



Hello World Template version: 1.0

[[doc-title]]

[[doc-type]]

Version: [[doc-version]]

Release Date: [[doc-release-date]]



1 PROJECT

1.1.1 *This is the first project, made to figure out git command basics.*

There are some things that are not clear.

1. How do I upload folder done
2. How do i use .md files
3. What is rebase?
4. Need to read about git
5. Account name and password config
6. I need a better plan
7. Issues, 34,35,36, 58 Example of some [link](https://kiwi.techtailors.rs/cases/search/) kiwi tcms tutorial <https://kiwi.techtailors.rs/cases/search/>

Suppl. Table 4. Mouse circRNA summary chr,start,end,strand: coordinates in mm10 annotation Annotation: NTO: intergenic; CTO: complete transcript overlap; AS: antisense; ITO: incomplete transcript overlap; ncRNA: non-coding RNA; INTRONIC: intronic; CDS,5UTR,3UTR: overlaps coding sequence, 5'UTR or 3'UTR; ANNOTATED: splice sites are annotated; ALT_DONOR, ALT_ACCEPTOR: not annotated splice donor or acceptor site nExons: number of exons length: predicted length rawCounts: raw counts of backsplice-spanning reads in all samples in the same order as the preceding column names allSHAM,allTAC: detected in all SHAM_mock or all TAC_mock with >=3 reads rnoCircIndex, hsaCircIndex: index of rat,human homolog, if found Normalized sample counts are given as backsplice-spanning reads per million uniquely aligned unspliced reads (RPM)

chr	start	end	strand	index	GeneSymbol	Annotation	nExons	length	transcripts	SHAM1_mock	SHAM2_mock	SHAM3_mock	TAC1_mock	TAC2_mock	SHAM1_RNaseR	SHAM2_RNaseR	SHAM3_RNaseR	TAC1_RNaseR	TAC2_RNaseR	rawCounts															
chr1	4163855	4231144	-	mmuCirc_000001	NTO	1	67290	0	0.0170667097749	0.0185119210755352	0	0.0546803290450771	0.163755556840127	0	0.329821949908027	0.23866552558027	0.143361550231522	0;1;1;0;3;5;0;10;6;5	0	0	2.06302397758326	rnoCirc_009334													
chr1	4197534	4228619	-	mmuCirc_000002	NTO	1	31086	0	0	0	0	0.0364535526967181	0.0982533341040761	0.117146889840864	0.230875364935619	0.119332762790135	0.086016930138913	0;0;0;0;2;3;4;7;3;3	0	0	2.53999577626606	rnoCirc_009335													
chr1	4197534	4231144	-	mmuCirc_000003	NTO	1	33611	0	0.0359829012851383	0.0170667097749	0.0185119210755352	0.0576882395620293	0.0364535526967181	0.0655022227360508	0.0878601673806477	0.296839754917225	0.119332762790135	0.229378480370435	2;1;1;3;2;2;3;9;3;8	0	0	1.63565707160086	chr1 4206660 4231144 - mmuCirc_000004												
chr1	24485	0	0	0.0185119210755352	0	0	0.0327511113680254	0.0292867224602159	0.131928779963211	0.119332762790135	0	0;0;1;0;0;1;1;4;3;0	0	0	1.8702203386551	chr1 4243133 4267620 - mmuCirc_000005	NTO	1	24488	0.0179914506425692	0	0.0740476843021408	0	0	0.196506668208152	0.205007057221511	0.395786339889633	0.119332762790135	0.086016930138913	1;0;4;0;0;6;7;12;3;3	0	0	2.67072530604656	chr1 4839387 4841132 + mmuCirc_000006	Lypla1
CTO:ANNOTATED:CDS	2	279	NM_008866	0	0	0	0	0	0.0585734449204318	0	0.23866552558027	0.0573446200926087	0;0;0;0;0;0;2;0;6;2	0	0	2.53945288043475	chr1 5089009 5098133 + mmuCirc_000007	Atp6v1h	CTO:ANNOTATED:CDS	4															



412 NM_133826 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.115376479124059 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.175720334761295
0.263857559926422 0.795551751934235 0.20070617032413 1;2;2;6;2;6;6;8;20;7
0 0 2.24763740062489 chr1 5089009 5101123 + mmuCirc_000008 Atp6v1h
CTO:ANNOTATED:CDS 5 466 NM_133826 0.0179914506425692 0.0170667097749
0 0.115376479124059 0.0911338817417952 0.491266670520381 0.585734449204318
0.692626094806858 0.994439689917794 0.401412340648261 1;1;0;6;5;15;20;21;25;14
0 1 3.55289202209803 chr1 5095615 5101123 + mmuCirc_000009 Atp6v1h
CTO:ANNOTATED:CDS 3 273 NM_133826 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;2;4 0 0 2.1575222089039
chr1 5095615 5117487 + mmuCirc_000010 Atp6v1h CTO:ANNOTATED:CDS 4 371
NM_133826 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;3;1;3;2;3 0 0 2.23179380548403
chr1 5095615 5124469 + mmuCirc_000011 Atp6v1h CTO:ANNOTATED:CDS 5 564
NM_133826 0 0 0 0.0769176527493725 0 0.229257779576178 0.0585734449204318
0.428768534880436 0.477331051160541 0.229378480370435 0;0;0;4;0;7;2;13;12;8
0 0 3.22022965477482 chr1 5095615 5135937 + mmuCirc_000012 Atp6v1h
CTO:ANNOTATED:CDS 7 869 NM_133826 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.278443113176982
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;4;3;7;1 0 0 2.19192859743648 chr1 5095615
5143851 + mmuCirc_000013 Atp6v1h CTO:ANNOTATED:CDS 8 971 NM_133826 0
0.0341334195498 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0 0;2;0;0;2;0;3;0;0
0 0 1.07722811577105 chr1 5095615 5150061 + mmuCirc_000014 Atp6v1h
CTO:ANNOTATED:CDS 9 1085 NM_133826 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;2;2;3
0 0 2.23035504108502 chr1 5117390 5124469 + mmuCirc_000015 Atp6v1h
CTO:ANNOTATED:CDS 2 291 NM_133826 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;0;0;2;3;1;5
0 0 2.28897124852839 rnoCirc_009329 hsaCirc_015019 chr1 6227940 6234399 +
mmuCirc_000016 Rb1cc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 523 NM_009826 0 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;2;1;0;3;3;1 0 0 1.40315946198425
rnoCirc_009324 hsaCirc_015013 chr1 7120194 7120615 + mmuCirc_000017
Pcmtd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 422 NM_183028 0 0.0853335488745
0.0555357632266056 0.134605892311402 0.0546803290450771 0.655022227360508
0.292867224602159 0.791572679779266 1.23310521549806 0.516101580833478
0;5;3;7;3;20;10;24;31;18 0 1 3.18709673996522 rnoCirc_009323 hsaCirc_015009 chr1
9619550 9623128 - mmuCirc_000018 2610203C22Rik CTO:ncRNA 2 2264 NR_015470 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;2;0;0;2;2;6;3;2 0 0 2.15115022683329
chr1 10074860 10082346 + mmuCirc_000019 Cspp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 252
NM_026493 0.0359829012851383 0 0 0.115376479124059 0 0.360262225048279
0.205007057221511 0.329821949908027 0.556886226353964 0.258050790416739
2;0;0;6;0;11;7;10;14;9 0 0 3.25459399524886 rnoCirc_009319 chr1 10074860 10085952
+ mmuCirc_000020 Cspp1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 516 NM_026493 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;2;0;3;0;0 0 0 2.33410193586794



rnoCirc_009318 hsaCirc_015067 chr1 10082253 10096013 + mmuCirc_000021
Cspp1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 849 NM_026493 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0.143361550231522 0;0;0;0;2;10;1;4;3;5 0 0 2.53578087003638 rnoCirc_009314
chr1 10151801 10154410 - mmuCirc_000022 Arfgef1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 478 NM_001102430 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;2;1;1;3
0 0 1.75291567198008 chr1 11061326 11068115 + mmuCirc_000023 Prex2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 300 NM_029525 0.0719658025702766 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.818777784200635 0.322153947062375
0.659643899816055 0.994439689917794 0.172033860277826 4;2;1;3;0;25;11;20;25;6
0 0 3.39214146711705 hsaCirc_015082 chr1 11061326 11080124 + mmuCirc_000024
Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 402 NM_029525 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0.146433612301079 0 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;2;2;5;0;2;2 0 0 1.98064243201677 chr1 11061326 11089878 + mmuCirc_000025
Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 564 NM_029525 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;1;0;6;0 0 0 2.49710746400626 hsaCirc_015083
chr1 11068011 11080124 + mmuCirc_000026 Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 207
NM_029525 0 0 0 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;1;5;4;3;1 0
0 1.91284705646251 rnoCirc_009307 chr1 11089717 11101167 + mmuCirc_000027
Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 400 NM_029525 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.230875364935619 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;2;0;1;1;7;2;3 0 0 1.90471953079807 chr1 11107603 11123863
+ mmuCirc_000028 Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 550 NM_029525 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;2;1;1;2;3 0 0 1.90487753296965 chr1 11136765
11142797 + mmuCirc_000029 Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 458 NM_029525
0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr1
11139956 11142797 + mmuCirc_000030 Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 385
NM_029525 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;4;1;1;1 0 0 1.68901300568057
chr1 11139956 11162401 + mmuCirc_000031 Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS
8 1073 NM_029525 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;1;0;0;0;4;0;0 0 0 1.98001819089488 chr1 11169853 11170791 + mmuCirc_000032
Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 431 NM_029525 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.278443113176982 0.0573446200926087
1;0;1;1;1;3;2;6;7;2 0 0 2.01131713054427 rnoCirc_009298 chr1 11181855 11204168
+ mmuCirc_000033 Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 941 NM_029525 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;0;2;5;2 0 0 2.40078064496232 rnoCirc_009296 hsaCirc_015089 chr1
11181855 11208655 + mmuCirc_000034 Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 9
1085 NM_029525 0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.263580502141943 0.36280414489883
0.357998288370406 0.315395410509348 3;2;3;2;0;7;9;11;9;11 0 0 2.648752208322



rnoCirc_009295 hsaCirc_015090 chr1 11199835 11208655 + mmuCirc_000035
Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 465 NM_029525 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;4;1;2;4;0
0 0 2.37105853174355 hsaCirc_015094 chr1 11265679 11266159 + mmuCirc_000036
Prex2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 258 NM_029525:NM_001033636 0
0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.114689240185217
0;1;2;0;1;3;3;1;4;4 0 0 1.79569469875923 rnoCirc_009290 chr1 12786079
12786698 + mmuCirc_000037 Sulf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 304
NM_001198565:NM_001198566:NM_172294 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;0;1;3;2 0 0
1.72844514424061 rnoCirc_009288 chr1 12786079 12797005 + mmuCirc_000038 Sulf1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 544 NM_001198565:NM_001198566:NM_172294
0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;0;0;0;1;1;0;3;3 0 0 1.74535278243492
chr1 12796766 12822099 + mmuCirc_000039 Sulf1 CTO:ANNOTATED:CDS
8 1205 NM_001198565:NM_001198566:NM_172294 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014
0 0.114689240185217 0;1;2;2;0;1;0;5;0;4 0 0 0.682082592714047 rnoCirc_009287
chr1 12805180 12822099 + mmuCirc_000040 Sulf1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 965
NM_001198565:NM_001198566:NM_172294 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr1 13160161 13167106 - mmuCirc_000041
Ncoa2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 764 NM_001077695:NM_008678 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.172033860277826 0;0;2;2;0;3;3;1;3;6
0 0 1.88103443350365 chr1 13221307 13224713 - mmuCirc_000042 Ncoa2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 278 NM_001077695:NM_008678 0.0359829012851383
0 0 0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.327511113680254 0.322153947062375
0.197893169944816 0.755774164337523 0.20070617032413 2;0;0;3;4;10;11;6;19;7 0 1
2.94885168779138 hsaCirc_015102 chr1 13221307 13286025 - mmuCirc_000043 Ncoa2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 335 NM_001077695:NM_008678 0.0899572532128458
0.0853335488745 0 0.153835305498745 0.127587434438513 1.24454223198496
0.49787428182367 0.923501459742477 1.98887937983559 0.688135441111304
5;5;0;8;7;38;17;28;50;24 0 1 3.43484872706969 rnoCirc_009280 chr1 13571803 13576452
- mmuCirc_000044 Tram1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 261 NM_028173 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;2;4;6;1 0 0 2.39428883024217 chr1 13638231 13650884 -
mmuCirc_000045 Lactb2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 470 NM_145381 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.262008890944203
0.0585734449204318 0.461750729871238 0.437553463563829 0.143361550231522
0;1;1;2;4;8;2;14;11;5 0 0 2.46583030613974 chr1 14229493 14253102 - mmuCirc_000046
Eya1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 494 NM_001252192:NM_010164 0 0.0170667097749 0 0
0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;1;0;0;0;0;1;3;2;2 0 0 1.81252854770137 rnoCirc_009278 hsaCirc_015109
chr1 16389821 16394210 - mmuCirc_000047 Stau2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 481 NM_001111272:NM_025303 0.0179914506425692 0.0170667097749 0



0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.278443113176982 0.0573446200926087 1;1;0;2;1;4;3;5;7;2
0 0 2.02185001458068 chr1 16389821 16463194 - mmuCirc_000048 Stau2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 777 NM_001111272:NM_025303 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;2;0;4;1;2 0 0 1.89506376809717 chr1 16389821 16486150 - mmuCirc_000049
Stau2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 908 NM_001111272:NM_025303
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;0;0;5;2 0 0 1.7554813400516 chr1 16440323 16463194 -
mmuCirc_000050 Stau2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 296 NM_001111272:NM_025303 0 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;1;0;2;3;1;2;6;2 0
0 1.83413890449215 hsaCirc_015121 chr1 16440323 16486150 - mmuCirc_000051
Stau2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 427 NM_001111272:NM_025303
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0740476843021408 0 0.0364535526967181
0.458515559152355 0.205007057221511 0.560697314843647 0.715996576740811
0.372740030601957 1;3;4;0;2;14;7;17;18;13 0 0 3.18824503541863 hsaCirc_015122 chr1
16440323 16509408 - mmuCirc_000052 Stau2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 494
NM_001111272:NM_025303 0.0899572532128458 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.153835305498745 0.0729071053934362 1.34279556608904 0.351440669522591
1.64910974954014 2.06843455502901 0.831496991342826 5;4;2;8;4;41;12;50;52;29 0 1
3.47177641792177 rnoCirc_009271 chr1 16463035 16509408 - mmuCirc_000053 Stau2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 358 NM_001111272:NM_025303 0.0719658025702766
0 0 0.115376479124059 0.0364535526967181 0.229257779576178 0.175720334761295
0.197893169944816 0.278443113176982 0.114689240185217 4;0;0;6;2;7;6;6;7;4 0
0 2.11394342772751 hsaCirc_015124 chr1 16486020 16509408 - mmuCirc_000054
Stau2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 198 NM_001111272:NM_025303
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;0;1
0 0 2.10421226475737 chr1 16581927 16585431 - mmuCirc_000055 Ube2w
CTO:ANNOTATED:CDS 2 232 NM_001271016:NM_001271017:NM_025773:NR_073122
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0 0.117146889840864 0.164910974954014 0.278443113176982 0 0;1;1;3;3;0;4;5;7;0
0 1 1.04798483837881 chr1 16581927 16602353 - mmuCirc_000056 Ube2w
CTO:ANNOTATED:CDS 4 427 NM_001271016:NM_001271017:NM_025773:NR_073122
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0.318220700773694 0 0;0;0;0;0;0;4;0;8;0 0 0
3.42877152900037 chr1 23866217 23877794 - mmuCirc_000057 Smap1 CTO:ncRNA
3 243 NR_110972:NM_001290683:NM_028534 0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 hsaCirc_013326 chr1 24021854 24024873
- mmuCirc_000058 Fam135a CTO:ANNOTATED:CDS 3 342 NM_026604
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;1;2 0 0 1.87558726418083 chr1 24044114
24086611 - mmuCirc_000059 Fam135a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10 1160
NM_026604 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;3;0;2;1;1 0 0 1.64623723722167
rnoCirc_012336 hsaCirc_013318 chr1 24067899 24086611 - mmuCirc_000060
Fam135a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 288 NM_026604 0 0 0.0185119210755352



0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.393013336416305 0.117146889840864
0.263857559926422 0.357998288370406 0.143361550231522 0;0;1;1;2;12;4;8;9;5
0 0 2.9657721713687 rnoCirc_012337 hsaCirc_013317 chr1 24085411 24086611
- mmuCirc_000061 Fam135a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 208 NM_026604
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0740476843021408 0 0.018226776348359
0.524017781888406 0.820028228886045 1.05543023970569 0.715996576740811
0.315395410509348 2;1;4;0;1;16;28;32;18;11 0 0 3.92660997098621 rnoCirc_012338
chr1 24685397 24693001 + mmuCirc_000062 Lmbrd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 238
NM_026719 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;2;6;1 0 0 2.22997200587425
chr1 24704821 24714982 + mmuCirc_000063 Lmbrd1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 329 NM_026719 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 1;0;0;0;0;0;3;4;0 0 0 1.60311465043349 chr1 24711512
24731899 + mmuCirc_000064 Lmbrd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 442 NM_026719
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.23866552558027 0.086016930138913 1;1;0;0;5;3;4;6;3 0 0
2.56791386304843 rnoCirc_012340 chr1 24728546 24731899 + mmuCirc_000065
Lmbrd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 279 NM_026719 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0 0 0;1;0;1;0;4;0;1;0;0
0 0 0.614991729018934 hsaCirc_013313 chr1 24728546 24748878 + mmuCirc_000066
Lmbrd1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 781 NM_026719 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.198887937983559 0
0;0;0;0;1;2;2;1;5;0 0 0 1.59860967217573 chr1 30810683 30811967 - mmuCirc_000067
Phf3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 344 NM_001081080 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;1;0;1;4;2;4;3;4 0 0 2.29760418134479
chr1 30837105 30863255 - mmuCirc_000068 Phf3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
2 431 NM_001081080 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.114689240185217 1;0;1;5;1;6;4;3;5;4 0
0 1.92929410250004 rnoCirc_012346 chr1 33480458 33514217 - mmuCirc_000069
Prim2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 469 NM_008922 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;0;3;0;1;0 0 0 1.51937959697899
chr1 33484682 33533363 - mmuCirc_000070 Prim2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 454
NM_008922 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;1;0;1;0;0;1;1;0;3 0 0 0.812717402713672
chr1 33512016 33514217 - mmuCirc_000071 Prim2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 259
NM_008922 0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.318220700773694 0.229378480370435
1;0;0;0;1;2;1;6;8;8 0 0 2.54052196506084 rnoCirc_012367 chr1 33512016
33533363 - mmuCirc_000072 Prim2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 327 NM_008922
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043 2;0;1;0;0;0;2;2;5;1 0 0
1.27654228529603 hsaCirc_013299 chr1 33628395 33630433 - mmuCirc_000073 Prim2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 234 NM_008922 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.491266670520381



0.117146889840864 0.36280414489883 0.835329339530947 0.258050790416739
2;2;1;4;1;15;4;11;21;9 0 0 2.76994387981949 rnoCirc_012366 chr1 33721608
33725019 + mmuCirc_000074 Rab23 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 398
NM_008999:NM_001159729 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;0;1;3;1;5;2;3 0 0 1.98311947942045 rnoCirc_012364 chr1
33779044 33783964 - mmuCirc_000075 Zfp451 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 692
NM_001290699:NM_133817 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.230875364935619
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;7;1;2 0 0 2.31894161282215
chr1 33783041 33783964 - mmuCirc_000076 Zfp451 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 263 NM_001290699:NM_133817 0 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.198887937983559 0 0;1;0;0;1;3;2;5;0
0 0 2.12400685290756 chr1 33783041 33786532 - mmuCirc_000077 Zfp451
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 389 NM_001290699:NM_133817 0.0179914506425692
0 0 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0.263580502141943 0.230875364935619
0.477331051160541 0.143361550231522 1;0;0;3;0;2;9;7;12;5 0 0 2.8706614816394
chr1 34086242 34117524 + mmuCirc_000078 Dst CTO:ANNOTATED:CDS
4 323 NM_001276764:NM_133833:NM_134448 0 0 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;3;1;0;2;3;4;3;1 0 0 1.72936874707231
rnoCirc_012357 hsaCirc_013290 chr1 34086242 34135256 + mmuCirc_000079
Dst CTO:ANNOTATED:CDS 5 490 NM_001276764:NM_133833:NM_134448
0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;3;1;1;
0 0 1.55320967841259 rnoCirc_012355 chr1 34113933 34117524 + mmuCirc_000080
Dst CTO:ANNOTATED:CDS 3 261 NM_001276764:NM_133833:NM_134448
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;0;2;7;1 0 0 1.93503021601376
rnoCirc_012356 hsaCirc_013289 chr1 34223804 34229246 + mmuCirc_000081 Dst
CTO:ANNOTATED:CDS 3 2168 NM_001276764:NM_133833:NM_134448 0 0 0
0.0769176527493725 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;4;0;2;3;2;10;5 0 0 2.3537371464511
chr1 34299721 34301932 + mmuCirc_000082 Dst CTO:ANNOTATED:CDS
2 190 NM_001276764:NM_133833:NM_134448 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.234293779681727 0.494732924862041
0.437553463563829 0.20070617032413 0;0;0;1;2;8;8;15;11;7 0 0 3.536553704657
rnoCirc_012349 chr1 34817241 34820009 - mmuCirc_000083 Fam168b
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 636 NM_001160235:NM_001160236:NM_174997
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0.164910974954014 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;0;1;1;0;5;4;1
0 0 1.79839503716243 chr1 36179559 36184487 - mmuCirc_000084 Ugg1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 418 NM_198899 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr1 36207942 36221324 - mmuCirc_000085
Ugg1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 565 NM_198899 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;1;0;4;2;0 0 0 2.21334036134504
chr1 36438750 36439726 - mmuCirc_000086 Lman2l CTO:ANNOTATED:CDS



2 201 NM_001013374 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;1;3;0 0 0 2.0600040191197 hsaCirc_008394 chr1
36815455 36823153 - mmuCirc_000087 Tmem131 CTO:ANNOTATED:CDS 7 750
NM_018872 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0 2;1;0;0;0;0;3;3;0 0 0 0.749398564915305 chr1 36854844 36889325
- mmuCirc_000088 Tmem131 CTO:ANNOTATED:CDS 4 296 NM_018872 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;4;3;4;1 0 0 2.37834638507521 rnoCirc_012385
chr1 37377578 37380060 + mmuCirc_000089 Inpp4a CTO:ANNOTATED:CDS 3
542 NM_001290797:NM_030266:NM_001290798:NM_001290799:NM_172971
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.092559605377676 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.360262225048279 0.380727391982807 0.59367950983445
0.6762189891441 0.372740030601957 1;1;5;2;4;11;13;18;17;13 0 0 2.97164630668068
rnoCirc_012386 hsaCirc_008399 chr1 37490260 37496013 - mmuCirc_000090
Mgat4a CTO:ANNOTATED:CDS 2 275 NM_001290801:NM_173870 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;2;1
0 0 2.00989594490099 chr1 37490260 37498740 - mmuCirc_000091 Mgat4a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 443 NM_001290801:NM_173870 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.458515559152355 0.527161004283886
0.494732924862041 0.835329339530947 0.45875696074087 0;0;1;2;3;14;18;15;21;16 0 0
3.92926300843603 hsaCirc_008403 chr1 37801720 37811027 - mmuCirc_000092 Tsga10
CTO:ANNOTATED:CDS 4 522 NM_207228:NM_001290721:NM_001290720:NR_110976
0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152
0 0.131928779963211 0.159110350386847 0.086016930138913 0;1;0;2;1;6;0;4;3
0 0 1.71170678742923 chr1 37801720 37819640 - mmuCirc_000093 Tsga10
CTO:ANNOTATED:CDS 6 793 NM_207228:NM_001290721:NM_001290720:NR_110976
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;1;1;1;4;1;3;4;2 0 0 1.81044269404919 chr1 38071343 38085652 - mmuCirc_000094
Rev1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 618 NM_019570 0 0 0 0 0.0546803290450771
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;3;3;0;2;3;0
0 0 1.39182061483823 chr1 38107568 38108467 - mmuCirc_000095 Rev1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 191 NM_019570 0.251880308995968 0.0682668390996
0.166607289679817 0.423047090121549 0.273401645225386 3.04585335722636
1.99149712729468 3.19927291410787 4.21642428525145 2.12175094342652
14;4;9;22;15;93;68;97;106;74 1 1 3.64786281615955 rnoCirc_012393 hsaCirc_008419
chr1 38534906 38536946 - mmuCirc_000096 Aff3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 820
NM_001290814 0.0359829012851383 0.1194669684243 0 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.720524450096558 0.410014114443022 0.758590484788463
1.75021385425532 0.716807751157609 2;7;0;5;2;22;14;23;44;25 0 0 3.65375871245343
rnoCirc_012394 hsaCirc_008421 chr1 38534906 38539001 - mmuCirc_000097 Aff3
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 2875 NM_001290814 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;0;1;3;2;1 0 0 1.63168336602017 rnoCirc_012395 hsaCirc_008422 chr1 39263319
39300733 + mmuCirc_000098 Npas2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 388 NM_008719 0
0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0989465849724082



0.0795551751934235 0 0;0;2;0;0;3;5;3;2;0 0 0 2.24921422154181 chr1 39287468
39300733 + mmuCirc_000099 Npas2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 331 NM_008719 0 0
0.0740476843021408 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.397775875967117 0.286723100463044
0;0;4;4;1;5;3;5;10;10 0 0 2.34367039394524 chr1 39287468 39313068 + mmuCirc_000100
Npas2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 566 NM_008719 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.437553463563829 0.114689240185217 0;0;2;1;0;3;2;2;11;4 0 0 2.2851040092894
chr1 39555478 39565332 - mmuCirc_000101 Rnf149 CTO:ANNOTATED:CDS 5 693
NM_001033135 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0729071053934362
0.196506668208152 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.477331051160541
0.114689240185217 0;0;2;1;4;6;5;2;12;4 0 0 2.25707219928272 hsaCirc_008440 chr1
39560693 39565332 - mmuCirc_000102 Rnf149 CTO:ANNOTATED:CDS 3 403
NM_001033135 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.477331051160541
0.143361550231522 0;2;1;4;0;3;1;4;12;5 0 0 1.95957567282446 hsaCirc_008441
chr1 39564048 39565332 - mmuCirc_000103 Rnf149 CTO:ANNOTATED:CDS 2
320 NM_001033135 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0573446200926087 2;1;2;4;1;2;0;1;5;2 0 0 0.361374492492218
chr1 39983139 39990299 + mmuCirc_000104 Map4k4 CTO:ANNOTATED:CDS
6 725 NM_001252200:NM_001252201:NM_001252202:NM_008696 0 0
0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;1;0;1 0 0 1.70656637835813 chr1 39997021 39997182
+ mmuCirc_000105 Map4k4 CTO:ANNOTATED:CDS 1 162
NM_001252200:NM_001252201:NM_001252202:NM_008696 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr1 39997021
40000749 + mmuCirc_000106 Map4k4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 375
NM_001252200:NM_001252201:NM_001252202:NM_008696 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.119332762790135 0 0;1;1;0;0;1;2;4;3;0 0 0 1.81590001577659 hsaCirc_008443 chr1
39997057 39997182 + mmuCirc_000107 Map4k4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 126
NM_001252200:NM_001252201:NM_001252202:NM_008696 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0 0.172033860277826 1;2;0;1;0;0;1;1;0;6 0 0 0.527173078231842 chr1 40003757
40010677 + mmuCirc_000108 Map4k4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 894
NM_001252200:NM_001252201:NM_001252202:NM_008696 0.179914506425692
0.0512001293247 0.111071526453211 0.173064718686088 0 0.85152889556866
0.351440669522591 1.41823438460452 0.954662102321082 0.659463131065
10;3;6;9;0;26;12;43;24;23 1 0 3.07707178238086 rnoCirc_012400 hsaCirc_008445
chr1 40003757 40011841 + mmuCirc_000109 Map4k4 CTO:ANNOTATED:CDS
8 1086 NM_001252200:NM_001252201:NM_001252202:NM_008696 0
0 0.0370238421510704 0 0.0655022227360508 0 0.197893169944816
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;2;0;0;2;0;6;3;2 0 0 2.19542732995863
chr1 40003757 40014697 + mmuCirc_000110 Map4k4 CTO:ANNOTATED:CDS
10 1375 NM_001252200:NM_001252201:NM_001252202:NM_008696



0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0
0.491266670520381 0.205007057221511 0.659643899816055 0.318220700773694
0.20070617032413 1;2;0;1;0;15;7;20;8;7 0 0 3.49288551904035 chr1 40003763
40010677 + mmuCirc_000111 Map4k4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 7
888 NM_001252200:NM_001252201:NM_001252202:NM_008696 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.262008890944203 0.117146889840864 0.230875364935619
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;1;0;0;8;4;7;4;4 0 0 3.04265041225487
rnoCirc_012401 hsaCirc_008446 chr1 40276098 40282296 + mmuCirc_000112 Il1r1
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 6199 NM_008362:NM_001123382 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;1;3;1 0 0 1.77724649244264 chr1 43067474
43075952 - mmuCirc_000113 Tgfbrap1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1052
NM_001013025 0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.198887937983559 0 3;1;0;1;1;2;3;3;5;0 0 0 1.17354923684608 rnoCirc_012404
chr1 43100715 43111373 + mmuCirc_000114 AI597479 CTO:ANNOTATED:CDS
2 543 NM_133818 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0
0.0989465849724082 0 0.086016930138913 0;0;2;0;0;3;0;3;0;3 0 0 2.01023613982223
chr1 43128244 43131821 - mmuCirc_000115 Fhl2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
357 NM_010212:NM_001289533 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0 0.172033860277826 1;0;0;0;1;1;0;1;0;6
0 0 1.40257985686558 rnoCirc_012405 chr1 43128244 43153254 - mmuCirc_000116
Fhl2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 711 NM_010212:NM_001289533 0
0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.262008890944203
0 0.263857559926422 0.23866552558027 0.20070617032413 0;2;0;3;1;8;0;8;6;7 0
0 2.09460713110545 rnoCirc_012406 chr1 43131683 43131821 - mmuCirc_000117
Fhl2 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 139 NM_010212:NM_001289533 0 0 0 0 0
0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chr1
43141698 43141872 - mmuCirc_000118 Fhl2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 175
NM_010212:NM_001289533 0 0 0 0.0961470659367156 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;5;0;0;3;1;1;1
0 0 1.04035575168223 chr1 43141698 43153254 - mmuCirc_000119 Fhl2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 354 NM_010212:NM_001289533 0.575726420562213
0.4096010345976 0.499821869039451 0.730717701119038 0.346308750618822
7.27074672370163 4.83230920593562 10.9500887369465 9.78528654879109
4.50155267726978 32;24;27;38;19;222;165;332;246;157 1 1 3.76865289841184
rnoCirc_012409 hsaCirc_008451 chr1 43153076 43153254 - mmuCirc_000120 Fhl2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 179 NM_010212:NM_001289533 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0.0769176527493725 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.119332762790135 0.20070617032413 1;2;0;4;0;2;1;5;3;7 0
0 1.64629676389515 rnoCirc_012410 hsaCirc_008452 chr1 43953257 43956625
+ mmuCirc_000121 Tpp2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 444 NM_009418 0 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;2;1;5;0;3;7;2 0 0 2.28515962828368
chr1 43960084 43973520 + mmuCirc_000122 Tpp2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 897
NM_009418 0 0 0 0 0.0546803290450771 0.262008890944203 0.0585734449204318



0.131928779963211 0.23866552558027 0.172033860277826 0;0;0;0;3;8;2;4;6;6
0 0 2.75452204934832 chr1 43990511 43992394 + mmuCirc_000123 Tpp2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 380 NM_009418 0.125940154497984 0.0341334195498
0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.229257779576178
0.175720334761295 0.329821949908027 0.198887937983559 0.20070617032413
7;2;4;3;4;7;6;10;5;7 0 1 1.45286216305062 rnoCirc_012413 chr1 43990511
43992405 + mmuCirc_000124 Tpp2 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 391 NM_009418
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.477331051160541 0.0286723100463043 1;1;0;0;0;3;3;8;12;1 0
0 2.58508629609155 rnoCirc_012414 chr1 44161810 44164084 + mmuCirc_000125
Ercc5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 352 NM_011729 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;3;3;3;0 0 0 2.52238039149784
chr1 44744474 44781106 + mmuCirc_000126 Gulp1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 658
NM_028450 0 0 0 0 0 0.146433612301079 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;5;0;1;0
0 0 2.31823979767099 chr1 44754343 44774145 + mmuCirc_000127 Gulp1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 447 NM_028450 0 0.0341334195498 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;2;0;2;1;1;1;5;1 0 0 0.984521202871528
chr1 44754343 44781106 + mmuCirc_000128 Gulp1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 586
NM_028450 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;0;0;0;1;4;2;3;3
0 0 2.1194303967908 chr1 44754343 44788542 + mmuCirc_000129 Gulp1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 681 NM_028450 0 0.0170667097749 0 0.0769176527493725
0.0911338817417952 0.327511113680254 0.205007057221511 0.395786339889633
0.636441401547388 0.315395410509348 0;1;0;4;5;10;7;12;16;11 0 1 3.09038620826025
chr1 44766014 44781106 + mmuCirc_000130 Gulp1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 487 NM_028450 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;3;2 0 0 2.18080175232322
chr1 51813003 51834543 - mmuCirc_000131 Myo1b CTO:ANNOTATED:CDS 4
311 NM_001161817:NM_001290982:NM_010863 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;1;4;1;3;1 0 0 1.7480496361846 rnoCirc_012442
chr1 51813003 51863434 - mmuCirc_000132 Myo1b CTO:ANNOTATED:CDS
5 427 NM_001161817:NM_001290982:NM_010863 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.114689240185217 1;0;0;2;0;3;2;4;2;4 0 0 2.0114274795155
chr1 51820141 51834543 - mmuCirc_000133 Myo1b CTO:ANNOTATED:CDS
3 247 NM_001161817:NM_001290982:NM_010863 0.0179914506425692 0
0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0
1.98537487699026 rnoCirc_012441 chr1 51824097 51863434 - mmuCirc_000134
Myo1b CTO:ANNOTATED:CDS 3 316 NM_001161817:NM_001290982:NM_010863
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;1;4;0;1;0 0 0 1.91881872199872 chr1 52188679 52207359 - mmuCirc_000135 Gls
CTO:ANNOTATED:CDS 8 671 NM_001081081:NM_001113383 0.0359829012851383
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;1;3;0;2;1 0 0 1.48597576699291 chr1 52188679 52215694 -



mmuCirc_000136 Gls CTO:ANNOTATED:CDS 11 1045 NM_001081081:NM_001113383
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.230875364935619 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;0;7;0;3 0 0 2.48477438673421 rnoCirc_012439 chr1 52196165 52212366 -
mmuCirc_000137 Gls CTO:ANNOTATED:CDS 6 433 NM_001081081:NM_001113383
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0 0.23866552558027 0 1;0;1;0;0;1;4;0;6;0 0 0 1.49972187037796 chr1 52212203 52215694
- mmuCirc_000138 Gls CTO:ANNOTATED:CDS 3 374 NM_001081081:NM_001113383
0 0 0.0555357632266056 0 0 0.0655022227360508 0.234293779681727
0.263857559926422 0.6762189891441 0.20070617032413 0;0;3;0;0;2;8;8;17;7 0
0 3.25196918080333 rnoCirc_012437 hsaCirc_008927 chr1 52479238 52490755 -
mmuCirc_000139 Nab1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1021 NM_008667 0 0 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.262008890944203 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.23866552558027 0.20070617032413 0;0;0;1;3;8;2;4;6;7 0 0
2.60028814793914 hsaCirc_008926 chr1 52708164 52709755 - mmuCirc_000140 Mfsd6
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1592 NM_133829:NM_178081 0.0539743519277075
0 0.0740476843021408 0.0961470659367156 0.109360658090154 0.262008890944203
0.234293779681727 0.395786339889633 0.357998288370406 0.20070617032413
3;0;4;5;6;8;8;12;9;7 0 1 2.04332018492058 rnoCirc_012433 hsaCirc_008925 chr1
52790024 52799536 - mmuCirc_000141 Inpp1 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 5 883
NM_008384 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;1;3;1 0 0 1.86577832641005 rnoCirc_012432
chr1 52885103 52885621 + mmuCirc_000142 Hibch CTO:ALT_DONOR:CDS
1 519 NM_146108 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr1 53216231 53282092 - mmuCirc_000143
Pms1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 719 NM_153556 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.357998288370406 0.143361550231522 1;0;0;2;1;0;2;3;9;5 0 0 1.68178178106264
chr1 53256629 53282092 - mmuCirc_000144 Pms1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 602 NM_153556 0.341837562208814 0.0853335488745 0.166607289679817
0.269211784622804 0.164040987135231 2.42358224123388 1.08360873102799
3.16629071911706 3.34131735812379 1.3475985721763 19;5;9;14;9;74;37;96;84;47 1 1
3.33419008458613 hsaCirc_008924 chr1 53267828 53282092 - mmuCirc_000145 Pms1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 438 NM_153556 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;2;4;1
0 0 1.96270406454851 hsaCirc_008923 chr1 53851573 53868919 - mmuCirc_000146
Hecw2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 429 NM_001001883 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;2;5;1;2 0 0 1.97501695343143 chr1 53865041
53891260 - mmuCirc_000147 Hecw2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 529 NM_001001883
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;2;4;1 0 0 1.96270406454851 chr1 53865041
53914632 - mmuCirc_000148 Hecw2 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1095 NM_001001883
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362
0.196506668208152 0.146433612301079 0.329821949908027 0.556886226353964
0.344067720555652 3;1;0;1;4;6;5;10;14;12 0 0 2.73864786408898 chr1 53875641 53914632
- mmuCirc_000149 Hecw2 CTO:ALT_DONOR:CDS 7 10589 NM_001001883 0 0 0 0 0



0.0327511113680254 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0 1.90271212755542
chr1 53885329 53891260 - mmuCirc_000150 Hecw2 CTO:ANNOTATED:CDS 3
335 NM_001001883 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.322153947062375
0.197893169944816 0.6762189891441 0.430084650694565 2;1;1;1;3;2;11;6;17;15 0
0 2.61171979058521 hsaCirc_008935 chr1 53885329 53904434 - mmuCirc_000151
Hecw2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 521 NM_001001883 0 0 0.0370238421510704 0 0
0 0.0292867224602159 0 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;1;0;6;1
0 0 1.19143773196773 chr1 53885329 53914632 - mmuCirc_000152 Hecw2
CTO:ANNOTATED:CDS 7 901 NM_001001883 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.092559605377676 0.153835305498745 0.0546803290450771 0.655022227360508
0.351440669522591 0.989465849724082 1.39221556588491 0.745480061203913
2;1;5;8;3;20;12;30;35;26 0 1 3.29227512053725 hsaCirc_008936 chr1 53891126
53914632 - mmuCirc_000153 Hecw2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 701 NM_001001883
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;3;1;3 0 0 2.18602312966772 chr1 53904249 53914632 - mmuCirc_000154
Hecw2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 566 NM_001001883 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.129583447528746 0.173064718686088 0.0729071053934362
1.08078667514484 0.527161004283886 1.1543768246781 1.78999144185203
0.544773890879783 3;1;7;9;4;33;18;35;45;19 0 1 3.31692946726246 hsaCirc_008938
chr1 54040201 54040527 - mmuCirc_000155 Hecw2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 327 NM_001001883:NM_172655 0 0 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;0;2;3;0;1;6;5;3 0 0 1.78923557050437 chr1 54723014 54729874 - mmuCirc_000156
Ankrd44 CTO:ANNOTATED:CDS 3 334 NM_001081433 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.23866552558027 0.0286723100463043
2;3;1;1;0;6;1;6;6;1 0 0 1.58501956744036 rnoCirc_012453 chr1 54723014 54736312
- mmuCirc_000157 Ankrd44 CTO:ANNOTATED:CDS 6 550 NM_001081433 0 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;1;0;2;3;2;6;5;1 0
0 2.05525043460243 rnoCirc_012455 chr1 54723014 54743428 - mmuCirc_000158
Ankrd44 CTO:ANNOTATED:CDS 7 665 NM_001081433 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;0;2;1;3;3;2;3;2 0 0
1.68854455036559 rnoCirc_012456 chr1 54762261 54766984 - mmuCirc_000159 Ankrd44
CTO:ANNOTATED:CDS 4 645 NM_001081433 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;1;3 0 0 1.79500964381429
rnoCirc_012460 chr1 54828612 54877821 - mmuCirc_000160 Ankrd44
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 49210 NM_001081433 0 0 0.0370238421510704 0
0 0.0982533341040761 0.175720334761295 0.230875364935619 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;2;0;0;3;6;7;6;3 0 0 2.81822060211092 chr1 55006171
55014562 - mmuCirc_000161 Sf3b1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 702 NM_031179
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0
0.086016930138913 0;0;0;0;1;2;3;0;3 0 0 2.08792700401258 chr1 55071636
55072128 + mmuCirc_000162 Coq10b CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 493



NM_001039710:NM_026424 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;1;0;0;0;3;0 0 0 0.932939542801978 rnoCirc_012465 chr1 55204183 55206615 -
mmuCirc_000163 Rftn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 490 NM_028713 0.0179914506425692
0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;2;2;0;0;2;4;3;1 0 0 0.999653611706623
chr1 55713421 55715603 + mmuCirc_000164 Plcl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 186
NM_001114663 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;1;0;1;0;5;2;2
0 0 1.7442867855932 rnoCirc_012466 hsaCirc_008950 chr1 57900634 57902224 +
mmuCirc_000165 Spats2l CTO:ANNOTATED:CDS 2 343 NM_144882:NM_001164566
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;4;1;1;0;1 0 0 1.49516305629879
rnoCirc_012469 hsaCirc_008956 chr1 58059035 58065366 + mmuCirc_000166 Aox1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 797 NM_009676 0 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0 0
0;0;0;0;0;0;0;5;0;0 0 0 3.20875894992606 chr1 58417013 58417179 - mmuCirc_000167
Clk1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 167 NM_001042634:NR_027853:NR_027854
0 0.0341334195498 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;2;0;0;0;5;0;2;2;1 0 0 1.49310663403333
chr1 58417013 58417383 - mmuCirc_000168 Clk1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 284
NM_001042634:NR_027853:NR_027854 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0 0.262008890944203 0.175720334761295 0.329821949908027 0.437553463563829
0.20070617032413 0;0;2;1;0;8;6;10;11;7 0 0 3.3466723760766 rnoCirc_012474
chr1 58419667 58421934 - mmuCirc_000169 Clk1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 1803 NM_001042634:NR_027853:NR_027854 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;0;1;0;0;1;2;1;1;3
0 0 1.37871969390245 rnoCirc_012475 chr1 58476434 58483703 - mmuCirc_000170
Orc2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 464 NM_001025378:NM_001271526:NM_008765
0 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;1;4;0;0;3;0 0 0 1.59413273422173 chr1 58548639 58558057 -
mmuCirc_000171 Fam126b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 444 NM_172513 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;7;1;1;1;2
0 0 1.59198761274202 chr1 58823915 58833774 + mmuCirc_000172 Casp8
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 836 NM_009812:NM_001080126:NM_001277926 0
0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.229257779576178 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;1;0;1;7;2;5;4;3 0
0 2.50229566590947 rnoCirc_012484 chr1 59191889 59199191 - mmuCirc_000173
Als2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 582 NM_001159948:NM_028717:NM_146109 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.327511113680254
0.117146889840864 0.296839754917225 0.556886226353964 0.20070617032413
0;0;2;1;2;10;4;9;14;7 0 0 3.04320465355905 rnoCirc_012492 hsaCirc_008997 chr1
59813588 59815411 + mmuCirc_000174 Bmpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 342
NM_007561 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;1;0;1;3;6;2;4;3 0 0 2.3294761604299 rnoCirc_012500 hsaCirc_009003 chr1



59949053 59958435 + mmuCirc_000175 Fam117b CTO:ANNOTATED:CDS
3 356 NM_001037725 0 0 0.0555357632266056 0 0 0 0.205007057221511
0.395786339889633 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;3;0;0;7;12;5;4 0 0
3.03904804650167 rnoCirc_012501 chr1 60105311 60109449 + mmuCirc_000176 Carf
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 470 NM_001285463:NM_139150 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;0;0;0;5;1;4;4;2 0 0 2.32292824991993 rnoCirc_012508
chr1 60105311 60128073 + mmuCirc_000177 Carf CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
7 798 NM_001285463:NM_139150 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.23866552558027
0 2;1;1;0;0;1;0;3;6;0 0 0 1.08601097792601 chr1 60105311 60139343 + mmuCirc_000178
Carf CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10 1253 NM_001285463:NM_139150 0 0 0 0 0
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;6;2;1;1;3 0 0 2.16034328501395 chr1 60181463 60200991
+ mmuCirc_000179 Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 756 NM_173444 0 0 0 0
0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr1 60194504
60195176 + mmuCirc_000180 Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 254 NM_173444
0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.262008890944203 0.117146889840864 0.164910974954014 0.994439689917794
0.114689240185217 1;3;0;2;1;8;4;5;25;4 0 0 2.59612412156747 chr1 60194504 60200991
+ mmuCirc_000181 Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 464 NM_173444 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359
chr1 60194504 60206416 + mmuCirc_000182 Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 547
NM_173444 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.329821949908027 0.397775875967117
0.114689240185217 0;0;2;1;2;5;2;10;10;4 0 0 2.49159226026399 rnoCirc_012511
chr1 60200105 60200991 + mmuCirc_000183 Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 210 NM_173444 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;0 0 0
2.80046262890159 hsaCirc_009022 chr1 60222067 60224731 + mmuCirc_000184
Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 414 NM_173444 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;0;1;5;0 0 0 2.08560988458779
rnoCirc_012513 hsaCirc_009027 chr1 60222067 60230685 + mmuCirc_000185
Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 498 NM_173444 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;2;4;3;1 0 0 2.3093475855933 rnoCirc_012514 chr1 60224625 60230685
+ mmuCirc_000186 Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 191 NM_173444 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;3;0;4;0;0 0 0 2.74456611822596
chr1 60238572 60244883 + mmuCirc_000187 Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 480
NM_173444 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0
0 0;1;0;0;0;0;3;1;0;0 0 0 1.473236913362 chr1 60260233 60260793 + mmuCirc_000188
Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 561 NM_173444 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;2;6;3
0 0 2.57473493320545 chr1 60281825 60295995 + mmuCirc_000189 Nbeal1
CTO:ANNOTATED:CDS 7 840 NM_173444 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.229378480370435



2;2;1;2;3;3;4;1;5;8 0 0 1.30487843419569 chr1 60283983 60290024 + mmuCirc_000190
Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 382 NM_173444 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr1 60291834 60295995 + mmuCirc_000191
Nbeal1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 333 NM_173444 0 0 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;2;1;5;0;1;0;0
0 0 0.530804794561233 chr1 60292867 60295995 + mmuCirc_000192 Nbeal1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 215 NM_173444 0 0 0.0370238421510704 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;2;0;2;1;0;1;3;0 0 0 0.649135527272511 chr1 60434243 60453762 + mmuCirc_000193
Abi2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1075 NM_001198570:NM_001198571:NM_198127
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;0;3;5;3 0 0 2.21446274931678
rnoCirc_012522 hsaCirc_009039 chr1 60443985 60453762 + mmuCirc_000194 Abi2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 712 NM_001198570:NM_001198571:NM_198127
0.0359829012851383 0 0 0 0 0.146433612301079 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.143361550231522 2;0;0;0;0;0;5;1;1;5 0 0 1.5173995021062
chr1 60493538 60499623 - mmuCirc_000195 Raph1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 618 NM_001045513 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;4;1;0 0 0 2.35624563759466 chr1 60493538
60503595 - mmuCirc_000196 Raph1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1044 NM_001045513
0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.0659643899816055 0 0.114689240185217
0;0;0;0;2;0;0;2;0;4 0 0 1.67911874183213 rnoCirc_012529 chr1 60493538 60510491
- mmuCirc_000197 Raph1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 9 7940 NM_001045513
0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195
chr1 60498424 60503595 - mmuCirc_000198 Raph1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 681 NM_001045513 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 hsaCirc_009046 chr1 60502825 60527489 -
mmuCirc_000199 Raph1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 853 NM_001045513 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.90586519009457
chr1 60510417 60533406 - mmuCirc_000200 Raph1 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 15910
NM_001045513 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0 0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;1;0;0;1;1;0;1;5 0 0 1.27293933553185
chr1 60518980 60527489 - mmuCirc_000201 Raph1 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 7227
NM_001045513 0.0719658025702766 0 0.0740476843021408 0.0769176527493725
0.0364535526967181 0.589520004624457 0.146433612301079 0.659643899816055
1.15355004030464 0.745480061203913 4;0;4;4;2;18;5;20;29;26 0 0 3.19957968218816
chr1 60525592 60527489 - mmuCirc_000202 Raph1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 615
NM_001045513 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0 0.229257779576178 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.636441401547388
0.229378480370435 1;0;2;2;0;7;2;6;16;8 0 0 2.75027119910366 hsaCirc_009047
chr1 60525592 60533406 - mmuCirc_000203 Raph1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 735
NM_001045513 0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.229257779576178
0.0878601673806477 0.263857559926422 0.278443113176982 0.20070617032413
1;0;0;0;1;7;3;8;7;7 0 0 3.08018658678469 rnoCirc_012530 hsaCirc_009048 chr1 60527384
60527489 - mmuCirc_000204 Raph1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 106 NM_001045513 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087



0;0;0;1;0;0;0;3;3;2 0 0 2.11735658840127 chr1 60700676 60706514 + mmuCirc_000205
NTO 1 5839 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.351440669522591 0.197893169944816 0.278443113176982
0.114689240185217 2;0;0;1;2;4;12;6;7;4 0 0 2.65481768780822 chr1 60855823 60893861
+ mmuCirc_000206 NTO 1 38039 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;2;0;1;0;2;1;2;5;1 0 0 1.56553332994121 chr1 60868507 60893861
+ mmuCirc_000207 NTO 1 25355 0 0 0 0.018226776348359 0.360262225048279
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;11;1;4;4;1 0 0 2.39734791230281 chr1 62010307 62076494 + mmuCirc_000208
Pard3b CTO:ANNOTATED:CDS 2 282 NM_001081050 0 0 0.0185119210755352
0 0 0.0982533341040761 0 0 0.159110350386847 0 0;0;1;0;0;3;0;0;4;0 0 0
1.59376022320726 rnoCirc_012533 chr1 62343934 62345107 + mmuCirc_000209
Pard3b CTO:ANNOTATED:CDS 2 445 NM_001081050 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;3;1;0;1;2 0 0 1.61533251969143 rnoCirc_012535 hsaCirc_009054 chr1
62637566 62638184 + mmuCirc_000210 Pard3b CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1
619 NM_001081050 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.131004445472102 0.0878601673806477 0 0.397775875967117 0.0573446200926087
0;1;0;1;3;4;3;0;10;2 0 0 1.98019487949203 chr1 63062036 63074546 - mmuCirc_000211
Ino80d CTO:ANNOTATED:CDS 4 687 NM_001081436:NM_001114609 0 0 0
0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr1
63078953 63105759 - mmuCirc_000212 Ino80d CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5
1282 NM_001081436:NM_001114609 0 0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;2;0;3;0;1;0;2;3;0
0 0 0.72729688319756 chr1 63085668 63086398 - mmuCirc_000213 Ino80d
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 731 NM_001081436:NM_001114609 0 0
0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0.23866552558027 0 0;0;1;0;0;0;0;3;6;0
0 0 2.65997636925234 rnoCirc_012545 chr1 63085668 63105759 - mmuCirc_000214
Ino80d CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1173 NM_001081436:NM_001114609 0 0
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.294760002312228
0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;2;3;1;9;0;2;5;2
0 0 1.76987399044819 rnoCirc_012547 chr1 63093285 63105759 - mmuCirc_000215
Ino80d CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 442 NM_001081436:NM_001114609
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.234293779681727 0.296839754917225
0.437553463563829 0.086016930138913 1;1;1;1;1;3;8;9;11;3 0 0 2.49447652466023
rnoCirc_012549 chr1 63105656 63110826 - mmuCirc_000216 Ino80d
CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 5171 NM_001081436:NM_001114609
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;4;0;1;2;1 0 0 1.60588997966508
chr1 63148396 63148571 - mmuCirc_000217 Ndufs1 CTO:ANNOTATED:CDS
1 176 NM_001160038:NM_001160039:NM_001160040:NM_145518
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0
0.589520004624457 0.322153947062375 0.59367950983445 0.875106927127658
0 3;1;0;3;0;18;11;18;22;0 0 0 3.67868288897661 hsaCirc_009062 chr1



63163667 63166367 - mmuCirc_000218 Ndufs1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 476 NM_001160038:NM_001160039:NM_001160040:NM_145518 0 0
0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;4;0;0;0;1 0 0 1.63251841102234 chr1 64078707 64079334 - mmuCirc_000219
Klf7 CTO:ANNOTATED:CDS 1 628 NM_033563 0 0 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.109360658090154 0.196506668208152 0.380727391982807
0.758590484788463 0.795551751934235 0.401412340648261 0;0;3;2;6;6;13;23;20;14
0 0 3.32652780354588 rnoCirc_012568 chr1 64550849 64570276 + mmuCirc_000220
Creb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 555 NM_001037726:NM_009952:NM_133828
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.146433612301079 0.494732924862041 0.437553463563829
0.086016930138913 2;0;2;3;2;5;5;15;11;3 0 0 2.28262442875295 chr1 64550849
64576329 + mmuCirc_000221 Creb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 889
NM_001037726:NM_009952:NM_133828 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0 0.0364535526967181 0.393013336416305 0.263580502141943 1.02244804471489
0.91488451472437 0.630790821018696 2;1;0;0;2;12;9;31;23;22 0 0 4.11925962701283
chr1 64558503 64576329 + mmuCirc_000222 Creb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 767 NM_001037726:NM_009952:NM_133828 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;2;2;5;0 0 0 2.50996717477215
chr1 64566217 64576329 + mmuCirc_000223 Creb1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 578 NM_001037726:NM_009952:NM_133828 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;1;2;0;0;2;3;1 0 0 1.2394343023244 hsaCirc_009074 chr1 64921550 64938539 -
mmuCirc_000224 Plekhm3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1776 NM_001039493
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;0;1;3 0 0 1.76234216272408 rnoCirc_012564 chr1 65190319
65205678 + mmuCirc_000225 Pikfyve CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 953
NM_011086 0 0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;2;0;2;0;2;2;6;5;1 0 0 1.85336684353138 rnoCirc_012563 chr1 66724558 66726808 -
mmuCirc_000226 Kansl1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 302 NM_001122738:NM_177645
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;2;0;2;3;0 0 0 2.33338790447465 chr1 66735637 66762252 - mmuCirc_000227
Kansl1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 476 NM_001122738:NM_177645 0 0
0.0185119210755352 0 0 0 0.164910974954014 0.278443113176982 0.20070617032413
0;0;1;0;0;0;0;5;7;7 0 0 3.2089643253418 hsaCirc_009081 chr1 66735637 66778108 -
mmuCirc_000228 Kansl1l CTO:ANNOTATED:CDS 6 938 NM_001122738:NM_177645
0.0359829012851383 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.114689240185217 2;0;0;0;0;4;2;2;1;4
0 0 1.96809624203452 chr1 66762048 66778108 - mmuCirc_000229 Kansl1l
CTO:ANNOTATED:CDS 4 667 NM_001122738:NM_177645 0.0359829012851383 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.263857559926422 0.198887937983559 0.172033860277826 2;0;2;1;0;4;4;8;5;6 0 0
2.4536372959682 rnoCirc_012577 chr1 66762048 66802168 - mmuCirc_000230 Kansl1l
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 1787 NM_001122738:NM_177645 0 0.0512001293247
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0 0.294760002312228 0.146433612301079



0.395786339889633 0.198887937983559 0.114689240185217 0;3;3;2;0;9;5;12;5;4 0
0 2.46360967003733 rnoCirc_012575 chr1 66762048 66807604 - mmuCirc_000231
Kansl1l CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 5 7223 NM_001122738:NM_177645
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.42576444778433 0.146433612301079 0.461750729871238
0.318220700773694 0.315395410509348 1;1;1;1;13;5;14;8;11 0 0 3.1210720740281
chr1 66772906 66778108 - mmuCirc_000232 Kansl1l CTO:ANNOTATED:CDS 3
462 NM_001122738:NM_177645 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.23866552558027 0 0;0;0;1;0;1;2;3;6;0
0 0 2.16664134429522 rnoCirc_012576 chr1 66772906 66802168 - mmuCirc_000233
Kansl1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1582 NM_001122738:NM_177645
0.125940154497984 0.0512001293247 0.129583447528746 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.524017781888406 0.585734449204318 1.74805633451255
1.27288280309478 0.659463131065 7;3;7;2;3;16;20;53;32;23 1 0 3.24055486500285
rnoCirc_012574 hsaCirc_009083 chr1 66772906 66807604 - mmuCirc_000234
Kansl1l CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 4 7018 NM_001122738:NM_177645 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.36280414489883 0.119332762790135 0.229378480370435
0;1;0;1;3;3;2;11;3;8 0 0 2.29486498319106 chr1 66777967 66802168 - mmuCirc_000235
Kansl1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1262 NM_001122738:NM_177645 0
0.0341334195498 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;2;0;0;0;1;0;1;3;0 0 0 1.04216305191294 hsaCirc_009085 chr1 66801049
66802168 - mmuCirc_000236 Kansl1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1120
NM_001122738:NM_177645 0.0179914506425692 0 0.0740476843021408
0.0769176527493725 0.0911338817417952 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.198887937983559 0.315395410509348 1;0;4;4;5;7;3;7;5;11
0 1 1.86588277903921 rnoCirc_012573 hsaCirc_009086 chr1 66801049 66807604
- mmuCirc_000237 Kansl1l CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 6556
NM_001122738:NM_177645 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.134605892311402 0.0546803290450771 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.296839754917225 0.318220700773694 0.143361550231522 2;0;1;7;3;4;2;9;8;5
0 1 1.74091779554554 chr1 68250580 68259313 - mmuCirc_000238 Erbb4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 355 NM_010154 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0
0.0573446200926087 2;0;1;0;0;3;1;1;0;2 0 0 1.19788130343488 rnoCirc_012582
hsaCirc_009087 chr1 68250580 68298441 - mmuCirc_000239 Erbb4
CTO:ANNOTATED:CDS 5 585 NM_010154 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;1;2;4
0 0 1.94344141812209 rnoCirc_012583 chr1 69570493 69578047 - mmuCirc_000240
Ikzf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 435 NM_011770 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;1;1;4;0
0 0 1.81717123842295 chr1 72318999 72326354 + mmuCirc_000241 Xrcc5
CTO:ANNOTATED:CDS 3 446 NM_009533 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr1 72318999 72346424 + mmuCirc_000242
Xrcc5 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1182 NM_009533 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 1.60886941575047



chr1 72381619 72383769 + mmuCirc_000243 Xrcc5 CTO:ANNOTATED:CDS
3 275 NM_009533 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;3;3;0 0 0 2.2246345404286 chr1 73817217
73829966 - mmuCirc_000244 6030407O03Rik INTRONIC:ncRNA 1 12750 NR_045311
0 0 0 0 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;6;1;0;0;1 0 0 2.00687994942479 chr1 73911650 73911782 - mmuCirc_000245
Tns1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 133 NM_027884:NM_001289895
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
4;2;3;0;1;0;2;1;1;1 0 0 -0.0494210152082801 chr1 73980914 73997104 -
mmuCirc_000246 Tns1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1123 NM_027884:NM_001289895
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.092559605377676 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.117146889840864 0.527715119852844
0.795551751934235 0.229378480370435 2;1;5;1;2;6;4;16;20;8 0 0 2.52851704687221
chr1 73995201 74003558 - mmuCirc_000247 Tns1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
330 NM_027884:NM_001289895 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;1;1;1;4;1 0 0 1.53233242838071 rnoCirc_012609 chr1 74347385 74347764 +
mmuCirc_000248 Pnkd CTO:ANNOTATED:CDS 2 229 NM_001039509:NM_019999
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;3;2;2 0 0 1.90788794798442
chr1 74478047 74479749 - mmuCirc_000249 Usp37 CTO:ANNOTATED:CDS
2 183 NM_176972 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;1;3;2 0 0 2.18027003574547
chr1 74595209 74595937 - mmuCirc_000250 Rnf25 CTO:ANNOTATED:CDS 3 303
NM_021313 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;0;1;2;3;2;3;3;1 0 0 1.5597963327375 chr1 74735277
74737629 + mmuCirc_000251 Cyp27a1 CTO:ALT_DONOR:CDS 7 1120 NM_024264
0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079 0 0 0
2;0;0;0;0;1;5;0;0;0 0 0 1.4855450761393 chr1 74967500 74968912 - mmuCirc_000252
Nhej1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 494 NM_029342 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 1;0;0;0;1;2;5;1;3;0 0 0 1.49970974876368 chr1 75143369 75145103
+ mmuCirc_000253 Fam134a CTO:ANNOTATED:CDS 5 503 NM_170755 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;1;3;0
0 0 1.83572309626794 chr1 75194841 75196669 + mmuCirc_000254 Ankzf1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6 974 NM_026187:NR_051998 0.0179914506425692 0
0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.117146889840864 0 0.119332762790135
0.086016930138913 1;0;0;0;1;5;4;0;3;3 0 0 2.33094825634875 chr1 75216157 75216300
+ mmuCirc_000255 Tuba4a AS:CTO 1 144 NM_009447 0.0539743519277075 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043 3;0;0;0;1;0;0;2;0;1
0 0 0.188410570674187 chr1 75242670 75244892 - mmuCirc_000256 Dnajb2 AS:CTO
1 2223 NM_001159883:NM_001159884:NM_020266:NM_178055:NM_001159885
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 2;2;1;0;0;5;5;2;1;0



0 0 1.51828096433899 chr1 75360417 75360523 - mmuCirc_000257 Des AS:CTO
1 107 NM_010043 0 0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4
0 0 2.75156269883195 chr1 75360510 75360626 + mmuCirc_000258 Des
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 117 NM_010043 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0327511113680254 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;1;0;1;0;0;4 0 0 1.05960947761249
chr1 75362168 75362408 + mmuCirc_000259 Des CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 147
NM_010043 0 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;3;1;2;0;0;1;1;1 0
0 -0.0393154855579406 rnoCirc_012616 hsaCirc_009123 chr1 75367110 75367221 -
mmuCirc_000260 Des AS:CTO 1 112 NM_010043 0.107948703855415 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.127587434438513 0 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 6;2;2;4;7;0;4;1;3;1
0 1 -0.503822872762935 chr1 75367110 75367317 - mmuCirc_000261 Des AS:CTO
1 208 NM_010043 0.0359829012851383 0.1024002586494 0.0185119210755352
0.0769176527493725 0.0729071053934362 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913 2;6;1;4;4;1;4;2;1;3
0 1 0.146008728660369 chr1 75367206 75367321 + mmuCirc_000262 Des
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 116 NM_010043 0.0899572532128458
0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 5;2;0;2;2;0;1;0;2 0 0 -0.297421029758975
chr1 75367222 75367317 - mmuCirc_000263 Des AS:CTO 1 96 NM_010043 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0.119332762790135 0
0;1;0;1;1;0;0;0;3;0 0 0 0.00127309016429026 hsaCirc_009135 chr1 75411286 75414428 +
mmuCirc_000264 Speg CTO:ANNOTATED:CDS 2 289 NM_007463:NM_001085370 0 0
0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;1;0;2;4;2;4;5 0 0 2.43963773833635
chr1 75429060 75429620 + mmuCirc_000265 Speg CTO:ANNOTATED:CDS 2 464
NM_007463:NM_001085370 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3
0 0 2.4062276606355 chr1 75497008 75514282 - mmuCirc_000266 Obsl1
ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 17275 NM_178884 0.395811914136521
0.5632014225717 0.333214579359634 0.365358850559519 0.546803290450771
1.70305779113732 1.20075562086885 1.12139462968729 1.43199315348162
1.2902539520837 22;33;18;19;30;52;41;34;36;45 1 1 1.5863087779208 chr1 77398494
77401324 - mmuCirc_000267 Eph4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 397 NM_007936 0 0 0
0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;2;0;3;0
0 0 1.27997363331196 chr1 78471083 78476305 - mmuCirc_000268 Farsb
CTO:ANNOTATED:CDS 3 376 NM_001278075:NM_011811:NR_102757:NR_102758
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;3;1;1;4 0 0 1.9203365980569
rnoCirc_012626 chr1 80304080 80323056 - mmuCirc_000269 Cul3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 312 NM_016716 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0 0.117146889840864 0.164910974954014
0.318220700773694 0.258050790416739 1;1;0;2;2;0;4;5;8;9 0 0 1.80065888813948
rnoCirc_012634 hsaCirc_009157 chr1 80572457 80578708 - mmuCirc_000270 Dock10
CTO:ANNOTATED:CDS 5 550 NM_001285927:NM_175291 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0 0 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;0;0;0;4;2 0 0 1.40798456313647



chr1 80605791 80606625 - mmuCirc_000271 Dock10 CTO:ANNOTATED:CDS 3
331 NM_001285927:NM_175291 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.0573446200926087 0;0;1;2;1;2;1;3;8;2 0 0 1.71465748405067
chr1 82236636 82237604 - mmuCirc_000272 Irs1 CTO:ALT_DONOR:3UTR 1 969
NM_010570 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.172033860277826 1;0;0;0;2;0;4;1;6 0 0 2.23462597335388
chr1 82340319 82342862 + mmuCirc_000273 Rhbdd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 645 NM_029777:NM_001122685 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0961470659367156 0.0729071053934362 0.393013336416305 0.117146889840864
0.296839754917225 0.994439689917794 0.401412340648261 0;1;2;5;4;12;4;9;25;14
0 1 2.80755776398385 rnoCirc_012635 hsaCirc_009158 chr1 82455723 82456895
- mmuCirc_000274 Col4a4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 306 NM_007735 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;0;1;6;1 0 0 1.80322966320026 chr1 82518929 82535809 - mmuCirc_000275
Col4a4 CTO:ANNOTATED:CDS 13 880 NM_007735 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr1 82727228 82731282 + mmuCirc_000276
Mff CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 500 NM_029409 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;1;3;2;0;0 0 0 1.97801030703635
chr1 82875288 82876324 + mmuCirc_000277 Agfg1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 317 NM_010472 0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.114689240185217 2;0;0;0;0;0;1;4;4 0 0 1.4587152154803
chr1 84763328 84763931 - mmuCirc_000278 Trip12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 255
NM_133975 0.0359829012851383 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.175720334761295 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0286723100463043
2;0;0;0;2;2;6;2;6;1 0 0 1.89689786701335 chr1 84776317 84786196 - mmuCirc_000279
Trip12 CTO:ANNOTATED:CDS 4 423 NM_133975 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;2;2;2;1;8;3;3
0 0 1.57497822743746 chr1 84776317 84794327 - mmuCirc_000280 Trip12
CTO:ANNOTATED:CDS 5 1226 NM_133975 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0555357632266056 0 0.0546803290450771 0.360262225048279 0.146433612301079
0.36280414489883 0.357998288370406 0.430084650694565 2;2;3;0;3;11;5;11;9;15
0 0 2.71147410322867 rnoCirc_012643 chr1 84782827 84814969 - mmuCirc_000281
Trip12 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1193 NM_133975 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0.143361550231522
0;0;0;1;0;1;1;4;0;5 0 0 1.53675692357157 rnoCirc_012645 hsaCirc_009180
chr1 85579057 85583580 - mmuCirc_000282 Sp110 CTO:ANNOTATED:CDS
3 314 NM_030194:NM_175397 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;1;0;0;1;1;1;0;4;0
0 0 1.00961743404982 chr1 85694259 85705058 + mmuCirc_000283 Sp100
CTO:ALT_DONOR:CDS 5 3986 NM_013673 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 chr1 85818357
85837404 + mmuCirc_000284 Cab39 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 441
NM_133781 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;3;1;1;0 0 0 1.70385101304316 rnoCirc_012649



chr1 85907659 85907759 - mmuCirc_000285 Itm2c AS:CTO 1 101 NM_022417
0.107948703855415 0.0512001293247 0.240654973981958 0.192294131873431
0.200494539831949 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.329821949908027
0.397775875967117 0.258050790416739 6;3;13;10;11;6;3;10;10;9 1 1 0.618761192941847
chr1 86083147 86085270 + mmuCirc_000286 Psm1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
218 NM_027357 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.262008890944203 0.146433612301079 0.197893169944816 0.715996576740811
0.143361550231522 0;2;1;0;1;8;5;6;18;5 0 0 3.04706165611039 chr1 86587016 86592366
+ mmuCirc_000287 Cops7b CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 474 NM_172974 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;1;0;2;1;1;1;3;1;1 0 0 0.952643987386921 chr1 86596751 86601188 + mmuCirc_000288
Cops7b CTO:ANNOTATED:CDS 3 398 NM_172974 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 2.05083083733911 chr1 86599003
86601188 + mmuCirc_000289 Cops7b CTO:ANNOTATED:CDS 2 309 NM_172974 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;2;3;10;1 0 0 2.27293982535699
chr1 86744681 86760389 + mmuCirc_000290 Dis3l2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 462 NM_001172157:NM_153530 0 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.146433612301079 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;4;5;4;3;2 0 0 2.54317946952904 hsaCirc_009194 chr1 86744681
86821450 + mmuCirc_000291 Dis3l2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 733
NM_001172157:NM_153530 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;6;1 0 0 1.9207059476048
chr1 86973400 86990325 + mmuCirc_000292 Dis3l2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 342
NM_001172157:NM_153530 0 0 0 0 0 0.229257779576178 0 0 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;7;0;0;2;0 0 0 2.97753147093706 chr1 87334270 87365279 + mmuCirc_000293
Gigyf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 374 NM_001110212:NM_146112 0
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;3;0 0 0
2.68635228775458 hsaCirc_009199 chr1 87354404 87365279 + mmuCirc_000294
Gigyf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 309 NM_001110212:NM_146112 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;2;1
0 0 2.05413550575117 rnoCirc_012655 chr1 87364104 87365279 + mmuCirc_000295
Gigyf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 226 NM_001110212:NM_146112 0 0.0170667097749
0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.318220700773694 0.229378480370435 0;1;0;4;1;5;3;4;8;8 0
0 2.43496411747968 rnoCirc_012657 hsaCirc_009201 chr1 87364104 87374111 +
mmuCirc_000296 Gigyf2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 341 NM_001110212:NM_146112
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0911338817417952
0.196506668208152 0.351440669522591 0.461750729871238 0.477331051160541
0.086016930138913 2;0;1;1;5;6;12;14;12;3 0 0 2.68150356685568 rnoCirc_012658
chr1 87364104 87379083 + mmuCirc_000297 Gigyf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 453
NM_001110212:NM_146112 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;1;0;1;4;1 0
0 1.43838069540863 rnoCirc_012659 chr1 87364104 87380008 + mmuCirc_000298
Gigyf2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 494 NM_001110212:NM_146112 0.21589740771083



0.3242674857231 0.42577418473731 0.55765298243295 0.38276230331554
4.19214225510725 2.89938552356137 4.98031144361121 7.23952094260154
3.06793717495457 12;19;23;29;21;128;99;151;182;107 1 1 3.46405215583686
rnoCirc_012660 hsaCirc_009202 chr1 87364104 87403846 + mmuCirc_000299 Gigyf2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 674 NM_001110212:NM_146112 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;1;1;3;1;2;3;0 0 0 1.37253809819023 rnoCirc_012662 chr1
87378972 87380008 + mmuCirc_000300 Gigyf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 153
NM_001110212:NM_146112 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;3;1;1;0 0 0 1.70385101304316
chr1 87423181 87425226 + mmuCirc_000301 Gigyf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 263
NM_001110212:NM_146112 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;3;1;2;3;2
0 0 2.14410214680539 chr1 87760051 87767057 + mmuCirc_000302 Atg16l1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 526 NM_001205391:NM_001205392:NM_029846 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0 0.164910974954014 0.318220700773694 0.20070617032413 0;1;1;1;0;3;0;5;8;7 0 0
2.10183022316902 hsaCirc_009205 chr1 87776939 87777149 + mmuCirc_000303 Atg16l1
INTRONIC 1 211 NM_001205391:NM_001205392:NM_029846 0.0179914506425692 0 0
0.115376479124059 0.018226776348359 0 0 0 0.0573446200926087 1;0;0;6;1;0;0;0;2 0
0 -0.889287531436863 chr1 87776939 87777170 + mmuCirc_000304 Atg16l1 INTRONIC
1 232 NM_001205391:NM_001205392:NM_029846 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 1;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 1.63813415516888 chr1 87880368
87881939 + mmuCirc_000305 Dgkd CTO:ANNOTATED:CDS 2 192 NM_177646
0.359829012851383 0.3242674857231 0.370238421510704 0.442276503308892
0.473896185057335 3.9956355868991 2.87009880110116 3.85891681392392
7.4384088805851 3.35466027541761 20;19;20;23;26;122;98;117;187;117 1 1
3.3138903826698 rnoCirc_012668 hsaCirc_009206 chr1 87915100 87918721
+ mmuCirc_000306 Dgkd CTO:ANNOTATED:CDS 6 737 NM_177646 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.234293779681727
0.197893169944816 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;1;2;1;8;6;3;3
0 0 2.25017201825342 chr1 87915100 87921681 + mmuCirc_000307 Dgkd
CTO:ANNOTATED:CDS 7 846 NM_177646 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.143361550231522
0;0;0;0;0;1;2;1;4;5 0 0 2.19430485581783 hsaCirc_009207 chr1 87948502 87952458 -
mmuCirc_000308 Usp40 CTO:ANNOTATED:CDS 5 587 NM_001033291:NM_001198573
0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0
0 0 2.05083083733911 chr1 89604598 89609583 + mmuCirc_000309 Agap1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 147 NM_001037136:NM_178119 0 0 0 0.0192294131873431
0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;1;3;4;1 0 0 1.83684582259145 rnoCirc_012670 chr1 89604598 89634294 +
mmuCirc_000310 Agap1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 510 NM_001037136:NM_178119
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0911338817417952
0.131004445472102 0.234293779681727 0.428768534880436 0.477331051160541
0.114689240185217 2;0;2;1;5;4;8;13;12;4 0 0 2.40356524627899 rnoCirc_012671
chr1 89627761 89634294 + mmuCirc_000311 Agap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 363



NM_001037136:NM_178119 0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.262008890944203 0.205007057221511
0.36280414489883 0.636441401547388 0.344067720555652 3;2;2;1;1;8;7;11;16;12 0
0 2.80984033304484 rnoCirc_012672 chr1 89663661 89671271 + mmuCirc_000312
Agap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 377 NM_001037136:NM_178119 0 0.0170667097749
0 0.115376479124059 0.0911338817417952 0.229257779576178 0.205007057221511
0.494732924862041 0.517108638757253 0.172033860277826 0;1;0;6;5;7;7;15;13;6 0 1
2.74087837893312 rnoCirc_012674 chr1 89766306 89789324 + mmuCirc_000313 Agap1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 321 NM_001037136:NM_178119 0 0 0.0740476843021408
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;4;1;3;3;5;5;2;3
0 0 1.68902108869526 rnoCirc_012677 hsaCirc_009211 chr1 89834434 89843243 +
mmuCirc_000314 Agap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 469 NM_001037136:NM_178119
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847
0 1;0;3;2;2;5;3;1;4;0 0 0 0.862354151706482 rnoCirc_012678 chr1 91084946
91091667 + mmuCirc_000315 Lrrfip1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 204
NM_001111312:NM_001111311:NM_008515 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913 2;1;1;0;2;5;1;2;2;3
0 0 1.30177869548 chr1 91084946 91105297 + mmuCirc_000316 Lrrfip1
CTO:ANNOTATED:CDS 8 687 NM_001111312:NM_001111311:NM_008515 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;5;5;2;2 0 0 2.43018699846122
chr1 91084946 91112297 + mmuCirc_000317 Lrrfip1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1108
NM_001111312:NM_001111311:NM_008515 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr1 91088634 91103318 + mmuCirc_000318
Lrrfip1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 456 NM_001111312:NM_001111311:NM_008515
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;3;1;3 0 0 1.98931771951261 chr1 91088634
91112297 + mmuCirc_000319 Lrrfip1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1048
NM_001111312:NM_001111311:NM_008515 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.393013336416305 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.397775875967117 0.172033860277826 2;1;3;1;0;12;1;7;10;6
0 0 2.34039091407517 chr1 91091602 91112297 + mmuCirc_000320 Lrrfip1
CTO:ANNOTATED:CDS 10 970 NM_001111312:NM_001111311:NM_008515
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0 0.164910974954014 0.159110350386847
0.086016930138913 1;1;0;0;0;0;0;5;4;3 0 0 1.39239193212264 rnoCirc_012681
hsaCirc_009215 chr1 91100577 91107390 + mmuCirc_000321 Lrrfip1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 498 NM_001111312:NM_001111311:NM_008515
0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355
rnoCirc_012683 chr1 91100577 91112297 + mmuCirc_000322 Lrrfip1
CTO:ANNOTATED:CDS 8 826 NM_001111312:NM_001111311:NM_008515 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;2;5;1;1 0 0 1.77773078639337 chr1 91253760 91254393
+ mmuCirc_000323 Ube2f CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 634 NM_026454 0 0 0



0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;1;3;1;1 0 0 1.44105279048889 chr1 91376318
91381972 - mmuCirc_000324 Ilkap CTO:ANNOTATED:CDS 3 324 NM_023343
0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0 0.163755556840127 0.234293779681727
0.263857559926422 0.278443113176982 0.229378480370435 1;0;0;3;0;5;8;8;7;8 0
0 3.07030272178711 rnoCirc_012687 chr1 91376318 91387341 - mmuCirc_000325
Ilkap CTO:ANNOTATED:CDS 7 740 NM_023343 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;3;1 0 0 2.06243434552558
chr1 91384565 91385346 - mmuCirc_000326 Ilkap CTO:ANNOTATED:CDS
2 201 NM_023343 0.179914506425692 0.0682668390996 0.351726500435169
0.230752958248117 0.255174868877027 2.39083112986585 2.37222451927749
2.77050437922743 4.415312223235 1.57697705254674 10;4;19;12;14;73;81;84;111;55
1 1 3.58844908957731 chr1 92054901 92148494 - mmuCirc_000327 Hdac4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 311 NM_207225 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;5;1
0 0 1.86048211469345 rnoCirc_012692 chr1 92141520 92148494 - mmuCirc_000328
Hdac4 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 6975 NM_207225 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.164910974954014 0.198887937983559 0.086016930138913
0;1;0;1;3;2;5;5;5;3 0 0 2.09143020228925 chr1 92148256 92148494 - mmuCirc_000329
Hdac4 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 239 NM_207225 0.0899572532128458 0
0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.393013336416305
0.468587559363454 0.494732924862041 0.596663813950676 0.229378480370435
5;0;4;2;1;12;16;15;15;8 0 0 3.01536470153477 rnoCirc_012694 chr1 92148256 92162635
- mmuCirc_000330 Hdac4 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 14380 NM_207225 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;1;6;1 0 0 1.94520655842246 chr1 92452011 92470985 - mmuCirc_000331
Ndufa10 CTO:ANNOTATED:CDS 8 924 NM_024197 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.318220700773694 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;2;0;1;8;1 0 0 1.59486795696992 hsaCirc_009232 chr1 92460380 92470985
- mmuCirc_000332 Ndufa10 CTO:ANNOTATED:CDS 7 815 NM_024197 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;1;2;5;1;4;6;4 0 0
2.28036335032693 hsaCirc_009233 chr1 92858810 92858927 - mmuCirc_000333 Gpc1
AS:CTO 1 118 NM_016696 0.0899572532128458 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0 0.114689240185217 5;1;4;1;1;1;2;1;0;4 0 0 0.00828139371549641
rnoCirc_012696 chr1 92858822 92858923 - mmuCirc_000334 Gpc1 AS:CTO 1 102
NM_016696 0 0 0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;4;2;4;1;0;3;1;4 0 0 0.576502146960917 rnoCirc_012697 chr1 92858822 92858938
- mmuCirc_000335 Gpc1 AS:CTO 1 117 NM_016696 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.092559605377676 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0 0.0573446200926087 1;2;5;1;1;2;1;0;0;2
0 0 -0.2825737955628 rnoCirc_012698 chr1 93416501 93417390 - mmuCirc_000336
Hdlbp CTO:ANNOTATED:CDS 2 358 NM_001301364:NM_133808 0 0 0 0 0



0.0982533341040761 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;3;0;0;4;0 0 0 2.86329287998027
chr1 93428148 93431518 - mmuCirc_000337 Hdlbp CTO:ANNOTATED:CDS
5 843 NM_001301364:NM_133808 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0
0 0 0.0989465849724082 0 0 1;1;0;0;0;0;3;0;0 0 0 0.252147695496293 chr1
93437094 93442250 - mmuCirc_000338 Hdlbp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
552 NM_001301364:NM_133808 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;1;1;5;3;3;3 0 0 2.26008404126646 rnoCirc_012703 chr1 93495579
93500559 + mmuCirc_000339 Sept2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 566
NM_001159717:NM_001159718:NM_010891:NM_001159719 0 0 0.0185119210755352 0
0 0 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;0;3;0;2;0 0 0 1.2670938320277
chr1 93497341 93500559 + mmuCirc_000340 Sept2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 479
NM_001159717:NM_001159718:NM_010891:NM_001159719 0 0.0170667097749 0 0
0 0.0327511113680254 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.172033860277826 0;1;0;0;0;1;5;3;5;6 0 0 2.57072073119137 chr1 93714898
93725316 - mmuCirc_000341 Thap4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 374 NM_025920
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.198887937983559 0.086016930138913
1;0;0;1;1;3;2;5;5;3 0 0 2.1545517875483 chr1 93835287 93909289 + mmuCirc_000342
D2hgdh:Gal3st2 ITO:ALT_DONOR 1 74003 NM_178882:NM_199366 0.377820463493952
0.2730673563984 0.351726500435169 0.192294131873431 0.291628421573745
0.458515559152355 0.64430789412475 0.428768534880436 0.477331051160541
0.258050790416739 21;16;19;10;16;14;22;13;12;9 1 1 0.556492348820606 chr1 93873590
93938691 + mmuCirc_000343 Gal3st2:Gm9994 ITO:ANNOTATED:CDS:3UTR 1 65102
NM_199366:NM_001205249 0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0 0 0.0795551751934235 0.086016930138913 2;3;1;0;1;0;0;2;3
0 0 -0.0950071342475001 chr1 93914048 93980416 + mmuCirc_000344 Gm9994
ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 66369 NM_001205249 0.161923055783122
0.1536003879741 0 0.115376479124059 0.218721316180309 0.42576444778433 0 0
0.159110350386847 0.172033860277826 9;9;0;6;12;13;0;0;4;6 0 1 -0.433710042863473
chr1 97711723 97723834 - mmuCirc_000345 Ppip5k2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 505
NM_173760 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.263857559926422
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;2;8;0;1 0 0 2.50018935992973 rnoCirc_012716
chr1 97750567 97755971 - mmuCirc_000346 Ppip5k2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 505
NM_173760 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;0;1;0;1;1;2;3;1 0 0 1.3980186032619 chr1 97923094 97934738 - mmuCirc_000347
Pam CTO:ANNOTATED:CDS 3 258 NM_013626 0 0 0 0 0 0 0.278443113176982
0 0;0;0;0;0;0;0;0;7;0 0 0 3.89938405767139 rnoCirc_012713 chr1 105546664
105566250 - mmuCirc_000348 Pign CTO:ANNOTATED:CDS 8 595 NM_013784
0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.143361550231522 1;0;0;0;1;1;4;3;6;5 0 0
2.32236950640052 hsaCirc_007299 chr1 105640665 105657850 - mmuCirc_000349
Pign CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1051 NM_013784 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0
1;0;0;0;1;4;0;2;1;0 0 0 1.18490115236008 chr1 105653104 105656032 - mmuCirc_000350



Pign CTO:ANNOTATED:CDS 2 206 NM_013784 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;1;1;0;3;0
0 0 1.13888951834668 chr1 105686949 105721415 + mmuCirc_000351 2310035C23Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 14 1734 NM_029349:NM_173187 0.0179914506425692 0 0 0
0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;2;4;0;2;1 0 0 1.88663367193275 chr1 105703931 105721415 + mmuCirc_000352
2310035C23Rik CTO:ANNOTATED:CDS 6 730 NM_029349:NM_173187 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.198887937983559 0 0;0;0;1;0;2;1;2;5;0 0 0 1.99527123146193 chr1 106000931
106004176 + mmuCirc_000353 Zcchc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 189
NM_001122675:NM_001122676 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;1;0;0;0;0;4;0 0 0 2.19084104970051 chr1 106000931 106006086 + mmuCirc_000354
Zcchc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 261 NM_001122675:NM_001122676 0 0 0
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.437553463563829 0.0573446200926087 0;0;0;2;3;6;3;6;11;2 0
0 2.46639982266858 rnoCirc_003039 chr1 106000931 106011814 + mmuCirc_000355
Zcchc2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 374 NM_001122675:NM_001122676 0 0 0 0 0
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.517108638757253
0.20070617032413 0;0;0;0;0;6;3;7;13;7 0 0 3.54550516227077 hsaCirc_007303 chr1
106000931 106016093 + mmuCirc_000356 Zcchc2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 469
NM_001122675:NM_001122676 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;1;3;1;2
0 0 1.99363111373419 chr1 106011702 106019905 + mmuCirc_000357 Zcchc2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 350 NM_001122675:NM_001122676 0.0179914506425692
0 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.163755556840127
0.117146889840864 0.131928779963211 0.517108638757253 0.20070617032413
1;0;3;2;2;5;4;4;13;7 0 0 2.245313285645 chr1 106011702 106023758 + mmuCirc_000358
Zcchc2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 643 NM_001122675:NM_001122676
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;1;0;1;4;0 0 0 1.66518338429113 rnoCirc_003042 chr1
106021726 106023758 + mmuCirc_000359 Zcchc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 293
NM_001122675:NM_001122676 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;3;1;1;1
0 0 1.43184201409116 chr1 106281363 106287116 + mmuCirc_000360 Phlpp1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 323 NM_133821 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352
0 0 0.163755556840127 0.146433612301079 0.263857559926422 0.357998288370406
0.114689240185217 3;0;1;0;0;5;5;8;9;4 0 0 2.84864528099493 rnoCirc_003044
chr1 106281363 106319015 + mmuCirc_000361 Phlpp1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 490 NM_133821 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 rnoCirc_003045 hsaCirc_007309 chr1
106364241 106380422 + mmuCirc_000362 Phlpp1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 600 NM_133821 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;0;0;3;2;0 0 0 2.44386913018087 rnoCirc_003049 chr1 106364241 106386521
+ mmuCirc_000363 Phlpp1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 795 NM_133821 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;2;3;0;0
0 0 1.20390007254728 chr1 106376161 106380422 + mmuCirc_000364 Phlpp1



CTO:ANNOTATED:CDS 2 236 NM_133821 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;3;2;3;5;1 0 0 2.05957872985725 chr1 106596272
106597716 - mmuCirc_000365 Bcl2 INTRONIC 1 1445 NM_009741 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 2.57224194660756 chr1 108028760
108030557 + mmuCirc_000366 NTO 1 1798 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0
0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;1;1;0;0;2;0;3;2;0
0 0 1.28706775877049 chr1 110919548 110932265 - mmuCirc_000367 Cdh19
CTO:ANNOTATED:CDS 5 846 NM_001081386 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.164910974954014 0 0 0;0;0;0;0;2;5;0;0 0 2.59140038212899 rnoCirc_003051 chr1
118419440 118419918 + mmuCirc_000368 Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 479 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0 0.0341334195498 0 0
0.0911338817417952 0.196506668208152 0.175720334761295 0.428768534880436
0.994439689917794 0.430084650694565 0;2;0;0;5;6;6;13;25;15 0 0 3.4921756660076
rnoCirc_003054 hsaCirc_008527 chr1 118508815 118525455 + mmuCirc_000369
Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 707 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.327511113680254
0.0585734449204318 0.263857559926422 0.119332762790135 0.114689240185217
1;0;1;1;0;10;2;8;3;4 0 0 2.52584679373399 chr1 118521827 118525455 + mmuCirc_000370
Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 294 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;1;1;1;4;2;4;3;4 0 0 2.10321703033643 chr1 118521827 118552156 + mmuCirc_000371
Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1229 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;2;0;1;0;0;2;3;3
0 0 0.984650240647374 chr1 118525297 118539369 + mmuCirc_000372 Clasp1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 371 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0 0 0 0 0
0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 2.10298512151359
chr1 118539266 118552156 + mmuCirc_000373 Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 827 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0.0359829012851383
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0.143361550231522
2;0;0;0;0;0;4;3;5 0 0 1.81769905279967 rnoCirc_003056 hsaCirc_008520 chr1
118539266 118570999 + mmuCirc_000374 Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1346
NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;1;1;1;4;1;3;1;1 0
0 1.18214351706221 hsaCirc_008516 chr1 118543102 118543346 + mmuCirc_000375
Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 245 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.119332762790135 0.114689240185217
2;0;2;0;1;2;1;6;3;4 0 0 1.69272006412609 chr1 118543102 118548028 + mmuCirc_000376
Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 476 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0 0.655022227360508 0.146433612301079 0.296839754917225 0.596663813950676
0.20070617032413 2;1;1;5;0;20;5;9;15;7 0 0 2.934318123489 chr1 118543102



118552156 + mmuCirc_000377 Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 699
NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0.0539743519277075 0 0.185119210755352
0.0576882395620293 0.0729071053934362 1.11353778651286 0.49787428182367
1.2533234096505 0.556886226353964 0.487429270787174 3;0;10;3;4;34;17;38;14;17 0
1 3.32162449972808 rnoCirc_003058 chr1 118543102 118555386 + mmuCirc_000378
Clasp1 CTO:ALT_DONOR:CDS 5 3929 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709
0.0539743519277075 0.1365336781992 0.0740476843021408 0.0769176527493725
0.0546803290450771 0.687773338728533 0.205007057221511 1.41823438460452
1.15355004030464 0.401412340648261 3;8;4;4;3;21;7;43;29;14 1 1 2.76217171177153
chr1 118543102 118581463 + mmuCirc_000379 Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS
11 1653 NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0.0359829012851383 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.086016930138913 2;0;0;0;1;1;0;1;3;3 0 0 1.39795617476544 chr1 118543102
118590549 + mmuCirc_000380 Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1782
NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0 0 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;2;0;1;2;3;1;4;0 0 0 1.32983756498872 chr1 118547865
118552156 + mmuCirc_000381 Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 387
NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;1;2;0;3;0;3;4;1 0 0 1.77230074969184 chr1 118551087
118552156 + mmuCirc_000382 Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 223
NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;1;1;6;5;1 0 0 1.86675010748866 chr1 118570849
118581463 + mmuCirc_000383 Clasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 586
NM_001293300:NM_001293301:NM_029709 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;4;0;2;0 0 0 2.5465731571855 chr1 119548894
119579077 - mmuCirc_000384 Epb4.115 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 9 1097
NM_145506 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.164910974954014 0 0 2;1;0;0;0;2;1;5;0;0 0 0 1.41026986832769
chr1 119567796 119579077 - mmuCirc_000385 Epb4.115 CTO:ANNOTATED:CDS 4
456 NM_145506 0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181 0.294760002312228
0.0585734449204318 0.461750729871238 0.318220700773694 0.143361550231522
1;0;0;0;2;9;2;14;8;5 0 0 3.04551750400368 rnoCirc_003064 hsaCirc_008509 chr1
119599005 119609286 - mmuCirc_000386 Epb4.115 CTO:ANNOTATED:CDS 5
461 NM_145506:NM_001113416 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.131928779963211
0.159110350386847 0.20070617032413 0;0;2;1;1;2;4;4;7 0 0 2.20153650474514 chr1
119599005 119642658 - mmuCirc_000387 Epb4.115 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 15
1336 NM_145506:NM_001113416 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 0 2.00534747449988 chr1 119667514 119692909 - mmuCirc_000388
Ptpn4 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1339 NM_019933 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.0397775875967117 0.20070617032413 3;1;1;0;0;6;1;8;1;7
0 0 1.97716785847475 chr1 119706155 119765922 - mmuCirc_000389 Ptpn4



CTO:ANNOTATED:CDS 10 987 NM_019933 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;1 0 0 1.92345510174967 chr1
119715947 119743439 - mmuCirc_000390 Ptpn4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 483
NM_019933 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.163755556840127 0.175720334761295 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.114689240185217 0;0;2;1;1;5;6;3;4;4 0 0 2.3117869253895 chr1 119715947
119773271 - mmuCirc_000391 Ptpn4 CTO:ANNOTATED:CDS 10 824
NM_019933 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;1;2;1;0;1;1;3;6;2 0 0 1.50866684897401 chr1 119721864
119773271 - mmuCirc_000392 Ptpn4 CTO:ANNOTATED:CDS 9 755 NM_019933
0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 2;0;0;0;0;1;2;3;0 0 0 1.18010364457341 chr1 119741355
119765922 - mmuCirc_000393 Ptpn4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 396 NM_019933 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.263857559926422 0.397775875967117 0.172033860277826
0;1;0;2;2;6;3;8;10;6 0 0 2.68157237602013 rnoCirc_003069 chr1 119765031
119773271 - mmuCirc_000394 Ptpn4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 341 NM_019933 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;3;1;2;0;1 0 0 1.57663582958282 chr1 119765031
119783589 - mmuCirc_000395 Ptpn4 CTO:ANNOTATED:CDS 6 449 NM_019933 0 0 0
0 0.0729071053934362 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;4;2;0;2;3;1 0 0 1.51686900644146 chr1 119773049
119783589 - mmuCirc_000396 Ptpn4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 230 NM_019933
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.229257779576178 0.0585734449204318
0 0.397775875967117 0.0286723100463043 1;0;0;0;1;7;2;0;10;1 0 0 2.35527715754019
chr1 121319597 121319972 - mmuCirc_000397 Insig2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 376 NM_001271531:NM_001271532:NM_133748:NM_178082 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.318220700773694 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;0;2;8;3 0 0 2.67145422699245 chr1 121445640 121463185 + mmuCirc_000398
Ccdc93 CTO:ANNOTATED:CDS 7 525 NM_001025156:NM_029955 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;1;1;0;0
0 0 1.7568385383735 chr1 125568547 125579327 + mmuCirc_000399 Slc35f5
CTO:ANNOTATED:CDS 6 571 NM_028787 0.0899572532128458 0 0 0.134605892311402
0.0364535526967181 0.753275561464584 0.234293779681727 0.758590484788463
1.31266039069149 0.544773890879783 5;0;0;7;2;23;8;23;33;19 0 0 3.63908720105121
chr1 125572313 125579327 + mmuCirc_000400 Slc35f5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 426
NM_028787 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;3;1;0;1;0 0 0 1.81487089244232 chr1 125587365 125591129 +
mmuCirc_000401 Slc35f5 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3 343 NM_028787
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.229257779576178
0.146433612301079 0.131928779963211 0.278443113176982 0.258050790416739
1;0;0;1;1;7;5;4;7;9 0 0 2.89724626416805 chr1 127791605 127795317 + mmuCirc_000402
Cnt2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 253 NM_028399 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;4;1;6;6;1 0 0 2.14657301290127



rnoCirc_003084 hsaCirc_008573 chr1 127791605 127799553 + mmuCirc_000403 Cent2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 463 NM_028399 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.818777784200635 0.146433612301079
0.461750729871238 0.954662102321082 0.344067720555652 2;0;1;1;2;25;5;14;24;12 0
0 3.58619606152407 hsaCirc_008574 chr1 127791605 127801676 + mmuCirc_000404
Cent2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 534 NM_028399 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;1;4;0 0 0 2.28414220943394 chr1 127791605
127803659 + mmuCirc_000405 Cent2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 7 2032
NM_028399 0 0 0.0740476843021408 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;4;0;0;3;1;1;3;3
0 0 1.64876171775855 chr1 127889156 127891096 + mmuCirc_000406 Rab3gap1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 212 NM_178690 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.197893169944816
0.397775875967117 0.114689240185217 1;0;1;2;1;3;0;6;10;4 0 0 2.19814842672177
rnoCirc_003085 hsaCirc_008575 chr1 127889156 127909950 + mmuCirc_000407 Rab3gap1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 598 NM_178690 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0
0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.296839754917225 0.198887937983559 0
1;1;0;0;0;2;9;5;0 0 0 2.42300172281141 chr1 127889156 127919641 + mmuCirc_000408
Rab3gap1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 823 NM_178690 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;1;1;0;1;2;3;2 0 0 1.56254562011732 chr1 127901579
127903837 + mmuCirc_000409 Rab3gap1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 286 NM_178690 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.198887937983559
0 0;0;1;0;0;2;1;0;5;0 0 0 1.47599410778916 chr1 127924728 127928121 +
mmuCirc_000410 Rab3gap1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 523 NM_178690 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;3;1;2;2 0 0 1.78286484756053 chr1 127930707
127937565 + mmuCirc_000411 Rab3gap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 738 NM_178690
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.129583447528746 0.192294131873431
0.145814210786872 0.753275561464584 0.468587559363454 1.51718096957693
1.82976902944874 0.917513921481739 4;2;7;10;8;23;16;46;46;32 0 1 3.04591693891636
chr1 128151744 128153399 + mmuCirc_000412 R3hdm1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 420 NM_181750 0.0359829012851383 0.0512001293247 0 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.42576444778433 0.117146889840864 0.461750729871238
0.596663813950676 0.086016930138913 2;3;0;1;3;13;4;14;15;3 0 0 2.60183589921858
rnoCirc_003090 hsaCirc_008581 chr1 128178883 128179182 + mmuCirc_000413
R3hdm1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 205 NM_181750 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;0;0;3;0 0 0 1.61386418145355
chr1 128190638 128197097 + mmuCirc_000414 R3hdm1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 523 NM_181750 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;0;1 0 0 1.75151489464531 chr1 128190638 128221703
+ mmuCirc_000415 R3hdm1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 934 NM_181750 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;5;1;0;2;1 0 0 2.02487814524298 chr1 128193460 128197097 + mmuCirc_000416
R3hdm1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 421 NM_181750 0.0359829012851383 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.131928779963211



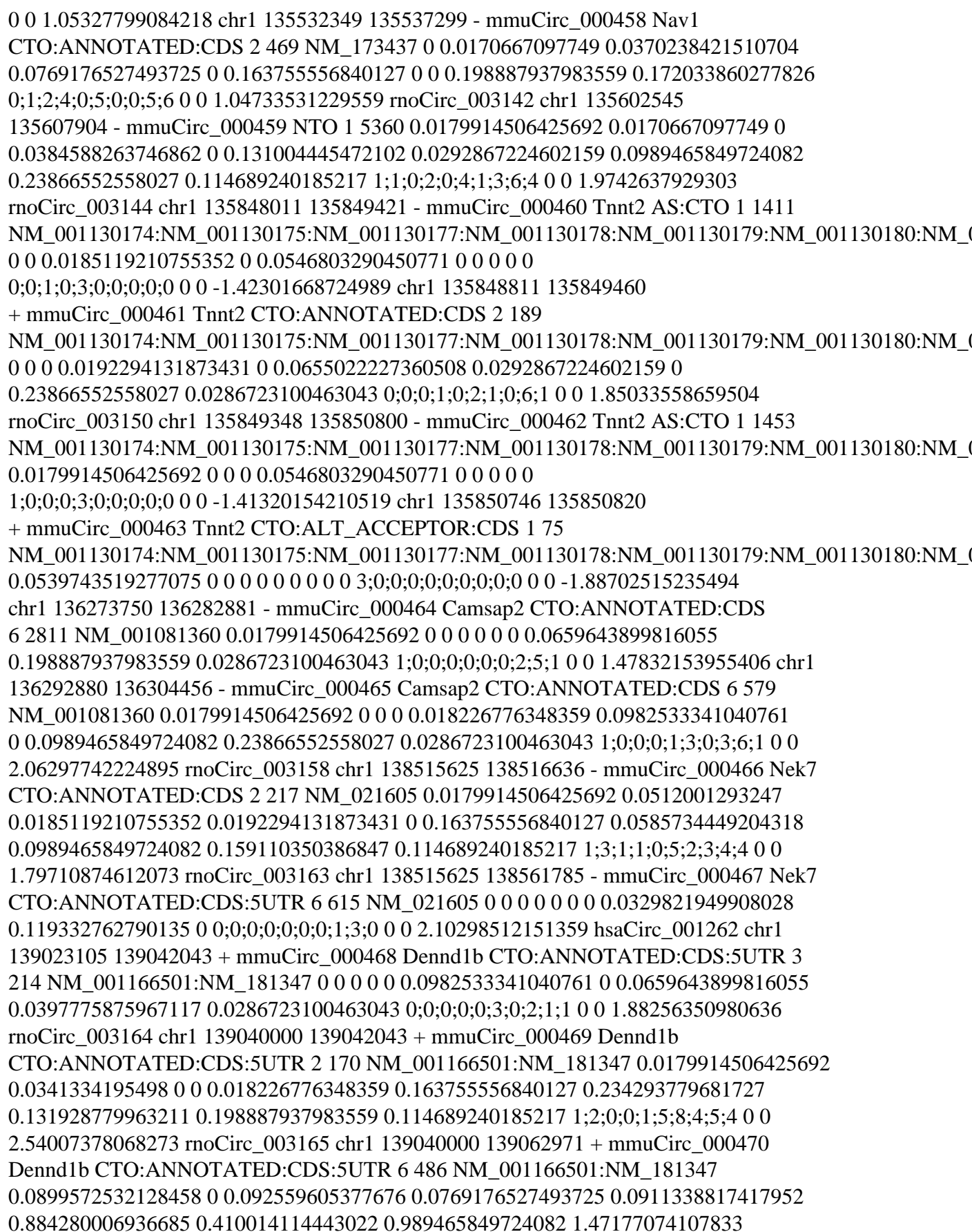
0.119332762790135 0.0573446200926087 2;0;0;1;0;2;5;4;3;2 0 0 2.0746003376379 chr1
128193460 128223641 + mmuCirc_000417 R3hdm1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1005
NM_181750 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.197893169944816 0.198887937983559
0.114689240185217 0;1;0;0;0;0;6;5;4 0 0 2.18977706471101 rnoCirc_003093
chr1 128211205 128223641 + mmuCirc_000418 R3hdm1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 584 NM_181750 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.197893169944816
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;0;6;1;0 0 0 2.14145174495675 rnoCirc_003095 chr1
128252203 128256237 + mmuCirc_000419 Ubxn4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 251
NM_026390 0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;3;3;1;6;2 0
0 2.2238097737869 rnoCirc_003096 chr1 128260834 128266414 + mmuCirc_000420
Ubxn4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 345 NM_026390 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 1.98537487699026
chr1 128348369 128353570 - mmuCirc_000421 Mcm6 CTO:ANNOTATED:CDS
5 824 NM_008567 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0 0
0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;0;0;0;3 0 0 1.4354203559066 chr1 128366698
128372286 - mmuCirc_000422 Dars CTO:ANNOTATED:CDS 5 455 NM_177445
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;2;0;3 0 0 1.80259061507038 chr1 128387117
128405468 - mmuCirc_000423 Dars CTO:ANNOTATED:CDS 4 347 NM_177445
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;1;0;1;3 0 0 1.08543034945836 rnoCirc_003106
chr1 130682149 130684070 - mmuCirc_000424 NTO 1 1922 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.0729071053934362 1.01528445240879
0.117146889840864 0.923501459742477 1.03421727751451 0.516101580833478
2;1;0;3;4;31;4;28;26;18 0 1 3.58947073852553 chr1 130682149 130684073 -
mmuCirc_000425 NTO 1 1925 0.0719658025702766 0.0682668390996 0.092559605377676
0.153835305498745 0.0546803290450771 0.556768893256432 0.673594616584965
0.824554874770069 0.91488451472437 0.430084650694565 4;4;5;8;3;17;23;25;23;15
1 1 2.70978768509677 chr1 130705377 130708201 - mmuCirc_000426 Pfkfb2
CTO:ncRNA 6 547 NR_027859:NM_001162415:NM_008825:NM_001162416 0 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0 0.114689240185217 0;0;0;0;1;4;1;2;0;4 0 0 2.03460911944156 hsaCirc_001325 chr1
131054708 131054831 + mmuCirc_000427 Mapkapk2 AS:CTO 1 124 NM_008551
0.0359829012851383 0.0853335488745 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.0286723100463043 2;5;4;2;3;3;1;3;5;1 0 0 0.321810162955868
chr1 131317129 131325148 - mmuCirc_000428 Srgap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 380
NM_001081011 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0585734449204318
0 0.397775875967117 0.20070617032413 0;0;0;0;2;5;2;0;10;7 0 0 2.88135143861794
chr1 131344349 131349676 - mmuCirc_000429 Srgap2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 525 NM_001081011 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0.198887937983559 0 1;0;0;0;0;2;0;1;5;0 0 0 2.00930509659834
chr1 131344349 131356905 - mmuCirc_000430 Srgap2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
870 NM_001081011 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.278443113176982 0.086016930138913



1;2;0;0;0;5;1;3;7;3 0 0 2.20331389296142 chr1 131355511 131356905 - mmuCirc_000431
Srgap2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 345 NM_001081011 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.263857559926422 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;1;1;2;0;8;3;3 0 0 2.30580582044968 rnoCirc_003108 chr1
132014383 132019466 + mmuCirc_000432 Elk4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
1203 NM_007923 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.117146889840864 0.131928779963211 0.198887937983559
0.114689240185217 2;0;2;0;1;4;4;4;5;4 0 0 2.17840812016704 chr1 132014383 132023838
+ mmuCirc_000433 Elk4 CTO:ALT_DONOR 4 1489 NM_007923 0.0359829012851383
0 0.0555357632266056 0 0.0546803290450771 0.42576444778433 0.0585734449204318
0.494732924862041 0.437553463563829 0.172033860277826 2;0;3;0;3;13;2;15;11;6
0 0 2.72285729136558 chr1 133009137 133012711 - mmuCirc_000434 Mdm4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 265 NM_008575 0 0 0 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.262008890944203 0.205007057221511 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.172033860277826 0;0;0;1;3;8;7;3;2;6 0 0 2.51758602412578
chr1 133009137 133012714 - mmuCirc_000435 Mdm4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3
268 NM_008575 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.172033860277826 1;0;0;1;3;3;5;5;2;6 0 0 2.12197782188543 rnoCirc_003113 chr1
133009137 133018884 - mmuCirc_000436 Mdm4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 373 NM_008575 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;0;0;4;2 0 0 2.07107099721846 rnoCirc_003114 chr1
133011065 133012714 - mmuCirc_000437 Mdm4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 212
NM_008575 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0 0 0;0;0;0;1;0;2;4;0;0 0 0 1.32159385075598 chr1 133098631 133099714 +
mmuCirc_000438 Pik3c2b CTO:ANNOTATED:CDS 3 437 NM_001099276 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;2;1;6;3 0 0 2.40851940639504 chr1 133385994
133388997 - mmuCirc_000439 Sox13 CTO:ANNOTATED:CDS 6 637 NM_011439
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.114689240185217 1;2;1;1;0;3;1;2;4;4 0 0 1.52073029882211 rnoCirc_003120 chr1
133633762 133636056 - mmuCirc_000440 Zc3h11a CTO:ANNOTATED:CDS 2
159 NM_001276767:NM_144530 0.0359829012851383 0 0 0 0.163755556840127
0.117146889840864 0 0.159110350386847 0.0573446200926087 2;0;0;0;0;5;4;0;4;2
0 0 2.40161436686924 chr1 133633762 133647529 - mmuCirc_000441 Zc3h11a
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1110 NM_001276767:NM_144530 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135 0.286723100463044 0;0;0;0;0;3;0;0;3;10
0 0 3.10104550148647 chr1 133649849 133651015 + mmuCirc_000442 Zc3h11a
AS:CTO 1 1167 NM_001276767:NM_144530 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0
0 0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;0;0;0;3 0 0 0.730458837862387 chr1 133753089
133753749 - mmuCirc_000443 Atp2b4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 661
NM_001167949:NM_213616 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.092559605377676
0.134605892311402 0.0911338817417952 0.753275561464584 0.790741506425829
1.2203412146597 2.78443113176982 0.630790821018696 1;1;5;7;5;23;27;37;70;22 0
1 3.79823881109119 rnoCirc_003119 chr1 134422921 134424922 + mmuCirc_000444



Adipor1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 524 NM_028320 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;1;0;1;2;1;1;4;1
0 0 1.29570678886964 chr1 134422921 134428269 + mmuCirc_000445 Adipor1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 899 NM_028320 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;1;0;3;0 0 0 1.83362105457517
chr1 134475788 134483853 + mmuCirc_000446 Klhl12 CTO:ANNOTATED:CDS 2
222 NM_153128 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.175720334761295 0.230875364935619 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;1;1;0;5;6;7;4;3 0 0 2.75821907080898 chr1 134834435 134842733 - mmuCirc_000447
Ppp1r12b CTO:ANNOTATED:CDS 5 625 NM_001081307 0.0179914506425692
0.0682668390996 0.111071526453211 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.327511113680254 0.468587559363454 0.824554874770069 0.357998288370406
0.172033860277826 1;4;6;1;1;10;16;25;9;6 0 0 2.78938005246347 rnoCirc_003126
hsaCirc_001299 chr1 134835785 134838041 - mmuCirc_000448 Ppp1r12b
CTO:ANNOTATED:CDS 3 492 NM_001081307 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr1 134865778
134879745 - mmuCirc_000449 Ppp1r12b CTO:ANNOTATED:CDS 5 706 NM_001081307
0.0179914506425692 0 0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0911338817417952
0.393013336416305 0.175720334761295 0.395786339889633 0.556886226353964
0.20070617032413 1;0;4;2;5;12;6;12;14;7 0 0 2.6340327472288 chr1 134865778
134887354 - mmuCirc_000450 Ppp1r12b CTO:ANNOTATED:CDS 7 926 NM_001081307
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 1;1;1;0;2;0;1;3;0
0 0 0.642223115664065 chr1 134872807 134879745 - mmuCirc_000451 Ppp1r12b
CTO:ANNOTATED:CDS 4 523 NM_001081307 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;1;0;0;3;1;2;3;3 0 0 2.04602549300306 chr1 134875965 134879745
- mmuCirc_000452 Ppp1r12b CTO:ANNOTATED:CDS 2 314 NM_001081307 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0 0.0286723100463043 0;0;2;2;0;3;0;4;0;1 0 0 0.92831184264181 rnoCirc_003130
chr1 135063621 135075298 - mmuCirc_000453 Lgr6 CTO:ANNOTATED:CDS
3 216 NM_001033409 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;3;1;1 0
0 1.62706968120892 rnoCirc_003136 chr1 135271529 135277537 - mmuCirc_000454
Rnpep CTO:ANNOTATED:CDS 3 502 NM_001159624:NM_145417 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;3;0;0;3;0 0 0 2.68213579205993
chr1 135304430 135309198 - mmuCirc_000455 Timm17a CTO:ANNOTATED:CDS
3 304 NM_011590 0 0 0 0 0 0 0.428768534880436 0 0.143361550231522
0;0;0;0;0;0;0;13;0;5 0 0 3.75894808878979 chr1 135419237 135420353 - mmuCirc_000456
Ipo9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 351 NM_153774 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0 0;0;0;1;0;3;1;2;2;0 0 0 1.82807692977534 rnoCirc_003141 hsaCirc_001287 chr1
135460344 135467789 - mmuCirc_000457 Nav1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 671
NM_173437 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;1;1;0;4;1





0.45875696074087 5;0;5;4;5;27;14;30;37;16 0 1 3.33641744566406 rnoCirc_003166
hsaCirc_001254 chr1 139040000 139081273 + mmuCirc_000471 Dennd1b
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 587 NM_001166501:NM_181347 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 1;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0.823283573279092 chr1
139053346 139062971 + mmuCirc_000472 Dennd1b CTO:ANNOTATED:CDS 4 316
NM_001166501:NM_181347 0.287863210281107 0.1536003879741 0.296190737208563
0.461505916496235 0.255174868877027 3.76637780732292 2.48937140911835
4.55154290873078 6.28485884028046 2.15042325347283 16;9;16;24;14;115;85;138;158;75
1 1 3.60362990197179 rnoCirc_003168 hsaCirc_001253 chr1 139053346 139110485 +
mmuCirc_000473 Dennd1b CTO:ANNOTATED:CDS 9 793 NM_001166501:NM_181347
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135
0 1;1;1;0;3;2;4;3;0 0 0 1.63264924354655 rnoCirc_003172 hsaCirc_001247 chr1
139060275 139110485 + mmuCirc_000474 Dennd1b CTO:ANNOTATED:CDS 7
642 NM_001166501:NM_181347 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;1;0;2;4;2;6;3 0 0 2.42093079567937 rnoCirc_003173 hsaCirc_001245 chr1
139081173 139110485 + mmuCirc_000475 Dennd1b CTO:ANNOTATED:CDS 5 477
NM_001166501:NM_181347 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0961470659367156 0 0.327511113680254 0.263580502141943 0.527715119852844
0.636441401547388 0.286723100463044 2;1;3;5;0;10;9;16;16;10 0 0 2.97306714234594
rnoCirc_003176 hsaCirc_001244 chr1 139085883 139110485 + mmuCirc_000476 Dennd1b
CTO:ANNOTATED:CDS 4 376 NM_001166501:NM_181347 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.278443113176982 0.114689240185217 0;1;1;3;0;4;2;6;7;4 0 0
2.23878627736987 hsaCirc_001243 chr1 139139381 139144000 + mmuCirc_000477
Dennd1b CTO:ANNOTATED:CDS 4 275 NM_001166501:NM_181347 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;1;5;3;2 0 0 1.93779746066924 chr1
139992106 139994254 - mmuCirc_000478 NTO 1 2149 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;4;4;4;1 0 0 2.54253205801842 chr1 140351208 140376436 + mmuCirc_000479
Kent2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 448 NM_001081027 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;1;1;0;1;4;1;6;3 0 0 1.95287138134172
chr1 140351208 140383095 + mmuCirc_000480 Kent2 CTO:ANNOTATED:CDS
7 543 NM_001081027 0 0 0.0740476843021408 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;4;1;0;1;3;6;3;1 0 0 1.63081530641078 chr1 140362949
140383095 + mmuCirc_000481 Kent2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 363 NM_001081027
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.111071526453211 0.115376479124059
0.127587434438513 1.44104890019312 1.02503528610756 1.02244804471489
2.42643284339942 0.659463131065 2;1;6;6;7;44;35;31;61;23 0 1 3.77863269933737
chr1 140362949 140383334 + mmuCirc_000482 Kent2 CTO:ALT_DONOR:CDS 5
602 NM_001081027 0 0.0512001293247 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.163755556840127 0.205007057221511 0.131928779963211 0.318220700773694



0.0573446200926087 0;3;0;2;1;5;7;4;8;2 0 0 2.26684946644039 chr1 140362949
140450304 + mmuCirc_000483 Kcnt2 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1019
NM_001081027 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;0;2;3;0;2;2;4;4;1 0 0 1.40925376102305 chr1 140425193
140431433 + mmuCirc_000484 Kcnt2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 547 NM_001081027
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.20070617032413
1;1;0;2;1;0;2;3;6;7 0 0 1.48111028655654 rnoCirc_003183 chr1 140425193 140450304
+ mmuCirc_000485 Kcnt2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 656 NM_001081027 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.230875364935619 0.278443113176982 0.114689240185217 0;0;1;1;0;1;4;7;7;4
0 0 2.51189126117574 chr1 140450196 140484233 + mmuCirc_000486 Kcnt2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 218 NM_001081027 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.329821949908027 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;1;10;5;2 0 0 2.3914391242875 chr1 140507700
140518971 + mmuCirc_000487 Kcnt2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 700 NM_001081027 0
0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;2;0;1;1;1;5;5;1
0 0 1.63964649838025 chr1 140507700 140533995 + mmuCirc_000488 Kcnt2
CTO:ANNOTATED:CDS 7 1080 NM_001081027 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.114689240185217 0;0;0;0;1;3;3;2;4;4 0 0 2.41567886951132 chr1 140507700
140553071 + mmuCirc_000489 Kcnt2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1192
NM_001081027 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.143361550231522 1;0;1;1;2;2;1;0;1;5 0 0 0.733356436817474 chr1 140584019
140596059 + mmuCirc_000490 Kcnt2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 386 NM_001081027
0.0539743519277075 0 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.477331051160541 0.143361550231522
3;0;0;1;4;2;1;5;12;5 0 0 1.83946024774036 rnoCirc_003184 chr1 143667625
143677855 - mmuCirc_000491 Cdc73 CTO:ANNOTATED:CDS 4 460 NM_145991
0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0370238421510704 0.115376479124059
0.0546803290450771 0.458515559152355 0.322153947062375 0.329821949908027
1.07399486511122 0.688135441111304 2;3;2;6;3;14;11;10;27;24 0 1 2.84739345082407
rnoCirc_003186 hsaCirc_001228 chr1 143691275 143695462 - mmuCirc_000492
Cdc73 CTO:ANNOTATED:CDS 3 186 NM_145991 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.294760002312228 0.117146889840864 0.131928779963211
0.517108638757253 0.286723100463044 0;0;1;1;0;9;4;4;13;10 0 0 3.28958393926851
chr1 149901100 149902442 - mmuCirc_000493 Pla2g4a CTO:ANNOTATED:CDS 2
263 NM_008869 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.318220700773694 0.114689240185217
0;0;1;3;0;3;5;1;8;4 0 0 2.19092918682018 rnoCirc_003189 chr1 150372029
150375624 - mmuCirc_000494 BC003331 CTO:ANNOTATED:CDS 3 391
NM_001077237:NM_145511 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0
0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;0;3;0;2 0 0 2.04734891874116



chr1 150406462 150407577 + mmuCirc_000495 Tpr CTO:ANNOTATED:CDS 3
262 NM_133780 0.0539743519277075 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.211523545060774 0.145814210786872 0.949782229672736 0.820028228886045
1.55016316456773 2.22754490541586 0.774152371250217 3;4;2;11;8;29;28;47;56;27
0 1 3.45704617180002 chr1 150428120 150429545 + mmuCirc_000496 Tpr
CTO:ANNOTATED:CDS 2 342 NM_133780 0.0539743519277075 0.0512001293247
0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.0911338817417952 0.622271115992482
0.410014114443022 0.692626094806858 0.715996576740811 0.344067720555652
3;3;3;3;5;19;14;21;18;12 1 1 2.78125403798362 chr1 150436765 150436866 +
mmuCirc_000497 Tpr CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 102 NM_133780 0 0 0 0 0 0 0 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr1 150677236 150697595
- mmuCirc_000498 Hmcn1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1401 NM_001024720 0 0 0 0 0
0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr1 150765357
150773905 - mmuCirc_000499 Hmcn1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 543 NM_001024720
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr1
150859139 150876495 - mmuCirc_000500 Hmcn1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 353
NM_001024720 0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.263857559926422 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;1;0;0;2;2;4;8;2;1 0 0 1.98242326263881 chr1 151351110 151351553 + mmuCirc_000501
Ivns1abp INTRONIC 1 444 NM_001039511:NM_001039512:NM_054102
0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 2;0;0;0;0;0;3;3;2;0 0 0 1.4584605693127 chr1 151379383
151405545 - mmuCirc_000502 Swt1 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1433 NM_025819 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0 0.114689240185217 0;0;1;0;0;2;1;1;0;4 0 0 1.65223154838093 chr1 151384317
151397351 - mmuCirc_000503 Swt1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 786 NM_025819
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0
0.0795551751934235 0.086016930138913 2;0;1;0;0;3;0;0;2;3 0 0 1.21380917222964
rnoCirc_003197 hsaCirc_001211 chr1 151401080 151405545 - mmuCirc_000504
Swt1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 515 NM_025819 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135
0 1;0;0;0;0;2;2;3;3;0 0 0 2.12925837873 hsaCirc_001210 chr1 151402955 151405545
- mmuCirc_000505 Swt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 421 NM_025819 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.69756763427123 chr1 151433794 151439580 + mmuCirc_000506
Trmt1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 290 NM_026876 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;1;2;0;0;4;1;3;0;1 0 0 1.18642431229628
chr1 151433794 151443326 + mmuCirc_000507 Trmt1l CTO:ANNOTATED:CDS 6 624
NM_026876 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;1;3;3;0 0 0 2.01827627758327 chr1 151439516
151443326 + mmuCirc_000508 Trmt1l CTO:ANNOTATED:CDS 4 399 NM_026876 0
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;3;0;1;3;1 0 0 1.43255127729144 rnoCirc_003199 chr1
151473072 151478625 - mmuCirc_000509 Rnf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 739
NM_011277 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087



0;0;0;0;0;3;1;0;2 0 0 1.92929961050991 chr1 151476140 151478625 - mmuCirc_000510
Rnf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 466 NM_011277 0.0719658025702766
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.556768893256432
0.322153947062375 0.36280414489883 0.875106927127658 0.372740030601957
4;1;0;2;4;17;11;11;22;13 0 0 3.22601784081756 chr1 151636404 151649443 +
mmuCirc_000511 Fam129a CTO:ANNOTATED:CDS 4 543 NM_022018 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;0;1;1;3 0 0 1.69763413639212 hsaCirc_001203 chr1 151770832 151777559
+ mmuCirc_000512 Edem3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 408 NM_001039644
0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;0;2;6;0 0 0
2.89837752081497 chr1 151980426 152006767 - mmuCirc_000513 1700025G04Rik
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 318 NM_197990 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;1;5;1 0
0 2.14295492141622 rnoCirc_003203 chr1 152549067 152552636 - mmuCirc_000514
Rgl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 320 NM_016846 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;1;2;6;1 0 0 1.85227989516147 chr1 152846119 152856611 - mmuCirc_000515
Smg7 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1135 NM_001160257:NM_001005507:NM_001160256
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;1;3;0 0 0 1.83572309626794 chr1 152854310 152856611 - mmuCirc_000516
Smg7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 388 NM_001160257:NM_001005507:NM_001160256
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.294760002312228 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.23866552558027
0.114689240185217 1;0;1;3;2;9;3;5;6;4 0 0 2.14697352750077 chr1 153239255
153240495 - mmuCirc_000517 Lamc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 336 NM_010683
0.0179914506425692 0 0.0769176527493725 0.0911338817417952 0.42576444778433
0.263580502141943 0.263857559926422 0.437553463563829 0.143361550231522
1;0;0;4;5;13;9;8;11;5 0 1 2.80003904933911 rnoCirc_003216 chr1 153482742 153483872
- mmuCirc_000518 Dhx9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 274 NM_007842
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.086016930138913 1;1;0;2;1;2;2;4;1;3 0 0 1.33667023878602 rnoCirc_003219
chr1 155173986 155197435 + mmuCirc_000519 Stx6 CTO:ANNOTATED:CDS
6 656 NM_021433 0.0359829012851383 0.0682668390996 0.129583447528746
0.0769176527493725 0.218721316180309 1.67030667976929 1.43504940055058
2.57261120928261 1.94910179223888 1.06087547171326 2;4;7;4;12;51;49;78;49;37 0
1 3.91960532310859 hsaCirc_001191 chr1 155187778 155197435 + mmuCirc_000520
Stx6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 391 NM_021433 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.428768534880436 0.23866552558027
0.20070617032413 0;0;0;1;0;3;3;13;6;7 0 0 3.13358680691687 rnoCirc_003222
hsaCirc_001190 chr1 155312759 155313361 - mmuCirc_000521 Xpr1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 371 NM_011273 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 hsaCirc_001186
chr1 155601454 155624958 + mmuCirc_000522 Acbd6 CTO:ANNOTATED:CDS
3 279 NM_028250 0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.131004445472102 0.263580502141943 0.263857559926422



0.357998288370406 0.0573446200926087 3;1;0;2;1;4;9;8;9;2 0 0 2.30035118678973
rnoCirc_003230 hsaCirc_001182 chr1 155601454 155677234 + mmuCirc_000523
Acbd6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 310 NM_028250 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;0;1;3;0 0 0 1.63033257634421
chr1 155615867 155624958 + mmuCirc_000524 Acbd6 CTO:ANNOTATED:CDS 2
196 NM_028250 0 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.086016930138913
0;3;1;2;0;0;1;2;5;3 0 0 1.23466892602567 rnoCirc_003231 hsaCirc_001181 chr1
155868671 155872069 - mmuCirc_000525 Cep350 CTO:ANNOTATED:CDS
2 298 NM_001039184 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0
0 0 3.16277680474228 chr1 155909204 155922500 - mmuCirc_000526 Cep350
CTO:ANNOTATED:CDS 7 1069 NM_001039184 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168 chr1 155940717 155962560
- mmuCirc_000527 Cep350 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1244 NM_001039184 0 0 0
0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;2;3;1;2 0 0 2.19874169981384 hsaCirc_001169 chr1
155953154 155962560 - mmuCirc_000528 Cep350 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 1016 NM_001039184 0.0899572532128458 0.170667097749 0.0740476843021408
0.249982371435461 0.0364535526967181 0.753275561464584 0.410014114443022
1.71507413952174 1.11377245270793 0.802824681296522 5;10;4;13;2;23;14;52;28;28
1 0 2.82569436555456 rnoCirc_003233 hsaCirc_001167 chr1 155958561 155962560
- mmuCirc_000529 Cep350 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 402 NM_001039184
0.107948703855415 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.211523545060774
0.127587434438513 0.753275561464584 0.937175118726908 1.78103852950335
2.50598801859284 0.630790821018696 6;3;3;11;7;23;32;54;63;22 1 1 3.30160291284424
hsaCirc_001166 chr1 156022300 156033800 - mmuCirc_000530 Tor1aip1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 300 NM_001160019:NM_001160018:NM_144791 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;0;2;4;2;1 0 0 1.90195964938288 chr1 156439288
156439782 - mmuCirc_000531 Soat1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 128 NM_009230
0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0
0;0;0;2;0;0;3;2;0;0 0 0 0.995802855439564 rnoCirc_003238 chr1 156439288 156440585
- mmuCirc_000532 Soat1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 207 NM_009230 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;3;1;3;1 0 0 1.74639455516959 hsaCirc_001158 chr1
156698727 156706167 - mmuCirc_000533 Fam20b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 697
NM_145413 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135
0 1;0;0;1;0;0;0;0;3;0 0 0 0.451426036905218 hsaCirc_001150 chr1 156869441
156907718 - mmuCirc_000534 Ralgs2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 735
NM_001159966:NM_001159965:NM_001159967:NM_001159968:NM_023884:NR_027640
0 0.0341334195498 0 0 0.0546803290450771 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;2;0;0;3;0;3;1;1;2 0 0 1.00756392481951 chr1
156869441 156907778 - mmuCirc_000535 Ralgs2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 795
NM_001159966:NM_001159965:NM_001159967:NM_001159968:NM_023884:NR_027640
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.159110350386847



0.114689240185217 1;0;0;1;3;1;0;1;4;4 0 0 1.23017744187374 chr1 156900586
156907778 - mmuCirc_000536 Ralgs2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 296
NM_001159966:NM_001159965:NM_001159967:NM_001159968:NM_023884:NR_027640
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.172033860277826 2;0;0;1;0;2;4;2;6;6
0 0 2.29534675346511 chr1 157146190 157158837 - mmuCirc_000537 Rasal2
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 1467 NM_177644 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;1;0;4;0 0 0 1.95439244652207
rnoCirc_003244 hsaCirc_001149 chr1 157174143 157179252 - mmuCirc_000538 Rasal2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 953 NM_177644 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.278443113176982 0.143361550231522 0;1;1;0;1;5;2;5;7;5 0 0 2.50837693164515
chr1 157174143 157192856 - mmuCirc_000539 Rasal2 CTO:ANNOTATED:CDS
5 1063 NM_177644 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.90586519009457 chr1 157286731 157299264 - mmuCirc_000540
Rasal2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 252 NM_177644 0.0539743519277075
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.294760002312228 0.351440669522591 0.36280414489883 0.596663813950676
0.372740030601957 3;2;1;2;9;12;11;15;13 0 0 2.87567095475917 rnoCirc_003249
hsaCirc_001148 chr1 159340283 159340422 - mmuCirc_000541 Rfwd2 AS:CTO
1 140 NM_011931 0.197905957068261 0.0512001293247 0.111071526453211
0.269211784622804 0.127587434438513 0.0655022227360508 0 0 0 11;3;6;14;7;2;0;0;0
1 1 -2.52627730037064 chr1 160226485 160231867 - mmuCirc_000542 Rabgap1l
CTO:ANNOTATED:CDS 2 270 NM_001038621 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;2;0;0;0;2;2;1;2;3 0 0 1.56700722178629 chr1 160627215 160724189
- mmuCirc_000543 Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS 8 993 NM_013862 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;1;2;0;4;1;0 0 0 1.41657658484909 chr1 160682041 160702460 - mmuCirc_000544
Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 412 NM_013862 0 0.0341334195498 0
0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.351440669522591
0.461750729871238 0.198887937983559 0.172033860277826 0;2;0;5;3;2;12;14;5;6
0 1 2.34830350034915 rnoCirc_003267 hsaCirc_001130 chr1 160682041 160724189
- mmuCirc_000545 Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS 6 748 NM_013862 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;1;5;1;3 0 0 2.11834947264532 rnoCirc_003269 chr1
160700712 160702460 - mmuCirc_000546 Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS
2 270 NM_013862 0.161923055783122 0.0682668390996 0.0555357632266056
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.818777784200635 1.08360873102799
1.41823438460452 2.54576560618955 0.946186231528043 9;4;3;3;3;25;37;43;64;33
1 1 3.767843854726 chr1 160700712 160710213 - mmuCirc_000547 Rabgap1l
CTO:ANNOTATED:CDS 3 337 NM_013862 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.278443113176982 0.0286723100463043 1;0;1;1;0;3;1;1;7;1 0 0 1.52201705512861
rnoCirc_003270 hsaCirc_001127 chr1 160700712 160724189 - mmuCirc_000548
Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS 5 606 NM_013862 0 0 0.0185119210755352 0



0.0546803290450771 0.393013336416305 0.117146889840864 0.36280414489883
0.397775875967117 0.114689240185217 0;0;1;0;3;12;4;11;10;4 0 0 3.13889752325768
rnoCirc_003271 hsaCirc_001125 chr1 160700712 160740931 - mmuCirc_000549
Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1365 NM_013862 0.0179914506425692
0 0 0 0.0546803290450771 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0
1;0;0;0;3;0;1;3;0;0 0 0.261759477043455 chr1 160710147 160740931 - mmuCirc_000550
Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1095 NM_013862 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0 1;3;1;0;0;1;0;1;2;0 0 0 0.354336416224679 chr1 160722133
160740931 - mmuCirc_000551 Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1028
NM_013862 0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0555357632266056 0
0.0546803290450771 0.327511113680254 0.146433612301079 0.59367950983445
0.278443113176982 0.258050790416739 1;3;3;0;3;10;5;18;7;9 0 0 2.64729868383597 chr1
160733529 160740931 - mmuCirc_000552 Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
759 NM_013862 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;4;2;1;1;0 0 0 1.732592032878 chr1
160738896 160740931 - mmuCirc_000553 Rabgap1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 373 NM_013862 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 rnoCirc_003274 chr1 161037316 161037504
+ mmuCirc_000554 Gas5 CTO:ncRNA 1 189 NR_002840 0 0.0170667097749
0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0
0;1;0;0;0;4;2;2;0;0 0 0 2.03472534357263 chr1 161093681 161095737 - mmuCirc_000555
Klhl20 CTO:ANNOTATED:CDS 2 316 NM_001039482 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 1;1;1;0;0;2;1;2;3;0 0 0 1.38506470218578
chr1 161098263 161099285 - mmuCirc_000556 Klhl20 CTO:ANNOTATED:CDS 2 278
NM_001039482 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.086016930138913 1;0;0;2;1;2;1;1;5;3 0 0 1.4506665385189 chr1 161241636 161247413
- mmuCirc_000557 Prdx6 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 665 NM_007453
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;3;1;2 0 0 2.04977737320109 chr1 162231654 162313696
- mmuCirc_000558 Dnm3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 667 NM_001038619:NM_172646
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0 0
0.0795551751934235 0.143361550231522 1;0;1;1;0;0;0;2;5 0 0 0.625644306291571
chr1 162285997 162313696 - mmuCirc_000559 Dnm3 CTO:ANNOTATED:CDS 5
501 NM_001038619:NM_172646 0.0179914506425692 0 0 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.318220700773694 0.258050790416739
1;0;0;0;0;5;1;5;8;9 0 0 2.93223375187828 chr1 162295552 162313696 - mmuCirc_000560
Dnm3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 430 NM_001038619:NM_172646 0 0 0 0
0.018226776348359 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.428768534880436
0.556886226353964 0.114689240185217 0;0;0;0;1;6;3;13;14;4 0 0 3.40450470325816
chr1 162307868 162313696 - mmuCirc_000561 Dnm3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
343 NM_001038619:NM_172646 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.196506668208152 0 0.230875364935619 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;1;0;2;6;0;7;1;1 0 0 1.87639372975527 chr1 162353520 162355509 - mmuCirc_000562



Dnm3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 354 NM_001038619:NM_172646 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508
0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;1;2;1;2;0;3;3;0 0 0 1.0103392503145
chr1 162715392 162716361 - mmuCirc_000563 Prrc2c CTO:ANNOTATED:CDS 3
305 NM_001081290 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117 0
1;1;1;0;0;3;2;4;1;0 0 0 1.57041869416461 chr1 163253977 163262015 - mmuCirc_000564
Prrx1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3 430 NM_011127:NM_175686 0 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;2;3;0 0
0 2.29274786754252 hsaCirc_001099 chr1 163257761 163262015 - mmuCirc_000565
Prrx1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 358 NM_011127:NM_175686:NM_001025570 0 0 0
0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;4;2;8;1;2;1;2
0 0 1.39593774589124 rnoCirc_003286 hsaCirc_001098 chr1 163825688
163829295 + mmuCirc_000566 Kifap3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 342
NM_010629 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.278443113176982
0 2;0;0;1;1;2;3;7;7;0 0 0 1.73676592128823 chr1 163883383 163888305 +
mmuCirc_000567 Kifap3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 290 NM_010629 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.163755556840127 0 0.230875364935619 0.357998288370406
0 0;0;0;0;2;5;0;7;9;0 0 0 2.39796457507797 rnoCirc_003288 hsaCirc_001094 chr1
163933479 163934817 + mmuCirc_000568 Scyl3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 401 NM_001286002:NM_001286003:NM_028776 0 0.0170667097749 0 0 0
0.131004445472102 0 0.296839754917225 0.318220700773694 0.086016930138913
0;1;0;0;0;4;0;9;8;3 0 0 2.4996384683506 chr1 164340729 164347879 + mmuCirc_000569
Nme7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 476 NM_178071:NM_001293313:NM_138314
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;0;0;1;2 0 0 1.72004367766303 rnoCirc_003290 chr1
165333289 165357546 - mmuCirc_000570 Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1191
NM_028759 0 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;3;3;1;1;1;0
0 0 0.795491250449953 rnoCirc_003297 hsaCirc_001082 chr1 165336745 165357546
- mmuCirc_000571 Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1085 NM_028759 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;2;0;1;3;3;1;1 0
0 1.24125070375399 rnoCirc_003298 chr1 165350884 165357546 - mmuCirc_000572
Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 700 NM_028759 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.0729071053934362 0.294760002312228
0.263580502141943 0.659643899816055 0.517108638757253 0.286723100463044
2;1;2;0;4;9;9;20;13;10 0 0 3.09442326682714 rnoCirc_003300 hsaCirc_001081 chr1
165357429 165367505 - mmuCirc_000573 Dcaf6 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 10077
NM_028759 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;1;0;1;5;1
0 0 1.41058008673832 chr1 165388658 165392232 - mmuCirc_000574 Dcaf6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 472 NM_028759 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043



0;0;0;2;0;2;0;3;1 0 0 1.65153668772496 rnoCirc_003304 hsaCirc_001075 chr1 165388658
165399868 - mmuCirc_000575 Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 687 NM_028759
0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.229257779576178
0.175720334761295 0.131928779963211 0.23866552558027 0 0;2;1;0;1;7;6;4;6;0
0 0 2.04644387677962 chr1 165388658 165411599 - mmuCirc_000576 Dcaf6
CTO:ANNOTATED:CDS 5 823 NM_028759 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;1;0;1;5;0;2;4;1 0 0 1.39586409837435 chr1 165388658
165429315 - mmuCirc_000577 Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1278 NM_028759
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;0;2;4;1 0 0 1.86810404069288 rnoCirc_003305 chr1
165399654 165429315 - mmuCirc_000578 Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 6 806
NM_028759 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;0;3;2;3;3;2 0
0 2.19434644594529 rnoCirc_003311 chr1 165411464 165424394 - mmuCirc_000579
Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 529 NM_028759 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;1;1;2;3;3;1;2 0 0 1.74473609342653
chr1 165411464 165429315 - mmuCirc_000580 Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 5
591 NM_028759 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.196506668208152
0.0585734449204318 0.263857559926422 0.159110350386847 0.315395410509348
0;1;0;2;0;6;2;8;4;11 0 0 2.80609990997353 rnoCirc_003312 chr1 165420111 165424394
- mmuCirc_000581 Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 393 NM_028759 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.262008890944203 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;1;8;1;4;1;0 0 0 1.54345528946664
chr1 165420111 165429315 - mmuCirc_000582 Dcaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 455
NM_028759 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.428768534880436 0.357998288370406 0.258050790416739 0;0;1;0;0;4;3;13;9;9
0 0 3.38555764998871 chr1 165422856 165429315 - mmuCirc_000583 Dcaf6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 341 NM_028759 0 0 0 0 0 0 0.197893169944816
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;6;2;0 0 0 2.88052269162253 chr1
165601750 165608604 - mmuCirc_000584 Mpzl1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
620 NM_001001880:NM_001083897 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.163755556840127
0.146433612301079 0.329821949908027 0.556886226353964 0.258050790416739
1;1;1;3;2;5;5;10;14;9 0 0 2.56335334071938 rnoCirc_003314 hsaCirc_001071
chr1 165604610 165608604 - mmuCirc_000585 Mpzl1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 514 NM_001001880:NM_001083897 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.393013336416305
0.234293779681727 0.72560828979766 0.715996576740811 0.315395410509348
2;1;3;2;4;12;8;22;18;11 0 0 2.89416498701287 rnoCirc_003315 chr1 165655305
165665050 - mmuCirc_000586 Rcsd1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1200
NM_001038846:NM_178593 0 0 0.0555357632266056 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 0;0;3;0;0;2;2;1;0;2
0 0 1.3774131081283 chr1 165911288 165913349 - mmuCirc_000587 Pou2f1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 312 NM_198933:NM_198934:NM_011137:NM_198932 0 0 0



0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;4;2;2;4;1 0 0 2.28803562876211 chr1 165945902 165952856
- mmuCirc_000588 Pou2f1 INTRONIC 1 6955 NM_011137:NM_198932 0 0 0 0 0
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;1;1;0 0 0
1.92092076369149 rnoCirc_003321 chr1 167225592 167237648 - mmuCirc_000589 Uck2
ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 12057 NM_030724 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr1 167234692 167237648 - mmuCirc_000590
Uck2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 400 NM_030724 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.134605892311402 0 0.131004445472102
0.117146889840864 0.197893169944816 0.357998288370406 0.315395410509348
2;2;2;7;0;4;4;6;9;11 0 0 2.0128445197169 rnoCirc_003322 chr1 167314107 167319329
+ mmuCirc_000591 Tmco1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 175 NM_001039483 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;1;0;0;0;1;2;1;2;3 0 0 1.72206918745064
rnoCirc_003324 chr1 167454467 167455198 + mmuCirc_000592 Lrrc52 AS:CTO 1
732 NM_001013382 0.143931605140553 0 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.884280006936685 0.49787428182367 0.72560828979766
0.517108638757253 0.114689240185217 8;0;3;2;1;27;17;22;13;4 0 0 3.09561839817466
chr1 168183530 168195883 - mmuCirc_000593 Pbx1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
4 499 NM_008783:NM_001291508:NM_001291509:NM_183355 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;3;2 0
0 2.37588178681901 rnoCirc_003326 hsaCirc_001065 chr1 168183530
168209595 - mmuCirc_000594 Pbx1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6 935
NM_008783:NM_001291508:NM_001291509:NM_183355 0 0 0.0185119210755352 0
0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;0;1;4;1
0 0 1.63536019227006 rnoCirc_003328 chr1 169690416 169692370 + mmuCirc_000595
Rgs5 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 359 NM_009063 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;3;0;4;1;1 0 0 1.85654084025392 chr1 169695444 169695686 + mmuCirc_000596
NTO 1 243 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0
0 0 2.10298512151359 chr1 170147996 170166948 - mmuCirc_000597 Uap1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1449 NM_133806 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr1 170149271
170166948 - mmuCirc_000598 Uap1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1401
NM_133806 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0329821949908028
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;4;1;0;1 0 0 1.7163650880177 chr1 170156924
170166948 - mmuCirc_000599 Uap1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 877
NM_133806 0 0 0 0 0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.263857559926422 0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;0;0;3;2;4;8;5;5
0 0 2.65641920181227 chr1 170158751 170166948 - mmuCirc_000600 Uap1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 704 NM_133806 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;1;0;1;0 0 0 1.81487089244232
chr1 170205115 170212528 - mmuCirc_000601 Uhmk1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 845
NM_010633 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;0;2;0;2 0 0 2.20628301978291 chr1 170207114 170208749 - mmuCirc_000602
Uhmk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 271 NM_010633 0 0 0 0 0.018226776348359



0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;1;1;0;3;2;0
0 0 1.33808905152785 chr1 170318738 170349503 - mmuCirc_000603 Nos1ap
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 6 917 NM_001109985 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;5;3;1
0 0 2.14838046822134 chr1 170787346 170794770 - mmuCirc_000604 Atf6
CTO:ANNOTATED:CDS 4 397 NM_001081304 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;3;4;0 0 0 2.86750937567492 chr1 170787346
170799745 - mmuCirc_000605 Atf6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 529 NM_001081304
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.175720334761295 0.758590484788463
0.477331051160541 0.20070617032413 1;3;1;5;2;6;6;23;12;7 0 0 2.47444776896928
rnoCirc_003334 hsaCirc_001061 chr1 170787346 170819432 - mmuCirc_000606 Atf6
CTO:ANNOTATED:CDS 7 807 NM_001081304 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.357998288370406 0.143361550231522 3;1;1;1;0;1;3;8;9;5 0 0
2.04666026348374 rnoCirc_003335 chr1 170787346 170835040 - mmuCirc_000607
Atf6 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1028 NM_001081304 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.119332762790135
0.114689240185217 0;0;0;1;0;3;2;6;3;4 0 0 2.51269788234657 chr1 170799614
170819432 - mmuCirc_000608 Atf6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 410 NM_001081304 0 0
0.0185119210755352 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;1;4;7;1 0 0 2.11193289355046
chr1 170799614 170835040 - mmuCirc_000609 Atf6 CTO:ANNOTATED:CDS
4 631 NM_001081304 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;2;0;4;0 0 0 2.5684093095371 chr1 170815423 170819432 - mmuCirc_000610
Atf6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 278 NM_001081304 0.0539743519277075
0.0512001293247 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.230875364935619 0.159110350386847 0.0573446200926087 3;3;0;0;1;1;5;7;4;2 0
0 1.71311290106699 rnoCirc_003336 chr1 170834820 170841812 - mmuCirc_000611
Atf6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 552 NM_001081304 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.119332762790135 0
0;0;1;1;0;3;0;5;3;0 0 0 2.21859656288846 chr1 170834820 170855189 - mmuCirc_000612
Atf6 CTO:ANNOTATED:CDS 6 818 NM_001081304 0 0 0 0 0 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;5;3 0 0 2.92917165832701 rnoCirc_003337 chr1
170849117 170855189 - mmuCirc_000613 Atf6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 266
NM_001081304 0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.114689240185217 1;0;0;0;0;3;3;1;3;4
0 0 2.20535147393914 chr1 171135993 171138755 - mmuCirc_000614 Sdhc
CTO:ANNOTATED:CDS 2 226 NM_025321 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.393013336416305 0.146433612301079 0.36280414489883
0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;1;2;0;12;5;11;3;3 0 0 2.69436211328169
chr1 171135993 171145812 - mmuCirc_000615 Sdhc CTO:ANNOTATED:CDS 4 385
NM_025321 0.107948703855415 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
6;0;0;2;0;1;4;1;3;1 0 0 1.08820169753287 chr1 171872697 171873439 + mmuCirc_000616
Cd84 CTO:ANNOTATED:CDS 2 387 NM_001289470:NM_013489 0 0 0 0



0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.318220700773694
0.086016930138913 0;0;0;0;1;4;0;1;8;3 0 0 2.46838975283416 chr1 172116926 172117296
+ mmuCirc_000617 Copa CTO:ANNOTATED:CDS 2 200 NM_009938 0 0 0 0 0 0
0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr1 172173943
172187460 + mmuCirc_000618 Dcaf8 CTO:ANNOTATED:CDS 6 586 NM_153555
0.0179914506425692 0 0.092559605377676 0 0.0911338817417952 0.229257779576178
0.263580502141943 0.692626094806858 0.6762189891441 0.143361550231522
1;0;5;0;5;7;9;21;17;5 0 0 2.97585467993416 chr1 172274359 172274505 -
mmuCirc_000619 Atp1a2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 147 NM_178405
0.0539743519277075 0.0512001293247 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0
0.0795551751934235 0.0286723100463043 3;3;0;0;1;1;0;0;2;1 0 0 0.0860776234474444
chr1 172484281 172484970 + mmuCirc_000620 Igsf9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
455 NM_001145800:NM_033608 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;2;0;3;0 0 0 2.38725222161676 chr1 173865399 173902042 - mmuCirc_000621
Mndal:Mnda ITO:ANNOTATED 1 36644 NM_001170853:NM_001033450 0 0 0
0 0.0729071053934362 0 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0;0 0 0 -2.21578893593922 chr1
173871378 173902042 - mmuCirc_000622 Mndal:Mnda ITO:ANNOTATED 1 30665
NM_001170853:NM_001033450 0 0 0 0.0576882395620293 0 0 0 0 0;0;0;3;0;0;0;0;0
0 0 -1.95769622012996 chr1 173871378 173905631 - mmuCirc_000623 Mndal:Mnda
ITO:ANNOTATED 1 34254 NM_001170853:NM_001033450 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.109360658090154 0 0 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;1;2;2;6;0;0;0;1;2 0 0 -0.777882892837203 chr1 173872852
173935177 - mmuCirc_000624 Mndal:Mnda:Ifi203 ITO:ANNOTATED 1 62326
NM_001170853:NM_001033450:NM_008328:NM_001045481 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.0729071053934362
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;3;1;4;4;1;0;1;1;1 0 1 -0.5055986249466 chr1 175121728 175153230 - mmuCirc_000625
Rgs7 CTO:ANNOTATED:CDS 5 383 NM_001199003:NM_011880 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.263857559926422
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;2;8;3;1 0 0 2.06986377946179
chr1 176824752 176831182 + mmuCirc_000626 Sdccag8 CTO:ANNOTATED:CDS 4
479 NM_029756 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;1;1;0;0;2;4;1;1;2 0 0 1.59491920210623 chr1 176946108 176948389 + mmuCirc_000627
Sdccag8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 237 NM_029756 0 0 0 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.20070617032413 0;0;0;0;2;1;2;2;7 0 0 1.95189389214648 chr1 177043775
177067333 - mmuCirc_000628 Akt3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 555 NM_011785
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.131004445472102
0.146433612301079 0.131928779963211 0.318220700773694 0.172033860277826
2;0;2;2;0;4;5;4;8;6 0 0 2.33958536310304 rnoCirc_003352 hsaCirc_001711 chr1
177050038 177067333 - mmuCirc_000629 Akt3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 467
NM_011785 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.357998288370406 0.0286723100463043
0;2;0;1;2;1;0;4;9;1 0 0 1.18848283223151 rnoCirc_003353 chr1 177059334
177067333 - mmuCirc_000630 Akt3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 252



NM_011785 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;2;2;4;1
0 0 1.80654729114546 rnoCirc_003354 hsaCirc_001713 chr1 177078774
177097098 - mmuCirc_000631 Akt3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 267 NM_011785
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;1;2;2;4;0 0 0 1.91695587811844
rnoCirc_003356 hsaCirc_001714 chr1 177078774 177109738 - mmuCirc_000632
Akt3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 524 NM_011785 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;0;2;1;3;0 0
0 1.31358431432743 rnoCirc_003358 chr1 177096967 177109738 - mmuCirc_000633
Akt3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 389 NM_011785 0.0179914506425692 0
0.092559605377676 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.491266670520381
0.673594616584965 0.461750729871238 0.517108638757253 0.286723100463044
1;0;5;2;4;15;23;14;13;10 0 0 3.17734897724861 rnoCirc_003361 chr1 177096967
177131096 - mmuCirc_000634 Akt3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 515 NM_011785 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;0;2;0;1;4;2;2;0 0 0 1.76216652426732 rnoCirc_003362
chr1 177102962 177109738 - mmuCirc_000635 Akt3 CTO:ANNOTATED:CDS 2
257 NM_011785 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.086016930138913 2;1;1;0;0;1;1;3;3;3 0 0 1.43178249404198 chr1 177102962
177131096 - mmuCirc_000636 Akt3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 383 NM_011785
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.278443113176982 0.20070617032413 2;0;0;1;0;6;3;3;7;7
0 0 2.66923777582193 chr1 177209976 177248881 - mmuCirc_000637 Akt3
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 38906 NM_011785 0
0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;0;0;0;3;1 0 0 1.0460862622813 chr1 177248676 177248881 - mmuCirc_000638
Akt3 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 206 NM_011785 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;3;1
0 0 2.17155138328346 chr1 178237912 178251229 + mmuCirc_000639 Desi2
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 2304 NM_024282 0 0 0.0370238421510704 0 0 0
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;0;0;1;3;1
0 0 1.32583541429519 chr1 178242612 178244482 + mmuCirc_000640 Desi2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 236 NM_024282 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.294760002312228 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;2;0;9;3;5;5;3 0 0 2.78539039848537 rnoCirc_003368
chr1 178323134 178325313 - mmuCirc_000641 NTO 1 2180 0.0539743519277075
0.0853335488745 0.129583447528746 0.269211784622804 0.0546803290450771
0.85152889556866 0.761454783965613 0.95648365473328 1.82976902944874
0.745480061203913 3;5;7;14;3;26;26;29;46;26 1 1 3.03820113833902 chr1 178333887
178336158 - mmuCirc_000642 Hnrnpu CTO:ANNOTATED:CDS 3 326 NM_016805
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028 0 0
0;0;0;1;0;0;4;1;0;0 0 0 1.07040728656688 chr1 178437402 178455888 + mmuCirc_000643
Efcab2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 158 NM_026626 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;0;0;3;1;2



0 0 1.29436819190666 rnoCirc_003370 hsaCirc_001723 chr1 178437402 178475891
+ mmuCirc_000644 Efcab2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 348 NM_026626 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;2;0;2;1 0 0 2.03411208289636 hsaCirc_001724 chr1 178678826 178679359
+ mmuCirc_000645 Kif26b CTO:ANNOTATED:CDS 1 534 NM_001161665 0 0 0 0 0
0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;5;3 0 0 2.14126249413906 rnoCirc_003381 chr1 178678826 178715969
+ mmuCirc_000646 Kif26b CTO:ANNOTATED:CDS 2 701 NM_001161665 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.143361550231522 0;0;0;0;0;1;1;3;3;5 0 0 2.22062033343502 rnoCirc_003380 chr1
179043737 179050378 - mmuCirc_000647 Smyd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 263
NM_027188 0 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.175720334761295
0.0659643899816055 0.437553463563829 0.258050790416739 0;0;0;0;1;5;6;2;11;9 0
0 3.19454765899073 rnoCirc_003382 chr1 179043737 179094402 - mmuCirc_000648
Smyd3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 545 NM_027188 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;1;2;5;3;2 0 0 2.0776921473209 chr1 179086324
179094402 - mmuCirc_000649 Smyd3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 282 NM_027188 0
0.0170667097749 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;1;0;0;0;0;4;1;0
0 0 1.2049346324988 hsaCirc_001727 chr1 179405283 179411785 - mmuCirc_000650
Smyd3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 303 NM_027188 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;1;0;0;1;1;3;3 0 0 1.7353640749564 rnoCirc_003384 hsaCirc_001730 chr1
179579338 179592866 + mmuCirc_000651 Cnst CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 613
NM_146105 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;4;0;3;2;0 0 0 2.28631742902806 chr1 179582929
179583679 + mmuCirc_000652 Cnst INTRONIC 1 751 NM_146105 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr1 179782947
179784180 - mmuCirc_000653 Ahctf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 181 NM_026375 0 0 0
0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0 0.143361550231522 0;0;0;0;0;2;0;2;0;5
0 0 2.40989921378814 chr1 179784090 179786131 - mmuCirc_000654 Ahctf1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 282 NM_026375 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.234293779681727 0.197893169944816
0.357998288370406 0 0;1;1;0;4;8;6;9;0 0 0 2.86585883627283 chr1 179999362
180040200 + mmuCirc_000655 Cdc42bpa CTO:ANNOTATED:CDS 4 421
NM_001033285 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.131928779963211 0.278443113176982 0.086016930138913 1;0;0;0;0;2;5;4;7;3 0 0
2.69161842981149 hsaCirc_001466 chr1 180031505 180040200 + mmuCirc_000656
Cdc42bpa CTO:ANNOTATED:CDS 3 329 NM_001033285 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;3;2;0;3;0 0 0 2.44610446615059
hsaCirc_001465 chr1 180101025 180117743 + mmuCirc_000657 Cdc42bpa
CTO:ANNOTATED:CDS 7 903 NM_001033285 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0555357632266056 0.0961470659367156 0.018226776348359 0.163755556840127
0.175720334761295 0.36280414489883 0.437553463563829 0.258050790416739
2;1;3;5;1;5;6;11;11;9 0 0 2.25947653902585 rnoCirc_003391 chr1 180106047 180134380
+ mmuCirc_000658 Cdc42bpa CTO:ANNOTATED:CDS 8 778 NM_001033285



0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;1;0;1 0 0 1.80391526505067 chr1 180109154
180114114 + mmuCirc_000659 Cdc42bpa CTO:ANNOTATED:CDS 4 472 NM_001033285
0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0 0.262008890944203 0.234293779681727
0.164910974954014 0.318220700773694 0.086016930138913 2;0;0;2;0;8;5;8;3
0 0 2.82971213230987 chr1 180109154 180117743 + mmuCirc_000660 Cdc42bpa
CTO:ANNOTATED:CDS 5 549 NM_001033285 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;1;3;0 0 0 1.86839057735816
chr1 180111745 180117743 + mmuCirc_000661 Cdc42bpa CTO:ANNOTATED:CDS
3 318 NM_001033285 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;3;0;1 0 0 1.8131260414484
chr1 180174251 180179284 - mmuCirc_000662 Adck3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
544 NM_001163290:NM_023341 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.119332762790135 0.0573446200926087
3;0;1;0;0;0;1;5;3;2 0 0 1.2858782653294 chr1 180178577 180179284 - mmuCirc_000663
Adck3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 469 NM_001163290:NM_023341 0.0359829012851383
0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.230875364935619 0.357998288370406 0.0573446200926087 2;0;1;0;1;2;4;7;9;2
0 0 2.26984893655602 chr1 180412674 180414000 + mmuCirc_000664 Itpkb
CTO:ANNOTATED:CDS 2 314 NM_001081175 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 rnoCirc_003392 chr1 180589398
180589593 + mmuCirc_000665 Parp1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 196 NM_007415
0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;4;0;1;2;1 0 0 1.74873737329317
chr1 180733166 180736850 + mmuCirc_000666 Acbd3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
442 NM_133225 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;1;0;1;0;1;4;3;2;0
0 0 1.80063248372869 chr1 180733166 180738637 + mmuCirc_000667 Acbd3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 617 NM_133225 0 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.263580502141943 0.197893169944816
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;1;3;1;0;6;9;6;2;2 0 0 2.23903052764551
chr1 180736692 180738637 + mmuCirc_000668 Acbd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2
334 NM_133225 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;3;1;1;1;3;2;1;3 0 0 1.21923583987124 chr1 180861098 180862841
+ mmuCirc_000669 Sde2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 605 NM_145943 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;1;3 0
0 1.98662308557584 rnoCirc_003396 chr1 180952132 180958047 + mmuCirc_000670
Tmem63a CTO:ANNOTATED:CDS 6 477 NM_144794 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0 0 1;1;0;1;0;1;2;3;0;0 0 0 0.789437658706577 chr1 181109160
181123984 - mmuCirc_000671 Nvl CTO:ANNOTATED:CDS 6 900 NM_026171 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;1;2;1;1;0;3;3;0 0 0 0.83614914129424
chr1 181120355 181123984 - mmuCirc_000672 Nvl CTO:ANNOTATED:CDS 2 263
NM_026171 0 0 0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.0878601673806477



0.197893169944816 0.318220700773694 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;7;3;6;8;2
0 0 2.79999582133116 chr1 181134792 181136930 - mmuCirc_000673 Nvl
CTO:ANNOTATED:CDS 2 331 NM_026171 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.163755556840127 0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0 1;0;0;0;5;2;0;4;0
0 0 2.47028659739496 chr1 181183727 181184396 - mmuCirc_000674 Wdr26
CTO:ANNOTATED:CDS 2 225 NM_145514 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;1;0;1;1;3;2;2;3 0 0 1.71333313007065
chr1 181184251 181186067 - mmuCirc_000675 Wdr26 CTO:ANNOTATED:CDS
2 266 NM_145514 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.131928779963211
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;2;0;0;4;2;0 0 0 1.24791840680869 chr1 181825622
181832232 - mmuCirc_000676 Lbr CTO:ANNOTATED:CDS 4 529 NM_133815
0.0899572532128458 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.109360658090154 0.524017781888406 0.234293779681727 0.527715119852844
0.636441401547388 0.45875696074087 5;2;4;2;6;16;8;16;16;16 0 0 2.49152903190936
chr1 181905469 181908376 - mmuCirc_000677 Enah CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
3 566 NM_001083120:NM_001083121:NM_008680:NM_010135 0.0719658025702766
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.229257779576178 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.318220700773694
0.229378480370435 4;0;1;1;1;7;3;1;8;8 0 0 2.02868015178156 chr1
181908298 181917247 - mmuCirc_000678 Enah CTO:ANNOTATED:CDS
3 195 NM_001083120:NM_001083121:NM_008680:NM_010135 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;1;2 0 0 1.87558726418083 chr1
181908298 181919629 - mmuCirc_000679 Enah CTO:ANNOTATED:CDS
6 704 NM_001083120:NM_001083121:NM_008680:NM_010135 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;0;3;1;0;1 0 0 1.40985835833503 chr1 181913307
181919629 - mmuCirc_000680 Enah CTO:ANNOTATED:CDS 5 625
NM_001083120:NM_001083121:NM_008680:NM_010135 0.0179914506425692
0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.23866552558027 0.143361550231522 1;0;0;0;0;1;2;4;6;5 0 0 2.41918084472828
chr1 181930678 181961919 - mmuCirc_000681 Enah CTO:ANNOTATED:CDS
5 498 NM_001083120:NM_001083121:NM_008680:NM_010135 0
0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.636441401547388 0.086016930138913
0;0;1;0;1;1;3;4;16;3 0 0 2.463708700459 rnoCirc_003405 hsaCirc_001441 chr1
181956394 181961919 - mmuCirc_000682 Enah CTO:ANNOTATED:CDS
2 344 NM_001083120:NM_001083121:NM_008680:NM_010135
0.143931605140553 0.0512001293247 0.111071526453211 0.230752958248117
0.109360658090154 0.556768893256432 0.439300836903238 1.02244804471489
2.94354148215667 1.2902539520837 8;3;6;12;6;17;15;31;74;45 1 1
2.87985909997117 rnoCirc_003406 hsaCirc_001442 chr1 182317810 182329983
- mmuCirc_000683 Fbxo28 CTO:ANNOTATED:CDS 3 445 NM_175127
0.0539743519277075 0 0 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.393013336416305 0.175720334761295 0.395786339889633 0.517108638757253



0.086016930138913 3;0;0;2;4;12;6;12;13;3 0 0 2.70794770033799 chr1
183135355 183135876 - mmuCirc_000684 Disp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 522 NM_001278220:NM_001278218:NM_001278219:NM_026866
0.125940154497984 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0961470659367156
0.0911338817417952 0.491266670520381 0.410014114443022 0.758590484788463
0.517108638757253 0.315395410509348 7;2;4;5;5;15;14;23;13;11 0 1
2.33014350124277 rnoCirc_003413 chr1 183350964 183354040 - mmuCirc_000685
Mia3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 449 NM_177389 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr1
183395910 183397893 + mmuCirc_000686 Taf1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 284
NM_001277957:NM_021466:NM_001277958:NM_001277959 0 0 0.0185119210755352
0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.114689240185217 0;0;1;0;0;1;2;3;4;4 0 0 2.18290393264445 chr1 185266901 185267279
+ mmuCirc_000687 Rab3gap2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 281 NM_001163754
0.0539743519277075 0.0682668390996 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.0911338817417952 0.622271115992482 0.234293779681727 0.692626094806858
1.3524379782882 0.372740030601957 3;4;3;2;5;19;8;21;34;13 1 0 2.8514007688138 chr1
185266901 185272642 + mmuCirc_000688 Rab3gap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 419
NM_001163754 0 0.0341334195498 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;2;0;0;0;1;2;3;4;2
0 0 1.92460869500855 chr1 185386246 185397267 + mmuCirc_000689 Eprs
CTO:ANNOTATED:CDS 5 601 NM_029735 0.0719658025702766 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.153835305498745 0.109360658090154 0.393013336416305
0.468587559363454 0.791572679779266 1.86954661704545 0.688135441111304
4;3;4;8;6;12;16;24;47;24 1 1 2.78996275805123 rnoCirc_003422 chr1 185398394
185401668 + mmuCirc_000690 Eprs CTO:ANNOTATED:CDS 3 591 NM_029735
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;1;0;2;5;0 0 0 2.31835373301061 chr1 186736116 186739863 - mmuCirc_000691
Rrp15 CTO:ANNOTATED:CDS 3 557 NM_026041 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0 0.0795551751934235 0 1;0;0;0;0;3;0;2;0 0 0 1.27363726212417
chr1 187225503 187233826 + mmuCirc_000692 Gpatch2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 1042 NM_026367 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0
2.40622276606355 rnoCirc_003427 chr1 187233131 187233826 + mmuCirc_000693
Gpatch2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 263 NM_026367 0 0 0.0370238421510704 0 0 0
0.205007057221511 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;2;0;0;0;7;1;1;1 0 0 1.56213665917122 chr1 187304330 187322354 + mmuCirc_000694
Gpatch2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 179 NM_026367 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;2;4;0 0 0 2.63325798206817 chr1 188043334
188066457 + mmuCirc_000695 Esrrg CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 533
NM_001243792:NM_011935 0.0539743519277075 0 0.111071526453211
0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.524017781888406 0.380727391982807
0.560697314843647 0.875106927127658 0.372740030601957 3;0;6;3;4;16;13;17;22;13
0 1 2.99130874927979 rnoCirc_003431 hsaCirc_001387 chr1 189779506 189798681
+ mmuCirc_000696 Ptpn14 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 7613 NM_008976
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;0;1;0
0 0 2.07170681577516 chr1 189785282 189798681 + mmuCirc_000697 Ptpn14



CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 1837 NM_008976 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0 1;0;1;0;0;2;1;4;2;0 0 0 1.69175016887615 chr1 189786636
189798681 + mmuCirc_000698 Ptpn14 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 483 NM_008976
0 0.0170667097749 0.092559605377676 0 0.109360658090154 0.589520004624457
0.527161004283886 0.824554874770069 1.75021385425532 0.630790821018696
0;1;5;0;6;18;18;25;44;22 0 0 4.10388958643767 rnoCirc_003446 chr1 189850024
189856852 + mmuCirc_000699 Ptpn14 CTO:ANNOTATED:CDS 3 1847 NM_008976 0 0
0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;2;3;3;1 0 0 1.81889311677436
chr1 190146952 190162313 - mmuCirc_000700 Prox1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 2095 NM_008937 0.0359829012851383 0.1365336781992 0.111071526453211
0.0769176527493725 0.0729071053934362 0.655022227360508 0.117146889840864
0.95648365473328 1.39221556588491 0.401412340648261 2;8;6;4;4;20;4;29;35;14
0 1 2.46895920394183 rnoCirc_003440 hsaCirc_001367 chr1 190153416 190162313
- mmuCirc_000701 Prox1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1900 NM_008937 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;1;0;0;4;1;1;2;5 0 0 2.00468271144418
hsaCirc_001366 chr1 190808883 190844602 - mmuCirc_000702 Rps6kc1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 390 NM_178775 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;3;3 0 0 2.60334269748257 chr1 190834006
190844602 - mmuCirc_000703 Rps6kc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 209 NM_178775 0
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0 0.131928779963211 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;1;1;1;5;0;4;5;4
0 0 2.36922452878449 rnoCirc_003449 hsaCirc_001363 chr1 190834006 190899571
- mmuCirc_000704 Rps6kc1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 900 NM_178775 0
0 0 0.0364535526967181 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;2;0;0;5;0 0 0
0.97752808801437 rnoCirc_003451 chr1 190871592 190888764 - mmuCirc_000705
Rps6kc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 570 NM_178775 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.357998288370406 0.114689240185217 0;0;0;1;1;6;2;3;9;4 0 0 2.61359490245409
rnoCirc_003453 chr1 190871592 190899571 - mmuCirc_000706 Rps6kc1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 691 NM_178775 0.0899572532128458 0.0170667097749
0.0740476843021408 0.115376479124059 0.109360658090154 0.949782229672736
0.322153947062375 1.02244804471489 1.59110350386847 1.14689240185217
5;1;4;6;6;29;11;31;40;40 0 1 3.31276156104046 rnoCirc_003454 hsaCirc_001356
chr1 190885334 190888764 - mmuCirc_000707 Rps6kc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
210 NM_178775 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;1;0;1;0;3;2;1;1;1 0 0 1.38880089863556 rnoCirc_003456 hsaCirc_001358 chr1
190885334 190899571 - mmuCirc_000708 Rps6kc1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 331 NM_178775 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.129583447528746
0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.524017781888406 0.292867224602159
0.461750729871238 1.07399486511122 0.602118510972391 2;1;7;5;3;16;10;14;27;21
0 1 2.8678514247563 rnoCirc_003457 hsaCirc_001355 chr1 190885334 190905118
- mmuCirc_000709 Rps6kc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 367 NM_178775 0 0 0 0 0



0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;3;2;1 0 0 1.89251024942253 hsaCirc_001353 chr1 191009549 191012242
- mmuCirc_000710 Mfsd7b CTO:ANNOTATED:CDS 4 436 NM_001081259 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;0;2;1;3 0 0 1.63854613688483 rnoCirc_003459 chr1
191049282 191058911 - mmuCirc_000711 Tatdn3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 508
NM_001163421:NM_001163422:NM_026895 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;3;1;1
0 0 1.12731826779283 chr1 191582399 191583325 + mmuCirc_000712 Ints7
CTO:ANNOTATED:CDS 2 277 NM_178632 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;2;0;0;0;4;4 0 0 2.18345931891558
chr1 191749540 191763671 + mmuCirc_000713 Lpgat1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
616 NM_172266:NM_001134829 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;2;1;1;4;1;1 0 0 1.20388592221344 hsaCirc_001340
chr1 192116269 192120133 - mmuCirc_000714 Rcor3 CTO:ANNOTATED:CDS 2
297 NM_001290278:NM_001290282:NM_144814:NM_001290279:NM_001290280
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.278443113176982 0
0;0;0;0;0;0;1;4;7;0 0 0 2.70863546156056 rnoCirc_003462 chr1 192116269
192130460 - mmuCirc_000715 Rcor3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 908
NM_001290278:NM_001290282:NM_144814:NM_001290279:NM_001290280
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.129583447528746 0.0384588263746862
0.18226776348359 0.687773338728533 0.175720334761295 0.824554874770069
1.31266039069149 0.430084650694565 1;1;7;2;10;21;6;25;33;15 0
0 2.95641069726093 rnoCirc_003463 chr1 192119915 192130460
- mmuCirc_000716 Rcor3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 830
NM_001290278:NM_001290282:NM_144814:NM_001290279:NM_001290280 0 0
0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;2;0;2;0;0;3;3;2 0 0 1.43845863242038 chr1 192123539
192126027 - mmuCirc_000717 Rcor3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 366
NM_001290278:NM_001290282:NM_144814:NM_001290279:NM_001290280
0.0179914506425692 0.0853335488745 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.42576444778433 0.234293779681727 0.494732924862041
1.07399486511122 0.401412340648261 1;5;1;3;1;13;8;15;27;14 0
0 3.16857122761642 rnoCirc_003465 chr1 192123539 192130460
- mmuCirc_000718 Rcor3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 611
NM_001290278:NM_001290282:NM_144814:NM_001290279:NM_001290280
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;2;0;1;0;1;4;1
0 0 0.756152224231179 chr1 194752053 194786684 + mmuCirc_000719 Plxna2
CTO:ANNOTATED:CDS 7 971 NM_008882 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;2;4 0 0 2.1575222089039
chr10 3423494 3425766 + mmuCirc_000720 Ppp1r14c CTO:ANNOTATED:CDS 2
117 NM_133485 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;2;0;1;0;2;3;4;4;1 0 0 1.89795965051771 chr10 3423494 3435433 + mmuCirc_000721



Ppp1r14c CTO:ALT_DONOR:CDS 2 9784 NM_133485 0.0359829012851383
0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 2;0;2;0;0;2;0;3;1;0 0 0 1.08375234795554 chr10 3423494 3437299
+ mmuCirc_000722 Ppp1r14c CTO:ALT_DONOR:CDS 2 11650 NM_133485 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;5;3;0
0 0 2.46947435595831 chr10 4032232 4056861 + mmuCirc_000723 Mthfd1l
CTO:ANNOTATED:CDS 7 685 NM_001170786:NM_172308:NM_001170785 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 rnoCirc_000169
chr10 4512752 4520940 + mmuCirc_000724 Ccdc170 CTO:ANNOTATED:CDS 4 717
NM_001195672 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;2;0;4;3;1 0 0 1.88935705445039
chr10 5110831 5117122 - mmuCirc_000725 Syne1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 666 NM_001079686 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr10 5168687 5173061 - mmuCirc_000726 Syne1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 366 NM_001079686 0 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;4;2;1 0 0
2.12449066440021 chr10 5215192 5220504 - mmuCirc_000727 NTO 1 5313 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;3;1;1 0 0 1.68403672924933 chr10 5403841 5425760 - mmuCirc_000728
Syne1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 990 NM_153399 0 0.0170667097749 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0.086016930138913
0;1;0;0;0;4;1;0;4;3 0 0 2.2241484183936 chr10 7134522 7154485 - mmuCirc_000729
Cnksr3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 729 NM_172546 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.229257779576178 0 0.36280414489883 0 0.0573446200926087
0;0;0;1;1;7;0;11;0;2 0 0 1.98572070510527 hsaCirc_013804 chr10 7140319 7154485 -
mmuCirc_000730 Cnksr3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 453 NM_172546 0 0.0512001293247
0 0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.395786339889633
0.437553463563829 0.0286723100463043 0;3;0;2;0;6;1;12;11;1 0 0 2.30699559981017
chr10 7152864 7154485 - mmuCirc_000731 Cnksr3 CTO:ANNOTATED:CDS
2 291 NM_172546 0.0359829012851383 0.0682668390996 0.166607289679817
0.173064718686088 0.127587434438513 1.24454223198496 0.351440669522591
1.28630560464131 2.14798973022243 0.602118510972391 2;4;9;9;7;38;12;39;54;21 0 1
2.98858194180049 rnoCirc_000182 chr10 7152864 7160807 - mmuCirc_000732 Cnksr3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 455 NM_172546 0.0179914506425692 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.491266670520381
0.263580502141943 0.494732924862041 1.11377245270793 0.573446200926087
1;3;4;3;3;15;9;15;28;20 0 1 3.01082074811489 rnoCirc_000183 hsaCirc_013807
chr10 7640045 7640815 - mmuCirc_000733 Pcmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
207 NM_008786 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.198887937983559 0.086016930138913 0;1;1;1;1;2;5;5;3 0 0 1.73967942424236
chr10 7640045 7649155 - mmuCirc_000734 Pcmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 449
NM_008786 0 0 0.0555357632266056 0 0 0.0327511113680254 0.175720334761295
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;3;0;0;1;6;2;4;2
0 0 1.99811605649576 rnoCirc_000002 hsaCirc_013779 chr10 7644325 7649155
- mmuCirc_000735 Pcmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 242 NM_008786 0 0 0 0 0



0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;1;1;0;1 0 0 1.63840421585039 chr10 7691335 7697649 + mmuCirc_000736
Lats1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 628 NM_010690 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;3;1;2;2;1 0 0 1.72440792641709 chr10 7701610 7703120
+ mmuCirc_000737 Lats1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1511 NM_010690 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;3;0;5;2;3 0 0 2.62357174624051 chr10 7738723 7743736 + mmuCirc_000738
Katna1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 514 NM_011835 0 0 0 0.0192294131873431 0
0 0 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;0;6;2 0 0 2.33619053596527
rnoCirc_000004 hsaCirc_013771 chr10 7798467 7810458 + mmuCirc_000739
Ppil4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 7 706 NM_026141 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;1;0;5;1;1 0 0 1.63402070507221 chr10 7810362 7814811 + mmuCirc_000740
Ppil4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 245 NM_026141 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;0;0;3;1
0 0 1.1343650689728 hsaCirc_013762 chr10 8780519 8789601 - mmuCirc_000741
Sash1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 343 NM_175155 0 0.0341334195498
0.0370238421510704 0 0 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.437553463563829 0.114689240185217 0;2;2;0;0;6;3;5;11;4 0 0 2.67910702498645
rnoCirc_000014 hsaCirc_013757 chr10 8780519 8814457 - mmuCirc_000742
Sash1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 444 NM_175155 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135
0.143361550231522 0;0;1;0;0;6;2;4;3;5 0 0 2.64417174903742 hsaCirc_013755
chr10 8784198 8814457 - mmuCirc_000743 Sash1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 342 NM_175155 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;1;3;0 0 0 2.10064405605183 chr10 8814241 8850491
- mmuCirc_000744 Sash1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 230 NM_175155 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;1;1;3 0 0 1.61834711826902 rnoCirc_000015
chr10 9789363 9800068 - mmuCirc_000745 Stxbp5 CTO:ANNOTATED:CDS
3 344 NM_001081344 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;1;0;3;1 0 0 1.11477203072748
chr10 9798122 9800068 - mmuCirc_000746 Stxbp5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 278
NM_001081344 0.0359829012851383 0 0 0.0961470659367156 0.0729071053934362
0.327511113680254 0.175720334761295 0.329821949908027 1.39221556588491
0.372740030601957 2;0;0;5;4;10;6;10;35;13 0 1 3.1473842277954 chr10 9825370 9838160
- mmuCirc_000747 Stxbp5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 287 NM_001081344 0 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr10 9835834
9843361 - mmuCirc_000748 Stxbp5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 407 NM_001081344 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;0;0;1;0;3;0;2;3;0 0 0 2.16535832949071 rnoCirc_000016 hsaCirc_013753 chr10
9835834 9866680 - mmuCirc_000749 Stxbp5 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6 576
NM_001081344 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;3;1;4;2 0 0 2.06997542506386
chr10 9841871 9866680 - mmuCirc_000750 Stxbp5 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS



4 368 NM_001081344 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr10 10698048 10782794 - mmuCirc_000751
Grm1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6 1795 NM_001114333:NM_016976
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;1;0;0;0;0;2;3;1 0 0 0.874300835291609 chr10 10719223 10746791
- mmuCirc_000752 Grm1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 1474 NM_001114333:NM_016976
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.23866552558027 0 0;0;0;0;2;4;1;3;6;0 0 0 1.79718232342392
chr10 10719223 10782794 - mmuCirc_000753 Grm1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
1710 NM_001114333:NM_016976 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;2;2;3;1;0
0 0 1.45745336382044 chr10 10733159 10746791 - mmuCirc_000754 Grm1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 543 NM_001114333:NM_016976 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.0982533341040761
0 0.296839754917225 0.119332762790135 0.20070617032413 1;1;0;2;3;3;0;9;3;7
0 0 1.51001201883549 chr10 10733159 10782794 - mmuCirc_000755 Grm1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 779 NM_001114333:NM_016976 0.0179914506425692 0
0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.146433612301079 0.329821949908027
0.0397775875967117 0.086016930138913 1;0;0;0;1;4;5;10;1;3 0 0 2.44550240907343
chr10 10848450 10936578 - mmuCirc_000756 Grm1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 88129
NM_001114333:NM_016976 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.230875364935619
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;7;2;1 0 0 2.10073045892943
chr10 10936329 10936578 - mmuCirc_000757 Grm1 CTO:ANNOTATED:CDS 1
250 NM_001114333:NM_016976 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;2;2;4;0;1
0 0 1.8381883672314 chr10 11178734 11185462 + mmuCirc_000758 Shprh
CTO:ANNOTATED:CDS 4 433 NM_001284354:NM_172937:NM_001077707 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;1;2;1;3;3;4;6;2 0 0 2.02744596734249 chr10 12401311 12415246 - mmuCirc_000759
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 6 734 NM_011682 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;4;3;2;3;2 0 0 2.24623527354385 chr10 12401311
12455564 - mmuCirc_000760 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 13 1635 NM_011682 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.397775875967117 0.20070617032413
0;1;0;1;1;2;3;6;10;7 0 0 2.60493405008395 chr10 12413936 12455564 - mmuCirc_000761
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 9 1033 NM_011682 0 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;2;2;1;0;1;3;1;1;3
0 0 1.0603212580698 chr10 12421597 12448092 - mmuCirc_000762 Utrn
CTO:ANNOTATED:CDS 5 660 NM_011682 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;1;3;1 0
0 1.50571191208883 rnoCirc_000019 chr10 12421597 12455564 - mmuCirc_000763
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 6 862 NM_011682 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0.0659643899816055



0.517108638757253 0.114689240185217 0;0;2;2;0;4;2;13;4 0 0 2.44752537646986
chr10 12436281 12442093 - mmuCirc_000764 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 3 437
NM_011682 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.143361550231522
0;0;1;0;2;1;1;4;2;5 0 0 1.70576944435065 chr10 12436281 12448092 - mmuCirc_000765
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 4 523 NM_011682 0 0 0 0 0.131004445472102
0.175720334761295 0.36280414489883 0.23866552558027 0.172033860277826
0;0;0;0;0;4;6;11;6;6 0 0 3.48441602126798 chr10 12436281 12455564 - mmuCirc_000766
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 5 725 NM_011682 0.43179481542166 0.1024002586494
0.407262263661775 0.538423569245607 0.364535526967181 3.50436891637872
2.34293779681727 4.71645388368479 7.95551751934235 2.55183559412109
24;6;22;28;20;107;80;143;200;89 1 1 3.45657960322131 hsaCirc_013739 chr10
12436281 12465242 - mmuCirc_000767 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 7 862
NM_011682 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;1;1 0 0 1.68403672924933 chr10 12439627
12455564 - mmuCirc_000768 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 4 613 NM_011682
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.491266670520381 0.205007057221511 0.857537069760872
1.11377245270793 0.430084650694565 4;2;2;2;3;15;7;26;28;15 0 0 3.06861418785743
chr10 12475271 12486654 - mmuCirc_000769 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS
4 556 NM_011682 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;2;3;2 0 0 2.28516757767736 chr10 12481224
12486654 - mmuCirc_000770 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 2 416 NM_011682
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.77765000061683
chr10 12525338 12538213 - mmuCirc_000771 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 2 330
NM_011682 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;0;1;2;2;1;1;3;4 0 0 1.57713875663211 rnoCirc_000023 chr10 12621191 12641044
- mmuCirc_000772 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 4 669 NM_011682 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.230875364935619 0.159110350386847
0.143361550231522 0;0;0;1;0;1;0;7;4;5 0 0 2.56723450017041 chr10 12633944
12641044 - mmuCirc_000773 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 3 479 NM_011682 0 0 0
0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.146433612301079 0.131928779963211
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;5;4;5;2 0 0 2.37004752826403
chr10 12633944 12643611 - mmuCirc_000774 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 4 688
NM_011682 0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.230875364935619 0.119332762790135 0.114689240185217
1;0;0;0;2;3;1;7;3;4 0 0 2.12863861184182 chr10 12633944 12654834 - mmuCirc_000775
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 7 1050 NM_011682 0.0179914506425692 0 0 0
0.109360658090154 0 0.117146889840864 0.0659643899816055 0 0.086016930138913
1;0;0;0;6;0;4;2;0;3 0 0 0.917152526960708 hsaCirc_013737 chr10 12636596 12641044
- mmuCirc_000776 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 2 324 NM_011682 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;0;3;10;1 0 0 2.70095235822043 chr10 12636596 12654834 - mmuCirc_000777
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 6 895 NM_011682 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;3;1 0 0 2.17155138328346



chr10 12640927 12654834 - mmuCirc_000778 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS
5 689 NM_011682 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;0;1;2 0 0 1.98733196457873 hsaCirc_013736
chr10 12652711 12654834 - mmuCirc_000779 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS
2 286 NM_011682 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;0;0;0;3 0 0 2.25109234559593 hsaCirc_013734 chr10 12660779 12663538
- mmuCirc_000780 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 2 324 NM_011682 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.263857559926422
0.119332762790135 0.172033860277826 0;0;0;2;0;3;4;8;3;6 0 0 2.73697695796184
chr10 12678580 12688427 - mmuCirc_000781 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS
7 1077 NM_011682 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 chr10 12697989 12699115 - mmuCirc_000782
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 2 270 NM_011682 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;4;0;1;2;1 0 0 1.59330085686975 chr10 12713254 12727912 - mmuCirc_000783
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 6 985 NM_011682 0.0719658025702766 0.0512001293247
0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.322153947062375 0.36280414489883 0.198887937983559 0.143361550231522
4;3;3;4;2;4;11;11;5;5 1 0 1.60595667868592 chr10 12720018 12720942 - mmuCirc_000784
Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 2 212 NM_011682 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0 0;0;0;1;0;1;3;1;1;0 0 0 1.46086707428272 rnoCirc_000033 chr10 12720018
12728818 - mmuCirc_000785 Utrn CTO:ANNOTATED:CDS 5 670 NM_011682
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;1;4;0;2 0 0 1.74774657614969 rnoCirc_000034
chr10 13224784 13234211 - mmuCirc_000786 Phactr2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 277 NM_001033257:NM_001195096:NM_001195066:NM_001195065
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;0;3;3;0 0 0 1.71953001203187 hsaCirc_013723
chr10 13224784 13239965 - mmuCirc_000787 Phactr2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 333 NM_001033257:NM_001195096:NM_001195066:NM_001195065
0.0539743519277075 0 0 0.0769176527493725 0.018226776348359
0.458515559152355 0.0878601673806477 0.329821949908027 0.23866552558027
0.114689240185217 3;0;0;4;1;14;3;10;6;4 0 0 2.49726870680592 chr10 13224784
13253879 - mmuCirc_000788 Phactr2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1222
NM_001033257:NM_001195096:NM_001195066:NM_001195065 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;1;0;1;0;2;2;3;4;0 0 0 1.98574066892475 hsaCirc_013719
chr10 13801404 13801949 - mmuCirc_000789 Aig1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 546
NM_025446 0.0359829012851383 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.20070617032413
2;0;0;0;2;2;2;1;1;7 0 0 1.50742409166885 chr10 13985552 14066684 + mmuCirc_000790
Hivep2 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 81133 NM_010437 0 0 0 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;4;0;1;3;1 0 0 1.86775176626796 chr10 14004198 14066684 + mmuCirc_000791
Hivep2 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 62487 NM_010437 0.0539743519277075



0.0682668390996 0.0740476843021408 0 0 0.262008890944203 0.0292867224602159
0.659643899816055 0.437553463563829 0.143361550231522 3;4;4;0;0;8;1;20;11;5
1 0 2.29783015925622 chr10 14004198 14086082 + mmuCirc_000792 Hivep2
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 81885 NM_010437 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr10 14004201 14011215
+ mmuCirc_000793 Hivep2 INTRONIC 1 7015 NM_010437 0 0 0 0.0384588263746862
0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;1;0;1;6;1 0 0 1.5583513419867 chr10 14004201 14066684 + mmuCirc_000794
Hivep2 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 62484 NM_010437 0.233888858353399
0.2218672270737 0.166607289679817 0.153835305498745 0.109360658090154
1.8013111252414 1.34718923316993 3.06734413414466 3.14242942014023
1.23290933199109 13;13;9;8;6;55;46;93;79;43 1 1 3.37019492746034 chr10 14004201
14076962 + mmuCirc_000795 Hivep2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:5UTR
1 72762 NM_010437 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;0;3;4;0 0 0 2.61032689215939 chr10 14004201 14086082
+ mmuCirc_000796 Hivep2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 81882
NM_010437 0.0179914506425692 0 0 0 0.229257779576178 0.0585734449204318
0.296839754917225 0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;0;0;0;7;2;9;3;3
0 0 2.77606009973625 chr10 14032304 14066684 + mmuCirc_000797 Hivep2
CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 34381 NM_010437 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;2;5;1
0 0 2.05954061182823 chr10 14066583 14076962 + mmuCirc_000798 Hivep2
CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 10380 NM_010437 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;4;1
0 0 1.96270406454851 chr10 14066583 14086082 + mmuCirc_000799 Hivep2
CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 19500 NM_010437 0 0 0 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.263580502141943 0.263857559926422 0.278443113176982
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;9;8;7;1 0 0 2.96344051534205 chr10 18089448 18096336
+ mmuCirc_000800 Reps1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 982 NM_001111065:NM_009048
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.458515559152355 0.322153947062375 0.494732924862041
0.596663813950676 0.315395410509348 3;1;1;2;3;14;11;15;15;11 0 0 3.04128393064577
rnoCirc_000055 hsaCirc_013708 chr10 18092845 18094908 + mmuCirc_000801 Reps1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 703 NM_001111065:NM_009048 0 0 0.0185119210755352
0.115376479124059 0 0.360262225048279 0.292867224602159 0.428768534880436
0.477331051160541 0.20070617032413 0;0;1;6;0;11;10;13;12;7 0 0 3.42005606997961
chr10 18092845 18096336 + mmuCirc_000802 Reps1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 858
NM_001111065:NM_009048 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;1;3;5;4
0 0 2.29526514617078 chr10 18092845 18121218 + mmuCirc_000803 Reps1
CTO:ANNOTATED:CDS 14 1691 NM_001111065:NM_009048 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;0;0;3;1;0 0
0 1.60327076630042 chr10 19869294 19894802 - mmuCirc_000804 Pex7
CTO:ANNOTATED:CDS 6 564 NM_001161825:NM_008822 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.263857559926422
0.0397775875967117 0 0;0;1;1;1;0;3;8;1;0 0 0 1.24649145509157 chr10



19884778 19894802 - mmuCirc_000805 Pex7 CTO:ANNOTATED:CDS 5 464
NM_001161825:NM_008822 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.23866552558027 0.114689240185217
0;0;0;1;1;1;0;4;6;4 0 0 2.21564601325234 chr10 20023608 20029203 + mmuCirc_000806
Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 641 NM_008580 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0 0.294760002312228 0.146433612301079
0.494732924862041 0.357998288370406 0.20070617032413 2;1;2;0;0;9;5;15;9;7 0
0 3.10729893826777 rnoCirc_000064 hsaCirc_013697 chr10 20023608 20046484
+ mmuCirc_000807 Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 754 NM_008580
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.198887937983559 0.086016930138913
1;0;0;1;1;3;2;7;5;3 0 0 2.24257977858144 rnoCirc_000065 hsaCirc_013695 chr10
20023608 20059090 + mmuCirc_000808 Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1068
NM_008580 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0729071053934362 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.395786339889633
0.357998288370406 0.0573446200926087 2;0;1;1;4;6;1;12;9;2 0 0 1.93778035205551
rnoCirc_000066 chr10 20023608 20082468 + mmuCirc_000809 Map3k5
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1404 NM_008580 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;4;1;2;5;1 0 0 2.2113358242207 rnoCirc_000067 hsaCirc_013692 chr10
20023608 20100197 + mmuCirc_000810 Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS 14
1803 NM_008580 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0
0.229257779576178 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0286723100463043 1;2;2;0;0;7;1;2;1;1 0 0 1.2066902370018 rnoCirc_000068 chr10
20024885 20046484 + mmuCirc_000811 Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 560
NM_008580 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0
0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0 0;0;1;1;1;0;2;4;0;0 0 0.511885176721847
chr10 20067829 20079337 + mmuCirc_000812 Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS
3 254 NM_008580 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0
0.131928779963211 0.159110350386847 0 0;0;0;2;0;2;0;4;4;0 0 0 2.21221371512039
chr10 20067829 20082468 + mmuCirc_000813 Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS 4
336 NM_008580 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.278443113176982
0.143361550231522 1;2;0;1;0;5;2;1;7;5 0 0 2.03490318732342 chr10 20076482
20082468 + mmuCirc_000814 Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 228 NM_008580
0 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.163755556840127 0.117146889840864 0.230875364935619 0.159110350386847
0 0;2;2;1;1;5;4;7;4;0 0 0 1.58688752248523 rnoCirc_000074 chr10 20118145
20118583 + mmuCirc_000815 Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 347 NM_008580 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.278443113176982 0 0;1;0;2;0;5;2;2;7;0 0 0 2.18483401968626
chr10 20124952 20132208 + mmuCirc_000816 Map3k5 CTO:ANNOTATED:CDS
3 536 NM_008580 0.0539743519277075 0.0682668390996 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178 0.234293779681727
0.36280414489883 0.278443113176982 0 3;4;1;2;1;7;8;11;7;0 0 0 1.60194066252992
chr10 20245270 20250480 + mmuCirc_000817 Map7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 393



NM_001198635:NM_008635 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 2.10298512151359 hsaCirc_013686 chr10 20434465
20443369 - mmuCirc_000818 Pde7b CTO:ANNOTATED:CDS 5 545 NM_013875 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152
0.146433612301079 0.230875364935619 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;1;1;1;6;5;7;4;3 0 0 2.57185771208921 hsaCirc_013681 chr10 21054585 21058250 +
mmuCirc_000819 Ahi1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 657 NM_026203:NM_001177776
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;2;3;1;0 0 0 2.04196281242384 chr10 22664363 22665706 + mmuCirc_000820
Slc2a12 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1344 NM_178934 0.0539743519277075
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043
3;2;2;1;0;5;1;5;2;1 0 0 1.10024517013117 rnoCirc_000133 hsaCirc_013670 chr10
22705693 22712091 - mmuCirc_000821 Tbp1l CTO:ALT_DONOR 6 727 NM_011603
0.107948703855415 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.234293779681727 0.296839754917225 0.795551751934235 0.172033860277826
6;0;1;1;0;7;8;9;20;6 0 0 3.06238624350227 rnoCirc_000132 hsaCirc_013669 chr10
23798746 23806040 + mmuCirc_000822 Slc18b1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 458
NM_183116 0 0 0 0 0 0.196506668208152 0 0.164910974954014 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;6;0;5;3;2 0 0 2.84921551944518 chr10 25220611
25239738 - mmuCirc_000823 Akap7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 261 NM_018747
0 0 0 0 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;0;0;6;1;3;6;4 0 0 2.75087182553374
chr10 25220611 25289730 - mmuCirc_000824 Akap7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 840 NM_018747 0.233888858353399 0.1194669684243 0.259166895057493
0.115376479124059 0.328081974270463 1.63755556840127 1.55219629039144
2.30875364935619 2.26732249301257 1.63432167263935 13;7;14;6;18;50;53;70;57;57
1 1 3.11785680627309 rnoCirc_000117 chr10 25239626 25289730 - mmuCirc_000825
Akap7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 692 NM_018747 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;1;0;0;0;0;1;2;3;2 0 0 1.81664442968485 rnoCirc_000116 chr10 25267308
25271641 - mmuCirc_000826 Akap7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 298 NM_018747
0.0539743519277075 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.477331051160541 0.0573446200926087 3;0;0;0;0;1;1;12;2
0 0 1.76126370913914 rnoCirc_000121 chr10 25267308 25284041 - mmuCirc_000827
Akap7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 447 NM_018747 0 0 0 0.0576882395620293 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;3;0;1;1;0;4;4 0 0 1.66426095456705 rnoCirc_000118 hsaCirc_013656 chr10
25267308 25289730 - mmuCirc_000828 Akap7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 579 NM_018747 0.305854660923676 0.2218672270737 0.370238421510704
0.423047090121549 0.455669408708976 3.53712002774674 1.90363695991403
4.7494360786756 5.64841743873307 2.43714635393587 17;13;20;22;25;108;65;144;142;85
1 1 3.21954322543177 rnoCirc_000115 hsaCirc_013655 chr10 25283893 25289730
- mmuCirc_000829 Akap7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 281 NM_018747
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.163755556840127 0.175720334761295 0.428768534880436 0.596663813950676



0.0573446200926087 1;0;2;1;1;5;6;13;15;2 0 0 2.70645824560507 rnoCirc_000114 chr10
25441573 25443954 + mmuCirc_000830 Epb4.112 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 698 NM_001199265:NM_013511 0.0539743519277075 0 0.0740476843021408
0.0384588263746862 0 0.393013336416305 0.263580502141943 0.527715119852844
0.318220700773694 0.20070617032413 3;0;4;2;0;12;9;16;8;7 0 0 2.96905327564719
rnoCirc_000112 hsaCirc_013654 chr10 25441573 25460896 + mmuCirc_000831
Epb4.112 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 803 NM_001199265:NM_013511
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.146433612301079 0.296839754917225 0.198887937983559 0.20070617032413
1;0;0;1;1;1;5;9;5;7 0 0 2.50514787606785 rnoCirc_000111 hsaCirc_013653 chr10
25441573 25473163 + mmuCirc_000832 Epb4.112 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7
1229 NM_001199265:NM_013511 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;3;6;3;2
0 0 2.41411679018871 chr10 25441573 25489093 + mmuCirc_000833 Epb4.112
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 11 1796 NM_001199265:NM_013511 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr10 25441573
25495591 + mmuCirc_000834 Epb4.112 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 13 2006
NM_001199265:NM_013511 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;5;1;2 0 0 2.20890662403071
chr10 25460792 25471637 + mmuCirc_000835 Epb4.112 CTO:ANNOTATED:CDS 4 443
NM_001199265:NM_013511 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr10 25460792 25473163 + mmuCirc_000836 Epb4.112
CTO:ANNOTATED:CDS 5 531 NM_001199265:NM_013511 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.278443113176982 0 0;0;1;2;1;1;3;2;7;0 0 0 1.28122109588019
chr10 25479009 25484380 + mmuCirc_000837 Epb4.112 CTO:ANNOTATED:CDS 3
424 NM_001199265:NM_013511 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;2;0;1;1;4;2;0
0 0 1.59844981601717 rnoCirc_000109 chr10 26313847 26352375 - mmuCirc_000838
L3mbtl3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 14 1533 NM_172787 0 0 0.0185119210755352
0 0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;1;0;3;2;2;6;1;4 0 0 1.80013736192307 chr10
26327687 26352375 - mmuCirc_000839 L3mbtl3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 11
1259 NM_172787 0 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.164910974954014 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;2;0;1;1;4;5;5;1 0 0 1.93493668934829 rnoCirc_000108 chr10 26336233
26352375 - mmuCirc_000840 L3mbtl3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 879
NM_172787 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 1;0;2;0;1;2;4;4;1;1 0 0 1.45796350796445 chr10 26845932
26860732 + mmuCirc_000841 Arhgap18 CTO:ANNOTATED:CDS 4 673 NM_176837
0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.229257779576178 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;1;0;0;2;7;2;1;0;3 0 0 1.75953759700249
chr10 26869921 26880770 + mmuCirc_000842 Arhgap18 CTO:ANNOTATED:CDS 5
579 NM_176837 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0 0 0 1;0;0;1;0;5;1;0;0;0 0 0 0.867768154615176 chr10



26869921 26889872 + mmuCirc_000843 Arhgap18 CTO:ANNOTATED:CDS 7 927
NM_176837 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0
0 0 0.086016930138913 0;0;2;1;0;5;0;0;3 0 0 0.780609433939783 rnoCirc_000106
chr10 26877157 26889872 + mmuCirc_000844 Arhgap18 CTO:ANNOTATED:CDS 5
669 NM_176837 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;2;0;4;2;1
0 0 1.68056805332652 rnoCirc_000105 chr10 27118479 27139005 - mmuCirc_000845
Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 728 NM_008481 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.262008890944203 0.0878601673806477 0 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;8;3;0;4;2 0 0 2.59772525235873 hsaCirc_013637 chr10 27118479
27204981 - mmuCirc_000846 Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS 17 2589
NM_008481 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0
0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;1;0;2;0;0;1;0;1;3 0
0 0.480951690577618 rnoCirc_000099 chr10 27124466 27139005 - mmuCirc_000847
Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 354 NM_008481 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;1;6;1;3 0 0 1.83196825833373 hsaCirc_013636
chr10 27133967 27139005 - mmuCirc_000848 Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 242 NM_008481 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;3;1 0 0 2.21860194126341 chr10 27155494
27204981 - mmuCirc_000849 Lama2 CTO:ALT_DONOR:CDS 12 1723 NM_008481
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;3;2;1 0 0 2.06670035844278 chr10 27164902
27204981 - mmuCirc_000850 Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1580 NM_008481
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.198887937983559 0 1;0;2;0;2;1;1;6;5;0 0 0
1.1327531463743 hsaCirc_013631 chr10 27184384 27204981 - mmuCirc_000851 Lama2
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1320 NM_008481 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr10 27197298 27224069 - mmuCirc_000852
Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 724 NM_008481 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0 0 0.131928779963211 0.318220700773694
0.086016930138913 1;0;1;0;3;0;0;4;8;3 0 0 1.40993273253299 chr10 27223983 27243782
- mmuCirc_000853 Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 441 NM_008481 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;0;4;0 0 0 2.23198792525946
chr10 27243671 27266710 - mmuCirc_000854 Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 426
NM_008481 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 1;0;0;1;0;4;1;2;4;0
0 0 1.89665589297076 chr10 27324581 27369156 - mmuCirc_000855 Lama2
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1143 NM_008481 0 0 0 0 0.0364535526967181 0
0.117146889840864 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;2;0;4;3;3;1 0 0 1.98409786246133 rnoCirc_000093 hsaCirc_013621 chr10
27422472 27467374 - mmuCirc_000856 Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 527
NM_008481 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;2;0;4;2;3 0 0 2.20210518572051
rnoCirc_000091 hsaCirc_013616 chr10 27459294 27467374 - mmuCirc_000857
Lama2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 284 NM_008481 0 0 0 0 0 0.131004445472102



0.0878601673806477 0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;0;0;0;4;3;4;5;3 0 0 2.82625519752332 rnoCirc_000090 hsaCirc_013615 chr10
27598068 27599062 - mmuCirc_000858 Lama2 INTRONIC 1 995 NM_008481 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0 0 0;0;1;1;0;2;2;3;0;0 0 0 1.18125121017181 chr10 28569897
28575706 + mmuCirc_000859 Ptpkr CTO:ANNOTATED:CDS 5 347 NM_008983
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;0;4;1;4;0 0 0 2.12466622148098 chr10 30547657
30566506 - mmuCirc_000860 Trmt11 CTO:ANNOTATED:CDS 5 572 NM_028604 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.329821949908027
0.198887937983559 0 0;0;0;1;0;2;2;10;5;0 0 0 2.66968436131409 rnoCirc_000149
chr10 30547657 30597805 - mmuCirc_000861 Trmt11 CTO:ANNOTATED:CDS
11 1179 NM_028604 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;0;3;1;1
0 0 1.4722110674823 chr10 30610317 30614830 - mmuCirc_000862 Hint3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 315 NM_025798 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr10 30722646 30722866 - mmuCirc_000863
Ncoa7 CTO:ANNOTATED:CDS 1 221 NM_172495 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0 0;1;0;0;0;1;1;0;5;0
0 0 1.7541323417817 chr10 30722646 30771840 - mmuCirc_000864 Ncoa7
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 342 NM_172495 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;5;3;3;0 0
0 2.63138535491185 rnoCirc_000146 chr10 31517384 31534896 - mmuCirc_000865
Rnf217 CTO:ANNOTATED:CDS 2 399 NM_001146349 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;3;1;5;1 0 0 2.03273857716827 rnoCirc_000141
hsaCirc_013604 chr10 31534663 31534896 - mmuCirc_000866 Rnf217
CTO:ANNOTATED:CDS 1 234 NM_001146349 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;1;3;2
0 0 2.18027003574547 chr10 33157013 33186700 + mmuCirc_000867 Trdn
CTO:ANNOTATED:CDS 5 378 NM_029726 0 0 0.0555357632266056 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;3;0;0;1;0;0;1;0 0 0 0.35388209985677
chr10 34001137 34012137 - mmuCirc_000868 Rwdd1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 537
NM_025614 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.198887937983559 0 0;0;2;1;0;1;1;4;5;0 0 0
1.6485858407959 rnoCirc_007336 chr10 34008993 34012137 - mmuCirc_000869 Rwdd1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 197 NM_025614 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.589520004624457 0.234293779681727
0.659643899816055 1.43199315348162 0.344067720555652 1;0;2;4;1;18;8;20;36;12
0 0 3.68083515648847 chr10 34310301 34324462 - mmuCirc_000870 Nt5dc1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 714 NM_176968 0 0 0 0 0.0546803290450771 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;3;0;1;2;1;1 0 0 1.09172896140571 chr10 34322609 34324462 - mmuCirc_000871
Nt5dc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 273 NM_176968 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
2;0;0;0;0;0;3;1;1;1 0 0 1.04286351112556 chr10 34398114 34411459 - mmuCirc_000872



Nt5dc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 466 NM_176968 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;0;1;1;0 0 0 1.96721046917296
chr10 39389730 39395044 + mmuCirc_000873 Fyn CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1
5315 NM_001122892:NM_001122893:NM_008054 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;0;4 0 0 2.07853515647877 chr10 39639220
39641394 + mmuCirc_000874 Traf3ip2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 268 NM_134000
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;1;0;0;1 0 0 1.71603641642533 chr10 39742691 39799977 + mmuCirc_000875
Rev3l CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 40975 NM_011264 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.296839754917225 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;2;1;4;0;4;2;9;7;2 0
0 2.01366866316033 hsaCirc_013565 chr10 39783143 39799977 + mmuCirc_000876
Rev3l CTO:ANNOTATED:CDS 4 523 NM_011264 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 rnoCirc_007432 chr10 39894016
39922191 - mmuCirc_000877 AA474331:2010001E11Rik ITO:ncRNA 1 28176
NR_033628:NM_001163503 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;1;1;0;0;1;0;1;2;3 0 0 1.1381998065165 chr10 39894016 39971152 - mmuCirc_000878
AA474331:2010001E11Rik:G630090E17Rik:BC021785 ITO:ncRNA 1 77137
NR_033628:NM_001163503:NM_001173500:NM_001113388:NM_001001489:NM_001113385
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0740476843021408 0 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;3;4;0;2;1;1;1;2;3 0 0 0.467923154244607 rnoCirc_007436 chr10
40076564 40080807 - mmuCirc_000879 Slc16a10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 599
NM_001114332:NM_028247 0.107948703855415 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0769176527493725 0.0729071053934362 0.524017781888406 0.292867224602159
0.329821949908027 1.71043626665861 0.286723100463044 6;2;1;4;4;16;10;10;43;10
0 1 2.73671994302062 rnoCirc_007439 hsaCirc_013554 chr10 40254264 40254464
- mmuCirc_000880 Gtf3c6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 109 NM_026113
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0.360262225048279
0.292867224602159 0.395786339889633 0.636441401547388 0.143361550231522
3;0;1;4;0;11;10;12;16;5 0 0 3.11033459692167 rnoCirc_007440 chr10 40258506
40258670 - mmuCirc_000881 NTO 1 165 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056
0.115376479124059 0.0911338817417952 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0 0.430084650694565 2;0;3;6;5;3;0;4;0;15 0 1 0.336494640360134 rnoCirc_007441
chr10 40394325 40408366 + mmuCirc_000882 Cdk19 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR
1 14042 NM_001168304:NM_001291816:NM_001291817:NM_198164
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.329821949908027 0.23866552558027
0.143361550231522 1;1;2;0;2;3;5;10;6;5 0 0 2.32956334809009 chr10 40394325
40436212 + mmuCirc_000883 Cdk19 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 328 NM_001168304:NM_001291816:NM_001291817:NM_198164
0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.164910974954014 0.278443113176982 0.086016930138913 1;0;0;0;0;1;5;5;7;3
0 0 2.60895347633377 rnoCirc_007442 hsaCirc_013552 chr10 40434304
40436212 + mmuCirc_000884 Cdk19 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR



2 252 NM_001168304:NM_001291816:NM_001291817:NM_198164
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.278443113176982 0.114689240185217
0;1;1;0;0;2;4;7;4 0 0 2.36216892535783 rnoCirc_007443 chr10 40466638
40469955 + mmuCirc_000885 Cdk19 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 346
NM_001168304:NM_001291816:NM_001291817:NM_198164 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.205007057221511
0.296839754917225 0.636441401547388 0.086016930138913 0;1;0;1;2;4;7;9;16;3
0 0 2.89555836561072 chr10 40836288 40841815 - mmuCirc_000886 Cdc40
CTO:ANNOTATED:CDS 3 327 NM_027879 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.164910974954014 0 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;1;2;5;0;1 0 0 1.74374486037926 chr10 40849745 40851069 - mmuCirc_000887
Cdc40 CTO:ANNOTATED:CDS 2 237 NM_027879 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 1;0;0;0;0;0;4;2;0
0 0 1.43838159831281 chr10 41494519 41507559 + mmuCirc_000888 Ppil6
CTO:ANNOTATED:CDS 6 689 NM_028430 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;1;0;2;0;3;1;0 0 0 1.75862426434205 chr10 41521918 41524145 + mmuCirc_000889
Cd164 CTO:ANNOTATED:CDS 3 201 NM_016898 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913 1;0;1;1;0;4;4;5;3 0 0
2.32698401402716 rnoCirc_007445 chr10 41521918 41528770 + mmuCirc_000890
Cd164 CTO:ALT_DONOR:CDS 5 357 NM_016898 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;1;3;0;0;0 0 0 0.814612705960313 chr10
41740840 41745921 - mmuCirc_000891 Cep57l1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 453
NM_001243075:NM_029132:NM_001243074:NM_026643 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;2;1;4
0 0 1.95852700590134 rnoCirc_007446 chr10 42196466 42197901 - mmuCirc_000892
Foxo3 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 1 1436 NM_019740 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;2;4;2;3;6;1 0 0 1.99398397578283
chr10 42415549 42426587 - mmuCirc_000893 Lace1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 333 NM_145743 0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4
0 0 2.75156269883195 chr10 42425178 42454530 - mmuCirc_000894 Lace1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 509 NM_145743 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0
0 0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235 0 0;1;1;0;0;0;1;5;2;0
0 0 1.66334171968293 chr10 42454307 42454530 - mmuCirc_000895 Lace1
CTO:ANNOTATED:CDS 1 224 NM_145743 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;0;0;4;0 0 0 2.28098914689479 chr10
42783442 42791291 + mmuCirc_000896 Sec63 CTO:ANNOTATED:CDS 3 328
NM_153055 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;5;3;3;3;2
0 0 2.29154947830232 rnoCirc_007458 hsaCirc_013522 chr10 42783442 42806671 +
mmuCirc_000897 Sec63 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1233 NM_153055 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;1;0;4 0 0 2.07853515647877
chr10 42789300 42791291 + mmuCirc_000898 Sec63 CTO:ANNOTATED:CDS 2 228



NM_153055 0.0359829012851383 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 2;0;0;0;1;1;3;3;0 0 0 1.64702971363861
rnoCirc_007459 hsaCirc_013521 chr10 42789300 42797733 + mmuCirc_000899 Sec63
CTO:ANNOTATED:CDS 5 400 NM_153055 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.360262225048279 0.146433612301079
0.296839754917225 0.636441401547388 0.086016930138913 0;1;1;3;3;11;5;9;16;3
0 1 2.60808850867706 chr10 43074593 43160844 - mmuCirc_000900 Sobp
CTO:ANNOTATED:CDS 4 573 NM_175407 0 0 0 0 0.262008890944203
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;8;3;5;2;2 0 0 2.74486304468293 chr10 43127779 43160844 - mmuCirc_000901
Sobp CTO:ANNOTATED:CDS 3 477 NM_175407 0.107948703855415 0.0170667097749
0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.622271115992482 0.556447726744102
0.494732924862041 0.755774164337523 0.315395410509348 6;1;0;4;1;19;19;15;19;11
0 0 3.4212751459153 rnoCirc_007464 hsaCirc_013517 chr10 43157908 43160844
- mmuCirc_000902 Sobp CTO:ANNOTATED:CDS 2 325 NM_175407 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;1;1;1;2;3;3 0
0 1.62086115816874 rnoCirc_007465 hsaCirc_013516 chr10 43393871 43395692 +
mmuCirc_000903 Pdss2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 306 NM_027772:NM_001168289
0.0719658025702766 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.262008890944203 0.292867224602159 0.36280414489883 0.556886226353964
0.315395410509348 4;0;2;1;1;8;10;11;14;11 0 0 3.0685011657317 chr10
43393871 43413547 + mmuCirc_000904 Pdss2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 339
NM_027772:NM_001168289 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.318220700773694
0.143361550231522 2;0;0;1;0;4;1;3;8;5 0 0 2.28858554257019 chr10 43907759
43910917 + mmuCirc_000905 Rtn4ip1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 346 NM_130892
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr10
43921387 43936091 + mmuCirc_000906 Rtn4ip1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 463
NM_130892 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;2;0;3;1 0 0 2.01920189717153 rnoCirc_007470 hsaCirc_013513 chr10
43928323 43936091 + mmuCirc_000907 Rtn4ip1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 414
NM_130892 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
1;0;1;1;1;3;0;0;4;1 0 0 0.808046954878517 rnoCirc_007471 chr10 44303567 44319554
+ mmuCirc_000908 Atg5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_053069 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;0;0;2;0;1;0;2;3;0 0 0 1.58532747053329 rnoCirc_007472 chr10 45588380 45590372
+ mmuCirc_000909 Hace1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 250 NM_172473 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;0;2;5;1 0 0 1.95567506774128 chr10 45588380 45618629 + mmuCirc_000910
Hace1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 458 NM_172473 0 0 0 0.0576882395620293
0.0729071053934362 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;3;4;3;1;3;7;2 0 1 1.62288995878822
rnoCirc_007478 hsaCirc_013504 chr10 45618498 45652738 + mmuCirc_000911
Hace1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 672 NM_172473 0 0 0 0.0384588263746862



0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;2;2;2;0;5;2 0 0 1.60723499862058 chr10 45638321 45701024
+ mmuCirc_000912 Hace1 CTO:ANNOTATED:CDS 16 1979 NM_172473 0 0 0 0 0
0 0 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;1;4 0 0 2.165583687582
chr10 45648591 45652738 + mmuCirc_000913 Hace1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 457
NM_172473 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;4;2;1;1 0 0 1.96801140195047
chr10 50748806 50754122 + mmuCirc_000914 Ascc3 CTO:ANNOTATED:CDS 4
518 NM_198007 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.131928779963211 0.159110350386847 0.086016930138913
0;1;1;0;0;3;4;4;3 0 0 2.4000705314933 chr10 50748806 50767507 + mmuCirc_000915
Ascc3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 765 NM_198007 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.524017781888406 0.322153947062375 0.494732924862041 1.31266039069149
0.45875696074087 1;2;3;3;1;16;11;15;33;16 0 0 3.40313214436679 chr10 50748806
50770383 + mmuCirc_000916 Ascc3 CTO:ALT_DONOR:CDS 6 3641 NM_198007
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;2;0;1;3;0 0 0 2.10064405605183 chr10 50767091 50767507 + mmuCirc_000917
Ascc3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 247 NM_198007 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.146433612301079 0.0659643899816055 0 0.114689240185217
1;0;0;1;0;0;5;2;0;4 0 0 1.20291324442896 rnoCirc_007493 chr10 52261727
52290923 + mmuCirc_000918 Dbld1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 473 NM_025705
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0 0.146433612301079
0.164910974954014 0.23866552558027 0.0573446200926087 1;0;0;1;4;0;5;5;6;2 0 0
1.55931024097559 rnoCirc_007397 chr10 52284103 52290923 + mmuCirc_000919
Dbld1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 260 NM_025705 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;4;4;1;6;1 0 0 2.41515877246413 rnoCirc_007398 chr10 52429193 52430216 +
mmuCirc_000920 Nus1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 276 NM_030250 0 0.0341334195498
0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.357998288370406 0 0;2;0;1;0;1;3;4;9;0 0 0 2.14686689002648 rnoCirc_007404 chr10
52429193 52436663 + mmuCirc_000921 Nus1 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 463 NM_030250
0.269871759638537 0.0853335488745 0.148095368604282 0.230752958248117
0.145814210786872 2.58733779807401 1.49362284547101 3.16629071911706
3.46065012091392 1.3475985721763 15;5;8;12;8;79;51;96;87;47 1 1 3.61952182523269
chr10 52429193 52436739 + mmuCirc_000922 Nus1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4
539 NM_030250 0 0.0170667097749 0 0 0.163755556840127 0 0.230875364935619
0.119332762790135 0.114689240185217 0;1;0;0;0;5;0;7;3;4 0 0 2.30210322918322
rnoCirc_007406 chr10 53337726 53343832 - mmuCirc_000923 Cep85l INTRONIC 1
6107 NM_001204983 0.107948703855415 0.0682668390996 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0 0 6;4;3;2;0;1;1;0;0;0
1 0 -1.39588633974296 chr10 53343824 53344260 - mmuCirc_000924 Cep85l INTRONIC
1 437 NM_001204983 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0 0 0
0;0;0;0;0;1;4;0;0;0 0 0 2.08842574483206 chr10 53344025 53344159 + mmuCirc_000925
Pln CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 135 NM_001141927:NM_023129 0 0
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr10 53348472



53358207 - mmuCirc_000926 Cep85l CTO:ANNOTATED:CDS 2 947 NM_001204983
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.146433612301079 0.131928779963211 0.119332762790135 0.114689240185217
1;1;0;1;0;1;5;4;3;4 0 0 2.02913808037279 rnoCirc_007412 chr10 53348472 53380724 -
mmuCirc_000927 Cep85l ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 32253 NM_001204983
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0 0.262008890944203 0.175720334761295 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.172033860277826 2;2;1;2;0;8;6;2;5;6 0 0 2.10266145543405 chr10 53674566
53690148 - mmuCirc_000928 Fam184a CTO:ANNOTATED:CDS 5 756 NM_001081428
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559 0 2;0;1;0;1;3;1;2;5;0
0 0 1.21119856431288 rnoCirc_007413 chr10 54014415 54030794 - mmuCirc_000929
Man1a CTO:ANNOTATED:CDS 3 294 NM_008548 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.131004445472102 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;4;0;0;0;1 0 0 1.35127799539029
chr10 54014415 54063148 - mmuCirc_000930 Man1a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
3 32648 NM_008548 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0.397775875967117 0 0;0;0;0;1;2;0;1;10;0 0 0 1.73788581968277
chr10 56123511 56151853 - mmuCirc_000931 Tbc1d32 CTO:ANNOTATED:CDS 4 413
NM_001033385 0 0 0 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.229257779576178
0 0.197893169944816 0.596663813950676 0.172033860277826 0;0;0;3;3;7;0;6;15;6 0
1 2.85909807248145 rnoCirc_007416 chr10 56123511 56155818 - mmuCirc_000932
Tbc1d32 CTO:ANNOTATED:CDS 5 552 NM_001033385 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;1;2;3;0
0 0 1.90115058077989 rnoCirc_007417 chr10 56388793 56388904 + mmuCirc_000933
Gja1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 112 NM_010288 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.397775875967117 0
0;0;0;0;0;4;4;1;10;0 0 0 2.87108350364462 chr10 56388820 56389026 + mmuCirc_000934
Gja1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 207 NM_010288 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981
chr10 56388842 56389011 - mmuCirc_000935 Gja1 AS:CTO 1 170 NM_010288 0 0 0 0
0 0 0.197893169944816 0 0 0;0;0;0;0;0;0;6;0;0 0 0 3.4455490694909 chr10 57522956
57527826 - mmuCirc_000936 Serinc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 811 NM_019760
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0
2.07592331146981 rnoCirc_007420 chr10 58285943 58292782 + mmuCirc_000937
Gcc2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 834 NM_027375 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 0.97655613161309
chr10 58285943 58296239 + mmuCirc_000938 Gcc2 CTO:ANNOTATED:CDS
8 1181 NM_027375 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0
0 0 2.56380895521826 chr10 58454573 58457784 + mmuCirc_000939 Ranbp2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 723 NM_011240 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;2;0;0;1;1;1;1;4 0 0 1.38510205513817 chr10 58488573 58490755
+ mmuCirc_000940 Ranbp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_011240 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;1;0;1;5;0
0 0 2.08560988458779 rnoCirc_007342 chr10 58524138 58529012 + mmuCirc_000941
Ccde138 CTO:ANNOTATED:CDS 4 465 NM_001162956 0.0179914506425692 0 0 0 0 0



0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 1.07539060763008
chr10 59166504 59178857 - mmuCirc_000942 Sept10 CTO:ANNOTATED:CDS 4
587 NM_001024910:NM_001024911 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.263580502141943 0.296839754917225
0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;1;2;1;2;9;9;6;4 0 0 2.58491978101596
chr10 59192166 59192815 - mmuCirc_000943 Sept10 CTO:ANNOTATED:CDS
2 314 NM_001024910:NM_001024911 0 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.327511113680254 0.234293779681727
0.59367950983445 0.636441401547388 0.0573446200926087 0;4;2;2;2;10;8;18;16;2
0 0 2.60335964731613 rnoCirc_007349 hsaCirc_008461 chr10 59451206 59456809 -
mmuCirc_000944 Mcu CTO:ANNOTATED:CDS 3 482 NM_001033259 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
chr10 59599928 59600693 - mmuCirc_000945 Mcu INTRONIC 1 766 NM_001033259
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.294760002312228 0.205007057221511 0.36280414489883 0.477331051160541
0.229378480370435 2;1;0;3;2;9;7;11;12;8 0 0 2.83462839517832 chr10 59727957
59733157 + mmuCirc_000946 Micu1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 337
NM_001291442:NM_001291443:NM_144822 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 hsaCirc_002230 chr10
59727957 59740822 + mmuCirc_000947 Micu1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
500 NM_001291442:NM_001291443:NM_144822 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;1;1;4 0 0 1.91222499642986
chr10 59787941 59827326 + mmuCirc_000948 Micu1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
419 NM_001291442:NM_001291443:NM_144822 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;0;4;1 0 0 1.7369711489908 chr10
60004795 60013774 + mmuCirc_000949 Ascc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 510
NM_026937:NM_001199187 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;2;2;1 0 0 2.06653641916189
rnoCirc_007355 hsaCirc_002228 chr10 60012462 60013774 + mmuCirc_000950 Ascc1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 277 NM_026937:NM_001199187 0 0 0.0555357632266056 0
0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043
0;0;3;0;0;2;2;0;1 0 0 1.38492107033159 rnoCirc_007358 hsaCirc_002227 chr10
60042121 60064408 + mmuCirc_000951 Ascc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 468
NM_026937:NM_001199187 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;3;0;10;1;2;4;4 0 0 2.29611374012093 chr10 60293424 60294652 +
mmuCirc_000952 Psap CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 171
NM_001146120:NM_001146121:NM_001146122:NM_001146123:NM_011179:NM_001146124
0 0 0 0 0 0 0.175720334761295 0 0 0 0;0;0;0;0;0;6;0;0;0 0 0 3.29072175036776 chr10
60323289 60326148 - mmuCirc_000953 Cdh23 CTO:ANNOTATED:CDS 3 789
NM_001252635:NM_023370:NR_045556 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.148095368604282 0.0576882395620293 0 0.393013336416305 0.468587559363454
0.59367950983445 0.875106927127658 0.372740030601957 2;1;8;3;0;12;16;18;22;13
0 0 3.25871029335638 rnoCirc_007363 chr10 60486990 60488647 - mmuCirc_000954
Cdh23 CTO:ANNOTATED:CDS 2 302 NM_001252635:NM_023370:NR_045556
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0



2.07592331146981 rnoCirc_007365 chr10 61482336 61548215 + mmuCirc_000955
Lrrc20 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 465 NM_153542 0 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;4;1;2
0 0 1.8405484530015 rnoCirc_007368 chr10 61527060 61548215 + mmuCirc_000956
Lrrc20 CTO:ANNOTATED:CDS 2 318 NM_153542 0.0179914506425692 0 0
0.115376479124059 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.175720334761295
0.164910974954014 0.23866552558027 0.0573446200926087 1;0;0;6;1;1;6;5;6;2 0 0
1.78476709545328 rnoCirc_007369 chr10 61660912 61665466 + mmuCirc_000957
Ppa1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 334 NM_026438 0 0 0.0555357632266056 0 0
0 0 0 0.0286723100463043 0;0;3;0;0;0;0;0;1 0 0 -0.317029308763972 chr10
62274447 62275864 - mmuCirc_000958 Hk1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 340
NM_001146100:NM_010438 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;0;1;3 0 0 1.67155699430488
chr10 62437434 62441246 - mmuCirc_000959 Supv3l1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
282 NM_181423 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.115376479124059
0.0546803290450771 0.556768893256432 0.49787428182367 0.626661704825252
0.636441401547388 0.229378480370435 2;0;2;6;3;17;17;19;16;8 0 1 3.11601302956922
chr10 62639861 62643372 - mmuCirc_000960 Ddx50 CTO:ANNOTATED:CDS 5 705
NM_053183 0 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;1;0;1;3;0 0 0 1.17876191800129 chr10 62746901
62747464 - mmuCirc_000961 Ccar1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 307 NM_026201 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;4;2;4;0 0 0 2.36084186345011 hsaCirc_002201 chr10 62750547
62751016 - mmuCirc_000962 Ccar1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227 NM_026201
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.229257779576178 0.351440669522591 0.461750729871238 0.23866552558027
0.20070617032413 1;1;0;2;1;7;12;14;6;7 0 0 3.0608218256961 hsaCirc_002199 chr10
62760094 62760279 - mmuCirc_000963 Ccar1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 186
NM_026201 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;3;5;4;1
0 0 2.11006904427336 chr10 62770855 62772065 - mmuCirc_000964 Ccar1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 292 NM_026201 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.234293779681727
0.36280414489883 0.318220700773694 0.172033860277826 1;0;2;1;2;6;8;11;8;6
0 0 2.76004801151345 chr10 62776568 62776963 - mmuCirc_000965 Ccar1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 308 NM_026201 0.125940154497984 0.1024002586494
0.0555357632266056 0.0961470659367156 0.0364535526967181 1.08078667514484
0.878601673806477 1.84700291948495 1.94910179223888 0.831496991342826
7;6;3;5;2;33;30;56;49;29 1 0 3.6833920002132 hsaCirc_002196 chr10 62776568
62785594 - mmuCirc_000966 Ccar1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 744 NM_026201
0.0179914506425692 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.159110350386847 0 1;0;0;1;2;1;3;4;4;0
0 0 1.30474338360761 chr10 62832894 62840378 - mmuCirc_000967 Tet1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 2388 NM_001253857:NM_027384 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;1;1;5;1 0 0 1.58130928090469 rnoCirc_007332 chr10



62932719 62937994 + mmuCirc_000968 Slc25a16 CTO:ANNOTATED:CDS 3 253
NM_175194 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;4;3;1 0 0 2.27621227088616 rnoCirc_007328 chr10
63015802 63017610 - mmuCirc_000969 Hnrnp3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 528
NM_001079824 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;1;0;0;1;5;2;6;1;2 0 0 2.06510097493688 chr10 63016407 63019527 - mmuCirc_000970
Hnrnp3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 798 NM_001079824 0 0 0 0 0 0
0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr10
63047468 63061701 + mmuCirc_000971 Pbld2:Pbld1 ITO:ANNOTATED 1
14234 NM_026085:NM_026701 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117
0 0;1;1;0;1;0;2;4;1;0 0 0 0.927239269547978 chr10 63145836 63169430 -
mmuCirc_000972 Mypn CTO:ANNOTATED:CDS 8 1068 NM_182992 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;1;1;2;1;3;1;2 0 0
1.51875784804831 hsaCirc_002165 chr10 63152795 63169430 - mmuCirc_000973 Mypn
CTO:ANNOTATED:CDS 5 554 NM_182992 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0 1;2;0;2;0;5;2;2;1;0 0 0 1.23687160825072 hsaCirc_002164
chr10 63162222 63169430 - mmuCirc_000974 Mypn CTO:ANNOTATED:CDS
4 412 NM_182992 0.161923055783122 0.2048005172988 0.0740476843021408
0.153835305498745 0.164040987135231 1.24454223198496 0.820028228886045
1.1873590196689 2.46621043099613 0.745480061203913 9;12;4;8;9;38;28;36;62;26
1 1 2.85516379387572 rnoCirc_007319 hsaCirc_002163 chr10 63163513
63169430 - mmuCirc_000975 Mypn CTO:ANNOTATED:CDS 3 340 NM_182992
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.192294131873431
0.0364535526967181 0.294760002312228 0.556447726744102 1.02244804471489
1.67065867906189 0.630790821018696 4;2;2;10;2;9;19;31;42;22 0 0 3.18009085163041
chr10 63269628 63273672 + mmuCirc_000976 Herc4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 299
NM_026101:NM_030114 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0
0 0 2.43109027266771 chr10 63269628 63278465 + mmuCirc_000977 Herc4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 522 NM_026101:NM_030114 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.159110350386847 0.143361550231522 1;1;0;0;1;4;1;4;4;5
0 0 2.1170864804479 chr10 63287519 63288009 + mmuCirc_000978 Herc4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 172 NM_026101:NM_030114 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.397775875967117 0.143361550231522 1;0;1;0;0;6;4;2;10;5 0 0 2.77228053269125
rnoCirc_007214 chr10 63289052 63299239 + mmuCirc_000979 Herc4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 483 NM_026101:NM_030114 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;3;1;1 0 0 1.62706968120892 chr10 63299120 63307909 + mmuCirc_000980
Herc4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 411 NM_026101:NM_030114 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.146433612301079 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;5;1;0;2 0 0 2.12741135075007 rnoCirc_007217 chr10 63306348 63311914



+ mmuCirc_000981 Herc4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 645 NM_026101:NM_030114
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;4;3;1 0 0 2.07752155104824 rnoCirc_007219 chr10
64250698 64260965 + mmuCirc_000982 Ctnna3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 234
NM_177612:NM_001164376:NM_001164519 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.111071526453211 0.115376479124059 0.109360658090154 0.556768893256432
0.410014114443022 0.791572679779266 1.3524379782882 0.229378480370435
2;2;6;6;6;17;14;24;34;8 0 1 2.65474475394164 rnoCirc_007310 hsaCirc_002129
chr10 64834578 64873342 + mmuCirc_000983 Ctnna3 CTO:ANNOTATED:CDS
2 275 NM_177612:NM_001164376:NM_001164519 0 0 0.0370238421510704
0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0 0;0;2;0;0;3;0;2;0;0 0 0
1.57799143309482 rnoCirc_007308 chr10 67034599 67036005 - mmuCirc_000984 Reep3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 235 NM_001204915:NM_178606 0.0539743519277075
0.0512001293247 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.458515559152355
0.234293779681727 0.527715119852844 0.596663813950676 0.20070617032413
3;3;0;3;2;14;8;16;15;7 0 0 2.85221474707983 chr10 67034599 67039577 -
mmuCirc_000985 Reep3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 312 NM_001204915:NM_178606
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.517108638757253 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;3;5;13;2 0
0 2.79350351997236 rnoCirc_007305 chr10 67157907 67158071 + mmuCirc_000986
Jmjd1c CTO:ANNOTATED:CDS 1 165 NM_207221 0 0.0170667097749 0
0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.263857559926422
0.318220700773694 0.315395410509348 0;1;0;3;0;1;4;8;8;11 0 0 2.66076211384758
rnoCirc_007302 hsaCirc_002124 chr10 67157907 67189849 + mmuCirc_000987
Jmjd1c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 279 NM_207221 0.0719658025702766
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.115376479124059 0.0911338817417952
0.42576444778433 0.292867224602159 0.857537069760872 1.3524379782882
1.23290933199109 4;2;3;6;5;13;10;26;34;43 0 1 3.03658057927159 rnoCirc_007301
chr10 68118251 68135106 - mmuCirc_000988 Arid5b CTO:ANNOTATED:CDS
4 469 NM_023598 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;1;1 0 0 1.80883829327713 chr10 68186026
68243229 - mmuCirc_000989 Arid5b CTO:ANNOTATED:CDS 2 457 NM_023598
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028
0.437553463563829 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;0;0;1;11;2 0 0 1.98514537853892
chr10 68748376 68751328 + mmuCirc_000990 Tmem26 CTO:ANNOTATED:CDS
2 335 NM_177794 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;3;4;1 0 0 2.27852048118981
chr10 69927695 69932496 + mmuCirc_000991 Ank3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227
NM_146005:NM_170688:NM_170689:NM_170690:NM_170728:NM_170729:NM_170730:NM_009670:N
0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;1;0;1;2;1;2;6;1 0 0 1.71942572543591 hsaCirc_002119 chr10 69932394
69959072 + mmuCirc_000992 Ank3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 590
NM_146005:NM_170688:NM_170689:NM_170690:NM_170728:NM_170729:NM_170730:NM_009670:N
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235



0.0286723100463043 1;0;1;2;0;2;0;3;2;1 0 0 1.21210016940998 chr10
69994372 69999498 + mmuCirc_000993 Ank3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 351
NM_146005:NM_170688:NM_170689:NM_170690:NM_170728:NM_170729:NM_170730:NM_009670:N
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.49654759362731 rnoCirc_007297
chr10 70004657 70004772 - mmuCirc_000994 Ank3 AS:CTO 1 116
NM_146005:NM_170688:NM_170689:NM_170690:NM_170728:NM_170729:NM_170730:NM_009670:N
0.0899572532128458 0 0.0370238421510704 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 5;0;2;0;0;0;1;3;2;2
0 0 0.83396042687889 chr10 70142579 70154836 + mmuCirc_000995 Ccdc6
CTO:ANNOTATED:CDS 2 279 NM_001111121 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.127587434438513 0.0982533341040761 0.205007057221511
0.197893169944816 0.596663813950676 0.114689240185217 0;1;1;3;7;3;7;6;15;4
0 1 2.1045215988858 rnoCirc_007289 hsaCirc_002105 chr10 70154708 70169252
+ mmuCirc_000996 Ccdc6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 394 NM_001111121
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;1;3;6;1 0 0 1.58477666457036
chr10 70154708 70175167 + mmuCirc_000997 Ccdc6 CTO:ANNOTATED:CDS 4
551 NM_001111121 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.175720334761295 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.143361550231522 2;1;2;2;0;5;6;3;4;5 0 0 1.9642713203412
chr10 70154708 70182260 + mmuCirc_000998 Ccdc6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 652
NM_001111121 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.117146889840864 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;4;0;3;2 0 0 2.19827667698574 chr10 70167002 70175167
+ mmuCirc_000999 Ccdc6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 422 NM_001111121 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;4;0;2;3 0 0 1.98165870361001 rnoCirc_007287 chr10
70448758 70477272 + mmuCirc_001000 Fam13c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
378 NM_001143777:NM_001143776:NM_024244 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr10 70498886 70520925 + mmuCirc_001001
Fam13c CTO:ANNOTATED:CDS 2 212 NM_001143777:NM_001143776:NM_024244 0 0
0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0 0;0;0;0;0;5;1;3;2;0 0 0 2.3471633198246 chr10 70534684 70536504 + mmuCirc_001002
Fam13c CTO:ANNOTATED:CDS 2 350 NM_001143777:NM_001143776:NM_024244
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;1;0;3;2;0 0 0 1.78054488635675 rnoCirc_007286
chr10 71027898 71079236 - mmuCirc_001003 Bicc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 117
NM_031397 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;4;3;4;1 0 0 2.37834638507521
chr10 71363450 71376786 + mmuCirc_001004 Ipmk CTO:ANNOTATED:CDS
4 438 NM_027184 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;2;3;0 0 0 2.06846694469076 chr10 75248437
75279961 + mmuCirc_001005 Specc1l CTO:ANNOTATED:CDS 9 1149
NM_153406:NM_001145826 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0 0 0.0573446200926087 0;0;1;0;1;3;0;0;0;2 0 0
0.878407088772759 chr10 75257868 75263370 + mmuCirc_001006 Specc1l



CTO:ANNOTATED:CDS 4 506 NM_153406:NM_001145826 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.196506668208152 0 0.0329821949908028 0 0 1;0;0;0;6;0;1;0;0 0 0
1.95808618414644 hsaCirc_009763 chr10 75257868 75267589 + mmuCirc_001007 Specc11
CTO:ANNOTATED:CDS 5 597 NM_153406:NM_001145826 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;3;6;5;2 0 0 2.48828784386324 rnoCirc_007278
chr10 75274017 75279961 + mmuCirc_001008 Specc11 CTO:ANNOTATED:CDS
3 344 NM_153406:NM_001145826 0.0719658025702766 0.1024002586494
0.148095368604282 0.153835305498745 0.145814210786872 1.08078667514484
1.2886157882495 1.97893169944816 2.50598801859284 0.917513921481739
4;6;8;8;8;33;44;60;63;32 1 1 3.38637224057716 rnoCirc_007274 hsaCirc_009765
chr10 75684292 75700095 - mmuCirc_001009 Cabin1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 629
NM_172549 0 0 0.0185119210755352 0 0.0911338817417952 0.393013336416305
0.0878601673806477 0.692626094806858 1.27288280309478 0.430084650694565
0;0;1;0;5;12;3;21;32;15 0 0 3.80826407774559 rnoCirc_007271 chr10 75694715
75700095 - mmuCirc_001010 Cabin1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 515 NM_172549
0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.164910974954014 0.397775875967117 0.229378480370435
2;2;0;0;1;2;4;5;10;8 0 0 2.4502407811637 rnoCirc_007269 chr10 75910154 75916911 -
mmuCirc_001011 Smarb1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 535 NM_001161853:NM_011418
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;4;2;1 0 0 2.17464028108964 chr10 76217314 76221162 - mmuCirc_001012
Prmt2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 341 NM_001077638:NM_133182 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;1;0;3;0
0 0 1.83362105457517 chr10 76225288 76226315 - mmuCirc_001013 Prmt2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 309 NM_001077638:NM_133182 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.23866552558027 0
0;0;0;0;0;1;2;1;6;0 0 0 2.11794169993517 hsaCirc_009725 chr10 76317867 76319586 -
mmuCirc_001014 Dip2a CTO:ANNOTATED:CDS 2 348 NM_001081419 0 0 0 0 0 0 0 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr10 76367308 76370079
- mmuCirc_001015 Pcnt CTO:ANNOTATED:CDS 3 522 NM_001282992:NM_008787
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.0878601673806477 0.395786339889633 0.119332762790135 0.114689240185217
1;2;0;1;0;7;3;12;3;4 0 0 2.53326452100635 chr10 76399856 76404651 -
mmuCirc_001016 Pcnt CTO:ANNOTATED:CDS 5 743 NM_001282992:NM_008787 0
0.0170667097749 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.20070617032413 0;1;0;0;0;2;1;4;2;7 0 0 2.24238231291804
chr10 76399856 76412649 - mmuCirc_001017 Pcnt CTO:ANNOTATED:CDS 10
1656 NM_001282992:NM_008787 0.0359829012851383 0.0512001293247 0 0 0
0.131004445472102 0.146433612301079 0.36280414489883 0 0.143361550231522
2;3;0;0;0;4;5;11;0;5 0 0 2.48626475534963 chr10 76411526 76412649 - mmuCirc_001018
Pcnt CTO:ANNOTATED:CDS 3 537 NM_001282992:NM_008787 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.9367204961921
chr10 76419978 76423225 - mmuCirc_001019 Pcnt CTO:ANNOTATED:CDS 2 1023
NM_001282992:NM_008787 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;1;1;0 0 0 1.8496404152253 chr10 76511020



76512568 + mmuCirc_001020 Mcm3ap CTO:ANNOTATED:CDS 2 355 NM_019434 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.197893169944816 0 0.086016930138913 0;1;1;0;0;2;2;6;0;3 0 0 2.02158660615165
chr10 76595929 76596051 + mmuCirc_001021 Col6a2 AS:CTO 1 123 NM_146007
0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.134605892311402
0.109360658090154 0 0 0 0 2;3;1;7;6;0;0;0;0 0 1 -1.98120432497328 chr10 76797795
76800914 - mmuCirc_001022 Pcbp3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 329 NM_021568 0 0 0 0 0
0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;3;2;3;0 0 0
2.44509735365445 rnoCirc_007257 chr10 77302559 77322583 - mmuCirc_001023 Adarb1
CTO:ALT_DONOR:CDS 6 2363 NM_001024837:NM_130895:NR_004429:NR_021486
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;1;1;4 0 0 1.91222499642986 hsaCirc_009716 chr10 77630726
77630894 + mmuCirc_001024 Ube2g2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 82 NM_019803
0.107948703855415 0.0512001293247 0.092559605377676 0.0769176527493725
0.0911338817417952 0.884280006936685 0.322153947062375 0.857537069760872
1.15355004030464 0.344067720555652 6;3;5;4;5;27;11;26;29;12 1 1 2.67171058941345
chr10 78202880 78204392 - mmuCirc_001025 Trappc10 CTO:ANNOTATED:CDS
2 654 NM_001081055 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;0;1;4;0 0 0 1.98916196930505 chr10 79711655 79711817
- mmuCirc_001026 Bcl INTRONIC:ncRNA 1 163 NR_038088 0.0539743519277075 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159 0 0 0 3;0;0;2;2;0;1;0;0;0
0 0 -0.907577836720781 chr10 79859781 79859955 + mmuCirc_001027 Ptbpl
CTO:ANNOTATED:CDS 1 175 NM_001077363:NM_001283013:NM_008956
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.163755556840127 0 0 0.119332762790135 0
0;0;2;0;0;5;0;0;3;0 0 0 1.49620445121298 hsaCirc_007360 chr10 80000712
80001090 + mmuCirc_001028 Abca7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 285 NM_013850
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.164910974954014
0.357998288370406 0 0;0;0;0;0;2;5;5;9;0 0 0 3.15047589767152 chr10 80124802
80128100 + mmuCirc_001029 Stk11 CTO:ANNOTATED:CDS 7 827 NM_011492
0 0 0 0 0.0546803290450771 0.0655022227360508 0 0 0 0 0;0;0;0;3;2;0;0;0;0
0 0 0.0976168204836567 chr10 80156744 80156845 + mmuCirc_001030
Midn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 102 NM_021565
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.296839754917225 0.198887937983559
0.086016930138913 1;0;1;1;1;3;2;9;5;3 0 0 2.12087527175806 chr10 80157356
80157491 + mmuCirc_001031 Midn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR
1 136 NM_021565 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0878601673806477 0 0
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;3;0;0;2 0 0 1.14569537568845 chr10 80712112
80715179 - mmuCirc_001032 Ap3d1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 744 NM_007460 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.36280414489883 0.437553463563829
0.0573446200926087 0;2;1;1;2;1;2;11;11;2 0 0 1.84962449435801 chr10 80712112
80719812 - mmuCirc_001033 Ap3d1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1790 NM_007460 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;1;1;0;2;1;0;1;3 0 0 1.093149513584
chr10 80764602 80768668 + mmuCirc_001034 Dot1l CTO:ANNOTATED:CDS



3 183 NM_199322 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0
2.80046262890159 rnoCirc_010887 chr10 80766163 80771366 + mmuCirc_001035
Dot1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 368 NM_199322 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.196506668208152
0.117146889840864 0.428768534880436 0.357998288370406 0.0573446200926087
1;1;0;2;2;6;4;13;9;2 0 0 2.40664276330114 chr10 80803583 80803888 + mmuCirc_001036
Sf3a2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 210 NM_013651 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.360262225048279 0.351440669522591
0.329821949908027 0.715996576740811 0.172033860277826 0;1;1;3;0;11;12;10;18;6
0 0 3.45286442151279 chr10 81108748 81118229 + mmuCirc_001037 Map2k2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 436 NM_023138 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.296839754917225
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;1;2;3;9;3;1 0 0 2.14720783858906
chr10 81308948 81309247 + mmuCirc_001038 Pip5k1c CTO:ANNOTATED:CDS
1 300 NM_001146687:NM_001293646:NM_001293647:NM_008844 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0 0 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;1;0;0;5 0 0 2.16559780130934
chr10 81532396 81533406 - mmuCirc_001039 Gna11 CTO:ANNOTATED:CDS 2
284 NM_010301 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.0729071053934362 0.229257779576178 0.175720334761295 0.395786339889633
0.517108638757253 0.20070617032413 2;0;2;1;4;7;6;12;13;7 0 0 2.66699594374151
chr10 82368571 82383844 + mmuCirc_001040 NTO 1 15274 0.0359829012851383
0.0853335488745 0.0555357632266056 0.115376479124059 0.0729071053934362
0.491266670520381 0.527161004283886 0.758590484788463 0.91488451472437
0.401412340648261 2;5;3;6;4;15;18;23;23;14 0 1 2.78056678962275 chr10 82728253
82734481 + mmuCirc_001041 Hcfc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 381 NM_001081218
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;3;0;1;3 0 0 2.13897257168777 chr10 82732603 82739265 + mmuCirc_001042
Hcfc2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 678 NM_001081218 0.0179914506425692 0 0
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.517108638757253 0.143361550231522 1;0;0;3;1;4;1;4;13;5
0 0 2.22044509160951 chr10 83254783 83283869 - mmuCirc_001043 Slc41a2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 509 NM_177388 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;0;3;0 0 0 1.82852687385981 chr10 83506598
83508732 - mmuCirc_001044 Aldh1l2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 399 NM_153543
0 0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0
1.9929137211978 chr10 83558598 83564537 + mmuCirc_001045 A230046K03Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 4 540 NM_001033375 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913
1;0;0;0;0;3;0;2;4;3 0 0 2.32771822134219 chr10 84655945 84684304 + mmuCirc_001046
Polr3b CTO:ANNOTATED:CDS 8 1117 NM_027423 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0
0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr10 84713629 84714411 + mmuCirc_001047
Polr3b CTO:ANNOTATED:CDS 2 271 NM_027423 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;0;1;1;0 0 0 1.96721046917296
chr10 84947412 84948020 + mmuCirc_001048 Ric8b CTO:ANNOTATED:CDS
1 609 NM_001013441:NM_183172 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0292867224602159



0.164910974954014 0.397775875967117 0.20070617032413 1;0;3;2;1;6;1;5;10;7 0 0
2.09403416331236 rnoCirc_010919 chr10 84958016 84980192 + mmuCirc_001049
Ric8b CTO:ANNOTATED:CDS 4 565 NM_001013441:NM_183172 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;0;3;2;1 0 0 1.89251024942253 chr10 84980048 85001901 + mmuCirc_001050
Ric8b CTO:ANNOTATED:CDS 3 410 NM_001013441:NM_183172 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;2;0;5;1;0 0 0
2.29477518379548 chr10 86345911 86346062 - mmuCirc_001051 Syn3 INTRONIC 1 152
NM_013722:NM_001164495 0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.115376479124059 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0 0 0 0.0573446200926087
4;1;4;6;3;1;0;0;0;2 0 1 -1.32674900460443 chr10 88213647 88219360 + mmuCirc_001052
Ccde53 CTO:ANNOTATED:CDS 3 285 NM_027487:NM_001122960:NM_026070 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0 0.230875364935619 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;0;7;2;0
0 0 2.45453223596442 hsaCirc_003938 chr10 88324582 88344711 - mmuCirc_001053
Dram1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 6 745 NM_027878 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.955169284416142 chr10 88400652
88414598 + mmuCirc_001054 Gnptab CTO:ANNOTATED:CDS 4 454 NM_001004164
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.0546803290450771 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.428768534880436 0.517108638757253 0.172033860277826
1;0;2;0;3;4;1;13;13;6 0 0 2.47561605646484 hsaCirc_003936 chr10 88400652 88419560
+ mmuCirc_001055 Gnptab CTO:ANNOTATED:CDS 6 654 NM_001004164 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
0;0;0;0;3;1;2;3;0 0 0 2.19230244732264 rnoCirc_010935 hsaCirc_003934 chr10 88411916
88419560 + mmuCirc_001056 Gnptab CTO:ANNOTATED:CDS 5 568 NM_001004164
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0.117146889840864 0 0.596663813950676 0.0573446200926087 0;0;1;1;1;4;4;0;15;2
0 0 1.94801159191427 rnoCirc_010937 hsaCirc_003933 chr10 88735898 88737202
+ mmuCirc_001057 Arl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 194 NM_025859 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082 0.318220700773694
0.086016930138913 0;0;1;0;4;0;3;8;3 0 0 2.75739294919437 rnoCirc_010942 chr10
88809082 88810085 - mmuCirc_001058 Utp20 CTO:ANNOTATED:CDS 3 351
NM_175158 0 0 0.0961470659367156 0 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.556886226353964 0.20070617032413 0;0;0;5;0;5;3;8;14;7 0
0 3.04685813461925 rnoCirc_010945 chr10 88992875 89035181 - mmuCirc_001059
Ano4 CTO:ANNOTATED:CDS 9 967 NM_001277188:NR_102339 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;1;1;1;4;0;4;2;1
0 0 1.13969830231653 chr10 89016075 89035181 - mmuCirc_001060 Ano4
CTO:ANNOTATED:CDS 6 578 NM_001277188:NR_102339 0.0179914506425692 0 0 0
0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 1;0;0;0;1;0;4;2;0
0 0 1.90478209466191 chr10 89068100 89088293 - mmuCirc_001061 Ano4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 340 NM_001277188:NR_102339 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.205007057221511
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;1;1;0;2;7;3;4;1 0
0 1.95972307313564 rnoCirc_010946 chr10 89084547 89112949 - mmuCirc_001062
Ano4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 367 NM_001277188:NR_102339 0 0 0 0



0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr10
89112791 89117002 - mmuCirc_001063 Ano4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 296
NM_001277188:NR_102339 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;2;0;3;0 0 2.38725222161676 chr10 89112791 89125224 - mmuCirc_001064
Ano4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 401 NM_001277188:NR_102339 0.0539743519277075
0 0.0370238421510704 0 0 0.360262225048279 0.205007057221511 0.230875364935619
0.159110350386847 0.0573446200926087 3;0;2;0;0;11;7;7;4;2 0 0 2.62104146498794
chr10 89282111 89327333 - mmuCirc_001065 NTO 1 45223 0 0 0 0.018226776348359
0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;1;0;1;1;3 0 0 1.43948763975005 chr10 89317091 89327333 - mmuCirc_001066
NTO 1 10243 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.294760002312228 0.117146889840864 0.395786339889633
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;1;1;1;9;4;12;7;2 0 0 2.64806746584474
chr10 89645462 89645743 - mmuCirc_001067 Scyl2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 163 NM_198021 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;0 0 0
2.80046262890159 chr10 89752320 89755554 + mmuCirc_001068 Uhrf1bp1l INTRONIC
1 3235 NM_029166 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr10 89772587 89791481 + mmuCirc_001069
Uhrf1bp1l CTO:ANNOTATED:CDS 10 1363 NM_029166 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.163755556840127 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;2;5;0;4;3;1 0 0 2.17788468925366 chr10 89772587 89794624 + mmuCirc_001070
Uhrf1bp1l CTO:ANNOTATED:CDS 11 1505 NM_029166 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.164910974954014
0.397775875967117 0.086016930138913 0;0;2;1;1;0;5;10;3 0 0 1.99518898526241
chr10 89779835 89791481 + mmuCirc_001071 Uhrf1bp1l CTO:ANNOTATED:CDS
7 1069 NM_029166 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 2.44821227701495 chr10 89787105 89794624 + mmuCirc_001072
Uhrf1bp1l CTO:ANNOTATED:CDS 5 709 NM_029166 0.0719658025702766 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.360262225048279 0.175720334761295
0.494732924862041 0.517108638757253 0.20070617032413 4;0;0;2;1;11;6;15;13;7
0 0 3.15069836243781 chr10 90049816 90077142 + mmuCirc_001073 Anks1b
CTO:ANNOTATED:CDS 5 756 NM_001128086 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.278443113176982 0 0;0;0;0;0;0;1;2;7;0 0 0 2.43477408761403
rnoCirc_010954 hsaCirc_003920 chr10 90069468 90077142 + mmuCirc_001074
Anks1b CTO:ANNOTATED:CDS 4 459 NM_001128086 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.172033860277826
1;1;0;1;1;5;2;4;2;6 0 0 1.99110960695851 rnoCirc_010955 hsaCirc_003919 chr10
91036910 91049484 - mmuCirc_001075 Apaf1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 511
NM_001042558:NM_001282947:NM_009684 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.9367204961921 hsaCirc_003917
chr10 92075170 92136690 - mmuCirc_001076 Rmst ITO:ncRNA 1 61521 NR_028262
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0740476843021408 0 0.018226776348359
0.229257779576178 0.234293779681727 0.329821949908027 0.23866552558027
0.114689240185217 2;2;4;0;1;7;8;10;6;4 0 0 2.35832732840212 hsaCirc_003915 chr10
92075513 92136690 - mmuCirc_001077 Rmst ITO:ncRNA 1 61178 NR_028262 0 0



0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.164910974954014
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;1;0;1;1;0;5;6;3 0 0 2.2068276134091
hsaCirc_003914 chr10 92109639 92136690 - mmuCirc_001078 Rmst CTO:ncRNA 7 754
NR_028262 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;4;1;1;0;1 0 0 1.18687825404055
chr10 92257142 92272665 - mmuCirc_001079 Gm20757 CTO:ncRNA 4 574 NR_046027
0 0 0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.163755556840127 0.205007057221511
0.395786339889633 0.437553463563829 0 0;0;0;4;1;5;7;12;11;0 0 0 2.4747820379679
chr10 92257142 92285067 - mmuCirc_001080 Gm20757 CTO:ncRNA 5 706 NR_046027
0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0 0.23866552558027
0.0573446200926087 1;0;0;0;1;4;0;0;6;2 0 0 2.23352586689551 chr10 93235438
93236963 + mmuCirc_001081 Cdk17 CTO:ANNOTATED:CDS 3 247 NM_146239
0.0899572532128458 0.170667097749 0.092559605377676 0.192294131873431
0.145814210786872 1.60480445703324 1.46433612301079 1.38525218961372
4.25620187284816 0.86016930138913 5;10;5;10;8;49;50;42;107;30 1 1 3.4456832754552
chr10 93235438 93239043 + mmuCirc_001082 Cdk17 CTO:ANNOTATED:CDS 5 416
NM_146239 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;0;0;4;1 0 0 1.39913372195323 chr10 93264880 93265680
- mmuCirc_001083 Elk3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 801 NM_001282967:NM_013508
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.146433612301079 0.263857559926422 0.119332762790135 0.114689240185217
3;1;0;1;0;7;5;8;3;4 0 0 2.46529543348842 chr10 93862377 93868961 - mmuCirc_001084
Metap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 412 NM_019648 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;3;1 0 0 2.33629571947211
chr10 94089577 94089762 + mmuCirc_001085 Fgd6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 99
NM_053072 0.0719658025702766 0 0.0185119210755352 0 0 0.393013336416305
0.263580502141943 0.494732924862041 1.07399486511122 0.114689240185217
4;0;1;0;0;12;9;15;27;4 0 0 3.65163546622922 hsaCirc_003896 chr10 94089577
94106072 + mmuCirc_001086 Fgd6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 496 NM_053072
0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;4;2;0
0 0 2.62040979749391 chr10 94167410 94167728 + mmuCirc_001087 Nr2c1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 239 NM_011629 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;2;0;1;3
0 0 1.8397676864437 hsaCirc_003892 chr10 94578423 94582409 + mmuCirc_001088
Tmcc3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1053 NM_172051:NM_001168684:NM_177026
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.172033860277826 2;0;1;2;1;4;3;2;6;6 0 0 1.89907149739433 chr10 94748941
94750659 + mmuCirc_001089 Cep83 CTO:ANNOTATED:CDS 3 410 NM_029852
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0740476843021408 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.687773338728533 0.527161004283886 0.659643899816055
0.875106927127658 0.344067720555652 3;1;4;1;2;21;18;20;22;12 0 0 3.43927949022549
chr10 95989562 95990465 + mmuCirc_001090 Eea1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 249
NM_001001932 0.0539743519277075 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.23866552558027
0.286723100463044 3;0;0;1;2;3;3;8;6;10 0 0 2.41957000170953 chr10 95989562



95995690 + mmuCirc_001091 Eeal CTO:ANNOTATED:CDS 6 525 NM_001001932
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.0292867224602159 0.329821949908027 0.318220700773694 0.086016930138913
1;0;1;0;2;8;1;10;8;3 0 0 2.47309765137037 chr10 95989562 95997092 + mmuCirc_001092
Eeal CTO:ANNOTATED:CDS 7 681 NM_001001932 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;1;1;0;0;2;4;1 0 0 1.54769930469267 chr10 96002887 96013425 + mmuCirc_001093
Eeal CTO:ANNOTATED:CDS 4 726 NM_001001932 0 0 0 0 0 0.146433612301079
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;5;1;1;3
0 0 2.11205249388278 chr10 97507703 97513737 + mmuCirc_001094 Dcn
CTO:ANNOTATED:CDS 3 347 NM_001190451:NM_007833 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.164910974954014
0.318220700773694 0 1;0;0;1;0;2;4;5;8;0 0 0 2.56616334449099 chr10 98968694
98969124 + mmuCirc_001095 Atp2b1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 431
NM_026482 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0 0.318220700773694 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;1;2;0;8;1 0 0 1.4449344721243
rnoCirc_010979 hsaCirc_003876 chr10 99124831 99129662 + mmuCirc_001096
Poc1b CTO:ANNOTATED:CDS 2 352 NM_027740 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;1;4;3;1 0 0 1.8345376122878 rnoCirc_010981 chr10 99144235
99164949 + mmuCirc_001097 Poc1b CTO:ANNOTATED:CDS 6 658 NM_027740
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.114689240185217 2;0;0;1;0;6;3;2;1;4 0
0 1.9690828701244 hsaCirc_003872 chr10 100087347 100089271 + mmuCirc_001098
Kitl CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3 254 NM_013598 0 0.0170667097749
0.0555357632266056 0 0 0.229257779576178 0.263580502141943 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;1;3;0;0;7;9;1;5;2 0 0 2.29337964972872
chr10 105271499 105303715 - mmuCirc_001099 Tmtc2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 204 NM_177368 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0
0 2.92532328123365 chr10 105303594 105323637 - mmuCirc_001100 Tmtc2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 472 NM_177368 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;1;1;2;0;1;2;3;5;2 0 0 1.5932113458325
chr10 105321396 105323637 - mmuCirc_001101 Tmtc2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 350 NM_177368 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 1;3;0;1;1;3;1;2;3;2 0 0 1.2112873547996
rnoCirc_010985 chr10 105348435 105370778 - mmuCirc_001102 Tmtc2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 944 NM_177368 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;7;2 0 0
2.45553210951567 hsaCirc_003864 chr10 105413217 105413787 - mmuCirc_001103 Tmtc2
CTO:ANNOTATED:CDS 1 571 NM_177368 0.0179914506425692 0.0341334195498
0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.327511113680254 0.175720334761295
0.197893169944816 0.6762189891441 0.143361550231522 1;2;0;4;1;10;6;6;17;5 0
0 2.68663730297757 rnoCirc_010986 hsaCirc_003862 chr10 105823160 105826591
- mmuCirc_001104 Mettl25 CTO:ANNOTATED:CDS 2 745 NM_207522 0



0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;2;1;0;2;2;0;2;3
0 0 1.08759248989493 chr10 107045213 107053516 - mmuCirc_001105 Acss3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 465 NM_001142804:NM_198636 0 0 0.0555357632266056
0 0 0.196506668208152 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0 0;3;0;0;6;0;5;2;0
0 0 2.34781165069595 chr10 108198833 108214506 + mmuCirc_001106 Ppp1r12a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 250 NM_027892 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;2;0;0;0;4;2;3 0 0
2.03320716510277 rnoCirc_010996 chr10 108230437 108234143 + mmuCirc_001107
Ppp1r12a CTO:ANNOTATED:CDS 2 305 NM_027892 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0 1;1;0;1;0;0;0;3;0
0 0 0.00424267124704292 rnoCirc_010993 chr10 108240105 108243130 +
mmuCirc_001108 Ppp1r12a CTO:ANNOTATED:CDS 4 447 NM_027892
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.262008890944203
0.322153947062375 0.36280414489883 0.517108638757253 0.172033860277826
1;0;0;1;1;8;11;11;13;6 0 0 3.47020274128085 hsaCirc_003847 chr10 108240105
108251008 + mmuCirc_001109 Ppp1r12a CTO:ANNOTATED:CDS 6 758
NM_027892 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.159110350386847
0.258050790416739 3;0;1;0;1;6;3;5;4;9 0 0 2.4538656657511 rnoCirc_010992 chr10
108240105 108253495 + mmuCirc_001110 Ppp1r12a CTO:ANNOTATED:CDS 9
1202 NM_027892 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.262008890944203 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.159110350386847 0.0286723100463043 2;1;0;1;3;8;1;7;4;1 0 0 1.59317407823427
rnoCirc_010991 chr10 108268572 108274188 + mmuCirc_001111 Ppp1r12a
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 371 NM_027892 0.143931605140553 0.0170667097749
0 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.622271115992482 0.439300836903238
0.560697314843647 1.11377245270793 0.516101580833478 8;1;0;3;3;19;15;17;28;18 0
1 3.43440871769975 rnoCirc_010990 chr10 109764518 109765006 - mmuCirc_001112
Nav3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 489 NM_001081035 0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978 chr10 109813169 109816373
- mmuCirc_001113 Nav3 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 3205 NM_001081035 0 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
chr10 109816254 109824681 - mmuCirc_001114 Nav3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
613 NM_001081035 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0769176527493725
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.117146889840864 0.164910974954014
0.795551751934235 0.0573446200926087 0;1;2;4;2;8;4;5;20;2 0 0 2.1859140025779
rnoCirc_011000 hsaCirc_003843 chr10 109823236 109824681 - mmuCirc_001115 Nav3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 493 NM_001081035 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr10 109880535
109883686 - mmuCirc_001116 Nav3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 257 NM_001081035 0 0
0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;1;2;4;3 0 0 2.37809137860755 hsaCirc_003841 chr10
110948191 110956428 - mmuCirc_001117 Zdhhc17 CTO:ANNOTATED:CDS 5 526
NM_172554 0 0 0 0 0.032751113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;1;0;2;3;0 0 0 2.10113442578098 chr10 111688334 111730754 +



mmuCirc_001118 NTO 1 42421 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;3;1;0 0 0 2.04196281242384 chr10 111727370
111730754 + mmuCirc_001119 NTO 1 3385 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;3;2;2
0 0 2.05956017353636 chr10 115294871 115302791 - mmuCirc_001120 Rab21
CTO:ANNOTATED:CDS 5 376 NM_024454 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;0;4;3 0 0 2.55498716531138
hsaCirc_003834 chr10 115389173 115390436 + mmuCirc_001121 Zfc3h1 INTRONIC
1 1264 NM_001033261 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0.172033860277826 0;0;0;0;2;2;3;0;3;6 0
0 2.27343481572668 rnoCirc_011020 chr10 115406353 115406898 + mmuCirc_001122
Zfc3h1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 375 NM_001033261 0.0359829012851383
0.0512001293247 0 0.0961470659367156 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.234293779681727 0.263857559926422 0.318220700773694 0.0573446200926087
2;3;0;5;1;3;8;8;2 0 0 1.86023840387132 rnoCirc_011021 chr10 116343793 116347062
+ mmuCirc_001123 Ptprb CTO:ANNOTATED:CDS 2 528 NM_029928 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0 1.90271212755542
chr10 116349966 116361307 + mmuCirc_001124 Ptprb CTO:ANNOTATED:CDS 5
880 NM_029928 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.198887937983559 0.0286723100463043
1;0;0;1;0;7;2;5;5;1 0 0 2.33199572723167 chr10 116353791 116361307 + mmuCirc_001125
Ptprb CTO:ANNOTATED:CDS 3 451 NM_029928 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.477331051160541 0.114689240185217 1;0;1;0;0;6;1;5;12;4 0 0 2.69260299254557
chr10 116367481 116372976 + mmuCirc_001126 Ptprb CTO:ANNOTATED:CDS
4 558 NM_029928 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;3;0;1;0 0 0 1.80329881268235 chr10
116517317 116527949 - mmuCirc_001127 Cnot2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
190 NM_001037846:NM_001037847:NM_028082:NR_024327:NM_001037848
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.234293779681727 0.197893169944816 0.23866552558027 0 0;0;0;1;1;1;8;6;6;0
0 0 2.05993428196039 rnoCirc_011025 chr10 116517317 116549105
- mmuCirc_001128 Cnot2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 263
NM_001037846:NM_001037847:NM_028082:NR_024327:NM_001037848 0
0.0512001293247 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.491266670520381 0.468587559363454 0.72560828979766 1.07399486511122
0.544773890879783 0;3;3;2;3;15;16;22;27;19 0 0 3.58055401267349 rnoCirc_011027
chr10 116517317 116549175 - mmuCirc_001129 Cnot2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 333 NM_001037846:NM_001037847:NM_028082:NR_024327:NM_001037848
0.0719658025702766 0.0853335488745 0.0740476843021408 0.173064718686088
0.0911338817417952 0.982533341040762 0.673594616584965 1.1543768246781
2.50598801859284 0.888841611435435 4;5;4;9;5;30;23;35;63;31 1 1
3.30986345741418 rnoCirc_011028 hsaCirc_003828 chr10 116527827
116549105 - mmuCirc_001130 Cnot2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 196
NM_001037846:NM_001037847:NM_028082:NR_024327:NM_001037848
0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.229257779576178



0.175720334761295 0.230875364935619 0.159110350386847 0.086016930138913
0;1;0;0;1;7;6;7;4;3 0 0 2.86469585020368 rnoCirc_011029 chr10 116527827
116549175 - mmuCirc_001131 Cnot2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 266
NM_001037846:NM_001037847:NM_028082:NR_024327:NM_001037848
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.360262225048279
0.205007057221511 0.428768534880436 0.994439689917794 0.086016930138913
2;0;0;1;2;11;7;13;25;3 0 0 3.26909927188566 rnoCirc_011030 hsaCirc_003827 chr10
116910125 116928284 - mmuCirc_001132 Rab3ip CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6 9327
NM_001003950 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477
0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;0;3;0;1;1 0 0 0.849046410547422
chr10 116914097 116919651 - mmuCirc_001133 Rab3ip CTO:ANNOTATED:CDS
4 524 NM_001003950 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 hsaCirc_003825 chr10 116914097 116928284
- mmuCirc_001134 Rab3ip CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 9157 NM_001003950 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;2;1;0;0;1;0;2;1;4 0 0 1.09045668176877 chr10
116937397 116939481 - mmuCirc_001135 Rab3ip CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
540 NM_001003950 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.197893169944816 0.318220700773694 0.0286723100463043
0;2;1;1;0;2;0;6;8;1 0 0 1.51014898609618 rnoCirc_011031 chr10 116953785 116964118
- mmuCirc_001136 4933412E12Rik AS:ITO:ncRNA 1 10334 NR_038025:NR_038026
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;1;0;4;0 0 0 1.95439244652207 chr10 116993064 117009041 +
mmuCirc_001137 Best3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 853 NM_001007583 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;0;3;1;0
0 0 2.08260284935597 chr10 117056040 117058198 - mmuCirc_001138 Cct2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 453 NM_007636 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 rnoCirc_011032 chr10 117099943
117102198 - mmuCirc_001139 Frs2 CTO:ANNOTATED:5UTR 3 154 NM_177798
0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.159110350386847 0.0573446200926087 1;0;0;3;0;4;2;5;4;2
0 0 2.06600532212372 chr10 117280641 117289197 - mmuCirc_001140 Lyz2:Lyz1
ITO:ANNOTATED 1 8557 NM_017372:NM_013590 2.48282018867454 1.6896042677151
3.48024116220062 2.82672373853944 3.49954105888494 1.44104890019312
1.05432200856777 2.14384267440218 1.43199315348162 2.23644018361174
138;99;188;147;192;44;36;65;36;78 1 1 -0.750650291319547 chr10 117282107 117291193
- mmuCirc_001141 Lyz2:Lyz1 ITO:ANNOTATED 1 9087 NM_017372:NM_013590
3.05854660923676 2.5258730466852 4.99821869039451 2.80749432535209
5.06704382484381 2.4563333526019 1.72791662515274 3.36418388906188
1.82976902944874 3.46934951560283 170;148;270;146;278;75;59;102;46;121 1
1 -0.516196752077691 chr10 117355935 117360555 - mmuCirc_001142 Cpsf6
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3 460 NM_001013391 0 0 0 0 0 0.117146889840864
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;1;0;1 0 0 1.8220862876745
rnoCirc_011035 chr10 117355935 117367988 - mmuCirc_001143 Cpsf6
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 8 1599 NM_001013391 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.262008890944203



0.205007057221511 0.230875364935619 0.318220700773694 0.20070617032413
1;0;1;1;4;8;7;7;8;7 0 0 2.68874190571447 rnoCirc_011036 hsaCirc_003819 chr10
117360995 117361105 + mmuCirc_001144 Cpsf6 AS:CTO 1 111 NM_001013391 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;1;0;1;0;0;0;4
0 0 1.05960947761249 rnoCirc_011037 chr10 117366081 117367988 - mmuCirc_001145
Cpsf6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 314 NM_001013391 0.0179914506425692
0.0512001293247 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.329821949908027 0.397775875967117 0.114689240185217
1;3;0;1;4;5;1;10;10;4 0 0 1.96408091162406 rnoCirc_011038 chr10 117692582 117695068
- mmuCirc_001146 Mdm2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 320 NM_001288586:NM_010786
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.114689240185217
2;0;1;0;1;2;4;3;3;4 0 0 1.92660086213424 chr10 117692582 117705229 - mmuCirc_001147
Mdm2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 735 NM_001288586:NM_010786
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0
0.0659643899816055 0.198887937983559 0 2;0;0;1;0;3;0;2;5;0 0 0 1.88758221812747
chr10 117696381 117705229 - mmuCirc_001148 Mdm2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 318 NM_001288586:NM_010786 0 0 0 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;1;0;1;1;0 0 0 0.620896373835983
chr10 117701565 117705229 - mmuCirc_001149 Mdm2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 259 NM_001288586:NM_010786 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;3;5;3;4;1 0 0 2.21827660162321 rnoCirc_011040 chr10 117777129 117777664
- mmuCirc_001150 Nup107 CTO:ANNOTATED:CDS 2 161 NM_134010 0 0 0 0 0
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;0;0;0;6;3;1;6;3 0 0 2.67443521786188 rnoCirc_011043 chr10
117784995 117787911 - mmuCirc_001151 Nup107 CTO:ANNOTATED:CDS 2 264
NM_134010 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.357998288370406 0.0286723100463043 2;0;0;0;0;5;2;5;9;1
0 0 2.48418790530845 chr10 117817344 117818609 - mmuCirc_001152 Rap1b
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 2 261 NM_024457 0.0539743519277075 0 0
0.0961470659367156 0.0729071053934362 0.42576444778433 0.205007057221511
0.527715119852844 1.03421727751451 0.430084650694565 3;0;0;5;4;13;7;16;26;15
0 1 3.26338395994392 chr10 117820462 117822869 - mmuCirc_001153 Rap1b
CTO:ANNOTATED:CDS 3 267 NM_024457 0.0899572532128458 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.163755556840127 0.234293779681727
0.230875364935619 0.596663813950676 0.229378480370435 5;0;1;3;1;5;8;7;15;8
0 0 2.56145215610033 chr10 120176231 120178799 - mmuCirc_001154 Irak3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 311 NM_028679 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 rnoCirc_011072 chr10 120176231
120182708 - mmuCirc_001155 Irak3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 494 NM_028679 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.0989465849724082 0.278443113176982 0.086016930138913
0;0;1;2;1;3;6;3;7;3 0 0 2.26101399530981 rnoCirc_011073 hsaCirc_003804 chr10
120791402 120852092 - mmuCirc_001156 Msrb3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 314
NM_177092 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117



0 0;0;0;0;0;3;2;1;0 0 0 2.03814470279794 rnoCirc_011045 chr10 120821384
120852092 - mmuCirc_001157 Msrb3 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 3940 NM_177092
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;0;2;1;1;6;3 0 0 2.180381446666
chr10 120825108 120852092 - mmuCirc_001158 Msrb3 CTO:ANNOTATED:CDS
3 216 NM_177092 0.21589740771083 0.0682668390996 0.203631131830887
0.288441197810147 0.200494539831949 2.55458668670598 2.16721746205598
2.70453998924583 4.61420016121856 1.54830474250043 12;4;11;15;11;78;74;82;116;54
1 1 3.6851308964624 rnoCirc_011046 hsaCirc_003800 chr10 120925767 120933709
- mmuCirc_001159 Lemd3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 877 NM_001081193
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.197893169944816 0
0.114689240185217 0;0;0;0;1;1;6;0;4 0 0 2.22437807578669 rnoCirc_011053 chr10
120947204 120952255 - mmuCirc_001160 Lemd3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 173
NM_001081193 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.229257779576178 0.234293779681727
0.263857559926422 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;3;0;7;8;8;7;2 0
0 3.00561498756196 rnoCirc_011058 hsaCirc_003797 chr10 121371144 121376734 +
mmuCirc_001161 Gns CTO:ANNOTATED:CDS 4 432 NM_029364 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;1;0;2;0;0;3;1;5;1 0 0 1.53356868996312 chr10 121552200
121553068 - mmuCirc_001162 Tbk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 239 NM_019786 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;3;4;1;2 0 0 2.05730413280342 chr10 121568029
121570791 - mmuCirc_001163 Tbk1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 272 NM_019786 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;1;0;2;0;0;1;2;5 0 0 1.57822153748863
chr10 121571843 121578720 - mmuCirc_001164 Tbk1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 453 NM_019786 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0
0 2.80046262890159 chr10 121925816 121931509 - mmuCirc_001165 Srgap1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 359 NM_001081037:NM_001242411 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.134605892311402 0.127587434438513
0.720524450096558 0.673594616584965 0.95648365473328 2.22754490541586
0.602118510972391 4;1;2;7;7;22;23;29;56;21 0 1 3.45410714329458 rnoCirc_011064
chr10 123130941 123163654 - mmuCirc_001166 Usp15 CTO:ANNOTATED:CDS 6 852
NM_001301628:NM_027604 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.82969049710276 chr10 123146794
123153127 - mmuCirc_001167 Usp15 CTO:ANNOTATED:CDS 2 232
NM_001301628:NM_027604 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;2;5;3 0 0 2.3300489070021
rnoCirc_011075 hsaCirc_003784 chr10 123146794 123181800 - mmuCirc_001168
Usp15 CTO:ANNOTATED:CDS 7 826 NM_001301628:NM_027604 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;3;2;2;0;3 0 0 2.02830728792754 chr10 123163593
123181800 - mmuCirc_001169 Usp15 CTO:ANNOTATED:CDS 5 594
NM_001301628:NM_027604 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;0;0;2;0;2;5 0 0 2.38629848877964
chr10 123168227 123181800 - mmuCirc_001170 Usp15 CTO:ANNOTATED:CDS 4



532 NM_001301628:NM_027604 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235 0.114689240185217
1;0;1;0;0;1;1;0;2;4 0 0 1.17929593140438 chr10 125339139 125377578 - mmuCirc_001171
NTO 1 38440 0 0.0170667097749 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;2;4;0;2;1 0 0 1.89552135692777
chr10 125972121 125972467 + mmuCirc_001172 Lrig3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 147
NM_177152 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 0;0;1;0;0;0;0;3;1;0 0 0 1.60327076630042 chr10 127067440 127067545 +
mmuCirc_001173 Tspan31 AS:CTO 1 106 NM_025982 0 0 0.092559605377676
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0 0 0 0.0286723100463043 0;0;5;3;3;0;0;0;0;1
0 1 -1.68931350888458 chr10 127176572 127177169 - mmuCirc_001174 Slc26a10
CTO:ANNOTATED:CDS 3 345 NM_177615 0.0539743519277075 0.0682668390996
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.556768893256432 0.234293779681727
0.428768534880436 0.556886226353964 0.315395410509348 3;4;1;0;2;17;8;13;14;11
0 0 3.09059702893506 chr10 127274714 127278408 + mmuCirc_001175 Dctn2
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1017 NM_001190453:NM_001190454:NM_027151
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.294760002312228 0.0878601673806477
0.395786339889633 0.318220700773694 0 0;0;1;0;0;9;3;12;8;0 0 0 3.47990725366485
chr10 127275824 127278408 + mmuCirc_001176 Dctn2 CTO:ANNOTATED:CDS
9 858 NM_001190453:NM_001190454:NM_027151 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;3;1;3;1 0 0 1.6694854995963 chr10 127281401
127282947 + mmuCirc_001177 Dctn2 ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 1547
NM_001190453:NM_001190454:NM_027151 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;0;3;1 0 0 2.05984193410366 chr10
127285357 127285531 - mmuCirc_001178 Mbd6 INTRONIC 1 175 NM_033072 0 0 0
0 0 0.327511113680254 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.198887937983559
0 0;0;0;0;0;10;2;8;5;0 0 0 3.3430612092392 chr10 127390311 127400193 +
mmuCirc_001179 R3hdm2 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 185 NM_001168292 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;4;2;2;3 0 0 2.16713117413274 rnoCirc_011090 chr10
127646891 127648189 + mmuCirc_001180 Stat6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 360
NM_009284 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;2;1;3;3;1
0 0 1.82545839892916 chr10 128084304 128084452 + mmuCirc_001181 Atp5b
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 149 NM_016774 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0 0 0 0 0 1;1;3;0;0;0;0;0;0 0 0
-1.24431957530924 rnoCirc_010857 chr10 128085091 128086420 + mmuCirc_001182
Atp5b CTO:ANNOTATED:CDS 4 589 NM_016774 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;0;0;2;5;2
0 0 1.6453714636679 chr10 128089018 128089158 + mmuCirc_001183 Atp5b
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 141 NM_016774 0.125940154497984 0.0682668390996
0.092559605377676 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0 0 0.0286723100463043 7;4;5;2;0;1;1;0;0;1 1 0 -1.01314257380301 chr10
128242310 128242718 + mmuCirc_001184 Timeless CTO:ANNOTATED:CDS 2 222
NM_001136082:NM_001164080:NM_001164081:NM_011589 0.0179914506425692 0 0



0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.114689240185217
1;0;0;0;0;2;1;4;4 0 0 1.67364282639647 chr10 128277644 128278817 + mmuCirc_001185
Stat2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 404 NM_019963 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.278443113176982 0.086016930138913
2;0;1;2;1;3;1;5;7;3 0 0 1.69341560389956 chr10 128337795 128337897 +
mmuCirc_001186 Cs ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 103 NM_026444 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;2;1;4;0;0;2;1;2 0 0 0.311784947019616
chr10 128358334 128358533 + mmuCirc_001187 Cs CTO:ANNOTATED:CDS 1 200
NM_026444 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;1;2;0;5;2;5;6;3 0 0 2.39780588592713 chr10 128361461 128361725 + mmuCirc_001188
Cs CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 265 NM_026444 0 0 0 0 0 0
0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chr10 128362210
128362329 - mmuCirc_001189 Cs AS:CTO 1 120 NM_026444 0.0359829012851383
0.1024002586494 0.0185119210755352 0 0 0 0 0 0 2;6;1;0;0;0;0;0;0 0
-1.68127534922041 chr10 128468795 128469789 + mmuCirc_001190 Smarcc2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 449 NM_001114096:NM_001114097:NM_198160
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 2;0;1;0;1;5;0;1;3;1 0
0 1.33097814376332 rnoCirc_010869 chr10 128766181 128766331 - mmuCirc_001191
Wibg AS:CTO 1 151 NM_001253705:NM_030100:NM_001170869:NM_001253704
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
1;0;1;0;0;0;0;0;0;3 0 0 0.178414291891799 chr10 128814038 128814685 +
mmuCirc_001192 Dnajc14 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227 NM_028873 0 0 0
0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0 0;0;0;3;0;1;1;0;2;0 0 0 1.01940020948271 rnoCirc_010875 chr11 3140137
3146292 - mmuCirc_001193 Sfi1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 841 NM_030207
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.229257779576178 0 0 0.159110350386847
0.172033860277826 0;0;2;0;0;7;0;0;4;6 0 0 2.1385167488026 chr11 3140137 3153498 -
mmuCirc_001194 Sfi1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 908 NM_030207 0.0359829012851383
0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.159110350386847 0 2;0;0;0;2;2;3;6;4;0 0 0 1.63066548833777
chr11 3164557 3165678 - mmuCirc_001195 Sfi1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 260
NM_030207 0 0.0512001293247 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.175720334761295 0.36280414489883 0.318220700773694
0.20070617032413 0;3;0;1;2;6;6;11;8;7 0 0 2.84573279507909 chr11 3164557
3170704 - mmuCirc_001196 Sfi1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 378 NM_030207
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;0;2;1 0 0 1.85722233093756 chr11 3220244
3221294 + mmuCirc_001197 Eif4enif1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 489
NM_001166548:NM_023743:NM_001166547:NM_001166549 0.0179914506425692
0 0 0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.172033860277826 1;0;0;2;0;0;2;2;6 0 0 1.43669408649171
chr11 3262489 3264890 - mmuCirc_001198 Mir3470a:Drg1 CTO:ncRNA 2 300



NR_037301:NM_007879 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;3;0;1;1
0 0 1.43960353575762 chr11 3358110 3360586 - mmuCirc_001199 Mir3470a:Limk2
CTO:ncRNA 3 435 NR_037301:NM_173053:NM_010718 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;3;2;0;2;2
0 0 2.20116200701019 hsaCirc_009824 chr11 3358110 3361108 - mmuCirc_001200
Mir3470a:Limk2 CTO:ncRNA 3 957 NR_037301:NM_173053:NM_010718 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;1;0;4;0;0 0 2.16226238514047
chr11 3517756 3520916 - mmuCirc_001201 Smtn CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2
237 NM_001159284:NM_001284427:NM_001284428:NM_001284429:NM_013870
0.0179914506425692 0 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.117146889840864
0.164910974954014 0 0.0573446200926087 1;0;0;2;0;5;4;5;0;2 0 0 1.73286604052938
chr11 3641211 3645523 - mmuCirc_001202 Tug1 CTO:ncRNA 1 4313
NR_002322:NR_110490:NR_002321 0 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.230875364935619 0 0.114689240185217
0;2;1;2;0;1;0;7;0;4 0 0 0.774083522493292 chr11 4166496 4167890 + mmuCirc_001203
Sf3a1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 466 NM_026175 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;0;4;1;0 0 0 2.20029662756467
chr11 4504032 4531305 - mmuCirc_001204 Mtmr3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 752
NM_028860 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0 0
0 0;0;0;2;0;5;1;0;0;0 0 0.984498051064536 chr11 4507590 4531305 - mmuCirc_001205
Mtmr3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 638 NM_028860 0.0359829012851383 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.318220700773694 0.114689240185217 2;0;0;2;0;3;1;4;8;4 0 0 2.11787598338454 chr11
4507590 4546268 - mmuCirc_001206 Mtmr3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 6 15601
NM_028860 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;2;0;1;4;0 0 0 2.22141544799873 chr11 4517741 4531305 - mmuCirc_001207
Mtmr3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 541 NM_028860 0.179914506425692
0.1024002586494 0.222143052906423 0.288441197810147 0.236948092528668
1.31004445472102 1.02503528610756 2.04489608942977 3.77887082168762
1.37627088222261 10;6;12;15;13;40;35;62;95;48 1 1 2.99691269871053 chr11 4517741
4546268 - mmuCirc_001208 Mtmr3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 5 15504
NM_028860 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0 0.0546803290450771
0.360262225048279 0.263580502141943 0.59367950983445 0.357998288370406
0.487429270787174 2;0;3;0;3;11;9;18;9;17 0 0 3.32331817987187 chr11 4527836
4531305 - mmuCirc_001209 Mtmr3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 291
NM_028860 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0
0.589520004624457 0.234293779681727 1.1543768246781 1.23310521549806
0.20070617032413 1;1;0;4;0;18;8;35;31;7 0 0 3.9629276008694 chr11 4527836
4546268 - mmuCirc_001210 Mtmr3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 15254
NM_028860 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;2;3;4;2 0 0 2.1721064388441
chr11 4640383 4649869 + mmuCirc_001211 Ascc2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 558 NM_029291 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.163755556840127 0.117146889840864 0.329821949908027
0.198887937983559 0.114689240185217 1;1;0;1;2;5;4;10;5;4 0 0 2.4049598287449



rnoCirc_003832 hsaCirc_009815 chr11 4646562 4649869 + mmuCirc_001212
Ascc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 460 NM_029291 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.36280414489883 0.278443113176982
0.0573446200926087 1;0;0;0;6;3;11;7;2 0 0 3.01019491502939 rnoCirc_003834
chr11 4646562 4656336 + mmuCirc_001213 Ascc2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 528
NM_029291 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;3;4;2 0 0 2.07734404618204
chr11 4649740 4656336 + mmuCirc_001214 Ascc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
198 NM_029291 0 0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0 0.131004445472102
0.117146889840864 0.197893169944816 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;2;0;2;0;4;6;8;2 0 0 2.4373943598247 chr11 4656269 4659384 + mmuCirc_001215
Ascc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 292 NM_029291 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;1;3;5;1 0 0 1.81251183799286 chr11 4658215
4659384 + mmuCirc_001216 Ascc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 224 NM_029291
0 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.0573446200926087 0;0;0;0;4;2;3;8;2 0 0 2.69879937602421
rnoCirc_003836 hsaCirc_009814 chr11 4679252 4680182 + mmuCirc_001217
Ascc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 316 NM_029291 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;1;1;1;1;3;0 0 0 0.999970295902338 chr11 4780578
4784563 - mmuCirc_001218 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3 355
NM_001252250:Nm_001252252:Nm_010898:Nm_001252251 0 0 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;2;1;6;2;3;7;2 0 0 2.27026078170465
chr11 4780578 4806336 - mmuCirc_001219 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
11 1285 NM_001252250:Nm_001252252:Nm_010898:Nm_001252251 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.9367204961921
chr11 4799861 4806336 - mmuCirc_001220 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 294
NM_001252250:Nm_001252252:Nm_010898:Nm_001252251:Nm_001252253
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.393013336416305 0.205007057221511 0.527715119852844
0.397775875967117 0.229378480370435 2;2;3;3;1;12;7;16;10;8 0 0 2.58586911102077
rnoCirc_003840 chr11 4799861 4820493 - mmuCirc_001221 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS
7 696 NM_001252250:Nm_001252252:Nm_010898:Nm_001252251:Nm_001252253
0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 2;0;0;0;1;1;1;3;3;0 0 0 1.13070706225136
chr11 4803678 4806336 - mmuCirc_001222 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 159
NM_001252250:Nm_001252252:Nm_010898:Nm_001252251:Nm_001252253
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.086016930138913 0;1;1;0;1;1;0;2;5;3 0 0 1.31825425427793 chr11
4803678 4808325 - mmuCirc_001223 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 228
NM_001252250:Nm_001252252:Nm_010898:Nm_001252251:Nm_001252253 0 0
0.0740476843021408 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;4;0;1;2;0;2;2;4 0 0 1.52469603312949



chr11 4803678 4818627 - mmuCirc_001224 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 435
NM_001252250:NM_001252252:NM_010898:NM_001252251:NM_001252253
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;1;2;2;1 0 0 1.91346894448484
chr11 4803678 4820493 - mmuCirc_001225 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 561
NM_001252250:NM_001252252:NM_010898:NM_001252251:NM_001252253
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.134605892311402
0 0.360262225048279 0.234293779681727 1.02244804471489 0.795551751934235
0.430084650694565 3;2;2;7;0;11;8;31;20;15 0 0 3.13547486453407 chr11
4808257 4820493 - mmuCirc_001226 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 402
NM_001252250:NM_001252252:NM_010898:NM_001252251:NM_001252253
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.622271115992482 0.234293779681727 0.791572679779266
1.19332762790135 0.344067720555652 2;2;2;1;2;19;8;24;30;12 0 0 3.44461445983594
rnoCirc_003843 chr11 4816082 4820493 - mmuCirc_001227 Nf2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 333 NM_001252250:NM_001252252:NM_010898:NM_001252251:NM_001252253 0
0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.117146889840864 0.36280414489883 0.23866552558027 0.114689240185217
0;0;1;2;2;4;4;11;6;4 0 0 2.48149838280129 rnoCirc_003844 hsaCirc_009813 chr11 5209939
5215531 - mmuCirc_001228 Kremen1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 279 NM_032396 0
0.0341334195498 0 0.0769176527493725 0.0911338817417952 0 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.278443113176982 0.0286723100463043 0;2;0;4;5;0;4;3;7;1 0 1
1.08621786161951 hsaCirc_009809 chr11 5791792 5794311 + mmuCirc_001229 Dbnl
CTO:ANNOTATED:CDS 3 244 NM_001146308:NM_001146309:NM_013810 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;1;2;3;1 0 0 1.63847963476393 chr11 6113243
6125561 - mmuCirc_001230 Nudcd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 333 NM_173748 0
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0 0.131004445472102
0.263580502141943 0.461750729871238 0.278443113176982 0.143361550231522
0;1;3;2;0;4;9;14;7;5 0 0 2.78141926481046 chr11 6119334 6125561 - mmuCirc_001231
Nudcd3 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 6228 NM_173748 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;3;0;2 0 0 1.78911890050261
chr11 6193154 6193476 - mmuCirc_001232 Nudcd3 CTO:ANNOTATED:CDS
1 323 NM_173748 0.125940154497984 0.0512001293247 0.129583447528746
0.30767061099749 0.273401645225386 1.11353778651286 1.14218217594842
1.78103852950335 2.58554319378626 1.26158164203739 7;3;7;16;15;34;39;54;65;44
1 1 3.13884907206541 rnoCirc_003849 chr11 6193154 6196444 - mmuCirc_001233
Nudcd3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 3291 NM_173748 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;0;1;3;0 0 0 1.63033257634421
chr11 6296952 6317080 + mmuCirc_001234 Ogdh CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
634 NM_001252282:NM_001252283:NM_001252287:NM_010956:NM_001252288
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.596663813950676 0.114689240185217
2;1;0;1;0;5;2;3;15;4 0 0 2.41938572957536 rnoCirc_003850 hsaCirc_014144 chr11
6311009 6317080 + mmuCirc_001235 Ogdh CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 3165
NM_001252282:NM_001252283:NM_001252287:NM_010956:NM_001252288



0.107948703855415 0.0682668390996 0.129583447528746
0.134605892311402 0.164040987135231 0.884280006936685
0.820028228886045 1.28630560464131 2.54576560618955 0.86016930138913
6;4;7;9;27;28;39;64;30 1 1 3.10172890677251 rnoCirc_003851 chr11
6313788 6316855 + mmuCirc_001236 Ogdh CTO:ANNOTATED:CDS 2 283
NM_001252282:NM_001252283:NM_001252287:NM_010956:NM_001252288
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0.086016930138913
0;1;0;0;0;0;0;4;3 0 0 1.55962517024551 chr11 6313788 6317080
+ mmuCirc_001237 Ogdh CTO:ANNOTATED:CDS 3 386
NM_001252282:NM_001252283:NM_001252287:NM_010956:NM_001252288
1.2234186436947 0.7168018105458 1.33285831743854 1.63450012092416
1.27587434438513 16.5065601294848 10.6017935305982 20.8117650391965
26.4123181642166 10.5800824070863 68;42;72;85;70;504;362;631;664;369
1 1 3.71132504850392 rnoCirc_003853 hsaCirc_014145 chr11 6334533
6342623 + mmuCirc_001238 Ogdh CTO:ANNOTATED:CDS 6 818
NM_001252282:NM_001252283:NM_001252287:NM_010956:NM_001252288 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;4;5;1 0 0 2.26493664228813 chr11 6584520 6585217 + mmuCirc_001239
Ccm2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 268 NM_001190343:NM_146014:NM_001190344
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.262008890944203
0.146433612301079 0.230875364935619 0.278443113176982 0.315395410509348
1;1;0;1;0;8;5;7;7;11 0 0 3.14057661025748 rnoCirc_003760 chr11 8478225
8479665 - mmuCirc_001240 Tns3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 360 NM_001083587
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.329821949908027 0.596663813950676 0.401412340648261
1;1;0;0;1;3;2;10;15;14 0 0 3.05191804395817 rnoCirc_003859 chr11 8518199
8519570 - mmuCirc_001241 Tns3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 301 NM_001083587
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0961470659367156 0.0911338817417952
0.524017781888406 0.351440669522591 0.758590484788463 1.98887937983559
0.602118510972391 3;1;0;5;5;16;12;23;50;21 0 1 3.61670848381915 rnoCirc_003862
chr11 8518199 8532509 - mmuCirc_001242 Tns3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 551 NM_001083587 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;1;0;3;1;1;5;0
0 0 1.9376751026673 rnoCirc_003863 chr11 11408389 11418287 - mmuCirc_001243
Zpbp CTO:ANNOTATED:CDS 3 495 NM_001185153:NM_015785 0 0 0
0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;0;1;0;0 0 0
1.98465828467193 rnoCirc_003869 chr11 11415188 11418287 - mmuCirc_001244 Zpbp
CTO:ANNOTATED:CDS 2 276 NM_001185153:NM_015785 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.491266670520381 0.146433612301079 0.824554874770069 0.357998288370406
0.20070617032413 4;1;2;1;1;15;5;25;9;7 0 0 2.86561100128288 chr11 11415188
11429126 - mmuCirc_001245 Zpbp CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 11115
NM_001185153:NM_015785 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;1;5;4;0;0 0 0 2.46046656309696 chr11 11700205
11707904 + mmuCirc_001246 Ikzf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 174
NM_001025597:NM_009578 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862



0.0546803290450771 0.262008890944203 0.0878601673806477 0.263857559926422
0.755774164337523 0.172033860277826 1;0;0;2;3;8;3;8;19;6 0 0 2.84857679224814
rnoCirc_003871 chr11 11748311 11761353 + mmuCirc_001247 Ikzf1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 687 NM_001025597:NM_009578 0 0 0 0.0384588263746862
0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;2;0;2;1;0;3;0
0 0 1.55006757802115 rnoCirc_003874 chr11 11943882 11951659 - mmuCirc_001248
Grb10 CTO:ANNOTATED:CDS 6 690 NM_001177629:NM_010345 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;3;3;5;2 0 0 2.3587044898901 rnoCirc_003879 chr11
11967532 11987674 - mmuCirc_001249 Grb10 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 453
NM_001177629:NM_010345 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 hsaCirc_014168 chr11 12346056 12388696 + mmuCirc_001250
Cobl AS:CTO 1 42641 NM_001282994:NM_001282993:NM_172496 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;0;3;2 0 0 2.37588178681901
chr11 16881464 16883613 + mmuCirc_001251 Egfr CTO:ANNOTATED:CDS
2 249 NM_007912:NM_207655 0 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.357998288370406
0.20070617032413 0;1;0;4;0;2;3;7;9;7 0 0 2.54268608673111 chr11 19998120 20008477 +
mmuCirc_001252 Spred2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 412 NM_033523 0 0.0853335488745
0.148095368604282 0.230752958248117 0.164040987135231 1.86681334797745
1.61076973531187 2.14384267440218 2.62532078138298 0.745480061203913
0;5;8;12;9;57;55;65;66;26 0 1 3.93080191137599 rnoCirc_003888 hsaCirc_008264
chr11 19998120 20018189 + mmuCirc_001253 Spred2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 550 NM_033523 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr11 20072456 20080798 - mmuCirc_001254 Actr2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 566 NM_146243 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;1;2;1;3 0 0 1.70828449647117 chr11 20072456
20094445 - mmuCirc_001255 Actr2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 855 NM_146243
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826
chr11 20077188 20080798 - mmuCirc_001256 Actr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 433
NM_146243 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.197893169944816 0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;3;0;2;5;6;3
0 0 2.54798566835972 chr11 20218813 20223179 + mmuCirc_001257 Rab1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 192 NM_008996 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0
0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.0795551751934235
0.172033860277826 1;1;0;0;0;3;1;6;2;6 0 0 2.21470866697843 hsaCirc_008261 chr11
20236006 20242238 - mmuCirc_001258 Cep68 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 2076
NM_172260 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;2;0;0;4;1 0 0 1.41292897952059 rnoCirc_003890
chr11 20692465 20708737 - mmuCirc_001259 Aftph CTO:ANNOTATED:CDS
5 446 NM_001252503:NM_001290545:NM_181411 0 0 0 0 0.018226776348359
0.229257779576178 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;7;1;0;1;2 0 0 1.88427193791685 chr11 20703711 20709746 - mmuCirc_001260
Aftph CTO:ANNOTATED:CDS 3 307 NM_001252503:NM_001290545:NM_181411
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864



0.197893169944816 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;2;4;6;3;1 0
0 2.29541001447387 hsaCirc_008258 chr11 20703711 20712315 - mmuCirc_001261
Aftph CTO:ANNOTATED:CDS 4 459 NM_001252503:NM_001290545:NM_181411
0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.327511113680254
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913
2;0;0;2;1;10;3;3;5;3 0 0 2.20273441661993 hsaCirc_008257 chr11 20725685
20727639 - mmuCirc_001262 Aftph CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1
1955 NM_001252503:NM_001290545:NM_181411 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;1;0;2;0;2;5;1;2;3 0 0 1.76850372245383
rnoCirc_003892 hsaCirc_008256 chr11 21263199 21264871 + mmuCirc_001263
Vps54 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 398 NM_001290628:NM_139061 0
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.163755556840127
0.205007057221511 0.296839754917225 0.278443113176982 0.372740030601957
0;1;2;2;0;5;7;9;7;13 0 0 2.98461448269338 chr11 21263199 21275129 + mmuCirc_001264
Vps54 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 644 NM_001290628:NM_139061
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;2;0
0 0 2.44386913018087 chr11 21263199 21278060 + mmuCirc_001265 Vps54
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1030 NM_001290628:NM_139061 0 0 0 0
0.018226776348359 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.357998288370406 0.086016930138913 0;0;0;0;1;6;3;4;9;3 0 0 2.90094002550114
rnoCirc_003904 hsaCirc_008254 chr11 21268785 21278060 + mmuCirc_001266
Vps54 CTO:ANNOTATED:CDS 4 632 NM_001290628:NM_139061 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr11 21652226
21664385 + mmuCirc_001267 Wdpcp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 315
NM_145425 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.230875364935619
0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;1;0;1;2;4;2;7;2;2 0 0 1.70429162105067
rnoCirc_003909 hsaCirc_008243 chr11 21689568 21695305 + mmuCirc_001268
Wdpcp CTO:ANNOTATED:CDS 3 441 NM_145425 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;2;0;4;1;1 0 0 1.39877341418116 rnoCirc_003910 hsaCirc_008242 chr11 21689568
21724636 + mmuCirc_001269 Wdpcp CTO:ANNOTATED:CDS 6 1364 NM_145425 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 rnoCirc_003911
chr11 21711462 21724636 + mmuCirc_001270 Wdpcp CTO:ANNOTATED:CDS
3 923 NM_145425 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;3;3;4;4 0 0 2.72941793071238
chr11 21711462 21748941 + mmuCirc_001271 Wdpcp CTO:ANNOTATED:CDS 4 987
NM_145425 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;2;4;2;3
0 0 2.00966998187776 chr11 22051159 22068506 - mmuCirc_001272 Ehbp1
CTO:ALT_DONOR:CDS 6 3015 NM_001252515:NM_153078 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.198887937983559
0.0286723100463043 1;0;1;0;0;0;3;6;5;1 0 0 1.74817625012841 chr11 22053432 22059261
- mmuCirc_001273 Ehbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 486 NM_001252515:NM_153078
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761



0.0878601673806477 0.131928779963211 0.23866552558027 0.258050790416739
1;0;2;2;0;3;3;4;6;9 0 0 2.2851708020669 rnoCirc_003916 chr11 22053432 22068503 -
mmuCirc_001274 Ehbp1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6 739 NM_001252515:NM_153078
0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.327511113680254 0.205007057221511 0.36280414489883
0.477331051160541 0.344067720555652 2;3;3;1;3;10;7;11;12;12 0 0 2.51699992268766
chr11 22053432 22068506 - mmuCirc_001275 Ehbp1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 742 NM_001252515:NM_153078 0.161923055783122 0.1194669684243
0.314702658284099 0.326900024184833 0.255174868877027 3.14410669133044
1.75720334761295 4.22172095882275 3.26176218293036 1.72033860277826
9;7;17;17;14;96;60;128;82;60 1 1 3.47170707817151 rnoCirc_003917 hsaCirc_008238
chr11 22068359 22101230 - mmuCirc_001276 Ehbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
1402 NM_001252515:NM_153078 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0 0.0659643899816055 0 0 1;0;1;1;0;6;0;2;0;0
0 0 0.899054356060262 chr11 22137838 22151189 - mmuCirc_001277 Ehbp1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 581 NM_001252515:NM_153078 0 0 0.0370238421510704
0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;2;0;0;4;1;2;3;1 0 0 1.77869119019838 rnoCirc_003921
chr11 22169035 22173006 - mmuCirc_001278 Ehbp1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 322 NM_001252515:NM_153078 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0 0 0 0.0397775875967117 0.114689240185217
1;0;1;1;2;0;0;0;1;4 0 0 -0.00220316120691794 rnoCirc_003923 chr11 22995930
22996457 + mmuCirc_001279 Cct4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 252 NM_009837 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;2;1;1;1;3;0;1;5;1 0 0 0.883238891022901 chr11 23261835 23271205 + mmuCirc_001280
Xpo1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 307 NM_001035226:NM_134014 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;0;1;0;2;2;1;5;5 0 0 2.19713854119531
rnoCirc_003930 hsaCirc_008229 chr11 23276427 23278925 + mmuCirc_001281
Xpo1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 458 NM_001035226:NM_134014 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;0;2;3;1 0 0 1.65364219264556 chr11 23281306 23282726
+ mmuCirc_001282 Xpo1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 357 NM_001035226:NM_134014
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;1;0;0;2;2;1;3;3 0 0
1.76935351962858 hsaCirc_008222 chr11 23289758 23291631 + mmuCirc_001283 Xpo1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 364 NM_001035226:NM_134014 0 0 0.0185119210755352 0
0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0 0;0;1;0;0;3;3;1;2;0 0 0 1.94264951635674 chr11 23343320 23355098 + mmuCirc_001284
Usp34 CTO:ANNOTATED:CDS 7 699 NM_001190401 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;1;3;0;5;1 0 0 1.8983944513862 hsaCirc_008214 chr11 23351592 23355098
+ mmuCirc_001285 Usp34 CTO:ANNOTATED:CDS 3 237 NM_001190401
0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864
0.131928779963211 0.318220700773694 0.315395410509348 2;0;0;0;1;6;4;4;8;11



0 0 2.97348542734385 chr11 23354845 23355098 + mmuCirc_001286 Usp34
CTO:ANNOTATED:CDS 2 175 NM_001190401 0.0539743519277075 0.0853335488745
0.0740476843021408 0.0769176527493725 0.109360658090154 0.753275561464584
0.527161004283886 0.59367950983445 1.31266039069149 0.344067720555652
3;5;4;4;6;23;18;18;33;12 1 1 2.7486241730051 rnoCirc_003893 hsaCirc_008213
chr11 23377555 23384500 + mmuCirc_001287 Usp34 CTO:ANNOTATED:CDS
4 452 NM_001190401 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr11 23414736 23420144 + mmuCirc_001288 Usp34
CTO:ANNOTATED:CDS 5 507 NM_001190401 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;1;0;0;0;1;4
0 0 1.58824641141594 chr11 23432246 23436079 + mmuCirc_001289 Usp34
CTO:ANNOTATED:CDS 5 550 NM_001190401 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;2;0;4 0 0 2.427650929113 chr11 23576731 23584611
- mmuCirc_001290 0610010F05Rik CTO:ANNOTATED:CDS 5 376 NM_027860
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826
rnoCirc_003898 chr11 23620229 23629031 - mmuCirc_001291 0610010F05Rik
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 679 NM_027860 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;1;2;0 0 0 2.05069806684916
chr11 23649270 23651055 - mmuCirc_001292 Pex13 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2
447 NM_023651 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913 1;0;0;0;0;2;1;1;2;3
0 0 1.71974257295977 chr11 23707523 23725574 + mmuCirc_001293 Pus10
CTO:ANNOTATED:CDS 9 774 NM_001033654:NM_028956:NM_028304
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0740476843021408 0 0 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0.0573446200926087 1;1;4;0;0;6;1;2;0;2
0 0 1.18584685567805 chr11 23756899 23761155 - mmuCirc_001294 Rel
CTO:ANNOTATED:CDS 2 292 NM_009044 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.197893169944816 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;6;5;3
0 0 2.84996357781831 chr11 26397746 26407648 + mmuCirc_001295 Fanc1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 278 NM_001277273:NM_025923:NR_102382 0
0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0 0.327511113680254 0.146433612301079
0.329821949908027 0.596663813950676 0.086016930138913 0;2;0;3;0;10;5;10;15;3
0 0 3.05256606971859 rnoCirc_003935 hsaCirc_008178 chr11 26397746
26434500 + mmuCirc_001296 Fanc1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 444
NM_001277273:NM_025923:NR_102382 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0740476843021408 0.153835305498745 0.0364535526967181 0.917031118304711
0.615021171664534 0.989465849724082 1.47177074107833 0.659463131065
1;2;4;8;2;28;21;30;37;23 0 0 3.65822223843823 rnoCirc_003937 hsaCirc_008176
chr11 26407548 26434500 + mmuCirc_001297 Fanc1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 267 NM_001277273:NM_025923:NR_102382 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.175720334761295 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;0;2;1;6;3;2;4 0 0 2.1664319648094 chr11 26534211 26550075
- mmuCirc_001298 Vrk2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 407 NM_001252447:NM_027260
0.0359829012851383 0 0 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.229257779576178
0.117146889840864 0.329821949908027 0.357998288370406 0.172033860277826
2;0;0;3;3;7;4;10;9;6 0 1 2.54119027726145 hsaCirc_008173 chr11 26547839 26550075



- mmuCirc_001299 Vrk2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 208 NM_001252447:NM_027260
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;2;3;2;0 0 0 2.06524539093523 rnoCirc_003940
chr11 28434081 28439089 - mmuCirc_001300 Ccdc85a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 5009 NM_001166661:NM_181577 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;4;3;6;1;1 0 0 2.14603791675672 chr11 28434081 28505430 - mmuCirc_001301
Ccdc85a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 71350 NM_001166661:NM_181577
0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.131928779963211 0.278443113176982 0.086016930138913 2;0;0;0;0;1;5;4;7;3
0 0 2.44040405144944 chr11 28867466 28868039 + mmuCirc_001302 Efemp1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 436 NM_146015 0 0 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.36280414489883
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;2;0;1;1;3;11;3;2 0 0 2.07888821790736
chr11 29194573 29197209 + mmuCirc_001303 Smek2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 312
NM_134034 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;2;1;3 0 0 1.87219202270923 chr11 29194573 29200803
+ mmuCirc_001304 Smek2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 547 NM_134034 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;0;3;0 0 0 2.38725222161676
chr11 29400184 29430252 + mmuCirc_001305 Ccdc88a CTO:ANNOTATED:CDS 5 463
NM_176841 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;1;2;4;2 0 0 2.12299557595554
chr11 29422540 29430252 + mmuCirc_001306 Ccdc88a CTO:ANNOTATED:CDS 4
354 NM_176841 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.114689240185217
1;0;0;1;0;4;3;1;3;4 0 0 2.08150635529938 chr11 29470315 29477458 + mmuCirc_001307
Ccdc88a CTO:ANNOTATED:CDS 2 307 NM_176841 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;2;1;1;4;1 0 0 1.46626115853467
chr11 29533226 29535266 + mmuCirc_001308 Mtif2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 510 NM_001282118:NM_001282119:NM_001282120:NM_133767 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.397775875967117 0 0;0;0;1;0;2;3;2;10;0 0 0 2.51087822123078 chr11
29533226 29545101 + mmuCirc_001309 Mtif2 CTO:ALT_DONOR 11 1869
NM_001282118:NM_001282119:NM_001282120:NM_133767 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;1;3;2
0 0 2.05242372925454 chr11 29784064 29785755 - mmuCirc_001310 Eml6
CTO:ANNOTATED:CDS 2 266 NM_146016 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.086016930138913
1;0;1;0;0;0;1;1;5;3 0 0 1.33881401723362 chr11 30219579 30219772 - mmuCirc_001311
Sptbn1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 194 NM_175836 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0.0911338817417952 0.131004445472102 0.146433612301079
0.0659643899816055 0.517108638757253 0.20070617032413 0;1;0;2;5;4;5;2;13;7 0
0 2.27531170626118 rnoCirc_003963 hsaCirc_008157 chr11 30219579 30240792 -
mmuCirc_001312 Sptbn1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 21214 NM_175836 0
0.0341334195498 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028



0.119332762790135 0.0573446200926087 0;2;0;0;0;2;3;1;3;2 0 0 1.84956077222738
chr11 30791092 30792038 + mmuCirc_001313 Psme4 CTO:ANNOTATED:CDS
2 258 NM_134013 0.0899572532128458 0.0682668390996 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.327511113680254 0.263580502141943
0.395786339889633 0.556886226353964 0.516101580833478 5;4;3;1;2;10;9;12;14;18
1 0 2.58603822082022 rnoCirc_003964 hsaCirc_008154 chr11 30791092 30802858
+ mmuCirc_001314 Psme4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 303 NM_134013 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;4;1;1;2 0 0 2.05557443820583 chr11 30830350
30835467 + mmuCirc_001315 Psme4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 559 NM_134013
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;0;0;3;0 0
0 0.955169284416142 chr11 30934672 30939621 - mmuCirc_001316 Erlec1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 279 NM_025745 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.42576444778433
0.263580502141943 0.461750729871238 0.159110350386847 0.286723100463044
2;1;2;1;1;13;9;14;4;10 0 0 2.84051157992407 chr11 31055458 31061586 +
mmuCirc_001317 Asb3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 625 NM_023906 0.0359829012851383
0.0682668390996 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0729071053934362
0.949782229672736 0.820028228886045 0.692626094806858 1.47177074107833
0.659463131065 2;4;1;3;4;29;28;21;37;23 0 1 3.7417171157607 chr11 32284263
32296945 + mmuCirc_001318 Hba-a1:Hba-a2:Hbq1b ITO:ANNOTATED 1 12683
NM_008218:NM_001083955:NM_001033981:NM_008218:NM_001083955
39.0774307956602 24.9856631104536 39.2267607590591 165.699853435336
78.3204579688988 6.87773338728533 3.01653241340224 4.18873876383195
14.3597091224129 11.2682178481976 2172;1464;2119;8617;4297;210;103;127;361;393
1 1 -3.01746626379184 chr11 32555124 32577773 + mmuCirc_001319 Stk10
CTO:ANNOTATED:CDS 3 364 NM_009288 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;2;0;4;3;2 0 0 2.20027825623955 chr11 32574499 32577773 + mmuCirc_001320
Stk10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 199 NM_009288 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.131928779963211
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;2;5;4;6;1 0 0 2.22955159150989 chr11
32652748 32711997 + mmuCirc_001321 Fbxw11 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 27844
NM_001271347:NM_001271348:NM_001271349:NM_134015 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.23866552558027 0.0573446200926087 1;1;0;0;0;3;3;4;6;2 0 0 2.34974809519465
chr11 32708188 32711997 + mmuCirc_001322 Fbxw11 CTO:ANNOTATED:CDS
2 289 NM_001271347:NM_001271348:NM_001271349:NM_134015 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.395786339889633 0 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;0;1;12;0;2 0 0 1.66458367287393 chr11 34501170 34503414 - mmuCirc_001323
Dock2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 178 NM_033374 0.0359829012851383
0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;2;0;3;5;1 0 0 1.9796098537072 chr11 35776086
35776438 + mmuCirc_001324 Pank3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 353 NM_145962
0 0 0.0370238421510704 0 0 0 0.164910974954014 0 0.0573446200926087
0;0;2;0;0;0;0;5;0;2 0 0 1.8242473231199 hsaCirc_012913 chr11 35824396



35827466 - mmuCirc_001325 Rars CTO:ANNOTATED:CDS 4 453 NM_025936
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.146433612301079
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.086016930138913 1;0;0;0;1;6;5;2;7;3 0
0 2.60846042260172 rnoCirc_001511 chr11 40682464 40687795 - mmuCirc_001326
Mat2b CTO:ANNOTATED:CDS 4 657 NM_134017:NM_001199274 0 0.0170667097749
0 0 0 0.131004445472102 0 0 0.0397775875967117 0 0;1;0;0;0;4;0;0;1;0 0 0
1.20199991110799 rnoCirc_001517 chr11 43422893 43425681 - mmuCirc_001327 Pttg1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 372 NM_013917:NM_001131054 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168
chr11 43441446 43443435 + mmuCirc_001328 Slu7 CTO:ANNOTATED:CDS 5
600 NM_148673:NM_198936 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;3;3;1;4;0 0 0 2.39079591168846
chr11 43704534 43705477 + mmuCirc_001329 Pwwp2a CTO:ANNOTATED:CDS 1 944
NM_027557:NM_001164231 0.0719658025702766 0.0853335488745 0.185119210755352
0.192294131873431 0.164040987135231 1.40829778882509 0.468587559363454
1.38525218961372 0.91488451472437 0.917513921481739 4;5;10;10;9;43;16;42;23;32
1 1 2.68690776777349 rnoCirc_001519 hsaCirc_012901 chr11 43704534 43717149 +
mmuCirc_001330 Pwwp2a CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 2 1064 NM_001164231 0
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0 0.0397775875967117 0 0;2;0;1;0;4;1;0;1;0 0 0 1.1296225199018 rnoCirc_001520
chr11 44620414 44643469 + mmuCirc_001331 Ebf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 539 NM_001290709:NM_001290710:NM_001290711:NM_007897 0 0
0 0.0192294131873431 0 0 0 0.131928779963211 0 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;0;0;4;0;2 0 0 1.30156282364277 rnoCirc_001513 chr11 44869092
44908037 + mmuCirc_001332 Ebf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 358
NM_001290709:NM_001290710:NM_001290711:NM_007897 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;1;2;3;0;3;0 0 0 1.35524888208955 chr11
44869092 44924575 + mmuCirc_001333 Ebf1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 485
NM_001290709:NM_001290710:NM_001290711:NM_007897 0 0.0170667097749 0 0
0 0 0 0.263857559926422 0.278443113176982 0.114689240185217 0;1;0;0;0;0;0;8;7;4
0 0 2.39697948911968 rnoCirc_001514 hsaCirc_012893 chr11 45883710 45895129
+ mmuCirc_001334 Clint1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 971 NM_001045520 0 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0 0.146433612301079 0.230875364935619
0 0.172033860277826 0;0;0;2;2;0;5;7;0;6 0 0 1.73114434864195 chr11 46060923
46099929 + mmuCirc_001335 Adam19 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 313
NM_001291890:NM_001291891:NM_009616 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr11 46112757
46118491 + mmuCirc_001336 Adam19 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
331 NM_001291890:NM_001291891:NM_009616 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;2;1;0;2;2;5;5;2 0 0 2.03973663624975
rnoCirc_001530 chr11 46221336 46224205 - mmuCirc_001337 Cyfip2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 366 NM_001252460:NM_133769:NM_001252459
0.0359829012851383 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.23866552558027 0 2;0;0;1;0;3;3;3;6;0



0 0 2.20080876147726 rnoCirc_001532 hsaCirc_012888 chr11 46265904
46286144 - mmuCirc_001338 Cyfip2 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1149
NM_001252460:NM_133769:NM_001252459 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 2.57224194660756 chr11 46266710 46274742 - mmuCirc_001339
Cyfip2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 435 NM_001252460:NM_133769:NM_001252459
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;3;0;2;0;0
0 0 2.33377405730616 chr11 46276779 46286144 - mmuCirc_001340 Cyfip2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 588 NM_001252460:NM_133769:NM_001252459
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;0;1;1 0 0 1.75988935356931 hsaCirc_012886 chr11
49212695 49215798 + mmuCirc_001341 Zfp62 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 4 970
NM_001024846:NM_009562 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;3;1;2;5;3
0 0 2.3654180954086 chr11 49212695 49215945 + mmuCirc_001342 Zfp62
CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 4 1117 NM_001024846:NM_009562 0 0.0512001293247
0 0 0.0911338817417952 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.263857559926422
0.23866552558027 0.20070617032413 0;3;0;0;5;5;2;8;6;7 0 0 2.37036346183489
chr11 49685087 49685352 - mmuCirc_001343 Cnot6 CTO:ANNOTATED:CDS 2
174 NM_001290741:NM_212484 0 0 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0 0.296839754917225 0.23866552558027 0 0;0;2;0;2;3;0;9;6;0
0 0 1.80846916894584 chr11 49818580 49819254 + mmuCirc_001344 Gfpt2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 198 NM_013529 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.230875364935619 0.159110350386847 0.143361550231522
1;1;2;1;1;2;5;7;4;5 0 0 1.95212514078672 chr11 50071171 50095980 + mmuCirc_001345
Rnf130 CTO:ANNOTATED:CDS 5 708 NM_001290749:NM_021540:NM_001290750 0 0
0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;4;1;1;4;0 0 0 2.19650064542643 chr11 50085741 50095980 + mmuCirc_001346
Rnf130 CTO:ANNOTATED:CDS 4 457 NM_001290749:NM_021540:NM_001290750
0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;2;3;3 0 0 2.4368081847864 hsaCirc_012970 chr11 50202814
50203034 - mmuCirc_001347 Sqstm1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 221
NM_001290769:NM_011018 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr11 50299129 50301054 - mmuCirc_001348 Canx
CTO:ANNOTATED:CDS 2 373 NM_001110499:NM_001110500:NM_007597 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.327511113680254 0.0585734449204318 0.230875364935619
0.357998288370406 0.172033860277826 0;0;0;0;2;10;2;7;9;6 0 0 3.14969203284886
chr11 50301758 50308929 - mmuCirc_001349 Canx CTO:ANNOTATED:CDS
5 721 NM_001110499:NM_001110500:NM_007597 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.327511113680254
0.0292867224602159 0.164910974954014 0 0.114689240185217 2;3;1;0;1;10;1;5;0;4
0 0 1.54593828886728 rnoCirc_001538 chr11 50304326 50308929 - mmuCirc_001350
Canx CTO:ANNOTATED:CDS 4 607 NM_001110499:NM_001110500:NM_007597
0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.205007057221511
0.131928779963211 0.318220700773694 0.114689240185217 2;0;0;2;0;7;7;4;8;4
0 0 2.77116737808331 chr11 50307470 50308929 - mmuCirc_001351 Canx



CTO:ANNOTATED:CDS 3 417 NM_001110499:NM_001110500:NM_007597
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.092559605377676 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.622271115992482 0.351440669522591 0.626661704825252
1.23310521549806 0.372740030601957 2;1;5;5;2;19;12;19;31;13 0 0 3.11946067852069
hsaCirc_012963 chr11 50307470 50310867 - mmuCirc_001352 Canx
CTO:ANNOTATED:CDS 5 550 NM_001110499:NM_001110500:NM_007597 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.636441401547388
0.086016930138913 0;0;0;0;1;2;0;4;16;3 0 0 2.88237968901177 chr11 50394921
50398490 - mmuCirc_001353 Rufy1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 345 NM_172557
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;1;0;0;2;3;0;0 0 0 1.19144933529924 chr11 50404454 50407924 - mmuCirc_001354
Rufy1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 387 NM_172557 0 0 0.0555357632266056 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0.0573446200926087
0;0;3;0;0;1;2;4;0;2 0 0 1.58317691588506 rnoCirc_001546 hsaCirc_012955 chr11
50910436 50912404 - mmuCirc_001355 Zfp2 CTO:ANNOTATED:5UTR 3 386
NM_001044697:NM_001044698:NM_001044700:NM_001294323:NM_178447 0 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082
0.198887937983559 0 0;0;0;2;1;3;0;3;5;0 0 0 1.5265417608439 chr11 51271800 51273626 +
mmuCirc_001356 Clk4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 381 NM_007714 0.0179914506425692
0 0.0370238421510704 0 0 0.196506668208152 0.175720334761295 0.164910974954014
0.318220700773694 0.229378480370435 1;0;2;0;0;6;6;5;8;8 0 0 3.04374766685876
chr11 51591399 51593686 + mmuCirc_001357 Phykpl CTO:ANNOTATED:CDS
4 363 NM_028398 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;0;3;1;0 0 0 1.8503493706623 chr11 51598276
51599596 + mmuCirc_001358 Phykpl CTO:ANNOTATED:CDS 3 376 NM_028398 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;2;1;3;1 0 0 1.57807580792914
chr11 51602593 51604817 - mmuCirc_001359 Hnrnpab CTO:ANNOTATED:CDS 3 394
NM_001048061:NM_010448 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0
0;0;0;0;0;0;3;1;0;0 0 0 1.91829894339665 chr11 51716439 51729578 - mmuCirc_001360
Sec24a CTO:ANNOTATED:CDS 6 732 NM_001290785:NM_175255 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;0;2;1;2 0 0 2.0496134339202 chr11 51721815 51729575 - mmuCirc_001361
Sec24a CTO:ANNOTATED:CDS 4 466 NM_001290785:NM_175255 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;1;3;2;3;0;0 0 0 1.54387729321503 chr11 51721815 51729578 -
mmuCirc_001362 Sec24a CTO:ANNOTATED:CDS 4 469 NM_001290785:NM_175255
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;6;0;3;2;2 0 0 2.33251841724401
chr11 51726485 51729578 - mmuCirc_001363 Sec24a CTO:ANNOTATED:CDS 2 237
NM_001290785:NM_175255 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;1;2;1;0 0 0 1.88708795918025
chr11 51726485 51731905 - mmuCirc_001364 Sec24a CTO:ANNOTATED:CDS 3
340 NM_001290785:NM_175255 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;2;3;1;1;1 0 0 1.56466599629859 chr11 51729452 51731905 - mmuCirc_001365



Sec24a CTO:ANNOTATED:CDS 2 230 NM_001290785:NM_175255 0 0 0
0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;2;4;2;3;4;4
0 0 1.75867507759195 chr11 51729452 51734661 - mmuCirc_001366 Sec24a
CTO:ANNOTATED:CDS 5 639 NM_001290785:NM_175255 0 0 0 0 0.018226776348359
0.262008890944203 0.117146889840864 0.395786339889633 0.556886226353964
0.143361550231522 0;0;0;0;1;8;4;12;14;5 0 0 3.58374342513011 rnoCirc_001556
chr11 52117987 52119304 + mmuCirc_001367 Ppp2ca CTO:ANNOTATED:CDS 3
426 NM_019411 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.296839754917225 0.357998288370406
0.20070617032413 0;1;2;1;0;4;2;9;9;7 0 0 2.6413960369123 chr11 52236837
52245121 + mmuCirc_001368 Skp1a CTO:ANNOTATED:CDS 4 456 NM_011543
0.0539743519277075 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.294760002312228 0.146433612301079 0.527715119852844 0.795551751934235
0.229378480370435 3;0;3;1;2;9;5;16;20;8 0 0 2.90503869715748 chr11 53265924
53267118 - mmuCirc_001369 Hspa4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 279 NM_008300 0
0.0512001293247 0 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.163755556840127
0.146433612301079 0.197893169944816 0.397775875967117 0.086016930138913
0;3;0;2;4;5;5;6;10;3 0 0 2.17958606943536 chr11 53275143 53292314 - mmuCirc_001370
Hspa4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 878 NM_008300 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;4;0;2;3;3 0
0 2.55673591785511 rnoCirc_001563 chr11 53280468 53289164 - mmuCirc_001371
Hspa4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 743 NM_008300 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;1;2;7;1 0 0 2.04332978460876 chr11 53280468
53292314 - mmuCirc_001372 Hspa4 CTO:ANNOTATED:CDS 6 801 NM_008300 0
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.636441401547388 0.086016930138913 0;1;0;0;0;3;2;4;16;3 0 0 2.80317341673946
rnoCirc_001564 hsaCirc_012674 chr11 53283529 53292314 - mmuCirc_001373
Hspa4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 556 NM_008300 0.0359829012851383
0.0341334195498 0 0 0.294760002312228 0.117146889840864 0.131928779963211
0.636441401547388 0.20070617032413 2;2;0;0;0;9;4;4;16;7 0 0 3.05165944125143
rnoCirc_001565 hsaCirc_012673 chr11 53284100 53289164 - mmuCirc_001374 Hspa4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 364 NM_008300 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr11 53284100 53292314 - mmuCirc_001375
Hspa4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 422 NM_008300 0 0 0 0 0 0.196506668208152
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;6;2;1;2;1 0 0 2.08289730894188 chr11 53286853 53289164 - mmuCirc_001376
Hspa4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 264 NM_008300 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr11 53286853 53292314 - mmuCirc_001377
Hspa4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 322 NM_008300 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;2;0;1;0 0 0 2.03915181529408
rnoCirc_001566 hsaCirc_012672 chr11 53289024 53292314 - mmuCirc_001378
Hspa4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 199 NM_008300 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;4;2;1;0
0 0 1.38382975907339 chr11 53366338 53380672 + mmuCirc_001379 Aff4



CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 4 3361 NM_033565 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;3;0;1
0 0 0.97655613161309 chr11 53368075 53368786 + mmuCirc_001380 Aff4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 712 NM_033565 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.360262225048279 0.205007057221511
0.428768534880436 0.198887937983559 0.143361550231522 1;0;0;1;2;11;7;13;5;5
0 0 3.0632325739328 chr11 53368075 53380672 + mmuCirc_001381 Aff4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 4 1624 NM_033565 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;0;1;1;5;1;1;3;3 0
0 1.66329293392374 hsaCirc_012671 chr11 53368660 53375633 + mmuCirc_001382
Aff4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 952 NM_033565 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.119332762790135 0.114689240185217
0;1;2;1;2;4;2;6;3;4 0 0 1.80348917810441 rnoCirc_001568 chr11 53368660 53380672
+ mmuCirc_001383 Aff4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1039 NM_033565
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.23866552558027
0.172033860277826 3;0;2;2;3;5;1;4;6;6 0 0 1.50716068849908 rnoCirc_001569 chr11
53399589 53402566 + mmuCirc_001384 Aff4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1007
NM_033565 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;1;3;3;1;0;0 0 0 1.36645582467848 chr11 53406581
53412056 + mmuCirc_001385 Aff4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 727 NM_033565 0 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 hsaCirc_012667
chr11 53537154 53537915 + mmuCirc_001386 Sept8 CTO:ANNOTATED:CDS
3 493 NM_001252332:NM_001252333:NM_033144 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0911338817417952
0.42576444778433 0.292867224602159 0.758590484788463 0.636441401547388
0.344067720555652 2;3;4;2;5;13;10;23;16;12 0 0 2.67586082414377 chr11
53537487 53537915 + mmuCirc_001387 Sept8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 324
NM_001252332:NM_001252333:NM_033144 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;4;0;3;3
0 0 2.34588422115731 chr11 53578844 53583366 + mmuCirc_001388 Kif3a
CTO:ANNOTATED:CDS 4 476 NM_001290805:NM_001290806:NM_008443 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444
chr11 53795812 53805108 - mmuCirc_001389 Gm12216 INTRONIC:ncRNA
1 9297 NR_033332 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0878601673806477 0
0 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;3;0;0;1 0 0 0.922962143536674 chr11
53871568 53954902 - mmuCirc_001390 Slc22a5:Slc22a21 ITO:ANNOTATED
1 83335 NM_011396:NM_019723 0.395811914136521 0.3242674857231
0.444286105812845 0.326900024184833 0.419215856012258 0.884280006936685
0.117146889840864 0.36280414489883 0.437553463563829 0.45875696074087
22;19;24;17;23;27;4;11;11;16 1 1 0.00768129983507479 rnoCirc_001575 chr11
53874935 53958100 - mmuCirc_001391 Slc22a5:Slc22a21 ITO:ANNOTATED 1 83166
NM_011396:NM_019723 0.323846111566245 0.3584009052729 0.499821869039451
0.192294131873431 0.400989079663899 0.458515559152355 0.410014114443022



0.461750729871238 0.159110350386847 0.258050790416739 18;21;27;10;22;14;14;14;4;9
1 1 -0.0584218709004768 rnoCirc_001576 chr11 54390467 54395824 +
mmuCirc_001392 4930404A10Rik CTO:ALT_DONOR:CDS 3 531 NM_029105 0
0 0 0 0.131004445472102 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr11
54490803 54496687 + mmuCirc_001393 Fnip1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 424
NM_173753 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;1;0;6;1 0 0 1.85033558659504
chr11 54543579 54568496 + mmuCirc_001394 Rapgef6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 426
NM_001252494:Nm_001252496:Nm_175258 0 0.0341334195498 0.166607289679817
0.211523545060774 0.0546803290450771 0.622271115992482 0.527161004283886
1.28630560464131 1.39221556588491 0.602118510972391 0;2;9;11;3;19;18;39;35;21
0 1 3.36340368826516 rnoCirc_001581 chr11 54676195 54691740 + mmuCirc_001395
Rapgef6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1277 NM_001252494:Nm_001252496:Nm_175258
0 0.0170667097749 0 0 0.163755556840127 0 0.0329821949908028 0
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;5;0;1;0;1 0 0 1.24955019387435 chr11 54840930
54853299 - mmuCirc_001396 Lymr7 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 499
NM_029327 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;1;1;1;0;2;1;3;5;1 0 0 1.57945196218684 chr11 54933989
54939735 - mmuCirc_001397 Tnlp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 530
NM_001199275:Nm_001199276:Nm_001271455:Nm_001271456:Nm_021327
0 0 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;1;0;3;0;1;0 0 0 1.02537046856738 chr11 55052348 55060545 - mmuCirc_001398
Ccde69 CTO:ANNOTATED:CDS 4 381 NM_177471 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;0;0;3;1;2 0 0 1.71928082577909 rnoCirc_001585 chr11 57490110
57514291 - mmuCirc_001399 Fam114a2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 11 1334
NM_001168667:Nm_001168668:Nm_026342 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 chr11 57721295
57725661 + mmuCirc_001400 Galnt10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 242 NM_134189
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.197893169944816 0.397775875967117 0.086016930138913 1;0;1;0;0;3;4;6;10;3 0
0 2.74138163675524 rnoCirc_001589 chr11 58201468 58215170 + mmuCirc_001401
Igtplrgm2 ITO:ANNOTATED 1 13703 NM_018738:Nm_019440 0.43179481542166
0.2389339368486 0.796012606248014 0.30767061099749 0.510349737754053
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.296839754917225 0.0397775875967117
0.344067720555652 24;14;43;16;28;4;3;9;1;12 1 1 -1.44132871499105 rnoCirc_001598
chr11 58994685 58995103 - mmuCirc_001402 Obscn CTO:ANNOTATED:CDS 2 226
NM_001171512 0.0539743519277075 0 0.0740476843021408 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.786026672832609 0.702881339045181 1.1873590196689
1.55132591627176 0.286723100463044 3;0;4;1;3;24;24;36;39;10 0 0 3.93315509857273
chr11 59006757 59007901 - mmuCirc_001403 Obscn CTO:ANNOTATED:CDS
3 341 NM_001171512 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;0;2;3 0 0 1.25880466315965 chr11 59006757 59009222
- mmuCirc_001404 Obscn CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 1224 NM_001171512
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;3;0;1;0;0



0 0 1.98465828467193 chr11 59015436 59016373 - mmuCirc_001405 Obscn
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 938 NM_001171512:NM_199152 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0 0.262008890944203 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.119332762790135 0.086016930138913 1;1;0;0;8;1;6;3;3 0 0 2.39106067848885
chr11 59055377 59055640 - mmuCirc_001406 Obscn CTO:ANNOTATED:CDS 1 264
NM_001171512:NM_199152 0.377820463493952 0.9386690376195 0.555357632266056
0.346129437372176 0.656163948540926 0.949782229672736 3.1336793032431
1.64910974954014 1.31266039069149 1.26158164203739 21;55;30;18;36;29;107;50;33;44
1 1 1.46527727117092 hsaCirc_001473 chr11 59055377 59061107 - mmuCirc_001407
Obscn CTO:ANNOTATED:CDS 3 792 NM_001171512:NM_199152 0.575726420562213
0.9216023278446 0.407262263661775 0.230752958248117 0.400989079663899
1.21179112061694 2.31365107435706 1.91296730946656 1.75021385425532
1.31892626213 32;54;22;12;22;37;79;58;44;46 1 1 1.8047730234058 chr11
59055377 59061687 - mmuCirc_001408 Obscn CTO:ANNOTATED:CDS 4 1056
NM_001171512:NM_199152 0.467777716706798 0.9386690376195 0.259166895057493
0.365358850559519 0.346308750618822 1.01528445240879 2.07935729467533
1.35226999462291 1.31266039069149 1.20423702194478 26;55;14;19;19;31;71;41;33;42
1 1 1.60894491985646 chr11 59055961 59061107 - mmuCirc_001409 Obscn
CTO:ANNOTATED:CDS 2 528 NM_001171512:NM_199152 0.43179481542166
1.1093361353685 0.629405316568197 0.249982371435461 0.656163948540926
1.57205334566522 3.39725980538504 1.74805633451255 1.19332762790135
1.80635553291717 24;65;34;13;36;48;116;53;30;63 1 1 1.69220837416834 chr11
59055961 59061687 - mmuCirc_001410 Obscn CTO:ANNOTATED:CDS 3 792
NM_001171512:NM_199152 0.503760617991936 1.1264028451434 0.573869553341592
0.269211784622804 0.346308750618822 1.04803556377681 2.66509174387965
1.08841243469649 0.994439689917794 1.2902539520837 28;66;31;14;19;32;91;33;25;45
1 1 1.36106271029598 chr11 59060844 59061107 - mmuCirc_001411 Obscn
CTO:ANNOTATED:CDS 1 264 NM_001171512:NM_199152 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;1;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.49165846615745
chr11 59061424 59061687 - mmuCirc_001412 Obscn CTO:ANNOTATED:CDS
1 264 NM_001171512:NM_199152 0.341837562208814 0.6997351007709
0.314702658284099 0.288441197810147 0.437442632360617 0.655022227360508
1.58148301285166 0.923501459742477 0.795551751934235 0.688135441111304
19;41;17;15;24;20;54;28;20;24 1 1 1.11636471744569 chr11 59103275 59124796 -
mmuCirc_001413 Obscn CTO:ANNOTATED:CDS 7 1932 NM_001171512:NM_199152
0 0 0 0 0 0 0 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;0;0;5 0 0 3.02999655684204 chr11
59112519 59124796 - mmuCirc_001414 Obscn CTO:ANNOTATED:CDS 4 1104
NM_001171512:NM_199152 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.117146889840864 0 0.0397775875967117 0.172033860277826 0;0;0;0;2;2;4;0;1;6
0 0 2.05486025957158 chr11 59115659 59128338 - mmuCirc_001415 Obscn
CTO:ANNOTATED:CDS 4 1104 NM_001171512:NM_199152 0 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.329821949908027 0.119332762790135 0.573446200926087
0;2;3;2;4;2;5;10;3;20 0 0 1.97120090680595 chr11 59124521 59129845 - mmuCirc_001416
Obscn CTO:ANNOTATED:CDS 3 828 NM_001171512:NM_199152 0 0.0341334195498
0.0555357632266056 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117



0.0286723100463043 0;2;3;0;0;0;3;0;1;1 0 0 0.485029201762272 chr11
59764380 59771702 + mmuCirc_001417 Mprrip CTO:ANNOTATED:CDS 7 882
NM_012027:NM_201245 0 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr11 60258856 60270467 - mmuCirc_001418 Tom1l2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 561 NM_001039092:NM_153080:NM_001039093
0 0 0.0370238421510704 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;2;0;0;0;2;1;4;0 0 0 1.67692032825904 rnoCirc_001630
hsaCirc_006423 chr11 60258856 60275002 - mmuCirc_001419 Tom1l2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 640 NM_001039092:NM_153080:NM_001039093
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.556768893256432 0.527161004283886 0.59367950983445 0.636441401547388
0.430084650694565 3;0;2;2;1;17;18;18;16;15 0 0 3.64227048963681 rnoCirc_001631
chr11 60258856 60280283 - mmuCirc_001420 Tom1l2 CTO:ANNOTATED:CDS
6 725 NM_001039092:NM_153080:NM_001039093 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.263580502141943 0.0659643899816055
0.278443113176982 0.0573446200926087 1;0;2;0;0;2;9;2;7;2 0 0 2.28776649508152
rnoCirc_001632 hsaCirc_006424 chr11 60270318 60275002 - mmuCirc_001421
Tom1l2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 229 NM_001039092:NM_153080:NM_001039093
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.127587434438513 1.04803556377681 0.937175118726908 1.41823438460452
2.26732249301257 0.344067720555652 4;2;4;2;7;32;32;43;57;12 0 0 3.64188089406239
rnoCirc_001634 chr11 60270318 60280283 - mmuCirc_001422 Tom1l2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 314 NM_001039092:NM_153080:NM_001039093 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.230875364935619 0.159110350386847 0.20070617032413
0;0;1;2;4;6;1;7;4;7 0 0 2.06095089531461 chr11 60706193 60706355 + mmuCirc_001423
Llg1l CTO:ANNOTATED:CDS 1 163 NM_001159404:NM_001159405:NM_008502
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.278443113176982 0 0;0;0;0;0;2;0;0;7;0
0 0 2.99767299139985 chr11 60706193 60706573 + mmuCirc_001424 Llg1l
CTO:ANNOTATED:CDS 2 299 NM_001159404:NM_001159405:NM_008502 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;2;2;3;5;0 0 0 2.52359155916457 chr11 60706193 60707113 + mmuCirc_001425
Llg1l CTO:ANNOTATED:CDS 4 509 NM_001159404:NM_001159405:NM_008502 0
0.0170667097749 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;4;1;0;2;1 0 0 1.73154791620095 chr11 60747866
60749589 - mmuCirc_001426 Top3a CTO:ANNOTATED:CDS 4 596 NM_009410
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.164910974954014 0.357998288370406 0 0;0;0;0;1;3;4;5;9;0 0 0 2.37118843181706
chr11 61519487 61523193 - mmuCirc_001427 Epn2 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 689
NM_001252188:NM_001252189:NM_010148 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431
0 0 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;2;0;1;0;0;5;2;4;2 0 0 1.96655913710455 chr11 61519487 61535383 - mmuCirc_001428
Epn2 CTO:ALT_DONOR:CDS 8 1124 NM_001252188:NM_001252189:NM_010148
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.197893169944816
0.278443113176982 0.286723100463044 1;1;1;5;2;2;5;6;7;10 0 0 1.92811715238868



chr11 61532518 61535383 - mmuCirc_001429 Epn2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 435 NM_001252188:NM_001252189:NM_010148 0.125940154497984
0.0170667097749 0.148095368604282 0.153835305498745 0.127587434438513
0.655022227360508 0.585734449204318 1.1543768246781 1.59110350386847
0.745480061203913 7;1;8;8;7;20;20;35;40;26 0 1 2.92632844054801 rnoCirc_001641
chr11 61532518 61546911 - mmuCirc_001430 Epn2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 1368 NM_001252188:NM_001252189:NM_010148 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;0;1;2;0;0;0;3;3;2 0 0 0.976401191028588 chr11 61877307 61909946
- mmuCirc_001431 Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1106 NM_019921 0 0 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;3;4 0 0 2.77601266386677
chr11 61886700 61900446 - mmuCirc_001432 Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 649
NM_019921 0 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;4;1 0 0 2.13091475668734 rnoCirc_001649 chr11
61886700 61904859 - mmuCirc_001433 Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 7 858
NM_019921 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;3;1;0;0;3 0 0 2.09041025568615 chr11 61886700 61909946 - mmuCirc_001434
Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 8 957 NM_019921 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.491266670520381
0.117146889840864 0.395786339889633 0.596663813950676 0.315395410509348
3;0;1;1;4;15;4;12;15;11 0 0 2.96511458516377 rnoCirc_001650 hsaCirc_006444 chr11
61890238 61909946 - mmuCirc_001435 Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 7 874
NM_019921 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;4;0;0;1;1 0 0 1.92640834722479 chr11 61893380 61900446 - mmuCirc_001436
Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 456 NM_019921 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;2;2;6;1;0
0 0 2.2737893713208 rnoCirc_001653 chr11 61893380 61909946 - mmuCirc_001437
Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 6 764 NM_019921 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.164910974954014 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;0;5;4;0 0 0 2.59024574790521
rnoCirc_001654 hsaCirc_006446 chr11 61903907 61909946 - mmuCirc_001438
Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 308 NM_019921 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;1;0;2;0;3;0;0 0 0 1.23208937223137
chr11 61909848 61916266 - mmuCirc_001439 Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 840
NM_019921 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;0;2;4;3;7;2;5
0 0 2.56898735817104 rnoCirc_001658 hsaCirc_006451 chr11 61909848 61922829
- mmuCirc_001440 Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 888 NM_019921 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;2;4;5;3 0 0 2.73484550585617 rnoCirc_001659 chr11
61915024 61922829 - mmuCirc_001441 Akap10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 789
NM_019921 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.198887937983559
0.086016930138913 1;0;0;1;1;1;3;5;5;3 0 0 2.01303998598126 chr11 62029253
62043075 + mmuCirc_001442 Specc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 303
NM_001281818 0 0 0 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913



0;0;0;4;2;1;1;2;1;3 0 0 1.00322865950007 chr11 62146306 62161910 + mmuCirc_001443
Specc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 586 NM_001281818:NM_001029936
0 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.596663813950676 0.114689240185217
0;0;0;2;2;2;1;4;15;4 0 0 2.19519479930016 rnoCirc_001663 hsaCirc_006455 chr11
62283597 62292218 + mmuCirc_001444 Ttc19 CTO:ANNOTATED:CDS 5 364
NM_028360:NM_029704 0.179914506425692 0.0170667097749 0.129583447528746
0.0769176527493725 0.127587434438513 0.917031118304711 0.702881339045181
0.923501459742477 1.43199315348162 0.659463131065 10;1;7;4;7;28;24;28;36;23
0 1 3.05586152812306 rnoCirc_001667 hsaCirc_006411 chr11 62283597
62315944 + mmuCirc_001445 Ttc19 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 8 2614
NM_028360:NM_029704 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.82969049710276 chr11 62338859
62345318 - mmuCirc_001446 Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1128
NM_001252313:NM_011308 0 0 0 0 0.0546803290450771 0 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;0;1;0;3;1 0 0 1.16134487959944
chr11 62340408 62345318 - mmuCirc_001447 Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 918 NM_001252313:NM_011308 0.0539743519277075 0 0.0740476843021408
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.175720334761295 0.164910974954014
0.397775875967117 0.114689240185217 3;0;4;2;0;3;6;5;10;4 0 0 2.10633423954559
chr11 62342997 62345318 - mmuCirc_001448 Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
696 NM_001252313:NM_011308 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;3;3;1;0
0 0 2.0503601901217 chr11 62351378 62354688 - mmuCirc_001449 Ncor1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 490 NM_001252313:NM_011308 0 0 0.0185119210755352
0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;2;0;3;0;1 0 0 1.6686666765594 rnoCirc_001671 chr11 62376635 62378654 -
mmuCirc_001450 Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 285 NM_001252313:NM_011308
0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;1;3;3;2 0 0 1.92265525568114
chr11 62383161 62391033 - mmuCirc_001451 Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 497
NM_001252313:NM_011308 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0 0
0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;1;0;0;3 0 0 1.38641913427127 chr11 62384718 62391033
- mmuCirc_001452 Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 282 NM_001252313:NM_011308
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0.159110350386847 0.086016930138913
0;1;1;1;1;2;0;5;4;3 0 0 1.42635439942254 rnoCirc_001675 chr11 62398265 62401267 -
mmuCirc_001453 Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 240 NM_001252313:NM_011308
0.0359829012851383 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.0286723100463043 2;0;0;0;1;2;0;2;7;1
0 0 1.74065414784965 chr11 62410820 62433699 - mmuCirc_001454 Ncor1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 627 NM_001252313:NM_011308:NM_177229
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0.229257779576178
0.175720334761295 0.230875364935619 0.397775875967117 0.258050790416739
1;1;0;3;0;7;6;7;10;9 0 0 2.99752520385996 chr11 62419598 62423067 - mmuCirc_001455
Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 376 NM_001252313:NM_011308:NM_177229 0 0 0 0



0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;3;2;4;0
0 0 2.56586874560135 rnoCirc_001677 chr11 62419598 62433699 - mmuCirc_001456
Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 513 NM_001252313:NM_011308:NM_177229 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;2;1;0;1;0;2;3;1 0 0 1.27575088053989 chr11
62419598 62438515 - mmuCirc_001457 Ncor1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 691
NM_001252313:NM_011308:NM_177229 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862
0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 1;0;0;2;0;2;0;4;2;0
0 0 1.62122861810789 chr11 62433563 62438515 - mmuCirc_001458 Ncor1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 315 NM_001252313:NM_011308:NM_177229 0 0 0
0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0 0.230875364935619 0.278443113176982
0.172033860277826 0;0;0;0;2;3;0;7;7;6 0 0 2.96957908854764 rnoCirc_001678 chr11
65021941 65041510 - mmuCirc_001459 Arhgap44 CTO:ANNOTATED:CDS 9 941
NM_001099288:NM_175003 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;2;4;1;4 0 0 2.30763311768239
chr11 65195068 65196394 - mmuCirc_001460 Myocd CTO:ANNOTATED:CDS
2 447 NM_145136:NM_146386 0.0539743519277075 0 0.0555357632266056
0.153835305498745 0.109360658090154 0.524017781888406 0.205007057221511
0.72560828979766 0.715996576740811 0.401412340648261 3;0;3;8;6;16;7;22;18;14 0 1
2.69189056052151 hsaCirc_006408 chr11 65195068 65233184 - mmuCirc_001461 Myocd
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1097 NM_145136:NM_146386 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117
0 0;0;0;1;0;2;1;4;1;0 0 0 1.73253829335722 rnoCirc_001682 chr11 65195510
65195780 + mmuCirc_001462 Myocd AS:CTO 1 271 NM_145136:NM_146386
0 0 0 0 0 0.263580502141943 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;0;9;1;0;0
0 0 2.61559702553754 chr11 65204259 65223789 - mmuCirc_001463 Myocd
CTO:ANNOTATED:CDS 4 458 NM_145136:NM_146386 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0 0.117146889840864 0 0.0795551751934235 0 1;1;0;0;0;0;4;0;2;0
0 0 1.09244915141744 rnoCirc_001683 chr11 65204259 65233184 - mmuCirc_001464
Myocd CTO:ANNOTATED:CDS 5 524 NM_145136:NM_146386 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;2;4;4;1;0 0 0 2.11321627081537 rnoCirc_001684
chr11 65218529 65223789 - mmuCirc_001465 Myocd CTO:ANNOTATED:CDS
3 294 NM_145136:NM_146386 0.0719658025702766 0 0.0740476843021408
0.153835305498745 0.0364535526967181 1.08078667514484 0.761454783965613
1.55016316456773 2.58554319378626 0.917513921481739 4;0;4;8;2;33;26;47;65;32
0 0 4.17805146700112 rnoCirc_001686 chr11 65218529 65233184 - mmuCirc_001466
Myocd CTO:ANNOTATED:CDS 4 360 NM_145136:NM_146386 0.593717871204782
0.2389339368486 0.407262263661775 0.519194156058264 0.510349737754053
6.25546227129285 2.54794485403878 8.83922825753514 10.0637296619681
3.61271106583435 33;14;22;27;28;191;87;268;253;126 1 1 3.60782621007562
rnoCirc_001688 hsaCirc_006406 chr11 65222032 65233184 - mmuCirc_001467 Myocd
CTO:ANNOTATED:CDS 3 198 NM_145136:NM_146386 0.0179914506425692 0
0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.556768893256432
0.439300836903238 0.461750729871238 1.03421727751451 0.401412340648261
1;0;3;1;1;17;15;14;26;14 0 0 3.86586780643522 rnoCirc_001691 chr11 65548789 65557142



- mmuCirc_001468 NTO 1 8354 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0
0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;3;0;0;1;0 0 0 1.06961002941756 chr11 65555029
65557142 - mmuCirc_001469 NTO 1 2114 0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0
0 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 3;1;0;0;0;7;1;3;1;0 0 0 1.57886577110299 chr11 65555029 65561874 -
mmuCirc_001470 NTO 1 6846 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0 0.0329821949908028 0 0 0;0;1;0;0;3;0;1;0;0 0 0 1.51200573950254 chr11
65706984 65712297 - mmuCirc_001471 Map2k4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 300
NM_009157 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;0;1;2;1 0 0 1.65833264702037
chr11 65706984 65719603 - mmuCirc_001472 Map2k4 CTO:ANNOTATED:CDS 4
420 NM_009157 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;1;0;1;1;1;3;2;0
0 0 1.14165003230985 rnoCirc_001697 hsaCirc_006404 chr11 65706984 65735366
- mmuCirc_001473 Map2k4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 595 NM_009157 0 0 0
0.0384588263746862 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;0;0;2;0;0;1;2;3;0 0 0 1.55265998944307 rnoCirc_001698 chr11 65756269
65775765 - mmuCirc_001474 Map2k4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 19497
NM_009157 0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;4;1;0;1;0 0 0 1.62388267970685 chr11
67053772 67056607 + mmuCirc_001475 Sco1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3
385 NM_001040026 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 chr11 68011315 68020998 + mmuCirc_001476
Stx8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 218 NM_018768 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0 0.164910974954014 0.23866552558027
0 0;0;2;2;0;4;0;5;6;0 0 0 2.25310261168581 rnoCirc_001702 hsaCirc_006397 chr11
68543598 68545915 + mmuCirc_001477 Pik3r6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 369
NM_001004435:NM_001081566 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;2;0;0;3 0 0 2.15874216850793 chr11 68836150
68845424 - mmuCirc_001478 Ndel1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 712
NM_023668 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.197893169944816
0.0795551751934235 0 0;0;0;1;0;2;0;6;2;0 0 0 2.29502385111053 chr11 69001733
69009448 - mmuCirc_001479 Pfas ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 7716
NM_001159519 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069 chr11 69105390 69105623
+ mmuCirc_001480 Perl CTO:ANNOTATED:CDS 1 234 NM_011065:NM_001159367
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.91651911706123
chr11 69649728 69651723 + mmuCirc_001481 Fxr2 CTO:ANNOTATED:CDS
5 825 NM_011814 0.107948703855415 0.1024002586494 0.0555357632266056
0.0576882395620293 0.109360658090154 0.524017781888406 0.410014114443022
0.758590484788463 0.994439689917794 0.745480061203913 6;6;3;3;6;16;14;23;25;26
1 1 2.70766151387398 chr11 69943207 69943342 + mmuCirc_001482 Slc2a4
AS:CTO 1 136 NM_009204 0.0539743519277075 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0329821949908028 0 0 3;0;0;1;0;0;0;1;0;0 0 0 -0.484484431090377 chr11 70014631
70015195 - mmuCirc_001483 Acadvl CTO:ANNOTATED:CDS 3 218 NM_017366
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0



0;0;0;0;0;1;2;0;3;0 0 0 2.05790197742693 chr11 70134119 70166816 + mmuCirc_001484
Mgl2:Clec10a ITO:ANNOTATED 1 32698 NM_145137:NM_001204252:NM_010796
0.251880308995968 0.0170667097749 0.259166895057493 0.0961470659367156
0.200494539831949 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.198887937983559 0.20070617032413 14;1;14;5;11;6;3;4;5;7 0 1 0.250059420020317
chr11 70136251 70169530 + mmuCirc_001485 Mgl2:Clec10a ITO:ANNOTATED
1 33280 NM_145137:NM_001204252:NM_010796 0.161923055783122
0.1194669684243 0.148095368604282 0.365358850559519 0.236948092528668
0.393013336416305 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.0795551751934235
0.229378480370435 9;7;8;19;13;12;3;6;2;8 1 1 -0.161866918753227 chr11
70136670 70170077 + mmuCirc_001486 Mgl2:Clec10a ITO:ANNOTATED
1 33408 NM_145137:NM_001204252:NM_010796 0.305854660923676
0.1877338075239 0.666429158719268 0.153835305498745 0.218721316180309
0.294760002312228 0.146433612301079 0.296839754917225 0.437553463563829
0.315395410509348 17;11;36;8;12;9;5;9;11;11 1 1 0.0803263359547073 chr11
70405627 70406321 - mmuCirc_001487 Pelp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 171
NM_029231 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;0;0;3;0
0 0 0.955169284416142 chr11 70542584 70543095 + mmuCirc_001488 Pld2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 305 NM_008876 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0 0.018226776348359 0 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;1;0;0;1;0;4;1;3;2 0 0 1.23690775699282 chr11 70874746
70884968 + mmuCirc_001489 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 333
NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0.341837562208814
0.0853335488745 0.388750342586239 0.749947114306382 0.291628421573745
3.20960891406649 2.66509174387965 4.38663193377677 5.52908467594293
2.6665248343063 19;5;21;39;16;98;91;133;139;93 1 1 3.44350508402446 hsaCirc_006371
chr11 70874746 70887171 + mmuCirc_001490 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
494 NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0.0899572532128458
0.0341334195498 0.092559605377676 0.0384588263746862 0.127587434438513
0.85152889556866 0.64430789412475 0.989465849724082 1.3524379782882
1.03220316166696 5;2;5;2;7;26;22;30;34;36 0 0 3.43112902897502 rnoCirc_001737 chr11
70874746 70893688 + mmuCirc_001491 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 614
NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0.0179914506425692 0
0 0 0.458515559152355 0.439300836903238 0.395786339889633 0.159110350386847
0.286723100463044 1;0;0;0;0;14;15;12;4;10 0 0 3.9311197637052 rnoCirc_001738 chr11
70884765 70887171 + mmuCirc_001492 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 365
NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0.0179914506425692
0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.086016930138913 1;0;0;0;0;2;0;1;4;3 0 0 2.03619857750259 chr11 70884765
70893688 + mmuCirc_001493 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
485 NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;2;1;3;3 0 0 1.99708726249399 rnoCirc_001740
chr11 70900472 70908517 + mmuCirc_001494 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 447 NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.115376479124059 0.018226776348359



0.0327511113680254 0.117146889840864 0.230875364935619 0.357998288370406
0.143361550231522 0;1;1;6;1;1;4;7;9;5 0 0 1.9134273717628 chr11 70900472
70923241 + mmuCirc_001495 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1236
NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;1;0;0;0;0;1;0;3 0 0 0.973868773373277
chr11 70917315 70920968 + mmuCirc_001496 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 690 NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;1;5;1 0 0 1.76822598956422 rnoCirc_001744
chr11 70917315 70925912 + mmuCirc_001497 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 930 NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.360262225048279
0.0292867224602159 0.461750729871238 0.755774164337523 0.229378480370435
0;1;1;1;0;11;1;14;19;8 0 0 3.25016034170128 rnoCirc_001746 chr11 70919177
70920968 + mmuCirc_001498 Rabep1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 222
NM_001291141:NM_001291142:NM_001291143:NM_019400 0.0179914506425692 0
0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;0;0;1;3;1;6;3;3 0 0 2.13139682442078
chr11 70954501 70968017 - mmuCirc_001499 Nup88 CTO:ANNOTATED:CDS 6 892
NM_001083331:NM_001276406:NM_172394:NR_075087 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 chr11
71014550 71014643 - mmuCirc_001500 Derl2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 94
NM_001291147:NM_001291148:NM_033562:NM_001291146 0.0359829012851383 0 0
0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0286723100463043 2;0;0;2;0;4;1;2;4;1 0 0 1.54698565074672
chr11 72399874 72404004 - mmuCirc_001501 Smtnl2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 854
NM_177776 0 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.360262225048279
0.175720334761295 0.36280414489883 0.397775875967117 0.229378480370435
0;0;0;2;2;11;6;11;10;8 0 0 3.35572322687828 rnoCirc_001756 chr11 72645537 72663173
+ mmuCirc_001502 Ube2g1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 17637 NM_025985
0.0719658025702766 0 0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.393013336416305
0.175720334761295 0.230875364935619 0.517108638757253 0.315395410509348
4;0;0;4;1;12;6;7;13;11 0 0 2.94204593552874 chr11 72645537 72673057 +
mmuCirc_001503 Ube2g1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 17735 NM_025985 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.172033860277826 0;0;0;0;1;3;4;3;1;6 0 0 2.36440216924959
rnoCirc_001757 hsaCirc_006367 chr11 72663071 72673057 + mmuCirc_001504
Ube2g1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 201 NM_025985 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;1;5;6;1 0 0 2.40997681628759 rnoCirc_001759 hsaCirc_006366 chr11 72712157
72714483 + mmuCirc_001505 Ankfy1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 312 NM_009671
0.0539743519277075 0 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.065502227360508 0.351440669522591 0.296839754917225 0.357998288370406
0.114689240185217 3;0;3;2;3;2;12;9;9;4 0 0 2.00724791903908 rnoCirc_001761
chr11 72728761 72732413 + mmuCirc_001506 Ankfy1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
440 NM_009671 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359



0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;2;1;5;3;3;2;3 0 0 1.89949155457471 rnoCirc_001762
hsaCirc_006358 chr11 72749300 72758600 + mmuCirc_001507 Ankfy1
CTO:ANNOTATED:CDS 9 1453 NM_009671 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr11 72817931 72826262 + mmuCirc_001508
Zzef1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 923 NM_001045536 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;3;0;1;4;0 0 0 2.37736445802871
chr11 72817931 72831721 + mmuCirc_001509 Zzef1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 1219 NM_001045536 0 0 0 0 0 0.196506668208152 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;6;0;2;2;0 0 0 2.61852500912163 chr11 72817931
72837281 + mmuCirc_001510 Zzef1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1318 NM_001045536
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;0;1;3;5;0 0 0 2.44185384765823 chr11 74656423 74657339 + mmuCirc_001511
Cluh CTO:ANNOTATED:CDS 2 375 NM_001081158 0.0539743519277075
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0961470659367156 0 0.589520004624457
0.234293779681727 0.263857559926422 0.596663813950676 0.20070617032413
3;2;3;5;0;18;8;8;15;7 0 0 2.61140063818635 chr11 74928993 74946219 + mmuCirc_001512
Smg6 CTO:ANNOTATED:CDS 7 2570 NM_001002764 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;1;0;1;3;1 0 0 1.33521302865312 chr11 74928993 74990215 + mmuCirc_001513
Smg6 CTO:ANNOTATED:CDS 9 2778 NM_001002764 0 0.1024002586494
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.127587434438513 0.262008890944203
0.175720334761295 0.164910974954014 0.596663813950676 0.315395410509348
0;6;2;3;7;8;6;5;15;11 0 1 2.07301172198583 chr11 74945522 74990215 + mmuCirc_001514
Smg6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 532 NM_001002764 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;5;1;5;4;1 0 0 2.24597544436735 chr11 74981852
74990215 + mmuCirc_001515 Smg6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 208 NM_001002764 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.626661704825252 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;1;3;19;6;2 0
0 2.51446140300049 hsaCirc_006337 chr11 75038613 75042036 + mmuCirc_001516
Smg6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 286 NM_001002764 0 0 0 0 0.0655022227360508
0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;1;4;2
0 0 2.15388682218315 rnoCirc_001779 chr11 75390072 75391227 + mmuCirc_001517
Smyd4 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1156 NM_001102611 0.125940154497984
0.0682668390996 0.092559605377676 0.115376479124059 0.200494539831949
0.982533341040762 0.351440669522591 1.58314535955853 2.14798973022243
0.659463131065 7;4;5;6;11;30;12;48;54;23 1 1 2.86209903806017 rnoCirc_001783
chr11 75510444 75510738 + mmuCirc_001518 Rilp CTO:ANNOTATED:CDS 2 201
NM_001029938 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;2;2;1 0 0 1.90652569662886
chr11 75657492 75658719 + mmuCirc_001519 Myo1c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
552 NM_008659:NM_001080774:NM_001080775 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr11 75692197 75692732 + mmuCirc_001520
Crk CTO:ANNOTATED:CDS 1 536 NM_001277219:NM_001277221:NM_133656
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0 0.164910974954014



0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;2;0;5;0;5;4;5 0 0 2.76345685473184
rnoCirc_001820 hsaCirc_006324 chr11 75751881 75759428 + mmuCirc_001521 Ywhae
CTO:ANNOTATED:CDS 4 651 NM_009536 0.0539743519277075 0.0682668390996
0.0740476843021408 0.134605892311402 0.0364535526967181 0.42576444778433
0.263580502141943 0.890519264751674 0.715996576740811 0.401412340648261
3;4;4;7;2;13;9;27;18;14 1 0 2.54028493072539 rnoCirc_001817 hsaCirc_006323 chr11
76076435 76082684 - mmuCirc_001522 Vps53 CTO:ANNOTATED:CDS 4 553
NM_026664 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.278443113176982 0 0;0;0;0;0;1;0;7;0
0 0 2.60029155172401 rnoCirc_001813 chr11 76113941 76117805 - mmuCirc_001523
Vps53 CTO:ANNOTATED:CDS 3 429 NM_026664 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;5;3;2 0 0
2.5141211121731 rnoCirc_001809 chr11 76134409 76138394 - mmuCirc_001524 Vps53
CTO:ANNOTATED:CDS 3 323 NM_026664 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.230875364935619 0.198887937983559
0.086016930138913 1;2;0;1;0;1;0;7;5;3 0 0 1.51446272625585 hsaCirc_006317 chr11
76163798 76174707 - mmuCirc_001525 Vps53 CTO:ANNOTATED:CDS 3 198
NM_026664 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;0;5;1 0 0 2.0121402815494 chr11 76272376 76278591 - mmuCirc_001526
Nxn CTO:ANNOTATED:CDS 4 460 NM_008750 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;3;7;3;1 0 0 2.11816375778954 rnoCirc_001807
chr11 76748508 76750902 - mmuCirc_001527 Gosr1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 167
NM_016810 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.197893169944816 0 0
0;0;0;0;0;5;1;6;0;0 0 0 2.64882136280919 chr11 76748508 76754800 - mmuCirc_001528
Gosr1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 363 NM_016810 0.0539743519277075
0.0170667097749 0 0 0.0911338817417952 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.357998288370406 0.229378480370435 3;1;0;0;5;3;3;7;9;8 0
0 2.25459899406443 rnoCirc_001804 hsaCirc_006508 chr11 77393050 77398269 +
mmuCirc_001529 Ssh2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 169 NM_177710:NM_001291190
0.107948703855415 0.0853335488745 0.111071526453211 0.249982371435461
0.218721316180309 2.1943244616577 2.22579090697641 2.17682486939298
4.0573139348646 1.51963243245413 6;5;6;13;12;67;76;66;102;53 1 1 3.84005562656089
rnoCirc_001800 hsaCirc_006500 chr11 77393050 77408247 + mmuCirc_001530 Ssh2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 291 NM_177710:NM_001291190 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.357998288370406 0.0286723100463043 1;1;0;0;0;1;2;5;9;1 0 0 2.05792248761789
rnoCirc_001799 hsaCirc_006499 chr11 77425301 77425651 + mmuCirc_001531 Ssh2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 223 NM_177710:NM_001291190 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.393013336416305 0.234293779681727 0.131928779963211
0.198887937983559 0.114689240185217 0;1;0;1;0;12;8;4;5;4 0 0 3.06069748911455
chr11 77425301 77442058 + mmuCirc_001532 Ssh2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 618
NM_177710:NM_001291190 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;1;0;0;3;3;2;1;4 0 0 2.09690013442105 chr11 77466418 77466599 + mmuCirc_001533
Coro6 CTO:ANNOTATED:CDS 1 182 NM_139128:NM_139129:NM_139130 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr11 77549272



77555698 - mmuCirc_001534 Taok1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 705 NM_144825 0 0 0 0
0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr11 77559742
77560421 - mmuCirc_001535 Taok1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 372 NM_144825 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.146433612301079 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;1;5;3;1;0 0 0 1.90899681898876 chr11 77571607
77579845 - mmuCirc_001536 Taok1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 523 NM_144825
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.119332762790135 0 1;2;0;0;0;3;1;8;3;0 0 0 2.03259289136727
chr11 77571607 77585494 - mmuCirc_001537 Taok1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
7 745 NM_144825 0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0.0769176527493725
0.0546803290450771 0.622271115992482 0.205007057221511 0.692626094806858
0.954662102321082 0.45875696074087 2;2;0;4;3;19;7;21;24;16 0 1 3.34822810788186
rnoCirc_001791 chr11 77573696 77585494 - mmuCirc_001538 Taok1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 653 NM_144825 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;1;0;2;0;2;0;1;3;1 0 0 1.02949769812484 rnoCirc_001790
chr11 77575573 77579845 - mmuCirc_001539 Taok1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 317
NM_144825 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.556886226353964
0.0286723100463043 0;0;1;2;3;3;1;4;14;1 0 0 1.70603864068027 chr11 77578726
77585494 - mmuCirc_001540 Taok1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 396
NM_144825 0 0 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0 0.164910974954014 0.318220700773694 0.0286723100463043 0;0;3;2;0;1;0;5;8;1
0 0 1.62659350327156 chr11 77777235 77778314 + mmuCirc_001541 Myo18a
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1080 NM_001291212:NM_001291213:NM_011586
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;1;0;3;1 0 0 1.62719727326146
rnoCirc_001845 chr11 77809799 77812719 + mmuCirc_001542 Myo18a INTRONIC 1
2921 NM_001291212:NM_001291213:NM_011586:NM_001291214:NM_001291215
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;0;1;0;1 0 0 1.75080593920831 chr11 78009401 78009794 + mmuCirc_001543
Phf12 CTO:ANNOTATED:CDS 1 394 NM_174852 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;2;2;3;2 0 0 2.27867070051645 rnoCirc_001850 chr11 78013171
78018229 + mmuCirc_001544 Phf12 CTO:ANNOTATED:CDS 3 419 NM_174852 0
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.263857559926422
0.636441401547388 0.229378480370435 0;1;0;0;0;3;4;8;16;8 0 0 3.39105791072023
rnoCirc_001852 hsaCirc_006473 chr11 78319986 78321766 + mmuCirc_001545
Spag5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 713 NM_017407 0 0 0.0185119210755352 0
0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.172033860277826 0;0;1;0;2;0;2;2;3;6 0 0 1.92479073712448 chr11 78335427
78336830 + mmuCirc_001546 Pigs CTO:ANNOTATED:CDS 2 351 NM_201406
0.0179914506425692 0 0 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 1;0;0;0;2;0;1;3;0;2 0 0 0.850500690627375
chr11 79384175 79390399 + mmuCirc_001547 Nf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 419
NM_010897 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079



0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;1;5;2;3;2
0 0 2.084291016204 rnoCirc_001839 hsaCirc_006515 chr11 79384175 79395961
+ mmuCirc_001548 Nf1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 526 NM_010897 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;2;1;7;2;2 0 0 1.96315855198512
rnoCirc_001838 hsaCirc_006516 chr11 79453803 79458906 + mmuCirc_001549 Nf1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 402 NM_010897 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0
0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.23866552558027 0
1;1;0;0;0;3;1;2;6;0 0 0 1.96149104562654 chr11 79463233 79475883 + mmuCirc_001550
Nf1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 725 NM_010897 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;0;0;3;1
0 0 1.90426309636777 rnoCirc_001832 chr11 79546971 79551134 + mmuCirc_001551
Nf1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 915 NM_010897 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0.159110350386847 0
1;1;1;0;0;0;0;3;4;0 0 0 0.743478700223097 chr11 79548474 79556834 + mmuCirc_001552
Nf1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 815 NM_010897 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;0;2;3 0 0 2.00763937519812
chr11 79549408 79553997 + mmuCirc_001553 Nf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 370
NM_010897 0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.296839754917225 0.357998288370406 0.086016930138913
2;0;0;0;1;5;1;9;9;3 0 0 2.54271144877187 chr11 79549408 79559562 + mmuCirc_001554
Nf1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 796 NM_010897 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr11 79995617 79995809 +
mmuCirc_001555 Suz12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 112 NM_001163018:NM_199196
0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 1;0;0;0;0;1;2;2;4;0 0 0 1.92852111686654
chr11 80019679 80025954 + mmuCirc_001556 Suz12 CTO:ANNOTATED:CDS 5 678
NM_001163018:NM_199196 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477
0 0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;3;0;0;1 0 0 0.914085255302339 chr11
80024910 80025954 + mmuCirc_001557 Suz12 CTO:ANNOTATED:CDS 3 394
NM_001163018:NM_199196 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;0;0;0;3;3;4;5;4 0 0
2.82478115170841 rnoCirc_001854 chr11 80025168 80025954 + mmuCirc_001558 Suz12
CTO:ANNOTATED:CDS 2 302 NM_001163018:NM_199196 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;2;1;3;0;1;1 0 0 1.2989833279416 hsaCirc_006531 chr11 80119467 80120775
+ mmuCirc_001559 Atad5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 231 NM_001029856 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr11
80156945 80165819 + mmuCirc_001560 Adap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 432
NM_172133 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;4;2;3;1 0 0 2.07283090524817
chr11 80174088 80177274 + mmuCirc_001561 Adap2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 370
NM_172133 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;2;4;0
0 0 2.63325798206817 chr11 80220258 80227332 + mmuCirc_001562 Rhot1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 292 NM_001163354:NM_001163355:NM_021536 0 0 0 0
0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.0795551751934235



0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;5;3;2;2 0 0 2.39837520984728 rnoCirc_001860
chr11 80223903 80227332 + mmuCirc_001563 Rhot1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 233 NM_001163354:NM_001163355:NM_021536 0.0899572532128458
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.262008890944203 0.322153947062375 0.461750729871238 0.357998288370406
0.315395410509348 5;1;1;3;1;8;11;14;9;11 0 0 2.7251952863459 rnoCirc_001862
chr11 80242021 80246086 + mmuCirc_001564 Rhot1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 414
NM_001163354:NM_001163355:NM_021536 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr11 80242021 80246812 + mmuCirc_001565
Rhot1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 560 NM_001163354:NM_001163355:NM_021536
0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0.164910974954014 0.0795551751934235 0 0;0;0;2;1;1;0;5;2;0 0 0 1.1103630859217
chr11 80248438 80251126 + mmuCirc_001566 Rhot1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 316 NM_001163354:NM_001163355:NM_021536 0.125940154497984
0.0512001293247 0.129583447528746 0.0192294131873431 0.0364535526967181
1.73580890250535 0.702881339045181 1.91296730946656 1.39221556588491
0.344067720555652 7;3;7;1;2;53;24;58;35;12 1 0 3.69664804597382 chr11
80248438 80254862 + mmuCirc_001567 Rhot1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 639
NM_001163354:NM_001163355:NM_021536 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.556886226353964 0.229378480370435 2;1;2;2;0;6;1;4;14;8
0 0 2.14384908704386 chr11 80250208 80251126 + mmuCirc_001568 Rhot1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 215 NM_001163354:NM_001163355:NM_021536
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.134605892311402 0.0729071053934362
1.21179112061694 1.05432200856777 1.84700291948495 2.14798973022243
1.06087547171326 1;0;3;7;4;37;36;56;54;37 0 1 4.54872009735149 hsaCirc_006537
chr11 80319558 80337587 + mmuCirc_001569 Rhbdl3 CTO:ANNOTATED:CDS
5 747 NM_139228 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.114689240185217
0;0;0;3;0;1;1;2;6;4 0 0 1.85820441103117 rnoCirc_001865 chr11 80319558 80346886
+ mmuCirc_001570 Rhbdl3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 808 NM_139228 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;0;4;1;2 0 0 1.89506376809717 chr11 80368062
80368592 - mmuCirc_001571 5730455P16Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 202
NM_027472 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;1;0;0;1;3;2;0 0 0 1.7390005170322 rnoCirc_001867
chr11 80387802 80393176 + mmuCirc_001572 Zfp207 CTO:ANNOTATED:CDS
7 753 NM_001130169:NM_001130170:NM_001130171:NM_011751:NR_045038
0.0359829012851383 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.397775875967117
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;1;0;0;10;1 0 0 1.86065792144152 chr11 80557434
80586960 - mmuCirc_001573 Myo1d CTO:ANNOTATED:CDS 2 269 NM_177390
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;0;0;0;2;4;1 0 0 1.54412545567896
chr11 80637874 80671019 - mmuCirc_001574 Myo1d CTO:ANNOTATED:CDS 6
825 NM_177390 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028



0.6762189891441 0.114689240185217 0;1;1;2;3;2;1;17;4 0 0 1.61299300212485
chr11 80657393 80671019 - mmuCirc_001575 Myo1d CTO:ANNOTATED:CDS 4 450
NM_177390 0 0.0341334195498 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0.23866552558027 0.086016930138913 0;2;0;0;0;1;0;4;6;3 0 0 1.79744877883153
chr11 80663041 80671019 - mmuCirc_001576 Myo1d CTO:ANNOTATED:CDS 3 317
NM_177390 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;3;5;3 0 0 2.45744668807722 chr11 82915050
82917897 + mmuCirc_001577 Unc45b CTO:ANNOTATED:CDS 3 427 NM_178680
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.263857559926422 0.0397775875967117 0.143361550231522
3;0;1;2;0;1;4;8;1;5 0 0 1.64675937488922 chr11 82919724 82926187 + mmuCirc_001578
Unc45b CTO:ANNOTATED:CDS 3 644 NM_178680 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.117146889840864
0.296839754917225 0.198887937983559 0.086016930138913 1;0;1;2;0;7;4;9;5;3
0 0 2.56856813011464 chr11 82954717 82958802 + mmuCirc_001579 Slfn5
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1220 NM_183201 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0 0.357998288370406 0.114689240185217 2;0;1;0;1;2;1;0;9;4 0 0 1.40483131538872
chr11 82958677 82961260 + mmuCirc_001580 Slfn5 CTO:ALT_DONOR:CDS
3 1211 NM_183201 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0
0 0 2.43109027266771 chr11 83321939 83324756 + mmuCirc_001581 Ap2b1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 382 NM_001035854:NM_027915 0 0 0 0.0192294131873431 0
0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;0;0;1;3 0 0 1.50694584367691
chr11 83324511 83324756 + mmuCirc_001582 Ap2b1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 246
NM_001035854:NM_027915 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;0;5;0
0 0 3.45212055059048 chr11 83419157 83419264 + mmuCirc_001583 Rasl10b
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 108 NM_001013386 0.0179914506425692
0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0 0 0 0.086016930138913
1;0;2;0;0;2;0;0;0;3 0 0 0.688314880906598 chr11 83447520 83451739 - mmuCirc_001584
Mmp28 CTO:ANNOTATED:CDS 3 493 NM_080453:NM_172797 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr11 83484651
83485079 + mmuCirc_001585 Taf15 CTO:ANNOTATED:CDS 3 240 NM_027427 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0397775875967117
0 0;0;1;0;0;0;1;5;1;0 0 0 1.71475252723199 hsaCirc_006550 chr11 83484651
83487413 + mmuCirc_001586 Taf15 CTO:ANNOTATED:CDS 4 431 NM_027427
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.197893169944816 0.278443113176982 0.0573446200926087 1;0;0;2;0;3;5;6;7;2 0
0 2.48876445606689 hsaCirc_006551 chr11 83484977 83487413 + mmuCirc_001587
Taf15 CTO:ANNOTATED:CDS 2 294 NM_027427 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;1;0;3;0;3;0
0 0 1.10834453440996 chr11 83501115 83502852 + mmuCirc_001588 Taf15
CTO:ANNOTATED:CDS 2 223 NM_027427 0 0.0512001293247 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.197893169944816 0.198887937983559
0.114689240185217 0;3;0;0;1;3;5;6;5;4 0 0 2.50069055764074 chr11 83948445
83949694 + mmuCirc_001589 Ddx52 CTO:ANNOTATED:CDS 2 256 NM_030096 0 0
0 0.0576882395620293 0 0.42576444778433 0.585734449204318 0.791572679779266



0.835329339530947 0.401412340648261 0;0;0;3;0;13;20;24;21;14 0 0 4.5198688331541
chr11 84019591 84019953 + mmuCirc_001590 Synrg CTO:ANNOTATED:CDS 1 363
NM_194341 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;3;3;2;2;0 0 0 2.35353367525855 chr11 84193079
84195687 + mmuCirc_001591 Acaca ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1
2609 NM_133360 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.146433612301079
0.263857559926422 0.23866552558027 0.172033860277826 2;1;1;3;2;6;5;8;6;6 0 0
2.10028768507993 rnoCirc_001887 chr11 84442566 84449187 - mmuCirc_001592
Aatf CTO:ANNOTATED:CDS 3 221 NM_019816 0 0 0 0 0.131004445472102
0.175720334761295 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.086016930138913
0;0;0;0;4;6;2;7;3 0 0 2.9233173701116 rnoCirc_001890 chr11 84445627 84467544
- mmuCirc_001593 Aatf CTO:ANNOTATED:CDS 3 233 NM_019816 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;0;4;1;1 0 0 1.56048140113883 chr11 84467461
84473166 - mmuCirc_001594 Aatf CTO:ANNOTATED:CDS 4 563 NM_019816
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0 0.0327511113680254
0.234293779681727 0.131928779963211 0.23866552558027 0.20070617032413
1;1;0;4;0;1;8;4;6;7 0 0 2.21149233079614 rnoCirc_001891 hsaCirc_006556 chr11
85017630 85019876 - mmuCirc_001595 Usp32 CTO:ANNOTATED:CDS 2 324
NM_001029934 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;1;0;2;0;2;3;0;5;2
0 0 1.87323219182764 rnoCirc_001899 chr11 85017630 85022905 - mmuCirc_001596
Usp32 CTO:ANNOTATED:CDS 4 651 NM_001029934 0.0539743519277075 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.198887937983559
0.0573446200926087 3;0;0;0;0;1;1;5;5;2 0 0 1.88511116554439 chr11 85029061
85032223 - mmuCirc_001597 Usp32 CTO:ANNOTATED:CDS 3 312 NM_001029934
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;3;0
0 0 2.68635228775458 chr11 85077265 85083894 - mmuCirc_001598 Usp32
CTO:ANNOTATED:CDS 3 385 NM_001029934 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;3;6;4;0
0 0 2.7838445180073 rnoCirc_001913 chr11 85077265 85104026 - mmuCirc_001599
Usp32 CTO:ANNOTATED:CDS 4 513 NM_001029934 0.0359829012851383 0 0
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.327511113680254 0.175720334761295
0.164910974954014 0.437553463563829 0.286723100463044 2;0;0;3;1;10;6;5;11;10 0
0 2.93918704711043 rnoCirc_001914 chr11 85326864 85332375 + mmuCirc_001600
Ppm1d CTO:ANNOTATED:CDS 2 354 NM_016910 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.360262225048279 0.322153947062375 0.395786339889633 0.636441401547388
0.143361550231522 2;1;2;1;2;11;11;12;16;5 0 0 2.88683641117327 hsaCirc_006768
chr11 85326864 85339796 + mmuCirc_001601 Ppm1d CTO:ANNOTATED:CDS 4 788
NM_016910 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;3;3;2;4;1
0 0 2.11984226999292 chr11 85531793 85559171 + mmuCirc_001602 Bcas3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 588 NM_001166642:NM_001166643:NM_138681 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318



0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;1;2;0;3;2;2;2;4 0
0 1.8431845970897 hsaCirc_006774 chr11 85531793 85576882 + mmuCirc_001603
Bcas3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 689 NM_001166642:NM_001166643:NM_138681
0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;2;1;2;0;2;4;0 0 0 1.22011837005599
chr11 85531793 85583994 + mmuCirc_001604 Bcas3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 984
NM_001166642:NM_001166643:NM_138681 0.0179914506425692 0.0341334195498
0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.262008890944203 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.318220700773694 0.20070617032413 1;2;0;3;1;8;4;3;8;7 0 0
2.29140694356112 hsaCirc_006775 chr11 85554190 85583994 + mmuCirc_001605
Bcas3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 788 NM_001166642:NM_001166643:NM_138681
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.437553463563829 0.114689240185217 1;0;1;0;0;7;1;8;11;4 0
0 2.83286243290407 hsaCirc_006776 chr11 85576782 85583994 + mmuCirc_001606
Bcas3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 396 NM_001166642:NM_001166643:NM_138681
0.0899572532128458 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0.327511113680254 0.351440669522591 0.494732924862041 0.517108638757253
0.258050790416739 5;1;1;1;0;10;12;15;13;9 0 0 3.2595964071888 rnoCirc_001917
hsaCirc_006778 chr11 86278470 86283423 - mmuCirc_001607 Med13
CTO:ANNOTATED:CDS 4 712 NM_001080931 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0 0.159110350386847 0.086016930138913 1;1;1;2;0;1;1;0;4;3 0 0 0.792175057885844
chr11 86298280 86308912 - mmuCirc_001608 Med13 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1835
NM_001080931 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0 0.114689240185217 0;0;0;1;0;0;3;1;0;4 0 0 1.40405620764587 hsaCirc_006787
chr11 86303534 86307062 - mmuCirc_001609 Med13 CTO:ANNOTATED:CDS
2 201 NM_001080931 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;1;3;1 0 0 1.69756763427123
chr11 86345860 86346028 - mmuCirc_001610 Med13 CTO:ANNOTATED:CDS 1
169 NM_001080931 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.393013336416305 0.234293779681727
0.626661704825252 0.835329339530947 0.172033860277826 1;2;1;3;1;12;8;19;21;6
0 0 3.10667955147093 chr11 86532772 86534146 - mmuCirc_001611 Rps6kb1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 190 NM_001114334:NM_028259 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.115376479124059 0.109360658090154
0.458515559152355 0.410014114443022 0.296839754917225 0.835329339530947
0.172033860277826 1;2;3;6;6;14;14;9;21;6 0 1 2.38851960612607 hsaCirc_006757
chr11 86532772 86535460 - mmuCirc_001612 Rps6kb1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 240 NM_001114334:NM_028259 0.107948703855415 0.2048005172988
0.111071526453211 0.230752958248117 0.0364535526967181 1.04803556377681
0.907888396266692 1.55016316456773 2.54576560618955 1.08954778175957
6;12;6;12;2;32;31;47;64;38 1 0 3.26818616400855 rnoCirc_001961 hsaCirc_006756
chr11 86548783 86561376 + mmuCirc_001613 Tubd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
7 1216 NM_001199045:NM_001199046:NM_001199047:NM_019756 0
0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;2;0;1;3;0 0 0 2.10064405605183 chr11 86661123 86665878 -



mmuCirc_001614 Vmp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 440 NM_029478 0
0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;0;5;1;7;3;2 0 0 2.40229068751944
rnoCirc_001960 hsaCirc_006745 chr11 86730211 86732666 - mmuCirc_001615 Cltc
CTO:ANNOTATED:CDS 3 450 NM_001003908 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr11 86732505
86733844 - mmuCirc_001616 Cltc CTO:ANNOTATED:CDS 2 431 NM_001003908 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;5;0;1;2;1 0 0 1.80797134856978 chr11 87041788
87059560 - mmuCirc_001617 Gdpd1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 525 NM_025638 0 0
0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.175720334761295 0.131928779963211
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;6;4;7;2 0 0 2.50626959595178
chr11 87140485 87143214 + mmuCirc_001618 Mir8115:Trim37 CTO:ncRNA 2
205 NR_106195:NM_197987 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;1;3;1;1 0
0 1.45039084342492 chr11 87143127 87149363 + mmuCirc_001619 Mir8115:Trim37
CTO:ncRNA 4 403 NR_106195:NM_197987 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;2;2;0;1
0 0 2.06935033476707 chr11 87146934 87149363 + mmuCirc_001620 Mir8115:Trim37
CTO:ncRNA 2 192 NR_106195:NM_197987 0.0179914506425692 0.0170667097749
0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.263580502141943
0.197893169944816 0.278443113176982 0.229378480370435 1;1;0;2;1;3;9;6;7;8 0 0
2.61537806420843 chr11 87184884 87186515 + mmuCirc_001621 Mir8115:Trim37
CTO:ncRNA 2 356 NR_106195:NM_197987 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0 0.163755556840127 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0.086016930138913
0;1;0;2;0;5;0;4;4;3 0 0 1.85129877987743 chr11 87395266 87397757 - mmuCirc_001622
Rad51c CTO:ANNOTATED:CDS 2 266 NM_053269:NM_001291440 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;0;4;1
0 0 1.94835984735689 chr11 87598863 87601172 + mmuCirc_001623 Mtmr4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 455 NM_133215 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;0;2;2;5;1 0 0 1.96960480732498 rnoCirc_001944 chr11 87980007 87980239
- mmuCirc_001624 Dynll2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 233
NM_001168472:NM_026556:NM_001168471 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 2.44821227701495 chr11 88049977
88051332 + mmuCirc_001625 Srsf1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR
1 1356 NM_001078167:NM_173374 0.0899572532128458 0.0170667097749 0
0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.294760002312228 0.263580502141943
0.263857559926422 0.397775875967117 0.258050790416739 5;1;0;3;4;9;9;8;10;9
0 1 2.45768314953782 rnoCirc_001943 hsaCirc_006732 chr11 88073057 88076374
+ mmuCirc_001626 Vezf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 943 NM_016686 0
0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.263857559926422 0 0.0286723100463043 0;1;3;0;1;3;1;8;0;1 0 0
1.30833426003618 rnoCirc_001939 chr11 88073057 88078555 + mmuCirc_001627 Vezf1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 1096 NM_016686 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.318220700773694



0.143361550231522 0;1;1;0;0;3;3;5;8;5 0 0 2.69562372832598 chr11 88169565
88170174 + mmuCirc_001628 Cuedc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 610
NM_198013:NM_001172099 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.262008890944203 0.117146889840864 0.461750729871238
0.278443113176982 0.143361550231522 1;0;0;2;4;8;4;14;7;5 0 0 2.68520594057568
rnoCirc_001938 chr11 88849426 88850194 - mmuCirc_001629 Akap1 INTRONIC
1 769 NM_009648:NR_104310:NM_001042541 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.318220700773694 0.0573446200926087 1;0;0;1;1;5;3;6;8;2
0 0 2.45507104381004 chr11 88981069 88982650 + mmuCirc_001630 Coil
CTO:ANNOTATED:CDS 3 1234 NM_016706 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;0;1;1;4;1 0 0 1.55450029240699 chr11 89004729 89016794 + mmuCirc_001631
Trim25 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 8 1384 NM_009546 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;1;0;2;0;3;1;1;2;4 0 0 1.58000594037884
chr11 89041448 89049900 - mmuCirc_001632 Dgke CTO:ANNOTATED:CDS 5
478 NM_019505 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.146433612301079 0.494732924862041 0.318220700773694
0.0573446200926087 0;1;1;0;1;5;5;15;8;2 0 0 2.84070487257471 chr11 89042162
89049900 - mmuCirc_001633 Dgke CTO:ANNOTATED:CDS 4 366 NM_019505
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.205007057221511 0.824554874770069
0.437553463563829 0.315395410509348 1;1;4;2;2;8;7;25;11;11 0 0 2.83993385824395
chr11 90257520 90267581 + mmuCirc_001634 Mmd CTO:ANNOTATED:CDS 5
490 NM_026178 0 0.0170667097749 0 0 0.0729071053934362 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027 0.143361550231522
0;1;0;0;4;4;2;4;6;5 0 0 2.28659673113924 rnoCirc_001962 chr11 90340787 90345978 -
mmuCirc_001635 Hlf CTO:ALT_DONOR:CDS 2 409 NM_172563 0.0179914506425692 0
0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;0;0;2;0;2;3;1;1 0 0 1.26443401414846
rnoCirc_001965 hsaCirc_006720 chr11 90571722 90594841 - mmuCirc_001636
Stxbp4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 345 NM_011505 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0573446200926087 2;0;0;0;0;3;4;4;2 0 0 2.37917474615377 hsaCirc_006716 chr11
93905159 93912458 + mmuCirc_001637 Mbtd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 541 NM_134012 0.143931605140553 0.0512001293247 0.0740476843021408
0.153835305498745 0.0911338817417952 1.11353778651286 0.790741506425829
1.2533234096505 1.78999144185203 0.430084650694565 8;3;4;8;5;34;27;38;45;15 1 1
3.0912213895288 hsaCirc_006709 chr11 93905159 93918947 + mmuCirc_001638 Mbtd1
CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 4 7030 NM_134012 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;4;3 0 0 2.78449978540292 chr11 93905159
93933958 + mmuCirc_001639 Mbtd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 14 1823
NM_134012 0 0 0 0 0 0.196506668208152 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.114689240185217 0;0;0;0;0;6;0;4;4 0 0 3.06900058475614 chr11 93905163
93912458 + mmuCirc_001640 Mbtd1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 4 537



NM_134012 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0
0.0546803290450771 0.327511113680254 0.146433612301079 0.428768534880436
0.795551751934235 0.401412340648261 1;1;2;0;3;10;5;13;20;14 0 0 3.23650690789889
chr11 93908804 93910406 + mmuCirc_001641 Mbtd1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 258 NM_134012 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;1;3;1 0 0 1.72206824508889
chr11 94013623 94048558 + mmuCirc_001642 Spag9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 438 NM_001199203:NM_001199204:NM_027569 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 1;0;1;2;1;2;0;2;3;0 0 0 0.661794853498775
rnoCirc_001974 hsaCirc_006705 chr11 94024917 94048558 + mmuCirc_001643 Spag9
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 12000 NM_001199203:NM_001199204:NM_027569
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.318220700773694 0.143361550231522
0;1;1;0;1;1;2;5;8;5 0 0 2.1843758347651 rnoCirc_001975 chr11 94036600
94048558 + mmuCirc_001644 Spag9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
317 NM_001199203:NM_001199204:NM_027569 0 0 0.0185119210755352
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.327511113680254 0.527161004283886
0.36280414489883 0.517108638757253 0.372740030601957 0;0;1;5;1;10;18;11;13;13
0 0 3.55525811969226 rnoCirc_001976 hsaCirc_006704 chr11 94043572
94048558 + mmuCirc_001645 Spag9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
246 NM_001199203:NM_001199204:NM_027569 0 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.119332762790135 0.114689240185217
0;2;2;2;0;2;2;7;3;4 0 0 1.75508446673942 rnoCirc_001977 chr11 94067893
94071686 + mmuCirc_001646 Spag9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 430
NM_001199203:NM_001199204:NM_027569:NM_001025428:NM_001025429:NM_001025430:NM_001
0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0 0.131004445472102
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.159110350386847 0
2;0;0;2;0;4;5;2;4;0 0 0 2.05187571967145 hsaCirc_006701 chr11 94097218
94099152 + mmuCirc_001647 Spag9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 541
NM_001199203:NM_001199204:NM_027569:NM_001025428:NM_001025429:NM_001025430:NM_001
0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;2;1;0;4;1 0 0 1.19263007805838
chr11 94097218 94108626 + mmuCirc_001648 Spag9 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1011
NM_001199203:NM_001199204:NM_027569:NM_001025428:NM_001025429:NM_001025430:NM_001
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.143361550231522 0;0;0;0;0;1;0;1;2;5 0 0 2.03755049344227 rnoCirc_001979
chr11 94301505 94309691 - mmuCirc_001649 Luc7l3 CTO:ANNOTATED:CDS
4 327 NM_026313 0 0 0 0 0 0.296839754917225 0.0795551751934235
0.229378480370435 0;0;0;0;0;0;9;2;8 0 0 3.31381428197976 hsaCirc_006694 chr11
94303842 94309691 - mmuCirc_001650 Luc7l3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 252
NM_026313 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;1;0;2;3;0;0 0 0 1.20390007254728 chr11 94333901 94338521 +
mmuCirc_001651 Ankrd40 CTO:ANNOTATED:CDS 3 811 NM_146024:NM_027799
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135



0.0286723100463043 0;0;0;1;1;0;0;3;1 0 0 1.51606060764411 chr11 94333901
94339733 + mmuCirc_001652 Ankrd40 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 992
NM_027799 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.229257779576178 0 0.164910974954014 0.159110350386847 0.0573446200926087
1;1;0;0;1;7;0;5;4;2 0 0 1.84240418482168 chr11 95286330 95294645 - mmuCirc_001653
Kat7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 383 NM_001195003:NM_001195004:NM_177619 0
0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;0;0;0;1;3;3;3;3 0 0 2.14381900864368
chr11 95289772 95294645 - mmuCirc_001654 Kat7 CTO:ANNOTATED:CDS
3 272 NM_001195003:NM_001195004:NM_177619 0.0179914506425692 0
0.0555357632266056 0 0 0.131004445472102 0.146433612301079 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.0573446200926087 1;0;3;0;0;4;5;3;6;2 0 0 2.26942362875853
chr11 95289772 95300218 - mmuCirc_001655 Kat7 CTO:ANNOTATED:CDS 4
512 NM_001195003:NM_001195004:NM_177619 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;4;1;2
0 0 1.96385759783735 chr11 95474231 95485959 + mmuCirc_001656 Spop
CTO:ANNOTATED:CDS 5 637 NM_025287 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr11 96770639 96773222 - mmuCirc_001657
Snx11 CTO:ANNOTATED:CDS 4 497 NM_001163389:NM_028965 0 0 0 0 0
0.065502227360508 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;4;3;2;2 0 0 2.34253022616866 chr11 97222951
97238258 - mmuCirc_001658 Npepps CTO:ANNOTATED:CDS 8 1000 NM_008942 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;4;1;3;1;1 0 0 1.74147218874396
chr11 97229830 97238258 - mmuCirc_001659 Npepps CTO:ANNOTATED:CDS 5 505
NM_008942 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;2;0;0;5;3;1;4;4 0 0
2.28781762302098 rnoCirc_002001 chr11 97231889 97238258 - mmuCirc_001660 Npepps
CTO:ANNOTATED:CDS 4 441 NM_008942 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0 0 0.229257779576178 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027
0.0573446200926087 1;0;2;0;0;7;2;4;6;2 0 0 2.34920170043715 rnoCirc_002002
chr11 97248202 97258351 - mmuCirc_001661 Npepps CTO:ANNOTATED:CDS
2 200 NM_008942 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0
0 2.80046262890159 chr11 97323851 97324339 + mmuCirc_001662 Mrpl45
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 489 NM_025927 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;1;3;2;0;0 0 0 1.97801030703635
chr11 97376437 97377686 + mmuCirc_001663 Socs7 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 795
NM_138657 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.164910974954014 0 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;1;2;5;0;1
0 0 1.19349858929904 rnoCirc_002008 hsaCirc_006576 chr11 97376997 97377686
+ mmuCirc_001664 Socs7 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 690 NM_138657 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.230875364935619
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;1;3;7;3;2 0 0 2.25712983002121
chr11 97377936 97378711 + mmuCirc_001665 Socs7 CTO:ANNOTATED:CDS
2 300 NM_138657 0.21589740771083 0.0341334195498 0.092559605377676
0.0769176527493725 0.145814210786872 0.753275561464584 0.761454783965613



1.2533234096505 1.59110350386847 0.716807751157609 12;2;5;4;8;23;26;38;40;25
0 1 3.0542196653737 chr11 97726705 97732755 - mmuCirc_001666 Pip4k2b
CTO:ANNOTATED:CDS 3 348 NM_054051 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.163755556840127 0.117146889840864 0.395786339889633
0.159110350386847 0.114689240185217 0;1;0;1;1;5;4;12;4;4 0 0 2.69456651499337
chr11 97953883 97956566 - mmuCirc_001667 Plxdc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
556 NM_001163608:NM_028199 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;3;5;1;3;1 0 0 2.03503436444777 rnoCirc_002015 hsaCirc_006579 chr11 98109494
98128376 - mmuCirc_001668 Fbxl20 CTO:ANNOTATED:CDS 5 356 NM_028149
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.263857559926422 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;1;0;0;5;2;8;3;2 0 0
2.37632734615731 hsaCirc_006584 chr11 98210361 98224631 + mmuCirc_001669 Cdk12
CTO:ANNOTATED:CDS 5 1554 NM_026952:NM_001109626:NM_001109628 0 0 0 0
0.0546803290450771 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;3;2;0;3;0;1 0 0 1.35019227861865 chr11 98230113 98236782 + mmuCirc_001670
Cdk12 CTO:ANNOTATED:CDS 3 237 NM_026952:NM_001109626:NM_001109628
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;2;1;3 0 0 1.71832768616401 rnoCirc_002024
chr11 98263470 98267858 + mmuCirc_001671 NTO 1 4389 0.251880308995968
0.2218672270737 0.277678816133028 0.519194156058264 0.291628421573745
4.09388892100317 3.01653241340224 4.55154290873078 6.60307954105415
2.6091802142137 14;13;15;27;16;125;103;138;166;91 1 1 3.64115785223673
rnoCirc_002027 chr11 98263470 98278112 + mmuCirc_001672 NTO 1 14643 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;1;4;1 0 0 1.71035724039458 chr11 98263474 98267862
+ mmuCirc_001673 NTO 1 4389 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.262008890944203
0.117146889840864 0.296839754917225 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;8;4;9;6;1 0 0 2.92236244888778 rnoCirc_002029 chr11 98372070 98373570
+ mmuCirc_001674 Stard3 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 1 1501 NM_021547
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;0;2;3;3 0 0 1.93442257209118
chr11 98427060 98427455 + mmuCirc_001675 Erbb2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 291 NM_001003817 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0 0 0
0;0;0;0;0;3;4;0;0;0 0 0 2.67072947791755 chr11 98693383 98694293 + mmuCirc_001676
Psmc3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 495 NM_009439 0.0359829012851383 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.114689240185217 2;0;0;1;0;2;0;5;2;4 0 0 1.97871446920502 rnoCirc_002030 chr11
98753290 98764405 + mmuCirc_001677 Thra CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 8 1406
NM_178060 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;2;1;3;5;0 0 0 2.35538086702575 rnoCirc_002031
chr11 98756108 98764405 + mmuCirc_001678 Thra CTO:ALT_DONOR:CDS 7 1057
NM_178060 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;1;0;4;0;0
0 0 2.16226238514047 chr11 98772167 98774719 + mmuCirc_001679 Nr1d1
AS:CTO 1 2553 NM_145434 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;2;1;4;0 0 0 2.1807754110666 chr11 98821431 98823399



+ mmuCirc_001680 Casc3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 1162 NM_138660 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;0;5;1;2;4;3 0 0 2.43473074982731 chr11 98884974
98899855 + mmuCirc_001681 Wipf2 CTO:ALT_DONOR 7 1561 NM_197940 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0
0.0659643899816055 0 0 0;0;1;1;4;0;2;0 0 0 0.542108471944275 chr11 98996729
98997919 - mmuCirc_001682 Top2a CTO:ANNOTATED:CDS 2 238 NM_011623 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.143361550231522
0;0;0;0;0;1;1;0;3;5 0 0 2.13271493014189 rnoCirc_002036 chr11 100378089
100379625 - mmuCirc_001683 Jup CTO:ANNOTATED:CDS 2 443 NM_010593 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;1;2;7;2 0 0 2.07592987553301
chr11 100383007 100383654 - mmuCirc_001684 Jup CTO:ANNOTATED:CDS 2
499 NM_010593 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.357998288370406 0.143361550231522 0;1;0;1;0;1;1;0;9;5
0 0 2.02716126829416 chr11 100592855 100596240 - mmuCirc_001685 Dnajc7
CTO:ANNOTATED:CDS 2 194 NM_019795 0 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.329821949908027 0.397775875967117 0.114689240185217 0;2;1;2;1;7;3;10;10;4
0 0 2.49431935376793 chr11 100887722 100887854 + mmuCirc_001686 Stat3
AS:CTO 1 133 NM_011486:NM_213659:NM_213660 0.0179914506425692
0 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0 0 0 0
0.0286723100463043 1;0;3;2;2;0;0;0;1 0 0 -1.15105466447053 chr11 101026678
101048525 + mmuCirc_001687 Atp6v0a1 CTO:ANNOTATED:CDS 13 1695
NM_001243049:NM_001243050:NM_001243051:NM_016920 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr11 101029176
101044623 + mmuCirc_001688 Atp6v0a1 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1374
NM_001243049:NM_001243050:NM_001243051:NM_016920 0 0 0 0 0.018226776348359
0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;1;1;0;3
0 0 1.39278196088938 chr11 101122673 101156920 + mmuCirc_001689 Tubg1:Tubg2
ITO:ANNOTATED 1 34248 NM_134024:NM_134028 0.539743519277075
0.3242674857231 0.388750342586239 0.384588263746862 0.346308750618822
0.524017781888406 0.146433612301079 0.263857559926422 0.517108638757253
0.401412340648261 30;19;21;20;19;16;5;8;13;14 1 1 -0.20096322838639 rnoCirc_002049
hsaCirc_006613 chr11 101124233 101159135 + mmuCirc_001690 Tubg1:Tubg2
ITO:ANNOTATED 1 34903 NM_134024:NM_134028 0.251880308995968
0.1877338075239 0.277678816133028 0.288441197810147 0.328081974270463
0.196506668208152 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.315395410509348 14;11;15;15;18;6;4;3;5;11 1 1 -0.559876842403385 rnoCirc_002050
chr11 101126032 101161188 + mmuCirc_001691 Tubg1:Tubg2 ITO:ANNOTATED
1 35157 NM_134024:NM_134028 0.521752068634506 0.2218672270737
0.370238421510704 0.461505916496235 0.419215856012258 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
29;13;20;24;23;4;1;2;3;2 1 1 -2.12302142482554 rnoCirc_002052 hsaCirc_006616
chr11 101216995 101218720 - mmuCirc_001692 Ezh1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 317 NM_007970 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0



0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;0;3;4;2
0 0 2.02839635752294 chr11 101294970 101299076 - mmuCirc_001693 Becn1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 550 NM_019584 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;4;3;5;5;2 0 0 2.59757081598803 chr11 102047106
102050530 + mmuCirc_001694 Cd300lg CTO:ANNOTATED:CDS 3 248
NM_001160711:NM_001160712:NM_001160713:NM_027987 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0 0;1;0;1;0;2;0;3;0;0
0 0 0.701536014156197 chr11 102351357 102351526 - mmuCirc_001695 Slc4a1
CTO:ANNOTATED:CDS 1 170 NM_011403 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0
0;0;0;0;0;0;0;0;0 0 2.43109027266771 chr11 102799946 102802916 - mmuCirc_001696
Gjc1 CTO:ALT_DONOR 2 1326 NM_008122:NM_001159382:NM_001159383
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.159110350386847 0.0573446200926087
3;1;0;2;0;2;5;4;2 0 0 1.61365407213954 rnoCirc_002073 chr11 102800612
102802916 - mmuCirc_001697 Gjc1 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 2
660 NM_008122:NM_001159382:NM_001159383 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.357998288370406 0.0286723100463043 2;0;1;2;0;5;4;3;9;1
0 0 2.01906095068536 chr11 103043168 103052324 + mmuCirc_001698 Nmt1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 373 NM_008707 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;1;1 0 0 1.9293430686156
chr11 103046379 103052324 + mmuCirc_001699 Nmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 264 NM_008707 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;1;0;0;4;0 0 2.28098914689479 chr11 103046379 103055289 + mmuCirc_001700
Nmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 356 NM_008707 0.0359829012851383 0
0.240654973981958 0.173064718686088 0.109360658090154 0.491266670520381
0.64430789412475 1.02244804471489 1.55132591627176 0.401412340648261
2;0;13;9;6;15;22;31;39;14 0 1 2.99464395908459 rnoCirc_002077 chr11 103052206
103056499 + mmuCirc_001701 Nmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 328 NM_008707
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;0;4;1 0 0 2.29232277523036 chr11 103185621 103186706 + mmuCirc_001702
Fmnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 280 NM_001077698:NM_019679 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 2.80046262890159 chr11 103683792
103687633 - mmuCirc_001703 Gosr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 383 NM_019650 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;3;2;1 0 0 1.77424800869335 chr11 103846374
103863334 - mmuCirc_001704 Nsf CTO:ANNOTATED:CDS 5 534 NM_008740
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;3;0;2;1;0 0 2.08238426364812 chr11 103858895 103863334 - mmuCirc_001705
Nsf CTO:ANNOTATED:CDS 3 387 NM_008740 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;2;1;3;1 0 0 1.9118150461537 rnoCirc_002083 chr11 103872159 103873310
- mmuCirc_001706 Nsf CTO:ANNOTATED:CDS 3 429 NM_008740 0 0 0 0 0 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 2.45210089414782
chr11 104302361 104306758 + mmuCirc_001707 Mapt CTO:ANNOTATED:CDS 2 183



NM_001038609:NM_001285454:NM_001285455:NM_001285456:NM_010838 0 0 0 0
0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;1;1;5
0 0 2.00503628243323 rnoCirc_002087 chr11 104338126 104342511 - mmuCirc_001708
Kansl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 271 NM_001081045 0 0.0170667097749 0 0 0
0.262008890944203 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;0;8;0;3;2
0 0 1.91982706397474 chr11 104342363 104343673 - mmuCirc_001709 Kansl1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 332 NM_001081045 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;4;3;0 0 0 2.86289295506762 hsaCirc_006648 chr11
104350487 104378826 - mmuCirc_001710 Kansl1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 716
NM_001081045 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.262008890944203 0.117146889840864 0.329821949908027
0.795551751934235 0.372740030601957 2;0;2;3;8;4;10;20;13 0 0 2.78487485423247
rnoCirc_002090 chr11 104356684 104378826 - mmuCirc_001711 Kansl1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 550 NM_001081045 0 0.0170667097749 0 0
0.0546803290450771 0.327511113680254 0 0.131928779963211 0.198887937983559
0.114689240185217 0;1;0;0;3;10;0;4;5;4 0 0 2.0914282796831 hsaCirc_006651
chr11 104368680 104378826 - mmuCirc_001712 Kansl1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 241 NM_001081045 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.111071526453211
0.134605892311402 0.0546803290450771 0.720524450096558 0.732168061505397
1.02244804471489 2.46621043099613 1.00353085162065 3;1;6;7;3;22;25;31;62;35 0
1 3.68836447101512 hsaCirc_006652 chr11 104423922 104425293 - mmuCirc_001713
Kansl1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1372 NM_001081045 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;1;1;2;3;2;3;1;3
0 0 1.53632298772221 rnoCirc_002093 hsaCirc_006655 chr11 104423922
104426468 - mmuCirc_001714 Kansl1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 2547
NM_001081045 0.0359829012851383 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.360262225048279 0.0878601673806477
0.36280414489883 0.23866552558027 0.229378480370435 2;4;2;2;3;11;3;11;6;8 0 0
1.93705126153462 chr11 104456950 104459039 + mmuCirc_001715 NTO 1 2090 0 0 0 0 0
0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911
chr11 104522723 104526977 - mmuCirc_001716 Cdc27 CTO:ANNOTATED:CDS
3 349 NM_001285988:NM_001285989:NM_001285990:NM_145436 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;2;0;4;2 0 0 1.88818437739007 chr11
104526051 104526977 - mmuCirc_001717 Cdc27 CTO:ANNOTATED:CDS
2 249 NM_001285988:NM_001285989:NM_001285990:NM_145436 0
0 0.0185119210755352 0 0 0 0.205007057221511 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.20070617032413 0;0;1;0;0;0;7;5;1;7 0 0 2.69975298526372
chr11 104526051 104529438 - mmuCirc_001718 Cdc27 CTO:ANNOTATED:CDS
5 714 NM_001285988:NM_001285989:NM_001285990:NM_145436
0.0539743519277075 0 0 0.0576882395620293 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
3;0;0;3;0;3;1;3;3;1 0 0 1.33521849046005 rnoCirc_002096 chr11 104531730
104536670 - mmuCirc_001719 Cdc27 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 350
NM_001285988:NM_001285989:NM_001285990:NM_145436 0 0 0 0 0 0 0



0.0329821949908028 0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;0;1;6;0 0 0 2.54926174818074
rnoCirc_002097 chr11 104632174 104633650 + mmuCirc_001720 Itgb3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 449 NM_016780 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr11 104658723 104660136 +
mmuCirc_001721 Itgb3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 324 NM_016780 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 0 1.98465828467193
chr11 104658723 104662448 + mmuCirc_001722 Itgb3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
444 NM_016780 0 0 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.196506668208152
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.286723100463044
0;0;0;3;2;6;5;1;3;10 0 0 2.23665780838033 chr11 104658723 104667213 +
mmuCirc_001723 Itgb3 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 745 NM_016780
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;2;0;3;2 0 0 2.03125171925431 chr11 105207380
105210640 + mmuCirc_001724 Tlk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 282
NM_001294331:NM_001294330:NM_001294334:NM_001112705:NM_001294329
0.0539743519277075 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 3;0;0;0;1;2;1;3;1;0
0 0 0.945479779638396 rnoCirc_002100 hsaCirc_014493 chr11 105240361
105241661 + mmuCirc_001725 Tlk2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 189
NM_001294331:NM_001294330:NM_001294334:NM_001112705:NM_001294329
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0
0.229257779576178 0.175720334761295 0.296839754917225 0.318220700773694
0.114689240185217 2;0;1;5;0;7;6;9;8;4 0 0 2.55585068904446 rnoCirc_002106 chr11
105240361 105247595 + mmuCirc_001726 Tlk2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 437
NM_001294331:NM_001294330:NM_001294334:NM_001112705:NM_001294329
0.0899572532128458 0 0.0555357632266056 0.0961470659367156 0 0.393013336416305
0.0585734449204318 0.36280414489883 0.755774164337523 0.372740030601957
5;0;3;5;0;12;2;11;19;13 0 0 2.6519697717842 rnoCirc_002107 chr11 105240361
105249637 + mmuCirc_001727 Tlk2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 590
NM_001294331:NM_001294330:NM_001294334:NM_001112705:NM_001294329
0 0 0 0 0 0.205007057221511 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;7;2;0;0 0
0 2.79781875288144 chr11 106096991 106123906 + mmuCirc_001728 Map3k3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 498 NM_011947 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.327511113680254 0.0292867224602159
0.395786339889633 0.636441401547388 0.315395410509348 0;1;1;1;1;10;1;12;16;11 0
0 3.03207872686139 rnoCirc_002118 chr11 106110744 106123906 + mmuCirc_001729
Map3k3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 376 NM_011947 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;2;0;2;1
0 0 2.1222896233571 rnoCirc_002119 chr11 106114184 106117603 + mmuCirc_001730
Map3k3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 214 NM_011947 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;1;1;0 0 0 1.8496404152253
chr11 106117490 106123906 + mmuCirc_001731 Map3k3 CTO:ANNOTATED:CDS
2 235 NM_011947 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913
1;2;0;1;1;0;0;1;1;3 0 0 0.224524286741934 chr11 106203538 106205461 -
mmuCirc_001732 Ccdc47 CTO:ANNOTATED:CDS 3 299 NM_026009 0 0 0 0 0



0.0327511113680254 0.146433612301079 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;5;0;2;1 0 0 2.01366849252312 chr11 106224081 106228824 + mmuCirc_001733
Ddx42 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 451 NM_028074 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;3;0;0;4;0 0 0 2.86329287998027 chr11 106224081
106235783 + mmuCirc_001734 Ddx42 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1040
NM_028074 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;1;1;0;0;3;0 0 0 1.08836019155041 chr11 106236995 106240099 + mmuCirc_001735
Ddx42 CTO:ANNOTATED:CDS 4 375 NM_028074 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.357998288370406
0.114689240185217 0;0;1;0;1;0;1;4;9;4 0 0 2.3346260472069 chr11 106240002
106241827 + mmuCirc_001736 Ddx42 CTO:ANNOTATED:CDS 2 375 NM_028074 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0 0.086016930138913 0;1;0;0;0;2;0;0;3
0 0 1.20402021037418 chr11 106566965 106568627 - mmuCirc_001737 Tex2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1663 NM_198292 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;2;4;3 0 0 2.34854849393202 rnoCirc_002125 hsaCirc_006813 chr11
106671742 106682953 - mmuCirc_001738 Pecam1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 248
NM_001032378:NM_008816 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;1;0;3;5;0 0 0 1.62224511073692
chr11 106671742 106685248 - mmuCirc_001739 Pecam1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 672 NM_001032378:NM_008816 0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.596663813950676 0.086016930138913 2;2;0;0;1;4;4;2;15;3 0 0 2.25889080109434
chr11 106679549 106685248 - mmuCirc_001740 Pecam1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 615
NM_001032378:NM_008816 0.0179914506425692 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.145814210786872 0.818777784200635 0.615021171664534
1.02244804471489 1.63088109146518 0.487429270787174 1;4;2;2;8;25;21;31;41;17
0 0 3.58739604868894 chr11 106688776 106691184 - mmuCirc_001741 Pecam1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 525 NM_001032378:NM_008816 0 0 0.0185119210755352 0
0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.172033860277826 0;0;1;0;0;2;3;3;3;6 0 0 2.44354809874745 chr11 106695754 106697354
- mmuCirc_001742 Pecam1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 579 NM_001032378:NM_008816
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0
1;0;0;0;0;0;3;3;0 0 0 1.48234325848659 chr11 106697052 106697354 - mmuCirc_001743
Pecam1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 303 NM_001032378:NM_008816 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
chr11 106754782 106755051 + mmuCirc_001744 Milr1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 270
NM_001033435:NM_001271372:NM_001271373:NM_001271374:NM_001271375:NR_073165
0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;4;1;1 0 0 1.9293430686156 chr11 106852447 106856264 - mmuCirc_001745
Smurf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 287 NM_025481 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0 0.119332762790135
0 0;1;1;0;1;4;0;0;3;0 0 0 0.589393810451421 chr11 107095002 107099789 -
mmuCirc_001746 Bptf CTO:ALT_DONOR:CDS 2 1148 NM_176850 0.0179914506425692
0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.018226776348359 0 0.175720334761295
0.197893169944816 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;2;3;1;0;6;6;3;2 0



0 1.2317029163194 rnoCirc_002135 chr11 107110813 107111635 - mmuCirc_001747
Bptf CTO:ANNOTATED:CDS 1 823 NM_176850 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;0;0;0;4;2;3;2;1 0 0 2.02714512799732 rnoCirc_002136
hsaCirc_006842 chr11 107296199 107337560 - mmuCirc_001748 Pitpnc1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 318 NM_145823 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.172033860277826 0;0;0;1;2;3;1;3;5;6 0 0 2.13673183587206
rnoCirc_002141 chr11 107486414 107489072 + mmuCirc_001749 Psmd12
CTO:ANNOTATED:CDS 2 213 NM_025894 0 0.0341334195498 0.0185119210755352
0 0 0.360262225048279 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.119332762790135
0.114689240185217 0;2;1;0;11;2;6;3;4 0 0 2.56774286431457 rnoCirc_002144 chr11
107592706 107595195 + mmuCirc_001750 Helz CTO:ANNOTATED:CDS 2 182
NM_198298 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.159110350386847 0 1;0;2;0;0;3;8;4;0 0 0 1.74593057224566
chr11 107592706 107604363 + mmuCirc_001751 Helz CTO:ANNOTATED:CDS 7
915 NM_198298 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.159110350386847
0.315395410509348 2;0;1;0;1;6;3;8;4;11 0 0 2.71204360892016 chr11 107592706
107620214 + mmuCirc_001752 Helz CTO:ANNOTATED:CDS 10 1648 NM_198298 0 0
0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;2;8;3;2 0 0 2.40457927617925 chr11 107613851
107620214 + mmuCirc_001753 Helz CTO:ANNOTATED:CDS 3 733 NM_198298
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.23866552558027 0 0;0;0;0;2;0;6;0 0
0 2.8944889036821 chr11 107632172 107649340 + mmuCirc_001754 Helz
CTO:ANNOTATED:CDS 6 1005 NM_198298 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913
1;0;0;0;1;0;0;2;3;3 0 0 1.36254155275304 rnoCirc_002151 chr11 107646050
107649340 + mmuCirc_001755 Helz CTO:ANNOTATED:CDS 2 413 NM_198298
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135 0.143361550231522
1;0;0;2;1;1;2;4;3;5 0 0 1.74426931225328 chr11 107646050 107666078 + mmuCirc_001756
Helz CTO:ANNOTATED:CDS 7 1149 NM_198298 0 0 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;4;0;1;1;0
0 0 1.24176196605531 chr11 107656044 107673045 + mmuCirc_001757 Helz
CTO:ANNOTATED:CDS 8 2125 NM_198298 0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978 chr11 107661842
107663815 + mmuCirc_001758 Helz CTO:ANNOTATED:CDS 2 399 NM_198298 0 0
0 0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.263580502141943 0.527715119852844
0.357998288370406 0.315395410509348 0;0;0;2;0;7;9;16;9;11 0 0 3.80025696803177
chr11 107951466 107961653 - mmuCirc_001759 Prkca CTO:ANNOTATED:CDS
3 330 NM_011101 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0 0
0 2.77765000061683 chr11 108012627 108014381 - mmuCirc_001760 Prkca
CTO:ANNOTATED:CDS 3 389 NM_011101 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.114689240185217
0;0;0;0;1;0;3;3;5;4 0 0 2.56810798135002 rnoCirc_002155 hsaCirc_006833 chr11



108434094 108440596 + mmuCirc_001761 Cep112 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
3 510 NM_029606 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;3;3;0;1 0 0 1.34018966687674
chr11 108434126 108440596 + mmuCirc_001762 Cep112 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 478 NM_029606 0.323846111566245 0.2218672270737 0.111071526453211
0.403817676934205 0.309855197922104 3.47161780501069 2.51865813157857
4.8154004686572 6.762189891441 2.95324793476935 18;13;6;21;17;106;86;146;170;103
1 1 3.82268386749002 rnoCirc_002157 hsaCirc_006831 chr11 108434126 108472094
+ mmuCirc_001763 Cep112 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 647 NM_029606
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.527715119852844 0.357998288370406
0.258050790416739 1;1;0;2;1;3;4;16;9;9 0 0 2.77131876367156 rnoCirc_002158 chr11
108434126 108486990 + mmuCirc_001764 Cep112 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
7 773 NM_029606 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0
0 0 2.56380895521826 chr11 108498244 108531465 + mmuCirc_001765
Cep112 CTO:ANNOTATED:CDS 9 968 NM_029606 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.20070617032413 1;1;3;1;0;1;0;1;2;7
0 0 0.775873198944856 chr11 108518679 108531465 + mmuCirc_001766
Cep112 CTO:ANNOTATED:CDS 5 518 NM_029606 0 0 0.0370238421510704
0.134605892311402 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.322153947062375
0.0989465849724082 0.198887937983559 0 0;0;2;7;2;3;11;3;5;0 0 0 1.34511842313641
rnoCirc_002162 hsaCirc_006824 chr11 108591004 108606395 + mmuCirc_001767
Cep112 CTO:ANNOTATED:CDS 2 291 NM_029606 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847
0 1;0;0;0;0;1;2;1;4;0 0 0 1.75396323054943 rnoCirc_002165 chr11 108664496
108664726 + mmuCirc_001768 Cep112 CTO:ANNOTATED:CDS 1 231 NM_029606 0
0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;0;3;3;1 0 0 1.43297665055364 chr11 108664496
108757819 + mmuCirc_001769 Cep112 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 444
NM_029606 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0.117146889840864 0.197893169944816
0.198887937983559 0.20070617032413 1;2;0;1;1;4;4;6;5;7 0 0 2.35743603474293
chr11 108808650 108809683 + mmuCirc_001770 Cep112 CTO:ALT_DONOR:CDS
1 1034 NM_029606:NM_145688:NM_029586 0 0 0 0.018226776348359 0 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;0;0;3;2;0 0 0 1.31771823902137
chr11 109011665 109011932 - mmuCirc_001771 NTO 1 268 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.172033860277826 1;0;0;1;0;2;2;1;3;6 0 0 1.92833044763343
chr11 109597103 109605967 - mmuCirc_001772 Wipi1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 350 NM_145940 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.134605892311402
0.018226776348359 0.360262225048279 0.263580502141943 0.692626094806858
0.91488451472437 0.344067720555652 0;2;1;7;1;11;9;21;23;12 0 0 3.33912043919475
rnoCirc_002172 hsaCirc_006857 chr11 109603673 109605967 - mmuCirc_001773
Wipi1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 253 NM_145940 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.164910974954014



0.357998288370406 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;2;5;5;9;1 0 0 2.39355279871732
hsaCirc_006858 chr11 109938439 110031120 - mmuCirc_001774 Abca8b:Abca8a
ITO:ANNOTATED 1 92682 NM_013851:NM_153145 0.0539743519277075
0.1024002586494 0.0740476843021408 0.0769176527493725 0.0729071053934362
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.114689240185217 3;6;4;4;4;1;1;3;1;4 1 1 -0.324538163817376 chr11 109971685
109977873 - mmuCirc_001775 Abca8b CTO:ANNOTATED:CDS 6 976 NM_013851 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;1;0;0;1;0;5;1;1 0 0 1.12704744263568
chr11 110050896 110065284 - mmuCirc_001776 Abca8a CTO:ANNOTATED:CDS 9 1274
NM_153145 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;0;3;0
0 0 0.932939542801978 chr11 110106524 110107584 - mmuCirc_001777 Abca9
CTO:ANNOTATED:CDS 3 341 NM_147220 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0573446200926087
1;0;1;0;0;0;1;2;6;2 0 0 1.43565502835097 chr11 110230489 110233842 - mmuCirc_001778
Abca6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 376 NM_147218 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.119332762790135 0 0;0;1;1;0;2;1;4;3;0 0 0 1.80142650891491 hsaCirc_006862 chr11
110313329 110314665 - mmuCirc_001779 Abca5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 331
NM_147219 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0 0 0;0;0;0;0;3;2;0;0;0
0 0 2.26892538477509 chr11 110326560 110329256 - mmuCirc_001780 Abca5
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 487 NM_147219 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.258050790416739 0;0;0;0;0;1;1;1;0;9
0 0 1.97579617053591 chr11 113660943 113661218 + mmuCirc_001781 Cog1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 189 NM_013581 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr11 114707336 114711838 +
mmuCirc_001782 Ttyh2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 720 NM_053273 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 hsaCirc_006872 chr11
114708417 114708861 + mmuCirc_001783 Ttyh2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 186
NM_053273 0 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;2;2;0;0;2;5;1;2 0
0 1.41368006779018 rnoCirc_002180 chr11 115925407 115927434 - mmuCirc_001784
Recql5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 218 NM_130454 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.230875364935619 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;1;0;1;3;0;7;5;3 0 0 2.54779063583192 chr11 116180943 116183624
- mmuCirc_001785 Acox1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 389 NM_001271898:NM_015729
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;1;2;2 0 0 2.05902845695861 chr11 116261745
116268387 - mmuCirc_001786 Srp68 CTO:ANNOTATED:CDS 5 586 NM_146032
0 0 0.0370238421510704 0 0 0 0 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;2;0;0;0;0;0;2;3 0 0 1.07005127713168 chr11 116262860 116263297 - mmuCirc_001787
Srp68 CTO:ANNOTATED:CDS 2 193 NM_146032 0.0539743519277075 0 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.556768893256432 0.205007057221511
0.296839754917225 0.755774164337523 0.516101580833478 3;0;0;1;3;17;7;9;19;18
0 0 3.51796227573655 chr11 116265357 116268387 - mmuCirc_001788 Srp68
CTO:ANNOTATED:CDS 2 310 NM_146032 0 0 0 0 0 0.0585734449204318



0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;3;0;2 0 0 2.16586156855864
chr11 117141418 117141793 + mmuCirc_001789 Sec14l1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 282 NM_001166506:NM_001166507:NM_028777 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;1;0;0;1;2;3;0;1;3 0 0 1.67204300920617 chr11 117155465
117156353 + mmuCirc_001790 Sec14l1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 889 NM_001166506:NM_001166507:NM_028777 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr11
117290398 117291036 + mmuCirc_001791 Sept9 CTO:ANNOTATED:CDS 1 639
NM_001113486:NM_001113487 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;1;0;3;1
0 0 1.4530071642412 rnoCirc_002193 hsaCirc_006893 chr11 117700725 117702400
+ mmuCirc_001792 Tnrc6c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 122 NM_198022
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;2;0;0;3;0;0;3;1 0 0 1.28395189599456 chr11 117700725
117714452 + mmuCirc_001793 Tnrc6c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 449
NM_198022 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;4;3;2 0 0 2.55902895162389 rnoCirc_002194 hsaCirc_006894 chr11
117752977 117756106 + mmuCirc_001794 Tnrc6c CTO:ANNOTATED:CDS 3 504
NM_198022 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;0;3;1 0 0 1.82758845540999 hsaCirc_006901 chr11 117812459
117813185 + mmuCirc_001795 Syngn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 378 NM_009304 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0.143361550231522 0;1;1;0;0;0;1;0;4;5 0 0 1.41463581423822 chr11 117832345
117832576 + mmuCirc_001796 Afmid CTO:ANNOTATED:CDS 2 154 NM_027827
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 0
2.00534747449988 hsaCirc_006903 chr11 118182220 118182913 - mmuCirc_001797
Cyth1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 261 NM_001112700:NM_001112699:NM_011180
0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;0;1;3;2 0 0 2.05242372925454 chr11 118274968 118279926 - mmuCirc_001798
Usp36 CTO:ANNOTATED:CDS 6 548 NM_001033528 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;3;2;3;2;1 0 0 1.84474080448287 chr11 118310576
118320209 - mmuCirc_001799 Timp2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 335 NM_011594
0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.82969049710276 chr11 119151028 119154075 - mmuCirc_001800
Tbc1d16 CTO:ANNOTATED:CDS 2 367 NM_172443 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.127587434438513 0.294760002312228 0.263580502141943
0.263857559926422 0.23866552558027 0.0286723100463043 1;0;0;2;7;9;9;8;6;1
0 0 2.24969709797257 chr11 119368664 119369265 + mmuCirc_001801 Slc26a11
CTO:ANNOTATED:CDS 2 249 NM_178743 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;1;0;0;0;0;5;1;1;0
0 0 1.71728771646609 chr11 119430166 119433628 + mmuCirc_001802 NTO 1 3463
0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 2;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0
0.543627845414469 hsaCirc_006916 chr11 119431588 119435103 + mmuCirc_001803
NTO 1 3516 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0 0.0795551751934235



0.086016930138913 0;0;0;2;0;0;2;0;2;3 0 0 1.71611334280219 chr11 119431588
119443791 + mmuCirc_001804 NTO 1 12204 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr11 119671278 119671757 + mmuCirc_001805
Rptor CTO:ALT_DONOR:CDS 1 480 NM_028898 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;2;0;3;0;4;4;4 0 0 2.46401271857077 chr11 119743867 119756414 +
mmuCirc_001806 Rptor CTO:ANNOTATED:CDS 2 323 NM_028898 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;1;0;1;2;3;4;4 0 0 2.17757779970384
chr11 119902986 119903669 + mmuCirc_001807 NTO 1 684 0 0 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0 0 0 0 0 0;0;3;1;0;0;0;0;0 0 0 -1.4445478104254 chr11
120128423 120129312 - mmuCirc_001808 Slc38a10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 219
NM_001164798:NM_001164799:NM_001164800:NM_024249:NM_001164802:NM_001164801
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;0;1;3 0 0 1.67155699430488 rnoCirc_002212 chr11
120128423 120134882 - mmuCirc_001809 Slc38a10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 505
NM_001164798:NM_001164799:NM_001164800:NM_024249:NM_001164802:NM_001164801
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.23866552558027 0 0;1;0;1;2;0;2;5;6;0
0 0 1.37917311420526 rnoCirc_002214 hsaCirc_006920 chr11 120132677
120134882 - mmuCirc_001810 Slc38a10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 286
NM_001164798:NM_001164799:NM_001164800:NM_024249:NM_001164802:NM_001164801
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;3;3;4;4;0 0 0 2.77074982846548 chr11 120404206
120428636 - mmuCirc_001811 Nploc4 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1185
NM_001195023:NM_199469 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027 0
1;0;0;0;1;2;2;4;6;0 0 0 1.76561691191655 chr11 120409612 120416380 - mmuCirc_001812
Nploc4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 463 NM_001195023:NM_199469 0 0.0512001293247
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152
0.117146889840864 0.230875364935619 0.318220700773694 0.086016930138913
0;3;2;2;1;6;4;7;8;3 0 0 2.10471095285383 chr11 120413560 120416380 - mmuCirc_001813
Nploc4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 304 NM_001195023:NM_199469 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;1;0;4 0
0 2.04370404242982 chr11 120561148 120561257 + mmuCirc_001814 P4hb AS:CTO
1 110 NM_011032 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0 0.0292867224602159 0 0 0 0;1;0;1;3;0;1;0;0;0 0 0 -0.820529684498483 chr11
120578984 120579132 + mmuCirc_001815 Arhgdia AS:CTO 1 149 NM_133796
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0.0364535526967181 0
0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.114689240185217 2;1;3;0;2;0;0;2;4;4 0 0
0.445748821349917 rnoCirc_002220 chr11 120967995 120973969 - mmuCirc_001816
Csnk1d CTO:ANNOTATED:CDS 6 1010 NM_027874:NM_139059 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.172033860277826 0;1;1;0;0;6;0;4;4;6 0 0 2.19045986011108 rnoCirc_002223 chr11
120967995 120983343 - mmuCirc_001817 Csnk1d CTO:ANNOTATED:CDS 7 1121
NM_027874:NM_139059 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0



0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 chr11 120971567 120983343 - mmuCirc_001818
Csnk1d CTO:ANNOTATED:CDS 5 809 NM_027874:NM_139059 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;2;1;0;4;0
0 0 2.18664592521574 chr11 121285422 121290890 + mmuCirc_001819 Foxk2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 490 NM_001080932 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0 0.197893169944816 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;1;0;6;5;1 0 0 2.00813787291667 rnoCirc_002226 hsaCirc_006930 chr11
121285422 121299793 + mmuCirc_001820 Foxk2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1367
NM_001080932 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0 0 0.086016930138913 0;1;0;1;0;0;1;0;0;3 0 0 0.615120665576366 rnoCirc_002228
chr11 121298559 121299793 + mmuCirc_001821 Foxk2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 507 NM_001080932 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;1;3;2;0 0 0 2.06297910204612 chr11
121424926 121426703 + mmuCirc_001822 Fn3krp CTO:ANNOTATED:CDS 3
327 NM_181420 0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.294760002312228 0.0878601673806477 0.329821949908027
0.0795551751934235 0.20070617032413 2;2;0;1;3;9;3;10;2;7 0 0 2.1042402109908
chr11 121439286 121440153 + mmuCirc_001823 Fn3k CTO:ANNOTATED:CDS 2 175
NM_001038699:NM_022014 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0
0 0 2.56380895521826 chr11 121459401 121475671 + mmuCirc_001824 Tbcd
CTO:ANNOTATED:CDS 5 536 NM_029878 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;1;0 0 0 1.80540085437512
rnoCirc_002231 hsaCirc_006933 chr11 121602988 121605340 + mmuCirc_001825
Tbcd CTO:ANNOTATED:CDS 4 498 NM_029878 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;0;1 0 0 1.71884741355509
chr11 121639752 121644592 - mmuCirc_001826 B3gnt1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
162 NM_178664 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.159110350386847 0.0286723100463043
2;0;0;1;0;4;3;6;4;1 0 0 2.15642290028456 rnoCirc_002237 chr12 3237285 3238112
+ mmuCirc_001827 Rab10os CTO:ncRNA 3 282 NR_015551 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0
0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;4;2;0;2;1 0 0 1.64788698458431
chr12 3252612 3264749 - mmuCirc_001828 Rab10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 392
NM_016676 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0.146433612301079 0.329821949908027 0.318220700773694 0
0;0;1;1;2;2;5;10;8;0 0 0 1.98939471836546 rnoCirc_010287 chr12 3256867 3264749
- mmuCirc_001829 Rab10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 200 NM_016676 0 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;2;1;1;2;2;4;0 0 0 1.23155097169497
rnoCirc_010288 hsaCirc_007866 chr12 3442474 3457209 + mmuCirc_001830 Asxl2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 343 NM_001270988:NM_172421 0.107948703855415 0
0.0740476843021408 0.134605892311402 0 0.589520004624457 0.468587559363454
0.395786339889633 1.23310521549806 0.286723100463044 6;0;4;7;0;18;16;12;31;10 0
0 3.19294731257495 rnoCirc_010290 chr12 3442474 3469593 + mmuCirc_001831 Asxl2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 459 NM_001270988:NM_172421 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0 0.086016930138913 1;0;0;2;0;1;0;0;0;3



0 0 0.444109529772794 chr12 3442474 3474613 + mmuCirc_001832 Asxl2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 583 NM_001270988:NM_172421 0.0539743519277075 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127
0.234293779681727 0.131928779963211 0.477331051160541 0.143361550231522
3;0;2;1;2;5;8;4;12;5 0 0 2.31840083051732 chr12 3442474 3476169 + mmuCirc_001833
Asxl2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 727 NM_001270988:NM_172421 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0
0.164910974954014 0 0.0573446200926087 1;1;2;0;2;0;5;0;2 0 0 0.476247369101271
chr12 3442474 3477206 + mmuCirc_001834 Asxl2 CTO:ALT_DONOR:CDS 6 1764
NM_001270988:NM_172421 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 chr12 3442474 3484608 + mmuCirc_001835
Asxl2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 891 NM_001270988:NM_172421 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.114689240185217 1;0;1;0;0;0;3;2;4 0 0 1.44208026720138 chr12 3469478 3496936 +
mmuCirc_001836 Asxl2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1463 NM_001270988:NM_172421 0 0
0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr12 3476949
3477206 + mmuCirc_001837 Asxl2 INTRONIC 1 258 NM_001270988:NM_172421 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;0;0;4;0 0 0 2.28098914689479
chr12 3476949 3493839 + mmuCirc_001838 Asxl2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3
7863 NM_001270988:NM_172421 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0 0 0;0;2;0;0;0;2;3;0 0 0 1.5173592562584 chr12
3496225 3496936 + mmuCirc_001839 Asxl2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 712
NM_001270988:NM_172421 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.117146889840864 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;2;4;0;0;1 0 0 1.55321626648816
chr12 3617606 3632964 + mmuCirc_001840 Dtnb CTO:ANNOTATED:CDS 2 241
NM_001162465:NR_027869:NR_027870:NM_007886 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;3;2;0;0;2 0 0 2.16305057142887
chr12 3617606 3644022 + mmuCirc_001841 Dtnb CTO:ANNOTATED:CDS 3 347
NM_001162465:NR_027869:NR_027870:NM_007886 0 0 0 0.0192294131873431 0
0 0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;1;0;5;3
0 0 2.06253553579629 chr12 3617606 3648389 + mmuCirc_001842 Dtnb
CTO:ANNOTATED:CDS 4 514 NM_001162465:NR_027869:NR_027870:NM_007886
0.0539743519277075 0 0.0740476843021408 0.134605892311402 0.127587434438513
0.720524450096558 0.64430789412475 1.1543768246781 1.82976902944874
0.831496991342826 3;0;4;7;7;22;22;35;46;29 0 1 3.62573982110123 rnoCirc_010301
chr12 3617606 3686862 + mmuCirc_001843 Dtnb CTO:ANNOTATED:CDS
5 639 NM_001162465:NR_027869:NR_027870:NM_007886 0 0 0 0
0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.517108638757253
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;2;3;13;1 0 0 2.26986566381745 rnoCirc_010302
chr12 3632810 3648389 + mmuCirc_001844 Dtnb CTO:ANNOTATED:CDS
3 428 NM_001162465:NR_027869:NR_027870:NM_007886 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;6;1;1 0 0 2.16922115273084 chr12
3643917 3648389 + mmuCirc_001845 Dtnb CTO:ANNOTATED:CDS
2 273 NM_001162465:NR_027869:NR_027870:NM_007886 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135



0.0573446200926087 0;0;0;0;4;1;1;3;2 0 0 2.07499787012029 rnoCirc_010304
chr12 3748425 3751907 + mmuCirc_001846 Dtnb CTO:ANNOTATED:CDS 3
297 NM_001162465:NR_027869:NR_027870:NM_007886 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.0397775875967117
0.172033860277826 1;0;0;0;0;2;6;1;6 0 0 1.86736191417527 rnoCirc_010306 chr12
3835027 3873428 + mmuCirc_001847 Dnmt3a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 798
NM_007872:NM_001271753 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0769176527493725 0 0.458515559152355 0.146433612301079 0.692626094806858
0.715996576740811 0.258050790416739 2;2;3;4;0;14;5;21;18;9 0 0 2.93518416609788
rnoCirc_010311 hsaCirc_007862 chr12 3865985 3873428 + mmuCirc_001848 Dnmt3a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 459 NM_007872:NM_001271753 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0 0 0.327511113680254 0.146433612301079 0.329821949908027
0.318220700773694 0.0573446200926087 0;1;2;0;0;10;5;10;8;2 0 0 2.98678314697508
rnoCirc_010312 hsaCirc_007861 chr12 3899193 3900361 + mmuCirc_001849 Dnmt3a
CTO:ANNOTATED:CDS 4 462 NM_007872:NM_001271753:NM_153743 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;0;1;0;0;1;2;2;4;0 0 0 1.92361354429419 chr12 3899700 3899835
+ mmuCirc_001850 Dnmt3a INTRONIC 1 136 NM_007872:NM_001271753:NM_153743
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.42576444778433
0.0585734449204318 0.263857559926422 0.318220700773694 0.20070617032413
2;0;0;1;1;13;2;8;8;7 0 0 2.88635785789174 chr12 4216519 4217322 - mmuCirc_001851
Cenpo CTO:ANNOTATED:CDS 2 375 NM_134046 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0;0;1;0;0;3;0;2;0;0 0 0 1.86112151213677
chr12 4274694 4278219 - mmuCirc_001852 Ncoa1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 602 NM_010881 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;1;3;1;0 0 0 1.81768188957208 chr12 4306424 4315865
- mmuCirc_001853 Ncoa1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 417 NM_010881 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;0;4;3
0 0 2.55498716531138 chr12 4335781 4344502 - mmuCirc_001854 Ncoa1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 371 NM_010881 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;1;2;5;0 0 0 2.28568625192039
chr12 4335781 4354509 - mmuCirc_001855 Ncoa1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 520 NM_010881 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;0;3;2;2 0
0 1.82591428771195 hsaCirc_007854 chr12 4630637 4633562 + mmuCirc_001856 Itsn2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 428 NM_001198969:NM_001198968:NM_011365 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.357998288370406 0.086016930138913 0;0;0;1;0;3;1;7;9;3 0 0 2.63770034274604
chr12 4649983 4673607 + mmuCirc_001857 Itsn2 CTO:ANNOTATED:CDS 12
1594 NM_001198968:NM_011365 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;2;1;0;0;3;5;4;1;3 0 0 2.03000199661919 chr12 4658015 4658571
+ mmuCirc_001858 Itsn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 306 NM_001198968:NM_011365
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826
chr12 4658015 4666326 + mmuCirc_001859 Itsn2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
765 NM_001198968:NM_011365 0 0 0 0.134605892311402 0.0364535526967181



0.229257779576178 0.117146889840864 0.197893169944816 0.6762189891441
0.0286723100463043 0;0;0;7;2;7;4;6;17;1 0 0 2.36394968630781 chr12
4762327 4764147 - mmuCirc_001860 Fam228b CTO:ANNOTATED:CDS 3
342 NM_175431 0.143931605140553 0.1194669684243 0.092559605377676
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.491266670520381 0.615021171664534
1.41823438460452 1.11377245270793 0.802824681296522 8;7;5;1;2;15;21;43;28;28
1 0 3.24438024920603 hsaCirc_007831 chr12 4937387 4945022 + mmuCirc_001861
Atad2b CTO:ANNOTATED:CDS 6 685 NM_001099628 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117 0.114689240185217 1;0;0;0;0;0;0;1;4 0 0
1.13516419170487 rnoCirc_010324 chr12 4937387 4954657 + mmuCirc_001862
Atad2b CTO:ANNOTATED:CDS 9 972 NM_001099628 0.0179914506425692
0.0512001293247 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0573446200926087 1;3;0;0;0;0;1;2;1;2 0 0 0.835657832909921 chr12 4944906
4954657 + mmuCirc_001863 Atad2b CTO:ANNOTATED:CDS 4 404 NM_001099628
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211 0.119332762790135
0.143361550231522 1;1;1;0;2;3;4;4;3;5 0 0 1.96781461955864 chr12 4961218 4969442
+ mmuCirc_001864 Atad2b CTO:ANNOTATED:CDS 3 340 NM_001099628 0 0
0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 chr12
4961218 4978588 + mmuCirc_001865 Atad2b CTO:ALT_DONOR:CDS 4 4961
NM_001099628 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.262008890944203 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.143361550231522 0;0;1;3;1;8;4;3;4;5 0 0 2.30454983947452 chr12 4961218
5006791 + mmuCirc_001866 Atad2b CTO:ANNOTATED:CDS 10 1170
NM_001099628 0.0899572532128458 0.0341334195498 0 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.491266670520381 0.146433612301079 0.527715119852844
0.437553463563829 0.315395410509348 5;2;0;1;3;15;5;16;11;11 0 0 2.86476756566911
chr12 4973968 4978588 + mmuCirc_001867 Atad2b CTO:ALT_DONOR:CDS
1 4621 NM_001099628 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.196506668208152 0 0.0329821949908028 0.23866552558027 0 0;0;1;0;2;6;0;1;6;0
0 0 1.52312339641941 hsaCirc_007818 chr12 4973968 4991058 + mmuCirc_001868
Atad2b CTO:ANNOTATED:CDS 6 644 NM_001099628 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0 0;1;1;0;0;3;1;2;1;0 0 0 1.42823067157823 hsaCirc_007815 chr12
8698091 8700222 + mmuCirc_001869 Pum2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 268
NM_001160221:NM_001160222:NM_001160219:NM_001160220:NR_027670:NM_030723
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;3;1;2 0 0 2.03438252255868 chr12 8698091 8706041
+ mmuCirc_001870 Pum2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 377
NM_001160221:NM_001160222:NM_001160219:NM_001160220:NR_027670:NM_030723
0.0899572532128458 0.0170667097749 0.0740476843021408 0.0576882395620293
0.109360658090154 0.687773338728533 0.380727391982807 0.626661704825252
0.954662102321082 0.573446200926087 5;1;4;3;6;21;13;19;24;20 0 1 2.94983380153945
chr12 8698091 8713937 + mmuCirc_001871 Pum2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1097
NM_001160221:NM_001160222:NM_001160219:NM_001160220:NR_027670:NM_030723
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082



0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;0;2;3;5;0 0 0 1.76595519205808
rnoCirc_010327 hsaCirc_007807 chr12 8698091 8733509 +
mmuCirc_001872 Pum2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 14 2174
NM_001160221:NM_001160222:NM_001160219:NM_001160220:NR_027670:NM_030723
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087
0;1;0;0;0;0;0;3;0;2 0 0 1.21113961042489 hsaCirc_007803 chr12 8728856
8729149 + mmuCirc_001873 Pum2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 294
NM_001160221:NM_001160222:NM_001160219:NM_001160220:NR_027670:NM_030723
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;1;0;0;3;0;0 0
0 0.800153095782892 chr12 9038082 9038434 + mmuCirc_001874 NTO 1 353 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.119332762790135 0.114689240185217
0;1;1;3;3;1;0;5;3;4 0 1 0.89322642240157 chr12 9100566 9101636 + mmuCirc_001875
NTO 1 1071 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.146433612301079
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;0;1;0;0;0;5;1;1;1
0 0 1.0908217134721 chr12 11273994 11280402 + mmuCirc_001876 Smc6
CTO:ANNOTATED:CDS 4 423 NM_025695 0 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;1;3;0;2;4;2;1;4 0 0 1.68110342996689
chr12 11279605 11280402 + mmuCirc_001877 Smc6 CTO:ANNOTATED:CDS 2
199 NM_025695 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.327511113680254 0.0878601673806477 0.36280414489883 0.278443113176982
0.315395410509348 0;1;0;2;1;10;3;11;7;11 0 0 3.08073173229347 chr12 13285183
13310304 + mmuCirc_001878 Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 6 704 NM_027706 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;1;1;0;0;0;0;1;3;2 0 0 1.08046050933888 chr12 13300093 13310304
+ mmuCirc_001879 Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 3 337 NM_027706 0 0 0 0 0 0
0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048 hsaCirc_007794
chr12 13352783 13362615 + mmuCirc_001880 Nbas CTO:ANNOTATED:CDS
4 598 NM_027706 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 chr12 13374696 13379769 + mmuCirc_001881
Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 3 320 NM_027706 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;1;2;0;5;1 0 0 1.64026105912693 hsaCirc_007781 chr12 13390925 13393532
+ mmuCirc_001882 Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 2 333 NM_027706 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;1;1;3;1 0 0 1.32841023207782
chr12 13405374 13415731 + mmuCirc_001883 Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 5 586
NM_027706 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;1;0;1;0;1;2;4;3 0
0 1.77351228558503 rnoCirc_010335 chr12 13432897 13441946 + mmuCirc_001884
Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 3 364 NM_027706 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;4;2;5;3;2 0 0 2.38115567292369 hsaCirc_007772 chr12
13453053 13484044 + mmuCirc_001885 Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 6 1142
NM_027706 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159



0.0659643899816055 0.23866552558027 0.086016930138913 0;1;0;0;0;3;1;2;6;3
0 0 2.23557234972382 chr12 13469841 13484044 + mmuCirc_001886 Nbas
CTO:ANNOTATED:CDS 4 927 NM_027706 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.131004445472102 0.146433612301079 0.230875364935619 0.23866552558027
0.258050790416739 0;0;2;0;0;4;5;7;6;9 0 0 3.12020402163406 chr12 13469841
13534575 + mmuCirc_001887 Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 8 1635 NM_027706
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756
chr12 13474127 13484044 + mmuCirc_001888 Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 3 697
NM_027706 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;2;3;0 0 0 2.06846694469076 chr12 13482386 13484044 + mmuCirc_001889
Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 2 586 NM_027706 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.134605892311402 0.0546803290450771 0.687773338728533
0.410014114443022 0.857537069760872 1.39221556588491 0.688135441111304
1;2;2;7;3;21;14;26;35;24 0 1 3.5179348925076 chr12 13558612 13566257 +
mmuCirc_001890 Nbas CTO:ANNOTATED:CDS 3 408 NM_027706 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;4;1;1;4;1 0 0 1.81943361498901
rnoCirc_010340 chr12 16003772 16007242 - mmuCirc_001891 NTO 1 3471
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.0397775875967117 0 1;0;2;0;0;6;3;7;1;0 0 0 2.16467333995904
chr12 16553949 16561051 - mmuCirc_001892 Lpin1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 243 NM_001130412:NM_015763:NM_172950 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;1;3;1;3 0 0 1.85169398476542 chr12 16558409 16563812 - mmuCirc_001893
Lpin1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 448 NM_001130412:NM_015763:NM_172950 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;1;0;3;2;0;1;0 0 0 1.71517323028015 chr12 16560982 16568519 - mmuCirc_001894
Lpin1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 886 NM_001130412:NM_015763:NM_172950
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;0;0;2;4;1;7;5;4 0
0 2.51464718855807 rnoCirc_010345 chr12 16755310 16757239 - mmuCirc_001895
Greb1 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 1930 NM_001252071:NM_015764 0 0 0 0
0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr12
16926939 16929034 + mmuCirc_001896 Rock2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 183
NM_009072 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913 0;1;0;0;0;3;1;1;4;3
0 0 1.9898782251714 rnoCirc_010350 hsaCirc_007763 chr12 16968211 16968766
+ mmuCirc_001897 Rock2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 291 NM_009072 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.175720334761295 0 0 0.258050790416739
0;0;0;2;0;3;6;0;0;9 0 0 2.02609659325927 chr12 16977542 16978102 + mmuCirc_001898
Rock2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 476 NM_009072 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;1;1;2;1 0 0 1.58690592677162 chr12 17368309
17379300 + mmuCirc_001899 Nol10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 349 NM_001008421
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;1;4;1 0 0 1.95046188904965 chr12 17402073 17406896 + mmuCirc_001900



Nol10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 396 NM_001008421 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;5;0;2;3;0 0 0 2.70130592048523
hsaCirc_007751 chr12 17889677 17901047 + mmuCirc_001901 NTO 1 11371 0 0 0 0
0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;3;3
0 0 2.20406433636358 chr12 21168204 21185243 + mmuCirc_001902 Asap2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 219 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.278443113176982 0 0;0;0;0;3;3;2;7;0 0 0 2.74950561123785 rnoCirc_010378
chr12 21203960 21206388 + mmuCirc_001903 Asap2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 216 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192 0.0539743519277075 0
0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.294760002312228
0.263580502141943 0.36280414489883 0.596663813950676 0.286723100463044
3;0;2;4;2;9;9;11;15;10 0 0 2.7546528536119 chr12 21203960 21213225 + mmuCirc_001904
Asap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 379 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192
0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;4;2;1 0 0 2.17464028108964 chr12 21212809 21213225 + mmuCirc_001905
Asap2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 163 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0
2.10298512151359 hsaCirc_007736 chr12 21212809 21218257 + mmuCirc_001906
Asap2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 346 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;2;2;2;5;3
0 0 2.10700436818931 chr12 21212809 21224392 + mmuCirc_001907 Asap2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 434 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192
0 0 0 0 0 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;6;2;6;3;0 0 0 2.91409826673527 rnoCirc_010382
chr12 21212809 21230956 + mmuCirc_001908 Asap2 CTO:ANNOTATED:CDS 9
784 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0 0 0 0 0;0;1;0;0;4;0;0;0 0 0 0.985607013361228 rnoCirc_010383
chr12 21217975 21230956 + mmuCirc_001909 Asap2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 612
NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192 0.125940154497984 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.327511113680254
0.234293779681727 0.461750729871238 0.517108638757253 0.258050790416739
7;2;2;1;3;10;8;14;13;9 0 0 2.4467982374418 rnoCirc_010384 hsaCirc_007738
chr12 21217975 21239649 + mmuCirc_001910 Asap2 CTO:ANNOTATED:CDS
7 707 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;1;0;3;2;0;1;1 0 0 1.09666316975655 hsaCirc_007739
chr12 21224305 21230956 + mmuCirc_001911 Asap2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 438 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.517108638757253 0.258050790416739 1;0;0;2;1;4;3;4;13;9 0
0 2.68193440313552 hsaCirc_007740 chr12 21229239 21230956 + mmuCirc_001912
Asap2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 350 NM_001004364:NM_001098168:NM_001135192
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;0;3;1 0 0 1.82758845540999 rnoCirc_010386 hsaCirc_007742 chr12



21328045 21334153 - mmuCirc_001913 Adam17 CTO:ANNOTATED:CDS 6
761 NM_001277266:NM_001291871:NM_009615:NR_102380:NR_120376
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;1;0;2;3;0 0 2.10113442578098 chr12 21328045 21342977
- mmuCirc_001914 Adam17 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1262
NM_001277266:NM_001291871:NM_009615:NR_102380:NR_120376
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152
0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
2;0;1;0;0;6;0;3;1;1 0 0 1.61024901982999 chr12 21329054 21332210
- mmuCirc_001915 Adam17 CTO:ANNOTATED:CDS 3 368
NM_001277266:NM_001291871:NM_009615:NR_102380:NR_120376
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 1;0;0;0;0;3;3;2;0 0 0 1.59828843324502 chr12 24854879
24882794 + mmuCirc_001916 Mboat2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 23536
NM_001083341:NM_026037 0 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0
0.262008890944203 0.117146889840864 0.131928779963211 0.278443113176982
0.143361550231522 0;0;3;1;0;8;4;4;7;5 0 0 2.71218540356867 chr12 24878191 24882794
+ mmuCirc_001917 Mboat2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 224 NM_001083341:NM_026037
0.305854660923676 0.2901340661733 0.296190737208563 0.538423569245607
0.291628421573745 4.29039558921133 4.21728803427109 5.14522241856523
9.46706584801739 2.86723100463044 17;17;16;28;16;131;144;156;238;100 1 1
3.76519570745253 rnoCirc_010392 hsaCirc_007732 chr12 24878191 24924294 +
mmuCirc_001918 Mboat2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 320 NM_001083341:NM_026037
0.0899572532128458 0.0341334195498 0.185119210755352 0.192294131873431
0.127587434438513 2.09607112755362 0.99574856364734 1.81402072449415
3.22198459533365 1.3475985721763 5;2;10;10;7;64;34;55;81;47 0 1 3.76029454226703
rnoCirc_010394 hsaCirc_007729 chr12 24878191 24934622 + mmuCirc_001919 Mboat2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 376 NM_001083341:NM_026037 0.0899572532128458
0.0341334195498 0.111071526453211 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.524017781888406 0.117146889840864 0.230875364935619 0.6762189891441
0.20070617032413 5;2;6;2;1;16;4;7;17;7 0 0 2.1375955833399 rnoCirc_010395
hsaCirc_007728 chr12 24878191 24957724 + mmuCirc_001920 Mboat2
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1259 NM_001083341:NM_026037 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr12 24994812
24997330 + mmuCirc_001921 Kidins220 CTO:ANNOTATED:CDS 2 297 NM_001081378
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.687773338728533 0.556447726744102 0.857537069760872
1.07399486511122 0.401412340648261 3;2;3;5;2;21;19;26;27;14 0 0 3.2689389305044
chr12 25013297 25017052 + mmuCirc_001922 Kidins220 CTO:ANNOTATED:CDS 2 308
NM_001081378 0 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.230875364935619 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;3;1;0;2;4;7;5;2 0 0 2.20736734106261 hsaCirc_007723 chr12 25051095
25054034 + mmuCirc_001923 Kidins220 CTO:ANNOTATED:CDS 3 468
NM_001081378 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.146433612301079
0.296839754917225 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;1;0;4;5;9;4;3
0 0 2.91122786262977 chr12 25051095 25056662 + mmuCirc_001924 Kidins220



CTO:ALT_DONOR:CDS 4 549 NM_001081378 0 0 0 0.0192294131873431
0 0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;1;0;0;0;5;0 0 0 2.4801847955487 chr12
28652025 28655684 + mmuCirc_001925 Rnaseh1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
378 NM_001286865:NM_011275:NR_104608 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;2;0;3 0 0 1.93705365707808
chr12 28859252 28867153 + mmuCirc_001926 Tssc1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4
703 NM_201357 0.0179914506425692 0 0 0.0961470659367156 0.0729071053934362
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.172033860277826 1;0;0;5;4;5;2;2;6;0 1 1.71089141984534 chr12 29973993
29975562 + mmuCirc_001927 Pxdn CTO:ANNOTATED:CDS 2 144 NM_181395
0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0370238421510704 0.0576882395620293
0 0.42576444778433 0.292867224602159 0.626661704825252 1.07399486511122
0.372740030601957 3;3;2;3;0;13;10;19;27;13 0 0 3.2682851950024 rnoCirc_010360
chr12 31617075 31626876 - mmuCirc_001928 Bcap29 CTO:ANNOTATED:CDS
3 393 NM_007530:NM_001164090 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;1;0;0;6;3;8;4;1 0 0 2.46099479790887 chr12 31624115 31630893
- mmuCirc_001929 Bcap29 CTO:ANNOTATED:CDS 3 388 NM_007530:NM_001164090
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.527715119852844 0.278443113176982 0.229378480370435
2;0;1;2;0;3;5;16;7;8 0 0 2.79159491855537 chr12 31669770 31685773 +
mmuCirc_001930 Cog5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 246 NM_001163126 0 0
0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0
2.07170681577516 rnoCirc_010367 chr12 31760847 31802483 + mmuCirc_001931
Cog5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 488 NM_001163126 0 0 0.0555357632266056 0
0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.197893169944816 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;3;0;1;5;0;6;3;1 0 0 1.96927137768174 hsaCirc_014444
chr12 31760847 31820206 + mmuCirc_001932 Cog5 CTO:ANNOTATED:CDS 5
570 NM_001163126 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0
2.92532328123365 hsaCirc_014441 chr12 31760847 31839854 + mmuCirc_001933
Cog5 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1037 NM_001163126 0.0359829012851383
0 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 2;0;0;0;0;5;1;2;2;1 0 0 1.74365309691747
chr12 31790847 31802483 + mmuCirc_001934 Cog5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 357
NM_001163126 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0397775875967117 0 0;0;0;2;1;2;1;5;1;0 0 0
1.14070403762447 hsaCirc_014442 chr12 31810719 31839854 + mmuCirc_001935 Cog5
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 9955 NM_001163126 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0
0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr12 31820125 31839854 + mmuCirc_001936
Cog5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 549 NM_001163126 0.0719658025702766
0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.117146889840864
0.36280414489883 0.119332762790135 0 4;1;0;0;2;6;4;11;3;0 0 0 1.7369401598851
chr12 31833182 31839854 + mmuCirc_001937 Cog5 CTO:ANNOTATED:CDS 3
467 NM_001163126 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.655022227360508 0.175720334761295 0.560697314843647
1.11377245270793 0.430084650694565 1;3;0;2;2;20;6;17;28;15 0 0 3.54847423618602



rnoCirc_010370 hsaCirc_014439 chr12 31869419 31900973 + mmuCirc_001938
Cog5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 593 NM_001163126 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;1;2;2;1;3;1;4;3 0
0 1.36300172320057 hsaCirc_014435 chr12 31886205 31900973 + mmuCirc_001939
Cog5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 419 NM_001163126 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.0795551751934235
0 0;0;1;0;0;4;1;6;2;0 0 0 2.25836461393604 rnoCirc_010374 hsaCirc_014434 chr12
31962999 31976025 - mmuCirc_001940 Prkar2b CTO:ANNOTATED:CDS 6 643
NM_011158 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0 0 0.143361550231522 1;0;0;0;1;2;2;0;0;5 0 0 1.74658065098509
chr12 32830167 32835030 + mmuCirc_001941 Nampt CTO:ANNOTATED:CDS 3 390
NM_021524 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;0;5;1;2 0 0 2.41404592201394 chr12 33341921
33346088 + mmuCirc_001942 Atxn711 CTO:ANNOTATED:CDS 3 609 NM_001033436
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.13620595278785 hsaCirc_014428
chr12 34215011 34221259 - mmuCirc_001943 Hdac9 CTO:ANNOTATED:CDS
4 362 NM_001271386 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;2;4;2 0 0 2.40593896962425 chr12 34334893 34335083
+ mmuCirc_001944 Hdac9 AS:CTO 1 191 NM_001271386 0 0 0 0 0.0729071053934362
0 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0;0;0 0 0 -2.21578893593922 chr12 34373878 34374138 -
mmuCirc_001945 Hdac9 CTO:ANNOTATED:CDS 1 261 NM_001271386:NM_024124
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.117146889840864 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.086016930138913
1;0;1;1;0;6;4;3;4;3 0 0 2.30246308536339 rnoCirc_010398 hsaCirc_013999 chr12
34373878 34407897 - mmuCirc_001946 Hdac9 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1061
NM_001271386:NM_024124 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;1;0;0;0;1;4;1;3;2 0 0 1.88879972347168 hsaCirc_013995 chr12 34373878 34433231 -
mmuCirc_001947 Hdac9 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1461 NM_001271386:NM_024124 0
0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.263857559926422 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;1;2;0;5;2;8;1;2 0 0
2.00780654250466 hsaCirc_013994 chr12 34429498 34433231 - mmuCirc_001948 Hdac9
CTO:ANNOTATED:CDS 3 400 NM_001271386:NM_024124 0 0 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;2;3;1;0;2;1 0 0 1.4916352971171 chr12 34429498 34437378 - mmuCirc_001949
Hdac9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 642 NM_001271386:NM_024124 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;3;3;2;1 0 0 2.04623103864623
rnoCirc_010402 hsaCirc_013990 chr12 34827637 34861441 - mmuCirc_001950 Hdac9
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 33805 NM_001271386 0.0179914506425692 0
0 0.0384588263746862 0 0.360262225048279 0.175720334761295 0.36280414489883
0.6762189891441 0.401412340648261 1;0;0;2;0;11;6;11;17;14 0 0 3.76874265427012
chr12 35078900 35082971 + mmuCirc_001951 Snx13 CTO:ANNOTATED:CDS 2
216 NM_001014973 0.0719658025702766 0.0170667097749 0.092559605377676



0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.720524450096558 0.439300836903238
0.428768534880436 0.795551751934235 0.315395410509348 4;1;5;3;2;22;15;13;20;11
0 0 2.91972774744784 chr12 35078900 35086984 + mmuCirc_001952 Snx13
CTO:ANNOTATED:CDS 4 428 NM_001014973 0.0899572532128458 0.0341334195498
0.092559605377676 0.0769176527493725 0.200494539831949 0.524017781888406
0.410014114443022 0.692626094806858 1.67065867906189 0.372740030601957
5;2;5;4;11;16;14;21;42;13 0 1 2.58329472702586 rnoCirc_010405 hsaCirc_013989
chr12 35078900 35092913 + mmuCirc_001953 Snx13 CTO:ANNOTATED:CDS 7 741
NM_001014973 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.294760002312228
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;1;0;2;0;9;3;5;2;3 0 0 2.38004073910424 rnoCirc_010406 hsaCirc_013987 chr12
35078900 35103140 + mmuCirc_001954 Snx13 CTO:ANNOTATED:CDS 11
1153 NM_001014973 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;2;3 0 0 2.27515274640392 chr12 35078900
35112504 + mmuCirc_001955 Snx13 CTO:ANNOTATED:CDS 16 1693 NM_001014973
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;0;3;0;1 0 0 1.6686666765594 rnoCirc_010407 chr12
35085939 35107556 + mmuCirc_001956 Snx13 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1369
NM_001014973 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.461750729871238 0.159110350386847 0.143361550231522
0;0;2;1;0;5;1;14;4;5 0 0 2.56008046484122 chr12 35098230 35112504 + mmuCirc_001957
Snx13 CTO:ANNOTATED:CDS 9 952 NM_001014973 0 0 0 0.0364535526967181 0
0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;0;3;2 0 0 1.62734959953814
chr12 36501978 36522051 + mmuCirc_001958 Ispd CTO:ANNOTATED:CDS
3 278 NM_001289502:NM_178629:NM_001289503 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;1;4;0;4;3;1 0 0 2.00472174428454 hsaCirc_013966
chr12 37347259 37357727 + mmuCirc_001959 Agmo CTO:ANNOTATED:CDS 2 200
NM_178767 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.159110350386847 0.0573446200926087
1;0;0;1;0;2;2;5;4;2 0 0 2.09904597675477 chr12 37347259 37414989 +
mmuCirc_001960 Agmo CTO:ANNOTATED:CDS 9 854 NM_178767 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;1;4
0 0 1.91222499642986 chr12 37398690 37414989 + mmuCirc_001961 Agmo
CTO:ANNOTATED:CDS 7 654 NM_178767 0.0179914506425692 0.0170667097749
0 0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.229257779576178 0.234293779681727
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.114689240185217 1;1;0;5;3;7;8;2;7;4 0
1 1.96165377248549 hsaCirc_013964 chr12 38100364 38127383 + mmuCirc_001962
Dgkb CTO:ANNOTATED:CDS 5 540 NM_178681 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;1;3 0 0 1.98662308557584
chr12 40104927 40128035 - mmuCirc_001963 Scin CTO:ANNOTATED:CDS
3 467 NM_001146196:NM_009132 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.36280414489883 0.954662102321082 0.315395410509348 0;1;1;2;3;7;3;11;24;11
0 0 2.94404688658772 chr12 40104927 40138279 - mmuCirc_001964 Scin
ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 33353 NM_001146196:NM_009132



0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;1;6;2;3 0 0 2.1334709129469
chr12 40124567 40128035 - mmuCirc_001965 Scin CTO:ANNOTATED:CDS 2
317 NM_001146196:NM_009132 0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.23866552558027 0.086016930138913
2;0;0;0;1;1;0;4;6;3 0 0 2.00104840487603 chr12 40124567 40138279 - mmuCirc_001966
Scin ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 13713 NM_001146196:NM_009132 0 0 0 0 0
0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;2;4;0 0 0 2.63325798206817
chr12 40363134 40378874 - mmuCirc_001967 Zfp277 CTO:ANNOTATED:CDS
3 374 NM_172575:NM_178845 0 0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0 0
0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;3;0;0;0;2;0;2;1
0 0 0.69133886262221 hsaCirc_014457 chr12 40621221 40631618 + mmuCirc_001968
Dock4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 278 NM_172803 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 2;0;1;1;0;2;1;4;3;1 0
0 1.40076420563242 rnoCirc_010427 chr12 40621221 40640445 + mmuCirc_001969
Dock4 CTO:ANNOTATED:CDS 6 512 NM_172803 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;2;0;1;1;5;3;2 0 0 1.82270043852899 chr12 40621221
40649489 + mmuCirc_001970 Dock4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 664 NM_172803 0
0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;1;2;0;0;3;5;4;3;1 0 0
2.04557634483051 hsaCirc_014455 chr12 40626337 40640445 + mmuCirc_001971 Dock4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 387 NM_172803 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.23866552558027
0.172033860277826 0;1;0;0;1;2;2;5;6;6 0 0 2.48207195580522 chr12 40626337
40649489 + mmuCirc_001972 Dock4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 539 NM_172803 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;2;2;4;2 0 0 2.16207251761683
chr12 40631522 40640445 + mmuCirc_001973 Dock4 CTO:ANNOTATED:CDS
3 331 NM_172803 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.109360658090154 0.524017781888406 0.263580502141943
0.758590484788463 1.19332762790135 0.372740030601957 2;2;1;2;6;16;9;23;30;13 0 0
3.19696609979353 rnoCirc_010428 chr12 40631522 40649489 + mmuCirc_001974 Dock4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 483 NM_172803 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704
0 0 0.163755556840127 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.229378480370435 2;0;2;0;0;5;5;2;4;8 0 0 2.4333640845953 chr12 40631522 40676790
+ mmuCirc_001975 Dock4 CTO:ANNOTATED:CDS 8 848 NM_172803 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr12 40668406
40676790 + mmuCirc_001976 Dock4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 365 NM_172803 0
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.294760002312228
0.351440669522591 0.692626094806858 0.91488451472437 0.45875696074087
0;3;1;3;0;9;12;21;23;16 0 0 3.74787404997471 rnoCirc_010429 hsaCirc_014452 chr12
44282578 44290660 + mmuCirc_001977 Pnpla8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1524
NM_026164 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;2;1;5;4;0 0 0 1.76682263645513 chr12



44282578 44299291 + mmuCirc_001978 Pnpla8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1754
NM_026164 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.172033860277826 0;0;1;0;0;0;2;1;6 0 0 2.0004425187194 chr12 44282578 44311595 +
mmuCirc_001979 Pnpla8 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 9 2416 NM_026164 0 0 0 0 0
0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981
chr12 44295898 44299291 + mmuCirc_001980 Pnpla8 CTO:ANNOTATED:CDS 2
230 NM_026164 0.143931605140553 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.127587434438513 0.982533341040762 0.673594616584965 1.12139462968729
1.27288280309478 0.602118510972391 8;0;1;3;7;30;23;34;32;21 0 1 3.75004497475248
chr12 44295898 44308114 + mmuCirc_001981 Pnpla8 CTO:ANNOTATED:CDS 4
621 NM_026164 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.172033860277826 1;1;1;0;0;4;2;3;2;6 0 0 2.05609681041366 chr12 45015428 45019655
- mmuCirc_001982 Stxbp6 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 1 4228 NM_144552 0 0 0 0 0
0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;2;4;0 0 0 2.44968254778279
chr12 50364512 50366463 - mmuCirc_001983 Prkd1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 529
NM_008858 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;3;0;1;0;1;1;0 0 0 0.808872519791655 chr12 50419853
50428234 - mmuCirc_001984 Prkd1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 317 NM_008858
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;4;0;1 0 0 1.86920867285401 chr12 50425439 50428234 - mmuCirc_001985
Prkd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 293 NM_008858 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.437553463563829 0.086016930138913 1;1;0;0;2;8;2;5;11;3
0 0 2.52193949202133 chr12 50425439 50448459 - mmuCirc_001986 Prkd1
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 20518 NM_008858 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;3;1 0 0 2.33629571947211
chr12 51389282 51393910 + mmuCirc_001987 Scfd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 392
NM_029825 0 0 0 0.115376479124059 0 0.327511113680254 0.234293779681727
0.461750729871238 0.318220700773694 0.258050790416739 0;0;0;6;0;10;8;14;8;9 0 0
3.49917816427691 hsaCirc_004749 chr12 51619814 51629507 - mmuCirc_001988 Strn3
CTO:ANNOTATED:CDS 7 897 NM_001172098:NM_052973 0.0899572532128458 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 5;0;1;1;0;3;2;3;2;1 0 0
1.26651571295096 rnoCirc_010442 chr12 51619814 51661713 - mmuCirc_001989 Strn3
CTO:ANNOTATED:CDS 15 1852 NM_001172098:NM_052973 0 0.0682668390996
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.36280414489883 0.357998288370406 0.143361550231522
0;4;2;1;4;2;3;11;9;5 0 0 1.84294592461631 rnoCirc_010443 chr12 51621780 51661713 -
mmuCirc_001990 Strn3 CTO:ANNOTATED:CDS 14 1744 NM_001172098:NM_052973
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.0911338817417952 0.327511113680254 0.292867224602159 0.758590484788463
0.517108638757253 0.344067720555652 4;1;3;2;5;10;10;23;13;12 0 0 2.65450129812031
chr12 51623176 51629507 - mmuCirc_001991 Strn3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 648
NM_001172098:NM_052973 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211
0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;4;0;2 0 0 2.05927442391557 chr12



51623176 51661713 - mmuCirc_001992 Strn3 CTO:ANNOTATED:CDS 13
1603 NM_001172098:NM_052973 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;1;0;0;1;1;0;3;1;1 0 0 1.00188835138021 chr12 51627110 51629507 - mmuCirc_001993
Strn3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 480 NM_001172098:NM_052973 0.0179914506425692
0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;0;3;1;2;1;2 0 0 1.71479559628161
chr12 51627110 51661713 - mmuCirc_001994 Strn3 CTO:ANNOTATED:CDS 12
1435 NM_001172098:NM_052973 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.42576444778433 0.0878601673806477
0.461750729871238 0.159110350386847 0.430084650694565 1;0;2;1;3;13;3;14;4;15
0 0 2.76890240998702 chr12 51643104 51661713 - mmuCirc_001995 Strn3
CTO:ANNOTATED:CDS 7 814 NM_001172098:NM_052973 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0 0 0.20070617032413 0;1;1;0;1;1;1;0;0;7 0 0 0.848610724971232 rnoCirc_010444
chr12 51647687 51661713 - mmuCirc_001996 Strn3 CTO:ALT_DONOR:CDS 6
1010 NM_001172098:NM_052973 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.263857559926422 0.0795551751934235 0.143361550231522 1;0;1;2;2;4;2;8;2;5
0 0 1.82953678626822 chr12 51647994 51655483 - mmuCirc_001997 Strn3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 525 NM_001172098:NM_052973 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0729071053934362 0.229257779576178 0.146433612301079
0.0989465849724082 0.278443113176982 0.172033860277826 1;1;0;0;4;7;5;3;7;6 0
0 2.47995371322436 rnoCirc_010446 chr12 51647994 51661713 - mmuCirc_001998
Strn3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 703 NM_001172098:NM_052973 1.27739299562241
0.8192020691952 1.81416826540245 1.78833542642291 2.44238803068011
6.61572449634113 3.77798719736785 10.4553558120845 7.75662958135879
8.91708842440065 71;48;98;93;134;202;129;317;195;311 1 1 2.2021628343639
rnoCirc_010447 hsaCirc_004759 chr12 51648006 51661713 - mmuCirc_001999 Strn3
CTO:ALT_DONOR:CDS 6 691 NM_001172098:NM_052973 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913
1;0;2;2;1;3;1;2;3;3 0 0 1.25123761956826 chr12 51655402 51661713 - mmuCirc_002000
Strn3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 260 NM_001172098:NM_052973 0.395811914136521
0.3242674857231 0.388750342586239 0.519194156058264 0.38276230331554
3.11135557996241 2.31365107435706 3.19927291410787 5.01197603718568
2.06440632333391 22;19;21;27;21;95;79;97;126;72 1 1 2.84901973404438 rnoCirc_010448
chr12 51661151 51661713 - mmuCirc_002001 Strn3 CTO:ANNOTATED:CDS 2
178 NM_001172098:NM_052973 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056
0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.524017781888406 0.205007057221511
0.329821949908027 0.556886226353964 0.344067720555652 2;0;3;4;2;16;7;10;14;12
0 0 2.84928180793639 rnoCirc_010449 hsaCirc_004761 chr12 51716942 51723048
+ mmuCirc_002002 Ap4s1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 365 NM_021710 0
0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.229257779576178 0.146433612301079
0.230875364935619 0.23866552558027 0.20070617032413 0;2;0;0;1;7;5;7;6;7
0 0 3.02626166510079 chr12 51716942 51730965 + mmuCirc_002003 Ap4s1



CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 4 443 NM_021710 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;1;4;0
0 0 1.81717123842295 chr12 51759219 51761170 - mmuCirc_002004 Hectd1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 380 NM_144788 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.428768534880436
0.159110350386847 0.0573446200926087 1;0;2;0;2;2;13;4;2 0 0 1.94753533732853
chr12 51762424 51764154 - mmuCirc_002005 Hectd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 257
NM_144788 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;3;1;3;1;4 0 0 2.15368346455329
chr12 51772274 51772705 - mmuCirc_002006 Hectd1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 344 NM_144788 0.107948703855415 0.170667097749 0.203631131830887
0.173064718686088 0.200494539831949 1.31004445472102 1.05432200856777
2.11086047941138 2.98331906975338 1.20423702194478 6;10;11;9;11;40;36;64;75;42
1 1 3.11136965069879 rnoCirc_010452 hsaCirc_004766 chr12 51774651 51776630
- mmuCirc_002007 Hectd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 275 NM_144788 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.636441401547388 0.20070617032413 0;0;2;2;0;4;3;1;16;7
0 0 2.43895605507494 chr12 51800715 51800972 - mmuCirc_002008 Hectd1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 176 NM_144788 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr12 51827352 51827513 - mmuCirc_002009
Hectd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 162 NM_144788 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;3;1;1;1 0 0 1.61970106009074 rnoCirc_010457 chr12 51921338
51925173 - mmuCirc_002010 Heatr5a CTO:ANNOTATED:CDS 2 282 NM_177171
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.263857559926422 0.437553463563829 0.114689240185217 1;0;1;0;0;3;4;8;11;4
0 0 2.91300108929178 chr12 51938071 51961644 - mmuCirc_002011 Heatr5a
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 12 2044 NM_177171 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr12 51945421 51948005 -
mmuCirc_002012 Heatr5a CTO:ANNOTATED:CDS 2 363 NM_177171 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 hsaCirc_004779 chr12
52516079 52542636 + mmuCirc_002013 Arhgap5 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
2 4037 NM_009706 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;1;1;1;0;0;0;1;3
0 0 0.0505575473792725 rnoCirc_010459 hsaCirc_004783 chr12 52542489 52562427
+ mmuCirc_002014 Arhgap5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 464 NM_009706 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.9367204961921
rnoCirc_010460 hsaCirc_004784 chr12 52557489 52562427 + mmuCirc_002015
Arhgap5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 316 NM_009706 0 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.329821949908027
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;1;3;0;1;4;10;6;3 0 0 2.30032754754845
chr12 52880639 52888063 + mmuCirc_002016 Akap6 CTO:ANNOTATED:CDS
2 2007 NM_198111 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;2;3;2 0 0 2.2378661645401
chr12 52911801 52938506 + mmuCirc_002017 Akap6 CTO:ANNOTATED:CDS
3 384 NM_198111 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.0397775875967117



0.114689240185217 1;0;0;0;0;0;0;1;4 0 0 1.13516419170487 hsaCirc_004788
chr12 52937135 52938506 + mmuCirc_002018 Akap6 CTO:ANNOTATED:CDS
2 261 NM_198111 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.111071526453211
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.393013336416305 0.263580502141943
0.263857559926422 0.91488451472437 0.401412340648261 3;1;6;5;1;12;9;8;23;14
0 0 2.60057582099956 rnoCirc_010462 hsaCirc_004789 chr12 53010474 53025841
+ mmuCirc_002019 Akap6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 270 NM_198111
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.491266670520381 0.292867224602159 0.527715119852844
0.636441401547388 0.20070617032413 4;2;1;2;2;15;10;16;16;7 0 0 2.85841570777316
rnoCirc_010463 hsaCirc_004790 chr12 53010474 53072511 + mmuCirc_002020
Akap6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 639 NM_198111 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.263857559926422 0.477331051160541
0.114689240185217 1;0;0;0;0;3;1;8;12;4 0 0 2.83082515283737 rnoCirc_010464 chr12
53069107 53072511 + mmuCirc_002021 Akap6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 369
NM_198111 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.164910974954014 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;5;5;4;3 0
0 2.59173192196567 rnoCirc_010465 hsaCirc_004791 chr12 53100582 53104730
+ mmuCirc_002022 Akap6 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 4149 NM_198111
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 1;0;1;0;0;4;4;1;0;3 0 0 1.90872990186976
chr12 53139381 53142768 + mmuCirc_002023 Akap6 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 1
3388 NM_198111 0 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.357998288370406 0.143361550231522 0;0;1;4;0;0;2;3;9;5 0
0 2.14863088987826 hsaCirc_004794 chr12 53354345 53355047 + mmuCirc_002024
Npas3 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 703 NM_013780 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;2;0;4 0 0 2.427650929113 chr12 54760399
54765679 - mmuCirc_002025 Snx6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 278 NM_026998 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;1;4;4;1 0 0 1.92511615624797 chr12 54763620
54765679 - mmuCirc_002026 Snx6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 202 NM_026998
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;2;1;5;1 0 0 2.04214663049148
chr12 54765584 54770840 - mmuCirc_002027 Snx6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 342
NM_026998 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;1;0;1;3;3;0;0 0 0 1.3576494883202 chr12 54911310
54917067 - mmuCirc_002028 Baz1a CTO:ANNOTATED:CDS 3 916 NM_013815 0 0 0 0
0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;1
0 0 1.79492097431977 chr12 55057242 55061193 - mmuCirc_002029 2700097O09Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 3 454 NM_028314:NR_030764 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;1;2;2;1 0 0 1.91346894448484 chr12 55057242 55063109 - mmuCirc_002030
2700097O09Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 576 NM_028314:NR_030764
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.23866552558027 0.229378480370435
1;2;0;3;0;4;3;7;6;8 0 0 2.40197974066521 rnoCirc_010472 chr12 55407469 55412365



+ mmuCirc_002031 Mir1198:Psma6 CTO:ncRNA 4 512 NR_035430:NM_011968 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;4;2;4;4;0 0 0 2.50168131558183 chr12 55407469 55414498
+ mmuCirc_002032 Mir1198:Psma6 CTO:ncRNA 5 607 NR_035430:NM_011968
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.357998288370406 0.114689240185217
1;0;0;2;2;3;3;7;9;4 0 0 2.33310171761546 chr12 55410127 55414498 +
mmuCirc_002033 Mir1198:Psma6 CTO:ncRNA 3 430 NR_035430:NM_011968 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.262008890944203 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;8;1;5;2;1 0 0 2.08293181032911
chr12 55659048 55665676 - mmuCirc_002034 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 280 NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;2;0;0;1;0;0;2;3 0 0 1.15233883011058 chr12
55673453 55677265 - mmuCirc_002035 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 934 NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;1;1;3;3;2;1;3 0 0 1.83558930626724 rnoCirc_010477 chr12 55676404
55677265 - mmuCirc_002036 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 862
NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;1;3;1 0 0 1.72206824508889 rnoCirc_010478
chr12 55708994 55709707 - mmuCirc_002037 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 293 NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0 0
0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0 0.397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;2;0;10;2 0 0 2.4460214289338 chr12
55719584 55722941 - mmuCirc_002038 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 293 NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0 0
0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;1
0 0 1.92767159744432 rnoCirc_010481 chr12 55738211 55739569
- mmuCirc_002039 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 400
NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;2;1;0;5;1;1;2;4 0 0 1.69799612843679
chr12 55738211 55741563 - mmuCirc_002040 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 530 NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0 0
0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.198887937983559
0 0;0;0;0;0;1;0;1;5;0 0 0 2.08560988458779 chr12 55757926 55762737
- mmuCirc_002041 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 333
NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0.0539743519277075
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.263857559926422 0.357998288370406 0.0286723100463043
3;0;1;1;0;4;2;8;9;1 0 0 2.08735984772104 rnoCirc_010483 chr12 55757926
55770858 - mmuCirc_002042 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
573 NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0 0



0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;0;1;0;3;0;3;4;0 0 0 2.44229731717544 rnoCirc_010484
chr12 55776019 55795776 - mmuCirc_002043 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS
8 905 NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;1;0;2;4;1 0 0 1.60034945893041 rnoCirc_010487
chr12 55782782 55795776 - mmuCirc_002044 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 557 NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;1;3;3 0 0 1.86251870878293 rnoCirc_010491 chr12
55786170 55795776 - mmuCirc_002045 Ralgapa1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 441
NM_001003719:NM_001112714:NM_001286263:NM_019994 0.0179914506425692
0.0512001293247 0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.262008890944203
0.175720334761295 0.494732924862041 0.715996576740811 0.143361550231522
1;3;0;4;1;8;6;15;18;5 0 0 2.81137373864566 rnoCirc_010492 chr12 55860091 55861454
+ mmuCirc_002046 Brms1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 246 NM_001037756 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;2;3;1 0 0 1.91210926799119 chr12 57303345
57307464 + mmuCirc_002047 Mipol1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 440
NM_001164370 0 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0729071053934362
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.329821949908027 0.23866552558027
0.114689240185217 0;0;2;3;4;6;2;10;6;4 0 1 2.05969169107439 chr12 57303345 57332459
+ mmuCirc_002048 Mipol1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 775 NM_001164370 0
0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0
0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;1;2;0;1;5;0;3;0;2 0 0 1.0967465031786
chr12 57303345 57364234 + mmuCirc_002049 Mipol1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
7 883 NM_001164370 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0 0;1;1;0;3;1;3;1;0;0
0 0 0.374910485317878 chr12 57325524 57332459 + mmuCirc_002050 Mipol1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 335 NM_001164370 0.0539743519277075 0.0512001293247
0 0.115376479124059 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.380727391982807
0.428768534880436 0.875106927127658 0.258050790416739 3;3;0;6;1;1;13;13;22;9
0 0 2.41610424850056 rnoCirc_010494 hsaCirc_004812 chr12 57325524 57364234
+ mmuCirc_002051 Mipol1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 443 NM_001164370 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.258050790416739
0;1;1;1;0;6;2;3;5;9 0 0 2.48493109869818 rnoCirc_010495 hsaCirc_004813 chr12
59016866 59018125 + mmuCirc_002052 Gemin2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 264
NM_025656 0 0 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.263857559926422 0.357998288370406 0 0;0;3;2;0;2;4;8;9;0
0 0 2.36910856271487 chr12 59050268 59051708 - mmuCirc_002053 Trappc6b
CTO:ANNOTATED:CDS 2 186 NM_030057 0 0.1194669684243 0.148095368604282
0 0 0.687773338728533 0.468587559363454 1.05543023970569 1.07399486511122
0.258050790416739 0;7;8;0;0;21;16;32;27;9 0 0 3.84044198447206 rnoCirc_010501
hsaCirc_004831 chr12 59154356 59163019 + mmuCirc_002054 Ctage5
CTO:ANNOTATED:CDS 5 515 NM_001165254:NM_146034:NM_001165253



0.0539743519277075 0.0341334195498 0 0 0 0.0655022227360508 0.175720334761295
0.197893169944816 0.0397775875967117 0.0286723100463043 3;2;0;0;0;2;6;6;1;1
0 0 1.67427879856449 chr12 59172525 59185787 + mmuCirc_002055 Ctage5
CTO:ANNOTATED:CDS 6 615 NM_001165254:NM_146034:NM_001165253
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.114689240185217 3;1;0;0;0;5;0;3;5;4 0 0 1.83969839135316
chr12 64920805 64921329 + mmuCirc_002056 Gm527 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 525 NM_001025605 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;1;0;2;0 0 0 2.06016810491635 chr12 64976695
64986490 + mmuCirc_002057 Fam179b CTO:ANNOTATED:CDS 6 1189 NM_177805
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.114689240185217 1;2;0;0;0;3;3;2;6;4 0 0
2.23620452877515 hsaCirc_004838 chr12 64986393 64991090 + mmuCirc_002058
Fam179b CTO:ALT_DONOR:CDS 1 4698 NM_177805 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.278443113176982 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;2;0;4;7;2 0 0 2.475008613432 chr12 64996892 64997617 + mmuCirc_002059
Fam179b CTO:ALT_DONOR:CDS 1 726 NM_177805 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;1;3;4;1 0 0 1.76567929487711 chr12 65016481
65020400 + mmuCirc_002060 Fam179b CTO:ANNOTATED:CDS 3 497 NM_177805
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;0;0;6;1 0 0 1.35750338230637 chr12 65042461 65044124
+ mmuCirc_002061 Prpf39 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 592 NM_177806 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;2;1
0 0 2.05413550575117 hsaCirc_004846 chr12 65042461 65048280 + mmuCirc_002062
Prpf39 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 760 NM_177806 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;3;1;1
0 0 1.99968920660974 rnoCirc_010509 chr12 65065737 65070052 - mmuCirc_002063
Fkbp3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 414 NM_013902 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;4;4;2;1 0 0 1.94576731557825 chr12 65069002
65070052 - mmuCirc_002064 Fkbp3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 210 NM_013902 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;1;3;2;2 0 0 1.79207562395825 chr12 69250753 69256258
+ mmuCirc_002065 Klhdc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 471 NM_178253 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0
0.0573446200926087 0;0;0;0;2;2;2;4;0;2 0 0 1.86239089771714 hsaCirc_004854 chr12
69250753 69269878 + mmuCirc_002066 Klhdc1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 938
NM_178253 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;1;4;1 0 0 1.7881461782314 hsaCirc_004856
chr12 69302324 69303962 + mmuCirc_002067 Klhdc2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 316 NM_027117 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.294760002312228 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.477331051160541 0.114689240185217 2;1;0;1;2;9;2;5;12;4 0 0 2.34051358818506
chr12 69320373 69322350 - mmuCirc_002068 Nemf CTO:ANNOTATED:CDS 3
343 NM_025441 0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0.0192294131873431



0.018226776348359 0.262008890944203 0.175720334761295 0.560697314843647
0.636441401547388 0.430084650694565 2;2;0;1;1;8;6;17;16;15 0 0 3.33375973179383
chr12 69344129 69344979 - mmuCirc_002069 Nemf CTO:ANNOTATED:CDS 3 210
NM_025441 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.117146889840864 0.263857559926422 0.318220700773694
0.0573446200926087 1;0;1;1;0;4;4;8;8;2 0 0 2.54190854688263 chr12 69603476
69607412 - mmuCirc_002070 Sos2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 506 NM_001135559 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.131928779963211 0.437553463563829 0.172033860277826 0;0;1;0;1;2;4;4;11;6 0
0 2.73964076124971 hsaCirc_004868 chr12 69603476 69610826 - mmuCirc_002071
Sos2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 610 NM_001135559 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.0729071053934362
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.755774164337523
0.229378480370435 1;2;1;5;4;4;3;8;19;8 0 1 2.00627307811962 hsaCirc_004869
chr12 69607190 69607412 - mmuCirc_002072 Sos2 CTO:ANNOTATED:CDS
1 223 NM_001135559 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 hsaCirc_004871 chr12 69632060
69658078 - mmuCirc_002073 Sos2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 885 NM_001135559
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.131928779963211 0.517108638757253 0.086016930138913
2;0;2;1;0;3;4;4;13;3 0 0 2.29033195290004 rnoCirc_010528 hsaCirc_004876
chr12 69640054 69658078 - mmuCirc_002074 Sos2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 630 NM_001135559 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.205007057221511 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.143361550231522 0;0;1;1;0;4;7;2;7;5 0 0 2.7048592783914 chr12 69650600
69658078 - mmuCirc_002075 Sos2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_001135559
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756
rnoCirc_010530 chr12 69811274 69818498 - mmuCirc_002076 Map4k5
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6 618 NM_201519 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;0;1;2;0 0 0 2.09493762769934
chr12 69823422 69825783 - mmuCirc_002077 Map4k5 CTO:ANNOTATED:CDS
3 207 NM_201519 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0.229257779576178 0.205007057221511 0.230875364935619
0.596663813950676 0.143361550231522 1;2;0;3;2;7;7;15;5 0 0 2.58796356061877
chr12 69830429 69838073 - mmuCirc_002078 Map4k5 CTO:ANNOTATED:CDS
3 206 NM_201519 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;3;7;4 0 0 2.65559754803955
chr12 70020834 70025481 - mmuCirc_002079 Nin CTO:ANNOTATED:CDS 3 361
NM_001081453:NR_104398:NM_001286079:NM_001286080:NM_008697:NR_104397
0 0 0 0 0 0.294760002312228 0 0.131928779963211 0.198887937983559
0.143361550231522 0;0;0;0;0;9;0;4;5;5 0 0 3.34590517689707 chr12 70078112
70083857 - mmuCirc_002080 Nin CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 5746
NM_001081453:NR_104398:NM_001286079:NM_001286080:NM_008697:NR_104397
0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228
chr12 71019374 71023590 + mmuCirc_002081 Arid4a CTO:ANNOTATED:CDS
3 268 NM_001081195 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082



0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;3;4;3 0 0 2.55930086063543
rnoCirc_010536 chr12 71022193 71023590 + mmuCirc_002082 Arid4a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 157 NM_001081195 0.0359829012851383 0.0682668390996
0.0370238421510704 0 0 0 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0 2;4;2;0;0;0;4;2;2;0 0 0 0.514615608721255 chr12 71045024 71046190 +
mmuCirc_002083 Arid4a CTO:ANNOTATED:CDS 2 157 NM_001081195 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;0;1;0;0;1;1;3;4;0 0 0 1.87252854895875 chr12 71046114 71047360
+ mmuCirc_002084 Arid4a CTO:ANNOTATED:CDS 2 244 NM_001081195 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;0;3;1
0 0 2.05984193410366 chr12 71060062 71063324 + mmuCirc_002085 Arid4a
CTO:ANNOTATED:CDS 4 498 NM_001081195 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;2;4;6;3 0 0 2.61891313379866 chr12 71074936 71076069 + mmuCirc_002086
Arid4a CTO:ANNOTATED:CDS 1 1134 NM_001081195 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0 0.0573446200926087 1;0;2;0;0;5;1;3;0;2 0 0 1.64680446545215 chr12 71167066
71173239 + mmuCirc_002087 2700049A03Rik CTO:ANNOTATED:CDS 3 494
NM_001163378:NM_029818 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0
0;0;0;0;0;0;3;1;0;0 0 0 1.91829894339665 chr12 71184423 71195946 + mmuCirc_002088
2700049A03Rik CTO:ALT_DONOR:CDS 7 2674 NM_001163378:NM_029818
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.198887937983559 0 1;1;0;0;0;1;0;3;5;0 0 0 1.40194128153166 chr12 71895727
71915788 + mmuCirc_002089 Daam1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
310 NM_026102:NM_172464:NM_001286452 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.296839754917225 0.23866552558027
0.114689240185217 0;0;0;0;1;1;2;9;6;4 0 0 2.57378396049261 rnoCirc_010553
hsaCirc_004941 chr12 71951199 71951300 - mmuCirc_002090 Daam1 AS:CTO 1 102
NM_026102:NM_172464:NM_001286452 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;1;1;0;1;0;0;1;0;3
0 0 0.347239228827808 chr12 73168000 73219142 + mmuCirc_002091 Mnat1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 720 NM_008612 0 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.397775875967117 0.114689240185217 0;2;2;4;1;7;3;8;10;4 0 0
2.17490887234892 hsaCirc_004948 chr12 73179205 73219142 + mmuCirc_002092 Mnat1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 493 NM_008612 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0769176527493725 0.0546803290450771 0.294760002312228 0.263580502141943
0.494732924862041 0.795551751934235 0.258050790416739 2;0;1;4;3;9;9;15;20;9
0 1 3.00536417588199 rnoCirc_010557 hsaCirc_004949 chr12 73181784 73219142
+ mmuCirc_002093 Mnat1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 389 NM_008612 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 0;1;0;0;0;0;3;3;1;0 0 0 1.89760427851267 hsaCirc_004950 chr12 73691548
73702912 + mmuCirc_002094 Prkch CTO:ANNOTATED:CDS 7 851 NM_008856
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.262008890944203
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.437553463563829 0.286723100463044
1;0;0;2;1;8;1;5;11;10 0 0 2.67493617428354 rnoCirc_010566 hsaCirc_004951 chr12



73926557 73928298 + mmuCirc_002095 Hif1a CTO:ANNOTATED:CDS 3 422
NM_010431 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.196506668208152 0.175720334761295 0.164910974954014
0.278443113176982 0.229378480370435 1;0;1;1;6;6;5;7;8 0 0 2.73959403886516
rnoCirc_010568 hsaCirc_004953 chr12 73926557 73930769 + mmuCirc_002096 Hif1a
CTO:ANNOTATED:CDS 4 535 NM_010431 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;0;0;2;1 0 0 2.05413550575117
chr12 73926557 73932476 + mmuCirc_002097 Hif1a CTO:ANNOTATED:CDS 5 738
NM_010431 0 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;4;1;1;4;2
0 0 1.96054399662891 rnoCirc_010569 hsaCirc_004954 chr12 73930657 73932476
+ mmuCirc_002098 Hif1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 316 NM_010431 0
0 0.0370238421510704 0 0 0 0 0.0659643899816055 0 0.114689240185217
0;0;2;0;0;0;0;2;0;4 0 0 1.67186830490166 hsaCirc_004956 chr12 73932274 73936296
+ mmuCirc_002099 Hif1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 310 NM_010431 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;1;2;4;2;3;4;5
0 0 2.2373152219963 chr12 75464874 75493515 - mmuCirc_002100 Ppp2r5e
CTO:ANNOTATED:CDS 8 720 NM_012024 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr12 75485132 75493515 -
mmuCirc_002101 Ppp2r5e CTO:ANNOTATED:CDS 2 195 NM_012024 0
0.0512001293247 0 0.0384588263746862 0 0.294760002312228 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.397775875967117 0.086016930138913 0;3;0;2;0;9;1;6;10;3 0
0 2.42690155112895 rnoCirc_010576 chr12 75771805 75784229 - mmuCirc_002102
NTO 1 12425 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.119332762790135 0.114689240185217 2;0;0;0;0;6;2;7;3;4
0 0 2.62526386911906 chr12 76008131 76008941 + mmuCirc_002103 Syne2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 231 NM_001005510 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;6;2;2;1;2 0 0 2.01994421173447 hsaCirc_004966
chr12 76022255 76023144 + mmuCirc_002104 Syne2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 251 NM_001005510 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;4;1;1 0 0 1.60536448360167
chr12 76031276 76039085 + mmuCirc_002105 Syne2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 821
NM_001005510 0.0359829012851383 0 0.092559605377676 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.131004445472102 0.205007057221511 0.164910974954014
0.954662102321082 0.344067720555652 2;0;5;4;1;4;7;5;24;12 0 0 2.44423901010811
chr12 76072128 76087913 + mmuCirc_002106 Syne2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 645 NM_001005510 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;1;1 0 0 1.9293430686156 chr12 76104965
76106117 + mmuCirc_002107 Syne2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 330 NM_001005510
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.77765000061683
chr12 76300388 76301398 + mmuCirc_002108 Mthfd1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 218 NM_138745 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;0;1;1;2
0 0 1.63872927501839 chr12 76349318 76356068 - mmuCirc_002109 Zbtb25



CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 2 1136 NM_001172104:NM_028356 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;1;3;0;3;2;5;4;1
0 0 1.67987248039231 chr12 76349772 76356068 - mmuCirc_002110 Zbtb25
CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 2 682 NM_001172104:NM_028356 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr12 76604089
76604198 - mmuCirc_002111 Sptb CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1
110 NM_013675 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0 0 0
0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 2;1;3;0;0;0;0;1;0;2 0 0 -0.233865405698736
chr12 77277361 77279032 + mmuCirc_002112 Fut8 CTO:ANNOTATED:5UTR
2 184 NM_001252614:NM_016893:NR_045554 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;3;3;0 0 0 2.60126494939229
chr12 77323845 77332329 + mmuCirc_002113 Fut8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
527 NM_001252614:NM_016893:NR_045554 0 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;2;2;1;0;4;0;0;6;2 0 0 0.928163083229271 rnoCirc_010588 chr12 77331896
77365359 + mmuCirc_002114 Fut8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 713
NM_001252614:NM_016893:NR_045554 0.0359829012851383 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 2;0;0;0;0;0;3;1;1;0
0 0 0.982804076836682 chr12 77364969 77365359 + mmuCirc_002115 Fut8
CTO:ANNOTATED:CDS 2 279 NM_001252614:NM_016893:NR_045554
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.263857559926422 0.278443113176982 0.20070617032413 1;0;0;0;0;1;5;8;7;7 0 0
2.94418719689813 chr12 77435820 77436468 + mmuCirc_002116 Fut8 INTRONIC
1 649 NM_001252614:NM_016893:NR_045554:NM_001252615:NM_001252616
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;2;1;1;4 0 0 1.82198365853376
chr12 77448473 77450276 + mmuCirc_002117 Fut8 CTO:ANNOTATED:CDS 2
424 NM_001252614:NM_016893:NR_045554:NM_001252615:NM_001252616
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;2;2;1 0 0 2.0480374981959
chr12 78343352 78412433 + mmuCirc_002118 Gphn CTO:ANNOTATED:CDS
3 230 NM_145965:NM_172952 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;1;3;0;2;2;6;4;3 0 0 2.03631021385764 chr12 78504617 78562898 +
mmuCirc_002119 Gphn CTO:ANNOTATED:CDS 4 277 NM_145965:NM_172952 0 0 0 0
0 0 0.146433612301079 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;5;0;1;0 0 0 2.31823979767099
chr12 78504617 78590671 + mmuCirc_002120 Gphn CTO:ANNOTATED:CDS 5 415
NM_145965:NM_172952 0.143931605140553 0.0512001293247 0.0740476843021408
0.134605892311402 0.127587434438513 0.982533341040762 0.556447726744102
1.1873590196689 1.78999144185203 0.487429270787174 8;3;4;7;7;30;19;36;45;17 1
1 2.92859866575505 rnoCirc_010592 chr12 78590534 78637579 + mmuCirc_002121
Gphn CTO:ANNOTATED:CDS 7 742 NM_145965:NM_172952 0 0.0341334195498 0
0 0 0.163755556840127 0 0.197893169944816 0.318220700773694 0.229378480370435
0;2;0;0;0;5;0;6;8;8 0 0 2.58578072929672 chr12 78637458 78664564 + mmuCirc_002122
Gphn CTO:ANNOTATED:CDS 3 284 NM_145965:NM_172952 0 0 0 0 0 0



0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 2.92532328123365 chr12
78637458 78669888 + mmuCirc_002123 Gphn CTO:ANNOTATED:CDS 4 349
NM_145965:NM_172952 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0 2;0;1;0;0;2;2;4;0;0
0 0 1.52167855819216 chr12 78794245 78797390 + mmuCirc_002124 Mpp5
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 614 NM_019579 0 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;2;2;0;0;0;0;4 0 0
-0.146461270736434 hsaCirc_004986 chr12 78819204 78824872 + mmuCirc_002125
Mpp5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 424 NM_019579 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;1;1;0;4;3;1 0 0 1.38906606469636
chr12 79263773 79264433 - mmuCirc_002126 Zfyve26 CTO:ANNOTATED:CDS 2
300 NM_001008550 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.086016930138913 1;1;0;1;0;4;3;2;7;3 0 0 2.19384415153949 chr12 80178302
80181508 - mmuCirc_002127 Actn1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 299 NM_134156
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0 2;1;0;0;0;3;0;5;1;0 0 0 1.24426556640711 chr12
80348320 80376731 - mmuCirc_002128 Dcaf5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 409
NM_177267 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.198887937983559 0.114689240185217
0;0;1;0;1;5;1;4;5;4 0 0 2.35000658319127 rnoCirc_010596 chr12 80348320
80404698 - mmuCirc_002129 Dcaf5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 860 NM_177267
0.0719658025702766 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0 0 0 0.0573446200926087 4;0;0;1;2;1;0;0;0;2 0 0 -0.439865063800822 chr12
80364004 80376731 - mmuCirc_002130 Dcaf5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 281
NM_177267 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0 0.196506668208152
0 0.164910974954014 0.159110350386847 0.114689240185217 2;0;2;0;0;6;0;5;4;4
0 0 2.39072162587891 chr12 80364004 80404698 - mmuCirc_002131
Dcaf5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 732 NM_177267 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0573446200926087 1;0;0;0;0;4;0;5;2;2 0 0 2.36660013135713 chr12 80397653
80404698 - mmuCirc_002132 Dcaf5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 451 NM_177267
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0576882395620293
0.0546803290450771 0.42576444778433 0.175720334761295 0.59367950983445
1.03421727751451 0.229378480370435 3;1;3;3;3;13;6;18;26;8 0 1 2.70318096642892
rnoCirc_010597 hsaCirc_004996 chr12 80868427 80870210 + mmuCirc_002133
4933426M11Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 334 NM_001242419:NM_178682
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;2;3;0;1 0 0 1.94312833640686 rnoCirc_010605 hsaCirc_004999 chr12
81946931 81956263 + mmuCirc_002134 Pcnx CTO:ANNOTATED:CDS 5 554
NM_018814 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;2;1;5;1;6;6;3 0 0 2.31273966553726 rnoCirc_010619 chr12 82234463 82240860
+ mmuCirc_002135 Sipal1l1 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 6398 NM_001167983
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211



0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;1;0;4;2;1 0 0 1.59392536664328
chr12 82357233 82372542 + mmuCirc_002136 Sipal1l1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 495 NM_001167983:NM_172579 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.229257779576178 0.205007057221511
0.461750729871238 0.477331051160541 0.315395410509348 1;2;1;0;3;7;7;14;12;11 0
0 3.04347557387512 rnoCirc_010625 chr12 82384651 82387712 + mmuCirc_002137
Sipal1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 262 NM_001167983:NM_172579 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.230875364935619 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;2;7;2;2 0 0 2.39713998060852 chr12
83091748 83116299 + mmuCirc_002138 Rgs6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 424
NM_015812:NM_001282061 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0.146433612301079
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;5;5;3;1;2 0 0
2.4719476919692 rnoCirc_010626 chr12 83315392 83331990 - mmuCirc_002139 Dpf3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 303 NM_001267625:NM_001267626:NM_058212 0 0 0 0 0
0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;4;0 0 0 2.28414220943394
rnoCirc_010631 hsaCirc_005014 chr12 83315392 83370664 - mmuCirc_002140
Dpf3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 572 NM_001267625:NM_001267626:NM_058212
0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0 2;0;0;0;0;1;1;3;0;0 0 0 1.26255207521762 chr12
83568849 83575136 - mmuCirc_002141 Zfyve1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 720
NM_183154 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;1;0;0;6;2;1;3;3 0 0
2.21545385746011 rnoCirc_010667 chr12 83568849 83595322 - mmuCirc_002142 Zfyve1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1645 NM_183154 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;5;1 0 0 2.36761089943578 chr12 83574632
83575136 - mmuCirc_002143 Zfyve1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 505 NM_183154 0 0
0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.229378480370435 0;0;2;0;2;4;3;2;5;8 0
0 2.30702090952011 rnoCirc_010666 chr12 83642629 83651444 + mmuCirc_002144
Rbm25 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 555 NM_027349 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr12 83642629 83660678
+ mmuCirc_002145 Rbm25 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 879 NM_027349 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516
chr12 83712304 83714905 + mmuCirc_002146 Psen1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 393 NM_008943 0 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;2;0;1;0;1;3;5;3 0 0 1.82140887932948 hsaCirc_005024 chr12 83786555 83786877 +
mmuCirc_002147 Papln CTO:ANNOTATED:CDS 2 237 NM_001205343:NM_130887
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.294760002312228 0.0878601673806477 0.0989465849724082 1.03421727751451
0.143361550231522 1;1;0;2;3;9;3;3;26;5 0 0 2.49311790328449 chr12
83808101 83811360 - mmuCirc_002148 Numb CTO:ANNOTATED:CDS 2 216
NM_001136075:NM_001272055:NM_010949:NM_001272056:NR_073563:NR_073564
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr12
83831922 83855524 - mmuCirc_002149 Numb CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 301 NM_001272056:NR_073563:NR_073564 0 0 0.0185119210755352 0 0



0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.395786339889633 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;2;1;12;3;2 0 0 2.31627798204573 rnoCirc_010663
chr12 84124475 84131387 + mmuCirc_002150 Dnal1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 222 NM_028821 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0573446200926087 2;0;0;0;4;0;1;6;2 0 0
2.12033932559513 rnoCirc_010661 chr12 84124475 84136637 + mmuCirc_002151 Dnal1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 490 NM_028821 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0 0 0 0 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.086016930138913 1;1;0;0;0;0;1;6;3
0 0 1.13778948046127 chr12 84292284 84295335 + mmuCirc_002152 Ptgr2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 204 NM_001252625:NM_001252626:NM_029880 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;1;1;0;3;3;5;4;5
0 0 2.49583813880316 chr12 84292284 84298202 + mmuCirc_002153 Ptgr2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 525 NM_001252625:NM_001252626:NM_029880
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
1.01528445240879 0.292867224602159 0.824554874770069 0.795551751934235
0.344067720555652 1;0;1;2;1;31;10;25;20;12 0 0 4.04886728826569 chr12
84295217 84308432 + mmuCirc_002154 Ptgr2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7
1031 NM_001252625:NM_001252626:NM_029880 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.296839754917225 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;2;2;1;9;1;0 0 0 1.49307654679778 chr12 84298011 84308432 + mmuCirc_002155
Ptgr2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 783 NM_001252625:NM_001252626:NM_029880
0.107948703855415 0.1024002586494 0.129583447528746 0.0384588263746862
0.18226776348359 1.47380001156114 0.99574856364734 1.74805633451255
1.98887937983559 0.573446200926087 6;6;7;2;10;45;34;53;50;20 1 0 3.36340665876982
chr12 84305926 84307897 + mmuCirc_002156 Ptgr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
332 NM_001252625:NM_001252626:NM_029880 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;2;2;4;0
0 0 2.15993981687889 chr12 84305926 84308432 + mmuCirc_002157 Ptgr2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 420 NM_001252625:NM_001252626:NM_029880
0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.329821949908027 0.437553463563829
0.0573446200926087 0;0;1;3;2;5;3;10;11;2 0 0 2.36529176758328 chr12
84325571 84333024 + mmuCirc_002158 Zfp410 CTO:ANNOTATED:CDS 5
834 NM_001252582:NM_001252583:NM_144833:NR_045546:NR_045615 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;1;0;0;0;2;0;2;3;0 0 0 1.52750991333866 chr12 84419974 84430333 + mmuCirc_002159
Ccde176 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1083 NM_028377 0 0 0 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;1;4;2;1;5;3 0 0 2.24396566377503 chr12 84608570
84609473 - mmuCirc_002160 Abcd4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 399 NM_008992 0
0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;1;2;0;0;0;1;3;1;0 0 0 1.01711878674142 chr12 84930118
84935123 - mmuCirc_002161 Arel1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 941 NM_178065
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 1;0;0;1;0;0;0;2;3;0 0 0 1.00219707773483 chr12 84934152



84935123 - mmuCirc_002162 Are1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 599 NM_178065 0
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr12
84934152 84951381 - mmuCirc_002163 Are1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1454
NM_178065 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254
0 0.230875364935619 0.198887937983559 0.172033860277826 0;0;0;2;1;1;0;7;5;6
0 0 2.32037633661493 chr12 85040573 85044524 + mmuCirc_002164 Ylpm1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 978 NM_178363 0 0 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;3;1;0;3;2;1;3;0 0 0 1.46368134793164 chr12 85049692
85050372 + mmuCirc_002165 Ylpm1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 345 NM_178363
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0.175720334761295 0.131928779963211 0.159110350386847
0.172033860277826 2;1;1;0;2;6;4;6 0 0 1.98411855829889 chr12 85121987
85123871 + mmuCirc_002166 Dlsl CTO:ANNOTATED:CDS 3 328 NM_030225
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.131004445472102 0.205007057221511 0.36280414489883 0.357998288370406
0.20070617032413 1;2;0;2;3;4;7;11;9;7 0 0 2.5121942780693 chr12 85122011
85122139 + mmuCirc_002167 Dlsl CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 129 NM_030225
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0 0 0 0 0
1;0;0;2;3;0;0;0;0;0 0 0 -1.45794131665115 rnoCirc_010647 chr12 85240798 85250373 -
mmuCirc_002168 Mlh3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 447 NM_175337 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0573446200926087
1;1;1;0;2;3;1;1;6;2 0 0 1.33133282341472 chr12 85312946 85314602 - mmuCirc_002169
Nek9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 404 NM_145138 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.196506668208152 0.146433612301079 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;0;0;6;5;4;2;3 0 0 2.63899034878784 chr12 85320714 85322079
- mmuCirc_002170 Nek9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 244 NM_145138 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.205007057221511 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;2;7;2;0;0
0 0 2.56386647696373 rnoCirc_010645 hsaCirc_005048 chr12 85332501 85336485
- mmuCirc_002171 Nek9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 411 NM_145138 0 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432
chr12 85857380 85864609 + mmuCirc_002172 Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 238
NM_001081423 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;1;1;3;3 0 0 2.00187079599913
chr12 85857380 85878478 + mmuCirc_002173 Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS
5 432 NM_001081423 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;1;1;3;3
0 0 2.09544020201712 chr12 85857380 85879475 + mmuCirc_002174 Ttl5
CTO:ANNOTATED:CDS 6 540 NM_001081423 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.163755556840127
0.117146889840864 0.230875364935619 0.397775875967117 0.0286723100463043
1;1;1;1;4;5;4;7;10;1 0 0 1.86903895369723 chr12 85863564 85878478 + mmuCirc_002175
Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 349 NM_001081423 0 0.0170667097749
0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.294760002312228
0.205007057221511 0.197893169944816 0.556886226353964 0.229378480370435



0;1;4;2;3;9;7;6;14;8 0 0 2.56648841750432 chr12 85863564 85879475 + mmuCirc_002176
Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 457 NM_001081423 0.197905957068261
0.1194669684243 0.166607289679817 0.153835305498745 0.145814210786872
1.57205334566522 1.25932906578928 2.60559340427342 2.3866552558027
1.2902539520837 11;7;9;8;8;48;43;79;60;45 1 1 3.33090255944908 rnoCirc_010671
chr12 85863564 85892210 + mmuCirc_002177 Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS 8 696
NM_001081423 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.357998288370406 0.114689240185217
0;0;2;1;0;3;2;6;9;4 0 0 2.49835386620606 hsaCirc_005054 chr12 85863564 85899484
+ mmuCirc_002178 Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS 10 902 NM_001081423 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;1;5;3;1 0 0 1.94883574153498
chr12 85876491 85879475 + mmuCirc_002179 Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 302
NM_001081423 0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.357998288370406 0.172033860277826 1;0;0;0;0;4;2;4;9;6 0 0
2.87876120399401 rnoCirc_010672 chr12 85876491 85892210 + mmuCirc_002180
Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 541 NM_001081423 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;2;0;1;4;2;2;2 0 0 1.79999340836114 chr12 85889159
85899484 + mmuCirc_002181 Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 445 NM_001081423
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;0;2;3;0 0 0 2.10113442578098 chr12 85898993 85899484 + mmuCirc_002182
Ttl5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 206 NM_001081423 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;0;1;3;2;2 0 0 1.798733290134 chr12 86256481 86269061 + mmuCirc_002183
Gpatch2l CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6 903 NM_027405 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0.262008890944203 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.23866552558027 0.258050790416739 0;1;1;4;0;8;3;4;6;9
0 0 2.51043721934042 chr12 86256868 86269061 + mmuCirc_002184 Gpatch2l
CTO:ANNOTATED:CDS 6 516 NM_027405 0.0359829012851383 0 0.092559605377676
0.134605892311402 0.200494539831949 1.21179112061694 0.878601673806477
1.2203412146597 1.90932420464216 1.11822009180587 2;0;5;7;11;37;30;37;48;39 0
1 3.88412129784381 hsaCirc_005059 chr12 86256868 86281543 + mmuCirc_002185
Gpatch2l CTO:ANNOTATED:CDS 7 611 NM_027405 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;1;5;1
0 0 1.88498272551111 hsaCirc_005060 chr12 86260577 86269061 + mmuCirc_002186
Gpatch2l CTO:ANNOTATED:CDS 5 451 NM_027405 0.0539743519277075
0.0682668390996 0.0740476843021408 0.115376479124059 0.145814210786872
0.949782229672736 1.49362284547101 1.2533234096505 2.90376389455996
0.86016930138913 3;4;4;6;8;29;51;38;73;30 1 1 3.68252161046101 rnoCirc_010684
hsaCirc_005062 chr12 86265182 86269061 + mmuCirc_002187 Gpatch2l
CTO:ANNOTATED:CDS 3 194 NM_027405 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.318220700773694 0 0;0;0;0;0;3;3;3;8;0
0 0 2.91175855796936 rnoCirc_010685 chr12 86686966 86688286 + mmuCirc_002188
Vash1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 132 NM_177354 0 0 0.0370238421510704 0
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028



0.318220700773694 0.086016930138913 0;0;2;0;2;4;1;1;8;3 0 0 1.8201423954853
rnoCirc_010687 hsaCirc_005064 chr12 87272572 87273708 + mmuCirc_002189
Ahsa1 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 401 NM_146036 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;3;0;2;0 0 0 2.32768147612216
chr12 87336032 87346801 - mmuCirc_002190 Sptlc2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 547
NM_011479 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;2;1;4;2 0 0 2.11791782061291
chr12 87336032 87355674 - mmuCirc_002191 Sptlc2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 821
NM_011479 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;0;0;0;1
0 0 1.92345510174967 chr12 87346708 87350385 - mmuCirc_002192 Sptlc2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 219 NM_011479 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704
0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.393013336416305 0.292867224602159
0.59367950983445 1.11377245270793 0.45875696074087 3;0;2;4;2;12;10;18;28;16
0 0 3.3017606456032 chr12 88371695 88431179 + mmuCirc_002193 Adck1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 447 NM_001277296:NM_001277297:NM_028105 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.164910974954014 0 0.0573446200926087 0;0;2;2;0;2;2;5;0;2 0 0 1.23421550399139
chr12 88431021 88446757 + mmuCirc_002194 Adck1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 435 NM_001277296:NM_001277297:NM_028105 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;3;0;1;2;1 0 0 1.33555801426196 rnoCirc_010692 chr12 91289489
91299077 - mmuCirc_002195 Cep128 CTO:ANNOTATED:CDS 4 447 NM_181815
0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;2;1;4 0 0 2.14496884485268 hsaCirc_005076 chr12 91296203
91299077 - mmuCirc_002196 Cep128 CTO:ANNOTATED:CDS 2 162 NM_181815
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;0;1;1 0 0 1.85013917354083 chr12 91325515 91339150
- mmuCirc_002197 Cep128 CTO:ANNOTATED:CDS 3 282 NM_181815 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;4;3;1 0 0 2.08120962586425 rnoCirc_010699
chr12 98227168 98234397 - mmuCirc_002198 Galc CTO:ANNOTATED:CDS 3 409
NM_008079 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.230875364935619 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;7;4;2 0 0 2.51604392508678 chr12 98648349
98664305 + mmuCirc_002199 Spata7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 883
NM_001289572:NM_001289573:NM_001289574:NM_178914 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0
1;0;0;0;0;1;1;3;0;0 0 0 1.44898922712737 hsaCirc_005082 chr12 98658213
98664305 + mmuCirc_002200 Spata7 CTO:ANNOTATED:CDS 5 749
NM_001289572:NM_001289573:NM_001289574:NM_178914 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.117146889840864
0.230875364935619 0.397775875967117 0.086016930138913 1;0;1;0;0;5;4;7;10;3
0 0 2.90923300746378 chr12 98710800 98715193 - mmuCirc_002201 Ptpn21
CTO:ANNOTATED:CDS 2 268 NM_011877:NM_001146199 0 0 0.0185119210755352
0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;0;1;3;1 0 0 1.4857419725042 chr12 98752778
98763978 + mmuCirc_002202 Zc3h14 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1200



NM_001008506:NM_001160107:NM_029334:NR_027648 0.0179914506425692 0
0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.163755556840127
0.146433612301079 0.197893169944816 0.477331051160541 0.172033860277826
1;0;3;1;3;5;5;6;12;6 0 0 2.37721293434705 rnoCirc_010707 chr12 98752778
98774319 + mmuCirc_002203 Zc3h14 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1275
NM_001008506:NM_001160107:NM_029334:NR_027648 0.0539743519277075 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.437553463563829 0.086016930138913 3;0;0;1;2;6;1;4;11;3 0 0
2.04578555749346 rnoCirc_010708 chr12 98758512 98760410 + mmuCirc_002204 Zc3h14
CTO:ANNOTATED:CDS 3 692 NM_001008506:NM_001160107:NM_029334:NR_027648
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;1;3;0;0;0
0 0 1.9151458808575 chr12 99209461 99291301 - mmuCirc_002205 Foxn3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 171 NM_183186 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0.198887937983559 0 1;0;0;0;2;3;0;5;0
0 0 2.35116598277904 chr12 99289870 99291301 - mmuCirc_002206 Foxn3
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1432 NM_183186 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;1;2;0;3;0
0 0 1.30710021048551 chr12 99388361 99388917 - mmuCirc_002207 Foxn3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 557 NM_183186 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0.0982533341040761 0.205007057221511 0.263857559926422
0.198887937983559 0.172033860277826 2;0;1;0;0;3;7;8;5;6 0 0 2.83358411537515
rnoCirc_010713 hsaCirc_005093 chr12 99906036 99935107 + mmuCirc_002208
Tdp1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 853 NM_028354 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr12
100332579 100376248 - mmuCirc_002209 Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS 5 590
NM_001033213 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;2;3;3;2
0 0 2.09188514328163 chr12 100347936 100376248 - mmuCirc_002210 Ttc7b
CTO:ANNOTATED:CDS 4 449 NM_001033213 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.143361550231522 0;0;1;0;0;1;5;3;4;5 0 0 2.45515732518207 chr12 100355003
100376248 - mmuCirc_002211 Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS 3 351 NM_001033213
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;0;3;1;1;0 0 0 1.80540085437512 chr12 100373544 100376248 -
mmuCirc_002212 Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS 2 234 NM_001033213 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.517108638757253 0.20070617032413
0;1;1;1;0;6;3;3;13;7 0 0 2.76870078948395 rnoCirc_010719 hsaCirc_005097 chr12
100373544 100387194 - mmuCirc_002213 Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS 6 599
NM_001033213 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761
0 0.197893169944816 0.357998288370406 0.086016930138913 1;0;0;2;0;3;0;6;9;3 0
0 2.5456982304005 rnoCirc_010720 chr12 100373544 100407063 - mmuCirc_002214
Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS 8 801 NM_001033213 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0 0.164910974954014 0.198887937983559 0.086016930138913 1;1;0;1;2;3;0;5;5;3 0
0 1.46922244641523 rnoCirc_010722 hsaCirc_005098 chr12 100415135 100419570



- mmuCirc_002215 Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS 2 252 NM_001033213 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;2;5;0;1 0 0 1.90682009859244 rnoCirc_010724
chr12 100415135 100466310 - mmuCirc_002216 Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS
4 505 NM_001033213 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.14084917281472
chr12 100419492 100495440 - mmuCirc_002217 Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS
4 501 NM_001033213 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0 0 0;0;0;0;0;3;0;1;0;0 0 0 1.98465828467193 chr12 100446860 100466310 -
mmuCirc_002218 Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS 2 253 NM_001033213 0 0
0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.458515559152355
0.234293779681727 0.296839754917225 0.6762189891441 0.258050790416739
0;0;4;2;4;14;8;9;17;9 0 0 3.03134864553384 chr12 100446860 100495440 -
mmuCirc_002219 Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS 3 422 NM_001033213
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.262008890944203 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.23866552558027 0.229378480370435 1;0;0;1;0;8;2;5;6;8 0 0
2.88722798092089 rnoCirc_010725 chr12 100495272 100500230 - mmuCirc_002220
Ttc7b CTO:ANNOTATED:CDS 2 324 NM_001033213 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.114689240185217 0;0;0;0;1;1;3;2;6;4 0 0 2.28880519177585 rnoCirc_010727
chr12 100570829 100581446 - mmuCirc_002221 Rps6ka5 CTO:ANNOTATED:CDS
7 1033 NM_153587 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;1;3;0;0 0 0 1.75754749381049 chr12
100595815 100619641 - mmuCirc_002222 Rps6ka5 CTO:ANNOTATED:CDS 4
412 NM_153587 0.0719658025702766 0.0341334195498 0 0.0576882395620293
0.0546803290450771 0.818777784200635 0.468587559363454 0.95648365473328
0.556886226353964 0.372740030601957 4;2;0;3;3;25;16;29;14;13 0 1 3.45199241964562
rnoCirc_010729 chr12 100615997 100619598 - mmuCirc_002223 Rps6ka5
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 181 NM_153587 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;4;0;3;0 0 0 2.78905631475921 chr12 100615997
100619641 - mmuCirc_002224 Rps6ka5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 224 NM_153587
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0576882395620293
0.0364535526967181 1.01528445240879 1.08360873102799 1.94594950445736
2.42643284339942 0.544773890879783 1;1;3;3;2;31;37;59;61;19 0 0 4.53309377291687
rnoCirc_010731 hsaCirc_005103 chr12 100615997 100628159 - mmuCirc_002225
Rps6ka5 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 8742 NM_153587 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.175720334761295 0.0989465849724082 0.119332762790135 0
0;0;0;0;1;2;6;3;3;0 0 0 1.96496094154152 chr12 100654047 100654489 - mmuCirc_002226
Rps6ka5 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 443 NM_153587 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.115376479124059 0.0729071053934362
0.393013336416305 0.439300836903238 0.395786339889633 0.596663813950676
0.229378480370435 2;1;2;6;4;12;15;12;15;8 0 1 2.59851241734 chr12 100654271
100678589 - mmuCirc_002227 Rps6ka5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 291 NM_153587 0 0
0 0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;5;4;2;1 0 0 2.33535153748143 rnoCirc_010736
hsaCirc_005105 chr12 100867104 100871506 + mmuCirc_002228 9030617003Rik



CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 355 NM_145448 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.0795551751934235 0 0;0;0;1;2;1;2;6;2;0 0 0 1.33305771140415 chr12 100953287
100954310 - mmuCirc_002229 Ccdc88c CTO:ANNOTATED:CDS 2 292 NM_026681 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;0;2;3;1 0 0 1.73845576051165 chr12 101678514 101694673 - mmuCirc_002230
Tc2n CTO:ANNOTATED:CDS 5 554 NM_028924:NM_001286364:NM_001082976
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.318220700773694
0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;3;8;3 0 0 2.78857992379583 rnoCirc_010747
hsaCirc_005113 chr12 101678514 101709536 - mmuCirc_002231 Tc2n
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 898 NM_028924:NM_001286364:NM_001082976 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 hsaCirc_005114
chr12 101688960 101694673 - mmuCirc_002232 Tc2n CTO:ANNOTATED:CDS 4
437 NM_028924:NM_001286364:NM_001082976 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;4;0;0;1 0 0 1.81998424598173
chr12 101932968 101948439 - mmuCirc_002233 Atxn3 CTO:ANNOTATED:CDS 8
848 NM_029705:NM_001167914 0 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.198887937983559
0.172033860277826 0;0;2;2;0;2;1;5;5;6 0 0 2.05246863360532 rnoCirc_010750
chr12 101937337 101948439 - mmuCirc_002234 Atxn3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 584 NM_029705:NM_001167914 0.0539743519277075 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.198887937983559 0 3;0;0;1;2;1;1;5;5;0 0 0 1.0010509506764 rnoCirc_010751
chr12 101942117 101948439 - mmuCirc_002235 Atxn3 CTO:ANNOTATED:CDS 5
451 NM_029705:NM_001167914 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0
0.262008890944203 0.0585734449204318 0.329821949908027 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;2;1;0;8;2;10;5;3 0 0 2.65902035601983 chr12 101945400
101948439 - mmuCirc_002236 Atxn3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 363
NM_029705:NM_001167914 0.0719658025702766 0 0 0.0384588263746862 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.461750729871238 0.23866552558027
0.20070617032413 4;0;0;2;0;4;3;14;6;7 0 0 2.66927538331107 hsaCirc_005124 chr12
102471998 102484574 + mmuCirc_002237 Golga5 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6
1515 NM_001199004:NM_013747 0 0 0.0370238421510704 0 0.0546803290450771
0 0 0 0 0;0;2;0;3;0;0;0;0;0 0 0 -1.70614676629184 chr12 102474546 102487248 +
mmuCirc_002238 Golga5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1076 NM_001199004:NM_013747
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr12
102761371 102761981 + mmuCirc_002239 Ubr7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 195
NM_025666 0 0 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0 0.327511113680254
0.205007057221511 0.395786339889633 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;3;3;0;10;7;12;4;2 0 0 2.64557553558454 chr12 102807900 102812843
- mmuCirc_002240 Btbd7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 446 NM_172806
0.0179914506425692 0 0.111071526453211 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.556768893256432 0.146433612301079 0.296839754917225 0.517108638757253
0.401412340648261 1;0;6;3;2;17;5;9;13;14 0 0 2.78881254172595 hsaCirc_005130
chr12 104737769 104738848 - mmuCirc_002241 Dicer1 INTRONIC 1 1080
NM_148948 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0185119210755352



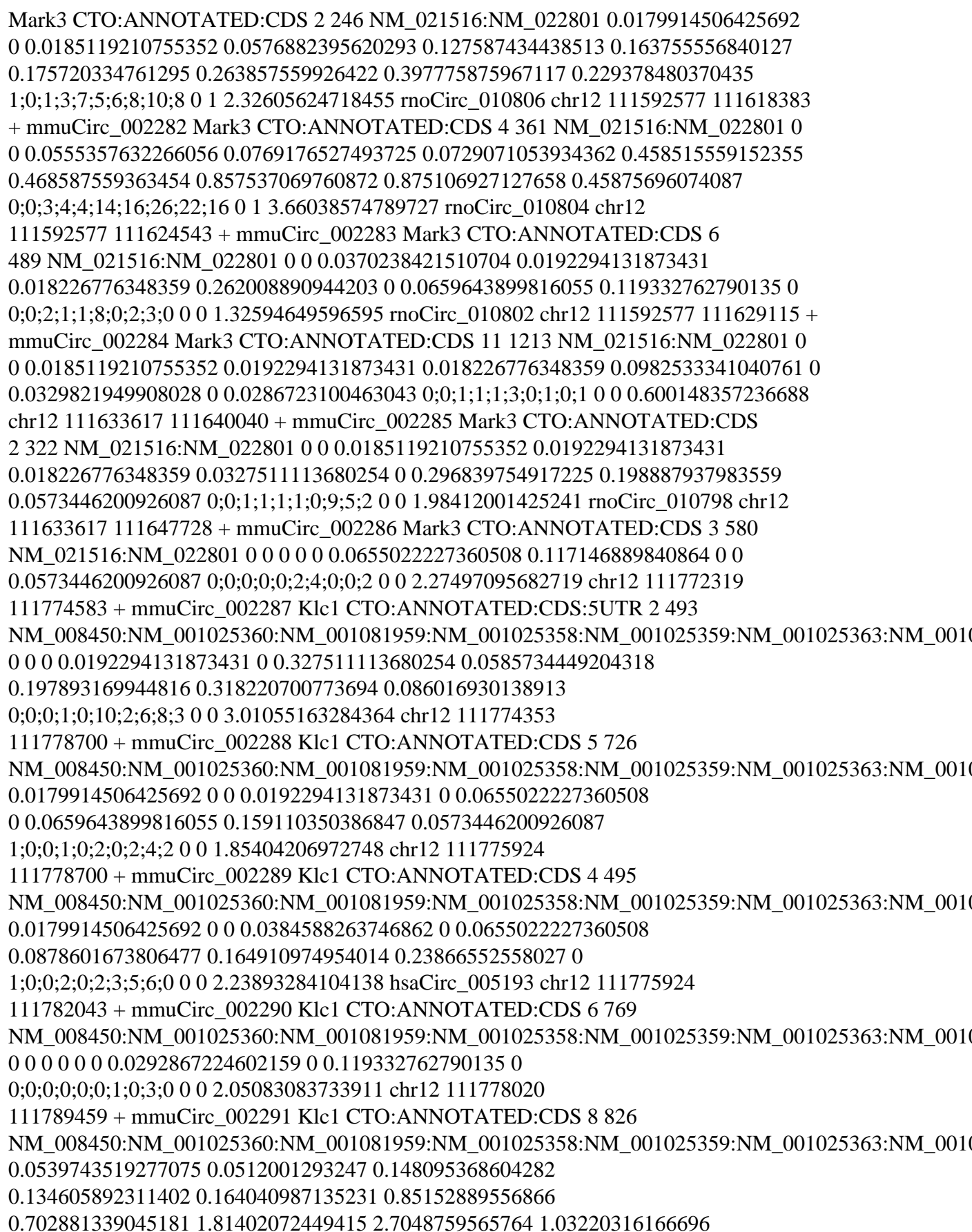
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.294760002312228 0.205007057221511
0.296839754917225 0.198887937983559 0.286723100463044 3;1;1;1;9;7;9;5;10
0 0 2.64315439928643 chr12 105648313 105651523 - mmuCirc_002242 Atg2b
CTO:ANNOTATED:CDS 4 625 NM_029654 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.196506668208152 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;1;0;2;3;6;0;1;2;4 0 0 1.114126594191 chr12 105671476 105675013
- mmuCirc_002243 Atg2b CTO:ANNOTATED:CDS 2 316 NM_029654 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;2;3;0;2 0 0 1.9741965486808 chr12 105799651 105800750 + mmuCirc_002244
Papola CTO:ANNOTATED:CDS 2 241 NM_011112 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;1;1;1;2;3;0;0 0 0 0.807793190329471 rnoCirc_010762 hsaCirc_005138 chr12
105799651 105805008 + mmuCirc_002245 Papola CTO:ANNOTATED:CDS 3 323
NM_011112 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.263580502141943 0.263857559926422 0.357998288370406 0.286723100463044
0;0;2;1;0;5;9;8;9;10 0 0 3.30963387673022 hsaCirc_005139 chr12 105799651
105820450 + mmuCirc_002246 Papola CTO:ANNOTATED:CDS 14 1391
NM_011112 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;2;4;4;2;1
0 0 2.09437159379293 chr12 105799651 105837049 + mmuCirc_002247 Papola
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 21 2401 NM_011112 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 rnoCirc_010767 hsaCirc_005141 chr12
105818356 105820450 + mmuCirc_002248 Papola CTO:ANNOTATED:CDS 3 284
NM_011112 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;2;1;3;0;2 0 0 1.74384969297754
rnoCirc_010771 chr12 105818356 105829277 + mmuCirc_002249 Papola
CTO:ANNOTATED:CDS 7 871 NM_011112 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.230875364935619 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;2;7;1;1 0 0 1.91047824493867 chr12 105818356
105834784 + mmuCirc_002250 Papola CTO:ANNOTATED:CDS 9 1009 NM_011112
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.114689240185217
3;1;1;0;1;4;0;5;2;4 0 0 1.30705984670255 chr12 105826944 105829277 + mmuCirc_002251
Papola CTO:ANNOTATED:CDS 3 465 NM_011112 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.278443113176982 0.172033860277826
1;0;1;1;4;4;3;7;7;6 0 0 2.22009531637877 chr12 106036540 106042892 + mmuCirc_002252
Vrk1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 221 NM_001029843:NM_001029844:NM_011705
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.198887937983559 0.143361550231522
1;0;1;2;0;1;2;7;5;5 0 0 2.01717171195446 rnoCirc_010776 chr12 108463527
108471985 + mmuCirc_002253 Eml1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
316 NM_001286346:NM_001043336:NM_001286347:NM_001043335 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;1;1;1;0;2;3;2;4;1 0 0 1.65386090095272 rnoCirc_010785 hsaCirc_005152 chr12



108527697 108536322 + mmuCirc_002254 Eml1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
439 NM_001286346:NM_001043336:NM_001286347:NM_001043335 0 0 0 0
0 0 0.117146889840864 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.77765000061683 chr12
108534654 108536322 + mmuCirc_002255 Eml1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 282
NM_001286346:NM_001043336:NM_001286347:NM_001043335 0.0179914506425692
0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.234293779681727 0.131928779963211
0.159110350386847 0.143361550231522 1;0;0;0;1;4;8;4;4;5 0 0 2.7685563367799 chr12
108648315 108653099 + mmuCirc_002256 Evl CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 347
NM_001163394:NM_007965:NM_001163395:NM_001163396 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.163755556840127 0.175720334761295 0.164910974954014 0.517108638757253
0.086016930138913 0;0;0;1;0;5;6;5;13;3 0 0 3.17612514101732 rnoCirc_010787
chr12 108673289 108676223 + mmuCirc_002257 Evl CTO:ANNOTATED:CDS 4
475 NM_001163394:NM_007965:NM_001163395:NM_001163396 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr12 108806479
108812979 + mmuCirc_002258 Yy1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 224 NM_009537 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.230875364935619 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;2;7;3;0 0 0 2.45565120934315 chr12 108866013 108867777 - mmuCirc_002259
Wars CTO:ANNOTATED:CDS 2 388 NM_001164488:NM_011710:NM_001164314
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr12
109620313 109627153 + mmuCirc_002260 Rian CTO:ncRNA 3 269 NR_028261 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;1;0;0;3;1;3 0 0 1.87449528190184 chr12 109718114 109718499 + mmuCirc_002261
NTO 1 386 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;0;2;3;1 0 0 1.6629802455816
chr12 110544075 110554896 + mmuCirc_002262 Ppp2r5c CTO:ANNOTATED:CDS
6 558 NM_001135001:NM_001081458:NM_001081457:NM_012023 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0 0.23866552558027 0 0;1;0;1;0;5;1;0;6;0 0 0 2.11062369535383 chr12
110544075 110561468 + mmuCirc_002263 Ppp2r5c CTO:ANNOTATED:CDS
7 729 NM_001135001:NM_001081458:NM_001081457:NM_012023 0
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;3;2;1;3 0 0 1.98397167270093
chr12 110544075 110570768 + mmuCirc_002264 Ppp2r5c CTO:ANNOTATED:CDS
10 1032 NM_001135001:NM_001081458:NM_001081457:NM_012023 0
0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0
0;0;1;0;0;1;0;4;0;0 0 0 1.68960983997108 hsaCirc_005161 chr12 110561298
110570768 + mmuCirc_002265 Ppp2r5c CTO:ANNOTATED:CDS 4 474
NM_001135001:NM_001081458:NM_001081457:NM_012023 0 0 0 0 0
0.065502227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;1;2;3;2 0 0 2.0505327407874 chr12 110619198
110619311 - mmuCirc_002266 Dync1h1 AS:CTO 1 114 NM_030238 0 0.0170667097749
0.0555357632266056 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0
0;1;3;0;0;0;1;0;1;0 0 0 0.02450659874345 chr12 110640819 110641025 + mmuCirc_002267
Dync1h1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 207 NM_030238 0 0 0 0 0 0.065502227360508
0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;2;0;3;0;0 0 0 2.33410193586794 chr12
110651491 110652194 + mmuCirc_002268 Dync1h1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 415



NM_030238 0 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.229378480370435
0;0;2;2;0;2;1;3;3;8 0 0 1.87022890062396 chr12 110742130 110742323 + mmuCirc_002269
Wdr20 INTRONIC 1 194 NM_027149 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr12 110779296 110779890 +
mmuCirc_002270 Wdr20 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 595 NM_027149 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.146433612301079
0.59367950983445 0.357998288370406 0.114689240185217 0;0;2;1;0;6;5;18;9;4
0 0 3.18819949483802 chr12 110896087 110915478 + mmuCirc_002271 Tecpr2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 549 NM_001081057:NM_001289510:NM_175336
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.397775875967117 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;1;3;10;2
0 0 2.36558061695499 chr12 110896087 110919026 + mmuCirc_002272 Tecpr2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 707 NM_001081057:NM_001289510:NM_175336 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;1;1;0;1;2;2;6;3
0 0 1.93179605313843 chr12 111081724 111103805 + mmuCirc_002273 Rcor1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 692 NM_198023 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
1;0;1;0;0;2;0;3;0;1 0 0 1.36010840987627 rnoCirc_010813 chr12 111097455
111100038 + mmuCirc_002274 Rcor1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 281 NM_198023 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;4;1;2;2;1 0 0 1.79494995878568
chr12 111219811 111222397 + mmuCirc_002275 Traf3 CTO:ALT_DONOR:5UTR
1 2587 NM_001286122:NM_011632 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.294760002312228 0.175720334761295
0.428768534880436 0.835329339530947 0.430084650694565 2;2;1;2;0;9;6;13;21;15
0 0 3.25022050736879 chr12 111219811 111243538 + mmuCirc_002276 Traf3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 695 NM_001286122:NM_011632 0 0 0
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.292867224602159
0.263857559926422 0.477331051160541 0.258050790416739 0;0;0;3;3;6;10;8;12;9 0 1
3.16118001496381 rnoCirc_010810 chr12 111219811 111248646 + mmuCirc_002277
Traf3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 776 NM_001286122:NM_011632 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;0;2;3;1;6;4;4 0 0 2.34556643989966 chr12
111237562 111243538 + mmuCirc_002278 Traf3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
584 NM_001286122:NM_011632 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;0;0;3;1;0 0 0 1.60327076630042 chr12 111322803
111323173 - mmuCirc_002279 Cdc42bpb CTO:ANNOTATED:CDS 2 287
NM_183016 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.117146889840864
0.263857559926422 0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;1;0;0;5;4;8;6;4
0 0 3.06074694491013 chr12 111336026 111345623 - mmuCirc_002280
Cdc42bpb CTO:ANNOTATED:CDS 4 421 NM_183016 0 0 0.092559605377676 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.131928779963211
0.278443113176982 0.114689240185217 0;0;5;0;2;3;5;4;7;4 0 0 2.24145445335192
rnoCirc_010808 hsaCirc_005178 chr12 111592577 111604564 + mmuCirc_002281





3;3;8;7;9;26;24;55;68;36 1 1 3.40095084297475 rnoCirc_010819 chr12
111778020 111789486 + mmuCirc_002292 Klcl CTO:ANNOTATED:CDS 8 853
NM_008450:NM_001025360:NM_001081959:NM_001025358:NM_001025359:NM_001025363:NM_001025364
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0740476843021408
0.134605892311402 0.0729071053934362 0.786026672832609
0.380727391982807 0.95648365473328 1.39221556588491 0.745480061203913
1;3;4;7;4;24;13;29;35;26 0 1 3.30193577610191 rnoCirc_010820 chr12
111781652 111789459 + mmuCirc_002293 Klcl CTO:ANNOTATED:CDS 6 636
NM_008450:NM_001025360:NM_001081959:NM_001025358:NM_001025359:NM_001025363:NM_001025364
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0795551751934235
0 0;0;0;0;0;2;0;4;2;0 0 0 2.44559384003871 chr12 111785272
111785502 + mmuCirc_002294 Klcl CTO:ANNOTATED:CDS 2 118
NM_008450:NM_001025360:NM_001081959:NM_001025358:NM_001025359:NM_001025363:NM_001025364
0 0.0170667097749 0 0 0.032751113680254 0.0878601673806477 0.296839754917225
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;3;9;1;1 0 0 1.95771101751449
chr12 111785272 111787596 + mmuCirc_002295 Klcl CTO:ANNOTATED:CDS 3 227
NM_008450:NM_001025360:NM_001081959:NM_001025358:NM_001025359:NM_001025363:NM_001025364
0.0179914506425692 0 0 0 0.032751113680254 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;1;0;2;3;0 0 0 1.79257615909785 hsaCirc_005197 chr12
111787488 111789459 + mmuCirc_002296 Klcl CTO:ANNOTATED:CDS 2 244
NM_008450:NM_001025360:NM_001081959:NM_001025358:NM_001025359:NM_001025363:NM_001025364
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;0;1;3;1;0 0 0 1.50258019279249 chr12
111787488 111789486 + mmuCirc_002297 Klcl CTO:ANNOTATED:CDS 2 271
NM_008450:NM_001025360:NM_001081959:NM_001025358:NM_001025359:NM_001025363:NM_001025364
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;3;0
0 0 2.68635228775458 chr12 111843545 111844996 - mmuCirc_002298
Ppp1r13b CTO:ANNOTATED:CDS 2 372 NM_011625 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.196506668208152 0 0.0329821949908028
0.278443113176982 0.0286723100463043 0;1;0;1;2;6;0;1;7;1 0 0 1.33304165692438
hsaCirc_005200 chr12 111843545 111846429 - mmuCirc_002299 Ppp1r13b
CTO:ANNOTATED:CDS 3 474 NM_011625 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.278443113176982
0.172033860277826 0;0;1;0;0;3;2;5;7;6 0 0 2.79279549951595 hsaCirc_005201 chr12
111844822 111846429 - mmuCirc_002300 Ppp1r13b CTO:ANNOTATED:CDS 2 277
NM_011625 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.032751113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;1;1;3;0;2 0 0 1.56965958395728
chr12 111858210 111872433 - mmuCirc_002301 Ppp1r13b CTO:ANNOTATED:CDS
3 345 NM_011625 0.0899572532128458 0.0512001293247 0.129583447528746
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.85152889556866 0.673594616584965
1.64910974954014 1.43199315348162 0.573446200926087 5;3;7;2;3;26;23;50;36;20
1 0 3.47511801342075 rnoCirc_010823 hsaCirc_005203 chr12 111866415 111872433
- mmuCirc_002302 Ppp1r13b CTO:ANNOTATED:CDS 2 268 NM_011625 0
0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;3;1;3;0;0 0 0 2.14574998253415 rnoCirc_010824 hsaCirc_005204 chr12
112657068 112657196 - mmuCirc_002303 Akt1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 129



NM_001165894:NM_009652 0 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;2;5;2;0 0 0 2.49943235933738 rnoCirc_010832
chr12 113112146 113123234 + mmuCirc_002304 Mta1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
471 NM_054081 0 0 0.0370238421510704 0.0961470659367156 0 0.163755556840127
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.318220700773694 0.114689240185217
0;0;2;5;0;5;3;3;8;4 0 0 2.19701157911019 rnoCirc_010837 chr12 113143459 113144297
+ mmuCirc_002305 Crip2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 363 NM_024223 0 0 0 0
0.0546803290450771 0 0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 -1.900728284161 chr12 113144494
113144746 + mmuCirc_002306 Crip2 INTRONIC 1 253 NM_024223 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr12 116317830
116324210 + mmuCirc_002307 Esyt2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 417 NM_028731
0.0899572532128458 0.0682668390996 0.111071526453211 0.115376479124059
0.200494539831949 1.67030667976929 1.34718923316993 2.17682486939298
3.14242942014023 0.974858541574348 5;4;6;6;11;51;46;66;79;34 1 1 3.73643886728229
rnoCirc_010839 hsaCirc_014686 chr12 116321127 116324210 + mmuCirc_002308 Esyt2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 240 NM_028731 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0 0
0;0;0;0;0;4;0;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr12 116339547 116348314 + mmuCirc_002309
Esyt2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 616 NM_028731 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0 0.23866552558027 0 0;0;1;0;0;0;0;6;0 0 0 1.37385539594856 chr12
116346504 116357934 + mmuCirc_002310 Esyt2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 397
NM_028731 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;1;2;3;3;1;1 0 0 1.42203513606771 chr12 117247657
117248700 + mmuCirc_002311 Ptpn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 287 NM_011215
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;0;0;2;0 0
0 2.43965263448622 chr12 117575555 117595307 + mmuCirc_002312 Rapgef5
CTO:ANNOTATED:CDS 5 516 NM_175930 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0 1;0;0;0;1;1;0;4;1;0 0 0 1.01096777581649 rnoCirc_010847 hsaCirc_014005 chr12
117688564 117689236 + mmuCirc_002313 Rapgef5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 208
NM_175930 0 0 0 0.0769176527493725 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;4;0;3;0;0;0;0
0 0 0.143524745333398 chr12 119189819 119192327 - mmuCirc_002314 Itgb8
CTO:ANNOTATED:CDS 3 572 NM_177290 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;1;4;0 0 0 1.95649448821484
chr13 3556314 3557057 + mmuCirc_002315 Gdi2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
331 NM_008112 0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.294760002312228 0.263580502141943
0.36280414489883 1.03421727751451 0.229378480370435 1;3;1;2;2;9;9;11;26;8
0 0 2.93466996234397 chr13 6552634 6556702 + mmuCirc_002316 Pitrm1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 632 NM_145131 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0
0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 2;1;0;0;0;1;1;2;2;3 0 0 1.43014969163755 hsaCirc_001776
chr13 8819863 8837023 - mmuCirc_002317 Wdr37 CTO:ANNOTATED:CDS
4 633 NM_172445:NM_001039388 0 0.0341334195498 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;2;0;2;1;1;0;5;2;2 0 0 0.991246752800101 chr13 8819863 8849669 -



mmuCirc_002318 Wdr37 CTO:ANNOTATED:CDS 8 963 NM_172445:NM_001039388 0 0
0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;1;3;1;2;2;4 0 0 2.02024452593549
chr13 8819863 8861265 - mmuCirc_002319 Wdr37 CTO:ANNOTATED 12 1399
NM_172445:NM_001039388 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;0;0;3;1;0 0 0 1.58995543394892 chr13 8835297 8837023
- mmuCirc_002320 Wdr37 CTO:ANNOTATED:CDS 2 383 NM_172445:NM_001039388
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.205007057221511 0.131928779963211 0.318220700773694
0.172033860277826 1;1;0;1;1;7;4;8;6 0 0 2.28745736526929 chr13 8835297 8849669 -
mmuCirc_002321 Wdr37 CTO:ANNOTATED:CDS 6 713 NM_172445:NM_001039388
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.262008890944203 0.205007057221511 0.329821949908027
0.437553463563829 0.229378480370435 1;1;2;4;1;8;7;10;11;8 0 0 2.61110847511256
rnoCirc_005031 hsaCirc_001770 chr13 8835297 8861265 - mmuCirc_002322 Wdr37
CTO:ANNOTATED 10 1149 NM_172445:NM_001039388 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.205007057221511 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;1;1;0;0;3;7;3;5;2 0 0 2.43918831862269
rnoCirc_005025 hsaCirc_001766 chr13 8836783 8849669 - mmuCirc_002323 Wdr37
CTO:ANNOTATED:CDS 5 571 NM_172445:NM_001039388 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;0;0;1;0;4;0;2;2;1 0 0 1.68031132084985 rnoCirc_005030
chr13 8836783 8861265 - mmuCirc_002324 Wdr37 CTO:ANNOTATED 9 1007
NM_172445:NM_001039388 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;0;2;1;0;2;0;1;4;1 0 0 1.13454294719086 rnoCirc_005024
chr13 8842730 8849669 - mmuCirc_002325 Wdr37 CTO:ANNOTATED:CDS 4
330 NM_172445:NM_001039388 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.360262225048279 0.263580502141943 0.36280414489883 0.477331051160541
0.20070617032413 0;0;0;2;1;11;9;11;12;7 0 0 3.59026579234447 rnoCirc_005029
hsaCirc_001769 chr13 8842730 8861265 - mmuCirc_002326 Wdr37 CTO:ANNOTATED
8 766 NM_172445:NM_001039388 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;2;0;2;5;0 0 0 2.55060721170428 rnoCirc_005023
hsaCirc_001765 chr13 8844787 8861265 - mmuCirc_002327 Wdr37 CTO:ANNOTATED
7 689 NM_172445:NM_001039388 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;2;4;4;2
0 0 2.26037677250063 chr13 8985209 8992815 - mmuCirc_002328 Gtpbp4
CTO:ANNOTATED:CDS 9 1065 NM_027000 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;3;0;0;1 0 0 1.93671781535904
chr13 9122108 9123962 + mmuCirc_002329 Larp4b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 179 NM_172585 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
1;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.937393914426107 rnoCirc_005041 hsaCirc_001760 chr13
9122108 9137301 + mmuCirc_002330 Larp4b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
474 NM_172585 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.196506668208152
0.117146889840864 0.230875364935619 0.23866552558027 0.114689240185217
2;1;0;0;0;6;4;7;6;4 0 0 2.78647134502904 rnoCirc_005042 hsaCirc_001759 chr13



9122108 9151224 + mmuCirc_002331 Larp4b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
10 1169 NM_172585 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;0;2;0;4;0;0 0 2.51064260318098 chr13 9493105 9506689 + mmuCirc_002332
Dip2c CTO:ANNOTATED:CDS 2 183 NM_001081426 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;4;2 0 0 2.17319512120143
rnoCirc_005047 hsaCirc_001751 chr13 9493105 9571114 + mmuCirc_002333 Dip2c
CTO:ANNOTATED:CDS 13 1577 NM_001081426 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 chr13 9551746 9553471
+ mmuCirc_002334 Dip2c CTO:ANNOTATED:CDS 2 318 NM_001081426 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.23866552558027
0 0;0;0;2;0;0;2;5;6;0 0 0 2.4427985935836 chr13 9551746 9563224 + mmuCirc_002335
Dip2c CTO:ANNOTATED:CDS 4 521 NM_001081426 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;3;0;1;0;0 0 0 1.98465828467193 chr13 9560671
9571114 + mmuCirc_002336 Dip2c CTO:ANNOTATED:CDS 6 605 NM_001081426 0
0.0170667097749 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;0;0;0;2;4;3;3;3 0 0 2.35248304144971
chr13 9560671 9576918 + mmuCirc_002337 Dip2c CTO:ANNOTATED:CDS 9 934
NM_001081426 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.42576444778433 0.0878601673806477 0.494732924862041 0.437553463563829
0.0573446200926087 2;0;2;0;1;13;3;15;11;2 0 0 2.82621728147579 rnoCirc_005051
chr13 9608944 9624067 + mmuCirc_002338 Dip2c CTO:ANNOTATED:CDS
8 976 NM_001081426 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;4
0 0 2.75156269883195 chr13 9621879 9624067 + mmuCirc_002339 Dip2c
CTO:ANNOTATED:CDS 4 468 NM_001081426 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0 0 0
0;0;0;0;0;5;0;0;0;0 0 0 3.19971597316005 rnoCirc_005053 chr13 9621879 9647040 +
mmuCirc_002340 Dip2c CTO:ANNOTATED:CDS 8 1001 NM_001081426 0 0 0 0 0
0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 hsaCirc_001747
chr13 9710146 9735466 - mmuCirc_002341 Zmynd11 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 457 NM_001199141:NM_144516 0.0899572532128458 0.0170667097749
0.092559605377676 0.192294131873431 0.0911338817417952 0.786026672832609
0.673594616584965 0.791572679779266 1.75021385425532 0.45875696074087
5;1;5;10;5;24;23;24;44;16 0 1 3.02331893351115 rnoCirc_005057 hsaCirc_001743 chr13
9720773 9735466 - mmuCirc_002342 Zmynd11 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 295
NM_001199141:NM_144516 0.161923055783122 0.1365336781992 0.277678816133028
0.230752958248117 0.109360658090154 2.22707557302573 1.46433612301079
2.67155779425502 3.61976047130077 1.23290933199109 9;8;15;12;6;68;50;81;91;43
1 1 3.43677003858689 rnoCirc_005059 hsaCirc_001742 chr13 11566848 11572306
- mmuCirc_002343 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 343 NM_023868 0 0 0 0 0 0
0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;0;1 0 0 2.10421226475737
chr13 11587216 11588228 - mmuCirc_002344 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 309
NM_023868 0.0359829012851383 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 2;0;0;0;0;2;1;1;3;0 0 0 1.52953623953838
chr13 11587216 11591372 - mmuCirc_002345 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3
457 NM_023868 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;1;1;1;0;0;4;4;1 0 0 0.54071561709203 rnoCirc_005066



chr13 11601759 11623001 - mmuCirc_002346 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS
7 630 NM_023868 0 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0 0 0
0;0;0;0;1;4;0;0;0 0 0 0.990967786881796 chr13 11618607 11623001 - mmuCirc_002347
Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 331 NM_023868 0 0 0 0 0.131004445472102
0.146433612301079 0.296839754917225 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;0;0;0;4;5;9;5;3 0 0 3.16348376280776 rnoCirc_005072 chr13 11635525 11649864
- mmuCirc_002348 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 591 NM_023868 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;3;1;1 0 0 1.68403672924933 rnoCirc_005073 chr13 11638432 11643900 -
mmuCirc_002349 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 253 NM_023868 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.205007057221511
0.263857559926422 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;2;0;0;1;6;7;8;3;1 0
0 2.30842383400862 rnoCirc_005074 chr13 11638432 11649864 - mmuCirc_002350
Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 537 NM_023868 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;2;3;0 0 0 2.06846694469076
chr13 11646493 11649864 - mmuCirc_002351 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3
284 NM_023868 0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.42576444778433 0.322153947062375
0.494732924862041 0.517108638757253 0.0573446200926087 3;2;3;2;1;13;11;15;13;2
0 0 2.44725390284705 chr13 11646493 11655788 - mmuCirc_002352 Ryr2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 515 NM_023868 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0 0 0;0;0;0;2;2;0;5;0;0 0 0 1.26921883349754
chr13 11654366 11655788 - mmuCirc_002353 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 231
NM_023868 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;5;6;1 0 0 2.3164074102696
chr13 11655563 11657125 - mmuCirc_002354 Ryr2 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 319
NM_023868 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;0;3;3;1 0 0 1.77076788944894 chr13
11662259 11662360 - mmuCirc_002355 Ryr2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 102 NM_023868 0 0.0682668390996 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0 0 0 0;4;0;0;0;1;1;0;0;0 0 0 0.279264500072598 chr13 11665881 11681087 -
mmuCirc_002356 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 685 NM_023868 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;2;2;3;0;0
0 0 2.21408189535593 chr13 11669929 11681087 - mmuCirc_002357 Ryr2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 233 NM_023868 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0 1;0;1;0;0;1;1;4;3;0 0 0 1.63880163864275 rnoCirc_005077 chr13 11676198 11681087
- mmuCirc_002358 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 172 NM_023868 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;1;0;3;1 0 0 1.87018121202191 rnoCirc_005078 hsaCirc_001671 chr13
11680966 11688013 - mmuCirc_002359 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 427
NM_023868 1.11546993983929 0.4949345834721 1.314346396363 1.17299420442793
1.07537980455318 12.1834134289054 7.93670178671851 16.0623289605209
18.8943541084381 7.99957450291891 62;29;71;61;59;372;271;487;475;279 1 1
3.56516421221574 hsaCirc_001667 chr13 11680966 11692716 - mmuCirc_002360
Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 581 NM_023868 0.0179914506425692 0 0 0



0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 1;0;0;0;1;0;0;3;2;0
0 0 0.756869979253679 hsaCirc_001664 chr13 11680966 11714622 - mmuCirc_002361
Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 16 1902 NM_023868 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;1;2;2;5;1;0 0 0 1.58475676448414 chr13 11690292 11700868 - mmuCirc_002362
Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 382 NM_023868 0 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;1;6;4;1 0 0 2.05517260331228 rnoCirc_005082 hsaCirc_001662 chr13
11700248 11700868 - mmuCirc_002363 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 228
NM_023868 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 1;1;1;0;0;2;0;1;3;0
0 0 0.885207054424509 rnoCirc_005083 chr13 11721751 11752404 - mmuCirc_002364
Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 15 3191 NM_023868 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;0;3;2 0 0 1.26881949443308
chr13 11737722 11745759 - mmuCirc_002365 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 1276
NM_023868 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;1;0;2;1;1;3;2;1 0 0 1.28577411571324 rnoCirc_005092 chr13 11745178
11745759 - mmuCirc_002366 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 250 NM_023868
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.092559605377676 0.0192294131873431
0 0.458515559152355 0.292867224602159 0.857537069760872 0.318220700773694
0.258050790416739 1;1;5;1;0;14;10;26;8;9 0 0 3.32003568552218 chr13 11745178
11752404 - mmuCirc_002367 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1088 NM_023868 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;2;1;1;0;5;0;2;4;0 0 0 1.27811789187328
chr13 11747488 11752404 - mmuCirc_002368 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 838 NM_023868 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr13 11747488 11761435 - mmuCirc_002369 Ryr2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 1222 NM_023868 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;2;0;4;0;0 0 0 2.51064260318098 chr13 11749436
11759845 - mmuCirc_002370 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 852 NM_023868
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0576882395620293
0.0911338817417952 0.720524450096558 0.380727391982807 0.989465849724082
0.517108638757253 0.258050790416739 3;2;2;3;5;22;13;30;13;9 0 1 2.89397171500219
chr13 11749436 11785141 - mmuCirc_002371 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1557
NM_023868 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;1;0;0;0;0;0;1;4;2 0 0 1.40736532588375 chr13 11759671
11761435 - mmuCirc_002372 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 384 NM_023868
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.114689240185217
1;1;0;1;1;0;1;4;3;4 0 0 1.21124589925715 rnoCirc_005096 hsaCirc_001643 chr13
11759671 11769999 - mmuCirc_002373 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 532
NM_023868 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.230875364935619 0.119332762790135
0.0573446200926087 2;0;0;1;1;2;2;7;3;2 0 0 1.8158321328144 chr13 11759671 11785141 -
mmuCirc_002374 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 880 NM_023868 0.269871759638537



0.1365336781992 0.296190737208563 0.230752958248117 0.291628421573745
2.48908446396993 1.58148301285166 3.72698803396071 3.3810949457205
1.69166629273196 15;8;16;12;16;76;54;113;85;59 1 1 3.2509131203532 rnoCirc_005098
chr13 11759671 11794734 - mmuCirc_002375 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1395
NM_023868 0 0.0341334195498 0 0 0 0.262008890944203 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913 0;2;0;0;0;8;1;2;4;3
0 0 2.27101739877681 rnoCirc_005099 hsaCirc_001631 chr13 11759671 11801925
- mmuCirc_002376 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1890 NM_023868
0.0359829012851383 0.0853335488745 0.0370238421510704 0 0 0.42576444778433
0.117146889840864 0.230875364935619 0.477331051160541 0.114689240185217
2;5;2;0;0;13;4;7;12;4 0 0 2.57980225060687 rnoCirc_005100 hsaCirc_001627 chr13
11769852 11785141 - mmuCirc_002377 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 496 NM_023868
0.21589740771083 0.1536003879741 0.314702658284099 0.288441197810147
0.164040987135231 2.39083112986585 0.937175118726908 2.86945096419984
2.86398630696325 1.2902539520837 12;9;17;15;9;73;32;87;72;45 1 1 2.99657994281098
rnoCirc_005102 hsaCirc_001638 chr13 11769852 11801925 - mmuCirc_002378
Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1506 NM_023868 0 0 0 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;0;0;0;5;1;4;3;0
0 0 2.55667523226798 rnoCirc_005104 hsaCirc_001626 chr13 11772420 11801925 -
mmuCirc_002379 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1358 NM_023868 0 0 0 0 0 0 0
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;5;1 0 0 2.36761089943578
chr13 11779185 11794734 - mmuCirc_002380 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 703
NM_023868 0 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.143361550231522
0;0;0;2;2;3;2;3;5 0 0 1.88335306052578 rnoCirc_005107 hsaCirc_001630 chr13 11779185
11801925 - mmuCirc_002381 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1198 NM_023868
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.327511113680254 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.357998288370406 0.229378480370435 1;0;2;0;0;10;1;8;9;8
0 0 2.93812286736644 rnoCirc_005108 hsaCirc_001625 chr13 11779185 11829678
- mmuCirc_002382 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1736 NM_023868 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;0;0;1;3;1 0 0 1.51816264933688 chr13 11785038 11794734 - mmuCirc_002383
Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 619 NM_023868 0 0 0.0555357632266056 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0 0.0286723100463043 0;0;3;0;0;1;1;0;0;1
0 0 0.516585479323994 rnoCirc_005110 chr13 11801272 11801806 - mmuCirc_002384
Ryr2 INTRONIC 1 535 NM_023868 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;5;0;1;1;0 0 0 2.0616094212059 chr13 11810883
11829678 - mmuCirc_002385 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 538 NM_023868
0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.205007057221511 0.0329821949908028 0.278443113176982 0.0286723100463043
2;2;0;2;0;1;7;1;7;1 0 0 1.40203322190995 hsaCirc_001616 chr13 11810883 11853190 -
mmuCirc_002386 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 935 NM_023868 0.0899572532128458
0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.196506668208152
0.292867224602159 0.72560828979766 0.556886226353964 0.143361550231522
5;0;1;3;1;6;10;22;14;5 0 0 2.84158398495051 rnoCirc_005117 hsaCirc_001608
chr13 11824274 11829678 - mmuCirc_002387 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 442



NM_023868 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;1;1;0;2;0;4;4
0 0 1.61342047953078 rnoCirc_005119 hsaCirc_001615 chr13 11824274 11834088
- mmuCirc_002388 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 607 NM_023868 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.164910974954014
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;1;0;1;2;0;5;4;2 0 0 2.13472749772417
rnoCirc_005120 hsaCirc_001612 chr13 11824274 11851214 - mmuCirc_002389
Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 764 NM_023868 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;1;1 0 0
1.68403672924933 hsaCirc_001610 chr13 11824274 11853190 - mmuCirc_002390 Ryr2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 839 NM_023868 0.0179914506425692 0.0853335488745
0.092559605377676 0.115376479124059 0 0.884280006936685 0.351440669522591
0.791572679779266 0.755774164337523 0.487429270787174 1;5;5;6;0;27;12;24;19;17
0 0 3.28500304603708 rnoCirc_005121 hsaCirc_001607 chr13 11833924 11851214
- mmuCirc_002391 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 322 NM_023868 0 0 0 0 0 0
0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;0;3 0 0 2.2549809627288 chr13
11833924 11853190 - mmuCirc_002392 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 397 NM_023868
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.589520004624457 0.292867224602159
0.890519264751674 0.397775875967117 0.372740030601957 0;0;0;1;1;18;10;27;10;13 0
0 4.23586773280519 rnoCirc_005130 chr13 11833924 11885538 - mmuCirc_002393 Ryr2
CTO:ANNOTATED:CDS 8 861 NM_023868 0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;1;0;0;2;1;0;1;2;4 0 0 1.09691593622559 rnoCirc_005133 hsaCirc_001582 chr13
11851058 11853190 - mmuCirc_002394 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 232 NM_023868
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.393013336416305 0.146433612301079 0.36280414489883
0.795551751934235 0.286723100463044 2;1;3;4;1;12;5;11;20;10 0 0 2.69369643625863
rnoCirc_005134 hsaCirc_001605 chr13 11851058 11885538 - mmuCirc_002395 Ryr2
CTO:ANNOTATED:CDS 7 696 NM_023868 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0 0 0.0982533341040761 0 0.197893169944816 0.119332762790135 0.229378480370435
1;1;0;0;0;3;0;6;3;8 0 0 2.12685737287271 rnoCirc_005138 hsaCirc_001581 chr13
11868117 11885538 - mmuCirc_002396 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 464
NM_023868 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.262008890944203
0.0585734449204318 0.329821949908027 0.397775875967117 0.114689240185217
1;0;0;0;1;8;2;10;10;4 0 0 3.03924422103387 rnoCirc_005139 hsaCirc_001579 chr13
11879475 11885538 - mmuCirc_002397 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 267
NM_023868 0.0359829012851383 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913 2;0;0;0;0;1;2;3;3;3
0 0 1.93343687783466 rnoCirc_005141 hsaCirc_001578 chr13 11945883
11946002 - mmuCirc_002398 Ryr2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 120 NM_023868
0.0719658025702766 0 0.0555357632266056 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254
0 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.20070617032413 4;0;3;0;3;1;0;3;4;7
0 0 1.14482241340279 rnoCirc_005146 hsaCirc_001574 chr13 12080240 12080859 -
mmuCirc_002399 Ryr2 INTRONIC 1 620 NM_023868 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr13 12212388 12216899 -
mmuCirc_002400 Mtr CTO:ANNOTATED:CDS 4 452 NM_001081128 0 0 0 0 0 0



0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;3;1;0
0 0 1.81768188957208 hsaCirc_001571 chr13 12239649 12250691 - mmuCirc_002401
Mtr CTO:ANNOTATED:CDS 8 681 NM_001081128 0 0 0 0 0 0.117146889840864
0.164910974954014 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;5;5;2
0 0 2.84745761146745 chr13 12241565 12250691 - mmuCirc_002402 Mtr
CTO:ANNOTATED:CDS 7 619 NM_001081128 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;3;1;1;2 0 0 1.89269308659802 chr13 12282515 12291890 - mmuCirc_002403
Actn2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 639 NM_033268 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.163755556840127 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087
1;0;0;0;0;5;0;2;1;2 0 0 1.9771714883933 rnoCirc_005156 chr13 12296475
12301016 - mmuCirc_002404 Actn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 168 NM_033268
0.0539743519277075 0 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.327511113680254
0.117146889840864 0.428768534880436 0.357998288370406 0.229378480370435
3;0;0;3;1;10;4;13;9;8 0 0 2.89716095701095 rnoCirc_005159 chr13 12454735
12459316 - mmuCirc_002405 Lgals8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 443
NM_001291055:NM_001291057:NM_001291060:NM_001199043:NM_018886
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.198887937983559 0.143361550231522
2;1;0;2;0;6;3;5;5;5 0 0 2.32715494053039 chr13 13468231 13478338 + mmuCirc_002406
Nid1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 980 NM_010917 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;1;0;1;0;2;1;6;2;3 0 0 1.9404738610205
chr13 13696610 13698533 + mmuCirc_002407 Lyst CTO:ANNOTATED:CDS 2 386
NM_010748 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.318220700773694 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;6;2;4;8;2
0 0 2.68824477037064 chr13 13980601 13991552 + mmuCirc_002408 B3galnt2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 470 NM_178640 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;0;0;4 0 0 2.02638087230429 chr13
14014643 14019887 - mmuCirc_002409 Tbce CTO:ALT_DONOR:CDS 2 367
NM_178337 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;0;1;1;2;2;0;4;8;2 0 0 1.909543497135 chr13 14126451 14129265 + mmuCirc_002410
Arid4b CTO:ANNOTATED:CDS 2 157 NM_194262:NM_198122 0 0 0 0 0
0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048 chr13
14126451 14136259 + mmuCirc_002411 Arid4b CTO:ANNOTATED:CDS 4 329
NM_194262:NM_198122 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;2;1;3 0 0 2.02985553392988 chr13 14132436 14145366
+ mmuCirc_002412 Arid4b CTO:ANNOTATED:CDS 4 391 NM_194262:NM_198122 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;2;1;0;0;3;0;4;4;1 0 0 1.51063713494276
chr13 14181220 14184505 + mmuCirc_002413 Arid4b CTO:ANNOTATED:CDS 2
284 NM_194262:NM_198122 0.0359829012851383 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.114689240185217
2;0;0;0;0;1;1;2;2;4 0 0 1.67724249020509 chr13 14191143 14193581 + mmuCirc_002414
Arid4b CTO:ANNOTATED:CDS 2 330 NM_194262:NM_198122 0 0 0.0370238421510704



0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0 0.119332762790135 0 0;0;2;1;0;4;0;0;3;0
0 0 1.07782691416612 chr13 15478000 15548642 + mmuCirc_002415 Gli3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 408 NM_008130 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.318220700773694
0 0;1;0;0;0;3;2;1;8;0 0 0 2.28328184524759 rnoCirc_004982 hsaCirc_014139 chr13
15641069 15662530 + mmuCirc_002416 Gli3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1024
NM_008130 0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055
0.198887937983559 0 1;0;0;0;4;0;2;5;0 0 0 2.5155680089988 hsaCirc_014137
chr13 15659962 15662530 + mmuCirc_002417 Gli3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 469
NM_008130 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;1;0;3;2;0 0 0 1.33808905152785 hsaCirc_014136
chr13 17763104 17772957 - mmuCirc_002418 Cdk13 CTO:ANNOTATED:CDS 4 1139
NM_001081058:NM_027118 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.111071526453211
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.229257779576178 0.117146889840864
0.395786339889633 0.357998288370406 0.344067720555652 3;1;6;1;3;7;4;12;9;12 0 0
2.17186682976673 hsaCirc_014129 chr13 18810432 18814293 + mmuCirc_002419 Vps41
CTO:ANNOTATED:CDS 3 334 NM_172120 0.0359829012851383 0.0512001293247
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.262008890944203
0.351440669522591 0.263857559926422 0.397775875967117 0.372740030601957
2;3;1;4;1;8;12;8;10;13 0 0 2.61329394001979 rnoCirc_004972 hsaCirc_014125 chr13
19584029 19594655 - mmuCirc_002420 Epdr1 ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
1 10627 NM_134065 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;0;4;1 0 0 1.94835984735689 chr13 20185354
20209211 + mmuCirc_002421 Elmo1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 265 NM_080288
0.0539743519277075 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913 3;0;0;0;1;2;2;1;4;3 0
0 1.64458044574781 hsaCirc_014121 chr13 20274520 20290493 + mmuCirc_002422
Elmo1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 637 NM_080288 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr13 20564424 20572457 + mmuCirc_002423
Elmo1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 277 NM_080288:NM_198093 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;1;0;1;5;2;6;6;2
0 0 2.47674701006375 chr13 20564424 20589726 + mmuCirc_002424 Elmo1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 468 NM_080288:NM_198093 0.0179914506425692 0 0
0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.198887937983559 0 1;0;0;0;2;1;2;1;5;0 0 0 1.16162645869683 chr13 21447786 21449516
- mmuCirc_002425 Zscan26 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 185 NM_001013786 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;4;0;1
0 0 1.07882959149099 hsaCirc_013111 chr13 23757555 23760395 - mmuCirc_002426 NTO
1 2841 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr13 24064577 24094570 - mmuCirc_002427 Lrrc16a CTO:ANNOTATED:CDS 9 1110
NM_026825 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.20070617032413 0;0;0;0;0;0;1;1;6;7 0 0 2.46594440022621 rnoCirc_004966 chr13
24439122 24460326 + mmuCirc_002428 Cmah CTO:ANNOTATED:CDS 3 452
NM_001111110:NM_001284519:NM_001284520:NM_007717 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082



0.0795551751934235 0.172033860277826 1;0;1;0;1;0;3;2;6 0 0 1.68616628162353
chr13 24836016 24840558 + mmuCirc_002429 Tdp2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 553
NM_019551 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.318220700773694 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;4;8;2 0 0 2.46595211734664
chr13 24838147 24840558 + mmuCirc_002430 Tdp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 290
NM_019551 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;0;1;4;1 0 0 1.86081471683136
chr13 24919679 24926148 - mmuCirc_002431 Aldh5a1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 432 NM_172532 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0 0 0
2.56380895521826 chr13 28505706 28561579 - mmuCirc_002432 2610307P16Rik
CTO:ncRNA 2 347 NR_045053:NR_045054 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;0;3;2;0 0 0 2.09564658313634
chr13 28608518 28634406 - mmuCirc_002433 2610307P16Rik CTO:ncRNA 1
25889 NR_045053:NR_045054 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.294760002312228 0.263580502141943 0.263857559926422 0.636441401547388
0.086016930138913 0;0;1;0;2;9;9;8;16;3 0 0 3.3258819287997 chr13 28668370 28669994
- mmuCirc_002434 2610307P16Rik CTO:ncRNA 2 548 NR_045053:NR_045054
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.115376479124059 0.0364535526967181
0.327511113680254 0.263580502141943 0.560697314843647 1.19332762790135
0.544773890879783 2;0;1;6;2;10;9;17;30;19 0 0 3.37211080723348 chr13
28668370 28730503 - mmuCirc_002435 2610307P16Rik CTO:ncRNA 3 19935
NR_045053:NR_045054 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
2;0;0;1;0;2;2;3;0 0 0 1.62932087923387 chr13 29474529 29552395 - mmuCirc_002436
Cdkal1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 494 NM_144536 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0
0;0;1;0;0;3;1;2;4;0 0 0 2.04655471869812 chr13 29517413 29552395 - mmuCirc_002437
Cdkal1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 313 NM_144536 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.0729071053934362
0.0982533341040761 0.351440669522591 0.461750729871238 0.517108638757253
0.20070617032413 2;3;4;1;4;3;12;14;13;7 0 0 2.16845952668412 chr13 29777217
29850108 - mmuCirc_002438 Cdkal1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 368 NM_144536 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;2;0;1;5;1 0 0 1.57986262318623
chr13 29846228 29850108 - mmuCirc_002439 Cdkal1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
283 NM_144536 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.131928779963211
0.357998288370406 0.114689240185217 1;0;1;1;1;2;4;9;4 0 0 2.20266130274099
chr13 29849939 29854941 - mmuCirc_002440 Cdkal1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 214 NM_144536 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;1;0;1;0;3;2;1;3
0 0 1.66464926483657 chr13 30925723 30940770 - mmuCirc_002441 Exoc2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 704 NM_025588 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;0;0;1;0;2;0;2;3;2 0 0 1.76346352576731 chr13 32225135
32227302 - mmuCirc_002442 Gmids CTO:ANNOTATED:CDS 2 198 NM_146041



0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.278443113176982 0.143361550231522
3;0;2;0;1;3;1;6;7;5 0 0 1.98135274818479 rnoCirc_004947 chr13 32225135 32234397
- mmuCirc_002443 Gmds CTO:ANNOTATED:CDS 3 243 NM_146041 0 0
0.0370238421510704 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;2;0;0;1;3;4;2;3 0 0 1.99315377486874 chr13
32708880 32720601 - mmuCirc_002444 Mylk4 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6 641
NM_001166030 0 0.0170667097749 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0
0 0;1;0;0;0;2;0;3;0;0 0 1.25935993722219 chr13 33008768 33033053 + mmuCirc_002445
Serpib9:Serpib9b ITO:ANNOTATED 1 24286 NM_009256:NM_011452
0.0359829012851383 0.170667097749 0.0740476843021408 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0573446200926087 2;10;4;3;1;0;3;1;4;2 0 0 -0.182593361442655 chr13 34076178
34128531 - mmuCirc_002446 Tubb2a:4930447K03Rik:Tubb2b ITO:ANNOTATED 1
52354 NM_009450:NR_046184:NM_023716 0.377820463493952 0.1536003879741
0.111071526453211 0.903782419805126 0.911338817417952 0.491266670520381
0.292867224602159 0.197893169944816 0.875106927127658 0.86016930138913
21;9;6;47;50;15;10;6;22;30 1 1 0.363597479786949 hsaCirc_012991 chr13
34298997 34305261 - mmuCirc_002447 Slc22a23 CTO:ANNOTATED:CDS
2 259 NM_001033167 0 0 0 0.0364535526967181 0 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;0;2;0;2;4;4;4 0
0 2.32916005614452 rnoCirc_004943 hsaCirc_012993 chr13 34638165 34639098
- mmuCirc_002448 Pxdc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 210 NM_025831 0 0
0.0185119210755352 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;4;4;3;2 0 0 2.4146481440736
chr13 34959874 34988352 - mmuCirc_002449 Eci3:Eci2 ITO:ANNOTATED 1
28479 NM_026947:NM_001110331:NM_011868:NR_073427 1.06149558791158
0 0 0 0 0 0 0 0 59;0;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -5.75688396944256 rnoCirc_004940 chr13
35790101 35816575 + mmuCirc_002450 Cdy1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 742
NM_009881:NM_001123386 0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.0961470659367156 0.0911338817417952 0.949782229672736 0.468587559363454
0.989465849724082 1.63088109146518 1.03220316166696 4;1;4;5;5;29;16;30;41;36 0
1 3.52304454261163 rnoCirc_004935 chr13 35815909 35816575 + mmuCirc_002451
Cdy1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 667 NM_009881:NM_001123386 0.575726420562213
0.341334195498 0.481309947963915 0.980700072554499 1.03892625185647
5.27292893025209 4.45158181395282 10.1914982521581 13.8426004836557
7.08206058143717 32;20;26;51;57;161;152;309;348;247 1 1 3.53336476304438
rnoCirc_004933 hsaCirc_012996 chr13 35903688 35904563 - mmuCirc_002452 Rpp40
CTO:ANNOTATED:CDS 2 214 NM_145938 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr13 36207627 36246494 + mmuCirc_002453
Fars2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 24787 NM_001039189:NM_024274
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0576882395620293
0.0546803290450771 0.262008890944203 0.380727391982807 0.560697314843647
0.477331051160541 0.45875696074087 1;2;3;3;3;8;13;17;12;16 0 1 2.8163019784212
chr13 36232122 36246494 + mmuCirc_002454 Fars2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 292 NM_001039189:NM_024274 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431



0.0364535526967181 0.327511113680254 0.292867224602159 0.428768534880436
0.477331051160541 0.20070617032413 2;0;0;1;2;10;10;13;12;7 0 0 3.34411374755327
rnoCirc_004925 hsaCirc_012998 chr13 36877743 36918635 - mmuCirc_002455 F13a1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 933 NM_028784:NM_001166391 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.146433612301079
0.131928779963211 0.23866552558027 0.143361550231522 0;1;0;1;1;5;5;4;6;5
0 0 2.62165665081457 chr13 36892806 36918635 - mmuCirc_002456 F13a1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 796 NM_028784:NM_001166391 0 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.230875364935619
0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;1;0;1;1;2;7;3 0 0 2.28957207971391
chr13 36897982 36918635 - mmuCirc_002457 F13a1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 635 NM_028784:NM_001166391 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056
0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0
1;0;3;0;0;1;1;4;0;0 0 0.927629716733056 chr13 36905903 36918635 - mmuCirc_002458
F13a1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 347 NM_028784:NM_001166391 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0 0;0;0;0;0;3;3;3;2;0 0 0 2.47065937206193 chr13 36943891 36972066 -
mmuCirc_002459 F13a1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 541 NM_028784:NM_001166391
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 3;1;0;0;1;3;0;0;3;2 0 0
0.900959943283597 chr13 36968018 36972066 - mmuCirc_002460 F13a1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 227 NM_028784:NM_001166391 0 0 0.0185119210755352 0
0 0 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;0;1;0;0;0;4;2;2;4 0 0 2.25078577056456 hsaCirc_012999 chr13 37858985
37899787 + mmuCirc_002461 Rreb1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 5 31776
NM_026830:NM_001177868:NR_033615:NM_001039188 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr13 37888871
37893984 + mmuCirc_002462 Rreb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 422
NM_026830:NM_001177868:NR_033615:NM_001039188:NR_033218:NM_001177869
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;1;1;1;4;0 0 0 1.5741872996625 chr13
37888871 37899787 + mmuCirc_002463 Rreb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 1890
NM_026830:NM_001177868:NR_033615:NM_001039188:NR_033218:NM_001177869
0.359829012851383 0.2730673563984 0.259166895057493 0.346129437372176
0.236948092528668 2.81659557765018 1.81577679253338 3.79295242394232
6.84174506663442 2.32245711375065 20;16;14;18;13;86;62;115;172;81
1 1 3.34723146451264 rnoCirc_004924 hsaCirc_013001 chr13 37888871
37916595 + mmuCirc_002464 Rreb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 2166
NM_026830:NM_001177868:NR_033615:NM_001039188:NR_033218:NM_001177869
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.146433612301079 0.164910974954014 0.23866552558027 0.20070617032413
1;0;3;1;0;5;5;5;6;7 0 0 2.5615300724397 rnoCirc_004921 hsaCirc_013002 chr13
37916022 37916595 + mmuCirc_002465 Rreb1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 276
NM_026830:NM_001177868:NR_033615:NM_001039188:NR_033218:NM_001177869
0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.720524450096558
0.322153947062375 0.59367950983445 0.517108638757253 0.0573446200926087



0;2;1;2;0;22;11;18;13;2 0 0 3.40313202880702 hsaCirc_013007 chr13 38047245 38049156
+ mmuCirc_002466 Riok1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 287 NM_024242 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0.117146889840864 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;5;4;5;1;3 0 0 2.63439047321971 rnoCirc_004920
chr13 38173863 38175061 - mmuCirc_002467 Dsp AS:CTO 1 1199 NM_023842
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;3 0 0
1.85371090592009 chr13 38196454 38196600 - mmuCirc_002468 Dsp AS:CTO 1
147 NM_023842 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 1;3;0;1;2;0;0;1;1;0
0 0 -0.448288500167088 chr13 38197914 38198128 + mmuCirc_002469 Dsp
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 1 215 NM_023842 0 0 0 0 0 0 0 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr13 38220688 38221393
+ mmuCirc_002470 Snrnp48 CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_026382 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;0;3;2;0
0 0 2.48384907186 chr13 38954109 38955936 - mmuCirc_002471 Slc35b3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 410 NM_001170430:NM_134060:NM_001170431
0 0.0512001293247 0.0740476843021408 0.0961470659367156 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.117146889840864 0.230875364935619 0.994439689917794
0.315395410509348 0;3;4;5;2;5;4;7;25;11 0 0 2.25167554918067 chr13 41338577 41339020
- mmuCirc_002472 Nedd9 CTO:ANNOTATED:CDS 1 444 NM_017464:NM_001111324 0
0 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;4;0;1;3;1;3;2
0 0 1.35309967891767 chr13 41883895 41885637 + mmuCirc_002473 Gm10790
CTO:ncRNA 2 231 NR_033545 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr13 42055400 42055542 + mmuCirc_002474 Hivep1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 143 NM_007772 0.0179914506425692 0
0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;3;2;0;0;1 0 0 1.63175907259396 rnoCirc_004906 chr13 42055400 42123213 +
mmuCirc_002475 Hivep1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 197 NM_007772 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;3;1;3;1;0 0 0 2.00421365598363 chr13 43094749 43096806 +
mmuCirc_002476 Phactr1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 405 NM_198419:NM_001005740
0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;2;1;0;2;1;4;3;3 0 0 1.80913372872785 rnoCirc_004908 hsaCirc_013022 chr13
43406612 43425214 - mmuCirc_002477 Ranbp9 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1129
NM_019930 0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.164910974954014
0 0 0;1;0;0;2;0;0;5;0;0 0 0 0.273856838431672 chr13 43412411 43425214 -
mmuCirc_002478 Ranbp9 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1017 NM_019930 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.117146889840864
0.164910974954014 0.119332762790135 0 0;0;1;0;1;5;4;5;3;0 0 0 2.02133978379362
rnoCirc_004910 hsaCirc_013027 chr13 43419576 43425214 - mmuCirc_002479
Ranbp9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 598 NM_019930 0 0 0 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.296839754917225
0.119332762790135 0.258050790416739 0;0;0;4;1;3;2;9;3;9 0 0 2.38198567702208
hsaCirc_013028 chr13 43419576 43434981 - mmuCirc_002480 Ranbp9



CTO:ANNOTATED:CDS 6 789 NM_019930 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0.114689240185217
1;0;2;0;0;2;1;2;0;4 0 0 1.45380569516472 chr13 43434814 43436142 - mmuCirc_002481
Ranbp9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 221 NM_019930 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.234293779681727 0.0659643899816055
0.23866552558027 0.0573446200926087 1;0;1;0;0;7;8;2;6;2 0 0 2.63701339829309
chr13 43434814 43461823 - mmuCirc_002482 Ranbp9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 333
NM_019930 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;2;1;5;3 0 0 2.07314691369319
chr13 44731713 44823515 + mmuCirc_002483 Jarid2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 340 NM_001205044:NM_021878:NM_001205043 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.0573446200926087 1;1;0;0;0;3;1;0;1;2 0 0 1.39502869048617 rnoCirc_004904
chr13 44823380 44848421 + mmuCirc_002484 Jarid2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 278 NM_001205044:NM_021878:NM_001205043 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;1;0;1;3;3;4;1;2 0 0 1.91424789931034
hsaCirc_013029 chr13 44874283 44884880 + mmuCirc_002485 Jarid2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 347 NM_001205044:NM_021878:NM_001205043 0
0.0170667097749 0 0 0 0.327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;10;3;4;4;2 0 0 2.73987089106009
rnoCirc_004902 hsaCirc_013030 chr13 44930996 44982873 - mmuCirc_002486 Dtnbp1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 445 NM_025772 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;1;3 0 0 1.98662308557584
chr13 44970046 44993738 - mmuCirc_002487 Dtnbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 432
NM_025772 0 0 0 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;1;2;3;1;1
0 0 1.38149257808778 rnoCirc_004901 chr13 44970046 44996006 - mmuCirc_002488
Dtnbp1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 2700 NM_025772 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;5;2;3;0;1 0 0 2.02094897301046 chr13 45697821 45795637 - mmuCirc_002489
Atxn1 CTO:ANNOTATED:5UTR 3 318 NM_001199304:NM_001199305:NM_009124
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;0;5;0;2 0 0 2.57462294996025 hsaCirc_013033 chr13 45795509
45852456 - mmuCirc_002490 Atxn1 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 258
NM_001199304:NM_001199305:NM_009124 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.119332762790135 0.143361550231522
0;0;0;0;0;2;1;5;3;5 0 0 2.48727582131493 chr13 45918888 45956575 - mmuCirc_002491
Atxn1 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 37688 NM_001199304:NM_001199305:NM_009124 0
0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;1;2;1;2;4;5;2
0 0 1.84659759006725 chr13 45956455 45956572 - mmuCirc_002492 Atxn1
CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 118 NM_001199304:NM_001199305:NM_009124
0.0539743519277075 0 0 0 0 0 0 0 0 3;0;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.88702515235494
chr13 45956455 45956575 - mmuCirc_002493 Atxn1 CTO:ANNOTATED:5UTR
1 121 NM_001199304:NM_001199305:NM_009124 0 0 0 0.0192294131873431 0



0.163755556840127 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;1;0;5;3;7;5;3 0 0 2.83322254250636 chr13 46609596
46615355 + mmuCirc_002494 Cap2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 336 NM_026056
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.143361550231522
0;0;0;0;0;0;3;3;5 0 0 2.8009003774504 rnoCirc_004883 hsaCirc_013038 chr13
46635621 46640122 + mmuCirc_002495 Cap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 570
NM_026056 0.0359829012851383 0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0 2;0;0;0;2;3;2;0;3;0 0 0 1.08906569202785
hsaCirc_013040 chr13 46681145 46683165 - mmuCirc_002496 Nup153
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 3 436 NM_175749 0 0 0 0 0 0 0 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr13 47086007 47088117
- mmuCirc_002497 Dek CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 3 235
NM_025900 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;1;0;3 0 0 1.70430980865526 chr13 48590287 48606360 - mmuCirc_002498
Ptpdc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 460 NM_207232 0 0.0341334195498 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;2;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.21846073398073
chr13 48832004 48835295 - mmuCirc_002499 Phf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 201
NM_011078 0.0359829012851383 0 0 0 0.0546803290450771 0.294760002312228
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.477331051160541 0.086016930138913
2;0;0;0;3;9;1;5;12;3 0 0 2.42855622902268 rnoCirc_004879 hsaCirc_015771 chr13
48885273 48885878 - mmuCirc_002500 Fam120a CTO:ANNOTATED:CDS 2 239
NM_001033268 0.0539743519277075 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.393013336416305 0.234293779681727
0.428768534880436 0.91488451472437 0.602118510972391 3;4;2;1;4;12;8;13;23;21
0 0 2.86041750188997 hsaCirc_015770 chr13 48932297 48934078 - mmuCirc_002501
Fam120a CTO:ANNOTATED:CDS 2 226 NM_001033268 0.179914506425692
0.1536003879741 0.185119210755352 0.173064718686088 0.164040987135231
1.47380001156114 1.17146889840864 1.48419877458612 3.65953805889748
1.17556471189848 10;9;10;9;9;45;40;45;92;41 1 1 3.10137065804638 rnoCirc_004877
chr13 48932297 48942169 - mmuCirc_002502 Fam120a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
2 8317 NM_001033268 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;1;3;1 0 0 1.72206824508889
chr13 48932297 48949303 - mmuCirc_002503 Fam120a CTO:ANNOTATED:CDS 4 556
NM_001033268 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;1;1;4;3
0 0 1.74806483529154 rnoCirc_004875 hsaCirc_015766 chr13 48945942 48949303
- mmuCirc_002504 Fam120a CTO:ANNOTATED:CDS 2 330 NM_001033268 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;3;3;1;2;1 0 0 1.69748783112483
rnoCirc_004874 hsaCirc_015764 chr13 49095341 49102962 - mmuCirc_002505 Wnk2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 552 NM_001290313:NM_029361:NM_001290311 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;1;0;1;3 0 0 1.67155699430488 chr13 49100963 49102962 - mmuCirc_002506
Wnk2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 394 NM_001290313:NM_029361:NM_001290311 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 rnoCirc_004869
chr13 49237424 49240671 - mmuCirc_002507 Susd3 CTO:ANNOTATED:CDS 3



526 NM_028340:NM_025491 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;0;0;2;0;5;1;1
0 0 1.45546054791964 chr13 49687386 49688643 + mmuCirc_002508 Iars
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 403 NM_172015 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;0;0;5;1
0 0 1.95308265631937 chr13 49704271 49705885 + mmuCirc_002509 Iars
CTO:ANNOTATED:CDS 3 314 NM_172015 0 0.0341334195498 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.437553463563829 0.143361550231522 0;2;0;3;1;4;1;7;11;5 0 0 2.21673655181133
chr13 49704271 49719669 + mmuCirc_002510 Iars CTO:ANNOTATED:CDS 11 1239
NM_172015 0 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;1;0;3;3;1 0 0 1.63948573456895 chr13
51123088 51127973 + mmuCirc_002511 Spin1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 250
NM_001283028:NM_001283030:NM_146043:NM_001283029 0.0359829012851383 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 2;0;0;1;0;4;2;3;3;1 0 0 1.8178889488726 chr13
51516109 51516595 - mmuCirc_002512 Shc3 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 487 NM_009167
0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.4062276606355 chr13
51678834 51679953 + mmuCirc_002513 Secisbp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 378
NM_029279 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.205007057221511 0.461750729871238
0.318220700773694 0.229378480370435 1;0;1;3;2;4;7;14;8;8 0 0 2.67861001075103
chr13 52610796 52612455 + mmuCirc_002514 Syk CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
618 NM_001198977:NM_011518 0 0 0 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.172033860277826 0;0;0;0;2;0;1;2;1;6 0 0
1.68769182942797 rnoCirc_004865 chr13 52887241 52898736 - mmuCirc_002515 Auh
CTO:ANNOTATED:CDS 3 237 NM_016709 0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293
0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.198887937983559
0.143361550231522 0;1;0;3;0;4;3;7;5;5 0 0 2.5261610244108 chr13 54598748 54599111
- mmuCirc_002516 Cltb CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 154 NM_028870
0 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043 0;2;4;2;3;0;1;2;0;1 0
0 -0.607505410541979 rnoCirc_004855 chr13 55034889 55060342 - mmuCirc_002517
Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 592 NM_011307:NM_001293660:NR_121592
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;5;2;1;4 0 0 2.31754867573926
chr13 55034889 55069807 - mmuCirc_002518 Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 678
NM_011307:NM_001293660:NR_121592 0 0 0 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.42576444778433 0.380727391982807 0.230875364935619 0.517108638757253
0.0573446200926087 0;0;0;3;3;13;13;7;13;2 0 1 3.05833524871739 rnoCirc_004850
chr13 55040545 55060342 - mmuCirc_002519 Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 414 NM_011307:NM_001293660:NR_121592 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;2;1
0 0 1.89251024942253 rnoCirc_004851 chr13 55040545 55069807 - mmuCirc_002520
Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 500 NM_011307:NM_001293660:NR_121592 0 0 0
0 0 0.131004445472102 0 0.197893169944816 0.119332762790135 0.086016930138913



0;0;0;0;4;0;6;3;3 0 0 2.89218839537932 chr13 55050741 55060342 - mmuCirc_002521
Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 335 NM_011307:NM_001293660:NR_121592
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079 0.197893169944816
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;5;6;3;1 0 0 2.39703787094616
chr13 55050741 55069807 - mmuCirc_002522 Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
421 NM_011307:NM_001293660:NR_121592 0.107948703855415 0.0512001293247
0.129583447528746 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.42576444778433
0.175720334761295 0.494732924862041 0.596663813950676 0.172033860277826
6;3;7;4;1;13;6;15;15;6 1 0 2.00815790615386 hsaCirc_012934 chr13 55050741
55093281 - mmuCirc_002523 Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1629
NM_011307:NM_001293660:NR_121592 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0286723100463043 1;0;3;0;1;2;0;2;1;1 0 0 0.821247199994865 chr13
55055975 55069807 - mmuCirc_002524 Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 267 NM_011307:NM_001293660:NR_121592 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.294760002312228 0.351440669522591
0.36280414489883 0.795551751934235 0.172033860277826 1;0;0;1;3;9;12;11;20;6 0 0
3.45288584811957 rnoCirc_004849 chr13 55060266 55069807 - mmuCirc_002525 Uimc1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 163 NM_011307:NM_001293660:NR_121592 0 0 0 0 0 0 0
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;5;2 0 0 2.70171074766345 chr13
55077403 55093281 - mmuCirc_002526 Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 365
NM_011307:NM_001293660:NR_121592 0 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0
0;0;0;2;2;4;1;3;2;0 0 0 1.21219423657896 chr13 55085610 55093281 - mmuCirc_002527
Uimc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 240 NM_011307:NM_001293660:NR_121592 0
0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;0;1;6;1 0 0 2.09089007960154 hsaCirc_012935 chr13
55113036 55122515 + mmuCirc_002528 Zfp346 CTO:ANNOTATED:CDS 4 528
NM_012017 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;2;0;1;2;3;2
0 0 1.4219254123013 rnoCirc_004848 hsaCirc_012937 chr13 55213204 55214150 +
mmuCirc_002529 Nsd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 947 NM_008739 0 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr13 55233895
55238862 + mmuCirc_002530 Nsd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 309 NM_008739 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.175720334761295 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.172033860277826 0;0;0;2;0;7;6;4;2;6 0 0 2.77739518370067
rnoCirc_004846 hsaCirc_012939 chr13 55233895 55248077 + mmuCirc_002531 Nsd1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 2869 NM_008739 0 0.1365336781992 0 0.0192294131873431
0 0.131004445472102 0 0.230875364935619 0.517108638757253 0.229378480370435
0;8;0;1;0;4;0;7;13;8 0 0 2.2024976355029 rnoCirc_004845 hsaCirc_012940 chr13
55291131 55298676 + mmuCirc_002532 Nsd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 656
NM_008739 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;0;1;5;1 0 0 1.94248870622945
chr13 55295987 55298676 + mmuCirc_002533 Nsd1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 319 NM_008739 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;2;3;0 0 0 2.33338790447465 chr13 55638026 55645467



+ mmuCirc_002534 Ddx46 CTO:ANNOTATED:CDS 3 430 NM_001282055 0 0 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
chr13 56083120 56084285 - mmuCirc_002535 H2afy CTO:ANNOTATED:CDS 2 265
NM_001159513:NM_001159514:NM_001159515:NM_012015 0.0359829012851383
0 0.0370238421510704 0 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.0286723100463043 2;0;2;0;0;0;2;2;5;1 0 0 1.16329025367925
chr13 56104302 56104995 - mmuCirc_002536 H2afy CTO:ANNOTATED:CDS 2 305
NM_001159513:NM_001159514:NM_001159515:NM_012015 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0 0 0;1;1;1;0;1;0;3;0;0 0 0 0.291019632551248 rnoCirc_004833 hsaCirc_012694 chr13
56723429 56728629 + mmuCirc_002537 Smad5 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 940 NM_008541:NM_001164041:NM_001164042 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;1;0;3;3;3;3 0 0 2.36037816288338 hsaCirc_012698 chr13
58009277 58051138 - mmuCirc_002538 Klhl3 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1209
NM_001195075 0 0.0341334195498 0 0 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028 0 0
0;2;0;0;0;0;4;1;0;0 0 0 1.37331904515985 chr13 58030413 58033342 - mmuCirc_002539
Klhl3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 267 NM_001195075 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;2;4;2
0 0 2.09083727284466 rnoCirc_004829 hsaCirc_012701 chr13 58030413 58051138
- mmuCirc_002540 Klhl3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 377 NM_001195075 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;2;3;4;2 0 0 2.25577307505954
chr13 58030413 58071681 - mmuCirc_002541 Klhl3 CTO:ANNOTATED:CDS 5
662 NM_001195075 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr13 58177851 58183324 - mmuCirc_002542
Ubqln1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 687 NM_026842:NM_152234 0
0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.159110350386847 0.20070617032413
0;2;0;2;1;5;1;5;4;7 0 0 2.08359637978166 chr13 58191722 58199070 - mmuCirc_002543
Ubqln1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 934 NM_026842:NM_152234 0.0719658025702766
0.0682668390996 0.0370238421510704 0.0961470659367156 0.0911338817417952
0.556768893256432 0.439300836903238 0.791572679779266 0.6762189891441
0.45875696074087 4;4;2;5;5;17;15;24;17;16 0 1 2.70999725405822 rnoCirc_004822
hsaCirc_015711 chr13 59460469 59466116 - mmuCirc_002544 Agtbp1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 470 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;3;1;1;2;1
0 0 1.58868767542127 chr13 59460469 59477138 - mmuCirc_002545 Agtbp1
CTO:ANNOTATED:CDS 7 1080 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221
0.0539743519277075 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.086016930138913 3;0;0;0;1;3;1;3;4;3 0
0 1.83692816455114 hsaCirc_015723 chr13 59460469 59482604 - mmuCirc_002546
Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1168 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 2;1;0;0;0;2;2;4;3;1 0 0



1.74075611640573 hsaCirc_015724 chr13 59460469 59504310 - mmuCirc_002547 Agtbp1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 13 2294 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;0;1;1;1;3;3;3 0
0 1.72381390660992 hsaCirc_015726 chr13 59460469 59544451 - mmuCirc_002548
Agtbp1 CTO:ANNOTATED 24 3512 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221
0 0 0 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;3;0;2;0;3;5;1 0 0 1.86143236261937
chr13 59465985 59477138 - mmuCirc_002549 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
742 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0
0.164910974954014 0 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;5;0;2 0 0 2.10737740216186
chr13 59473688 59482604 - mmuCirc_002550 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 698 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.263857559926422 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;1;1;2;2;4;8;4;2 0 0
2.08009594306525 rnoCirc_004813 chr13 59473688 59504310 - mmuCirc_002551 Agtbp1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 10 1824 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221
0 0 0 0 0.196506668208152 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;6;0;1;3;1 0 0 2.23135276138123 chr13 59475660
59482604 - mmuCirc_002552 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 387
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0 0 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0573446200926087 1;1;0;0;0;5;3;2;2 0 0 2.03710876071874 chr13 59482517
59497059 - mmuCirc_002553 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 4 408
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221 0 0.0341334195498 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;2;0;0;1;2;0;3;0;1
0 0 0.895050513074148 chr13 59482517 59500702 - mmuCirc_002554 Agtbp1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 1097 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826
hsaCirc_015732 chr13 59482517 59504310 - mmuCirc_002555 Agtbp1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6 1214 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;2;0;0;2;0;4;1;3 0 0 1.87388685008372
chr13 59495333 59500702 - mmuCirc_002556 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
1009 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.296839754917225 0.119332762790135 0.172033860277826 0;1;0;2;0;4;4;9;3;6
0 0 2.66121141857035 rnoCirc_004810 hsaCirc_015735 chr13 59495333
59504310 - mmuCirc_002557 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1126
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0.0899572532128458 0.0512001293247 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.655022227360508 0.351440669522591 0.626661704825252
0.517108638757253 0.229378480370435 5;3;4;2;1;20;12;19;13;8 1 0
2.73762435757967 rnoCirc_004809 hsaCirc_015736 chr13 59495333
59508056 - mmuCirc_002558 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1224
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218



0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.159110350386847 0.0573446200926087
2;0;3;1;0;7;2;7;4;2 0 0 2.00050064407859 rnoCirc_004806 chr13 59495333
59514295 - mmuCirc_002559 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1611
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
1;1;0;0;0;1;2;3;2;1 0 0 1.54565679038067 rnoCirc_004804 chr13 59495333
59528518 - mmuCirc_002560 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 11 1875
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.461750729871238 0.159110350386847
0.143361550231522 2;3;1;2;0;1;4;14;4;5 0 0 1.83004954497947 rnoCirc_004802 chr13
59495333 59544451 - mmuCirc_002561 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 16
2344 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.172033860277826
0;1;1;1;0;0;4;2;7;6 0 0 2.30917428075082 rnoCirc_004798 chr13 59504194
59514295 - mmuCirc_002562 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 602
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;0;0;0;1;0;0;2;3;0 0 0 1.323206081666 chr13 59504194 59544451 -
mmuCirc_002563 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 12 1335
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0 0.0170667097749 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.143361550231522 0;1;0;0;0;4;2;3;1;5
0 0 2.2364560102211 hsaCirc_015739 chr13 59512324 59544451 -
mmuCirc_002564 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10 1120
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.294760002312228 0.117146889840864
0.494732924862041 0.159110350386847 0.172033860277826 1;2;2;2;3;9;4;15;4;6
0 0 2.10874787490843 rnoCirc_004796 chr13 59525146 59544451 -
mmuCirc_002565 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 695
NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.229257779576178 0.146433612301079 0.296839754917225 0.357998288370406
0.229378480370435 1;2;2;0;1;7;5;9;9;8 0 0 2.75087055194886 hsaCirc_015742 chr13
59533172 59544451 - mmuCirc_002566 Agtbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
258 NM_001284219:NM_023328:NM_001284221:NM_001048008:NM_001284218
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0.086016930138913 2;1;1;0;0;1;1;2;0;3 0
0 0.972486763523705 hsaCirc_015744 chr13 59598040 59601071 + mmuCirc_002567
Naa35 CTO:ANNOTATED:CDS 3 358 NM_030153 0 0 0 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.278443113176982 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;5;1;3;7;1 0 0 2.45112845429934 chr13 59607246 59618026 + mmuCirc_002568



Naa35 CTO:ANNOTATED:CDS 8 707 NM_030153 0 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;3;0;1;0;2;1;1 0 0 0.865661315646435 rnoCirc_004792 chr13
60896628 60935669 - mmuCirc_002569 Ctla2b:Tpbpb:Ctla2a ITO:ANNOTATED
1 39042 NM_001145801:NM_007797:NM_026429:NM_001145799:NM_007796
0.0179914506425692 0.1194669684243 0.129583447528746 0.0576882395620293
0.218721316180309 0 0 0 0 1;7;7;3;12;0;0;0;0 0 1 -2.4330713423529 chr13
60897335 60935669 - mmuCirc_002570 Ctla2b:Tpbpb:Ctla2a ITO:ANNOTATED
1 38335 NM_001145801:NM_007797:NM_026429:NM_001145799:NM_007796
0.0719658025702766 0.1194669684243 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0 0.0878601673806477 0 0 0 4;7;0;1;3;0;3;0;0 0 0 -1.36113070733963 chr13
60897335 60936075 - mmuCirc_002571 Ctla2b:Tpbpb:Ctla2a ITO:ANNOTATED
1 38741 NM_001145801:NM_007797:NM_026429:NM_001145799:NM_007796 0
0.1024002586494 0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.328081974270463
0 0 0 0 0;6;2;4;18;0;0;0;0 0 1 -2.63080365354416 chr13 63015026 63033189
+ mmuCirc_002572 2010111I01Rik CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1105
NM_001289924:NM_001289926 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0573446200926087 2;0;1;1;0;3;1;2;1;2 0 0 1.21948513605965
chr13 63061035 63068285 + mmuCirc_002573 2010111I01Rik CTO:ANNOTATED:CDS
2 406 NM_001289924:NM_001289926 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0740476843021408 0.0769176527493725 0.0911338817417952 0.655022227360508
0.322153947062375 0.527715119852844 1.43199315348162 0.45875696074087
2;2;4;4;5;20;11;16;36;16 0 1 2.96120370096155 rnoCirc_004768 chr13 63156546
63191173 + mmuCirc_002574 2010111I01Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 508
NM_001289924:NM_001289926 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 2;0;0;1;0;1;4;2;1;3 0 0 1.56189921612667 rnoCirc_004769 chr13
63156546 63199550 + mmuCirc_002575 2010111I01Rik CTO:ANNOTATED:CDS 5
552 NM_001289924:NM_001289926 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;1;0;4;1 0 0 1.60416451850079
rnoCirc_004770 chr13 63156546 63210166 + mmuCirc_002576 2010111I01Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 6 613 NM_001289924:NM_001289926 0 0 0
0.0769176527493725 0 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.086016930138913 0;0;0;4;0;5;3;3;8;3 0 0 2.48248091026626
rnoCirc_004771 chr13 63170941 63191173 + mmuCirc_002577 2010111I01Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 3 318 NM_001289924:NM_001289926 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;1;0;3;0
0 0 1.83362105457517 chr13 63190479 63191173 + mmuCirc_002578 2010111I01Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 2 211 NM_001289924:NM_001289926 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0329821949908028
0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;4;1;0;1 0 0 1.31805700662201 rnoCirc_004773 chr13
63190479 63199550 + mmuCirc_002579 2010111I01Rik CTO:ANNOTATED:CDS
3 255 NM_001289924:NM_001289926 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 1;0;1;1;0;1;2;3;4;0 0 0 1.56633660232478 chr13 63190479



63210166 + mmuCirc_002580 2010111I01Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 316
NM_001289924:NM_001289926 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;1;0;3;0 0 0 1.83362105457517 rnoCirc_004774 chr13
63282142 63298856 + mmuCirc_002581 2010111I01Rik CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
3 349 NM_001289924:NM_001289926:NR_110520:NR_110521 0 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;2;3;2 0 0 2.32451183364437 hsaCirc_015776 chr13 63340319
63403038 - mmuCirc_002582 Fancc CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 878
NM_001042673:NM_001282942:NM_007985 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 chr13 63824809 63877533 +
mmuCirc_002583 Ercc6l2 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 15 2994 NM_001013608
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.77765000061683 chr13
63858231 63872927 + mmuCirc_002584 Ercc6l2 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
5 1562 NM_001013608 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;4;0
0 0 3.16277680474228 chr13 64196152 64196675 - mmuCirc_002585 Cdc14b
CTO:ALT_DONOR:3UTR 1 524 NM_001122989:NM_172587 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0555357632266056 0.115376479124059 0.0364535526967181
0.327511113680254 0.380727391982807 0.659643899816055 1.31266039069149
0.544773890879783 2;3;3;6;2;10;13;20;33;19 0 0 2.98360297552117 chr13 64196152
64225648 - mmuCirc_002586 Cdc14b CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 10 1594
NM_001122989:NM_172587 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;0;0;0;1 0 0 1.45616333010085 chr13 64196152
64247318 - mmuCirc_002587 Cdc14b CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 13 1854
NM_001122989:NM_172587 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;4;0;1 0 0 1.86920867285401 chr13 64196152
64248499 - mmuCirc_002588 Cdc14b CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR 14 1949
NM_001122989:NM_172587 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0 0.114689240185217 0;0;2;0;0;2;0;2;0;4 0 0 1.81323284497721
chr13 64201332 64225648 - mmuCirc_002589 Cdc14b CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
9 5009 NM_001122989:NM_172587 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0 0
0;0;0;0;0;0;5;0;0 0 0 3.20875894992606 chr13 64215500 64225648 - mmuCirc_002590
Cdc14b CTO:ANNOTATED:CDS 5 526 NM_001122989:NM_172587 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;0;4;1;1 0 0 1.97099778274377 chr13 64243634 64247318 - mmuCirc_002591
Cdc14b CTO:ANNOTATED:CDS 3 260 NM_001122989:NM_172587 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.42576444778433
0.380727391982807 0.59367950983445 0.596663813950676 0.20070617032413
0;2;1;2;2;13;13;18;15;7 0 0 3.34526597518969 rnoCirc_004783 chr13 64243634
64248466 - mmuCirc_002592 Cdc14b CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 4 322
NM_001122989:NM_172587 0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.491266670520381 0.205007057221511 0.626661704825252
0.795551751934235 0.258050790416739 2;0;0;2;3;15;7;19;20;9 0 0 3.47933746862676
rnoCirc_004784 chr13 64243634 64248499 - mmuCirc_002593 Cdc14b
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 4 355 NM_001122989:NM_172587
0.143931605140553 0.0853335488745 0.240654973981958 0.346129437372176
0.164040987135231 2.16157335028968 1.37647595563015 2.01191389443897



3.22198459533365 1.37627088222261 8;5;13;18;9;66;47;61;81;48 1 1 3.29910285027737
chr13 66963313 66966541 + mmuCirc_002594 Ptdss1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 311
NM_008959 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0
0.131928779963211 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;7;0;4;5;1 0
0 2.34571771571115 chr13 67448821 67474951 - mmuCirc_002595 Zfp874a:Zfp874b
ITO:ANNOTATED 1 26131 NM_177712:NM_001076791 0.0539743519277075
0.1536003879741 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.0729071053934362 0 0
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 3;9;1;4;4;0;0;1;2;0 0 1 -1.34431459644244
chr13 67526077 67624161 - mmuCirc_002596 Zfp87:Zfp748:AA987161:A530054K11Rik
ITO:ANNOTATED 1 98085 NM_133228:NM_001035231:NM_001163246:NM_183146
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0 0 0
0.0397775875967117 0 3;0;1;3;0;0;0;1;0 0 0 -1.07014059549721 chr13 68982347
68982544 - mmuCirc_002597 Adcy2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 198 NM_153534
0 0 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;3;1;0;0;1;0 0 0 0.359359293739447 rnoCirc_000161 chr13 69506916
69515903 - mmuCirc_002598 Papd7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 743
NM_001169131:NM_198600 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;1;0;1;6;0 0 0 2.16590832846959 hsaCirc_012107 chr13
69509563 69515903 - mmuCirc_002599 Papd7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5
529 NM_001169131:NM_198600 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;3;0;2;3;4;2 0 0 1.95972544308331 rnoCirc_000160 chr13 69510620
69515903 - mmuCirc_002600 Papd7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 400
NM_001169131:NM_198600 0 0.0682668390996 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.175720334761295 0.428768534880436
0.357998288370406 0.086016930138913 0;4;0;1;2;2;6;13;9;3 0 0 2.38204843892733 chr13
69512890 69515903 - mmuCirc_002601 Papd7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 292
NM_001169131:NM_198600 0.197905957068261 0.1194669684243 0.222143052906423
0.326900024184833 0.145814210786872 1.86681334797745 1.34718923316993
2.80348657421823 4.81308809920212 1.69166629273196 11;7;12;17;8;57;46;85;121;59
1 1 3.42381066668695 rnoCirc_000159 chr13 73788565 73790780 + mmuCirc_002602
Slc12a7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 333 NM_011390 0 0.0170667097749 0
0.0576882395620293 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.318220700773694 0.114689240185217 0;1;0;3;1;0;2;6;8;4 0 0 2.11716070413544
chr13 74180435 74184773 - mmuCirc_002603 Exoc3 CTO:ANNOTATED:CDS 4
486 NM_177333 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.229257779576178 0.205007057221511 0.296839754917225 0.23866552558027
0.086016930138913 1;0;0;2;1;7;7;9;6;3 0 0 2.76174117500235 chr13 74180435
74199675 - mmuCirc_002604 Exoc3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1632 NM_177333
0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.086016930138913 1;0;0;0;1;1;1;5;3
0 0 1.62079862445131 chr13 74189161 74193289 - mmuCirc_002605 Exoc3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 926 NM_177333 0 0.0170667097749 0 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;1;0;0;0;4;2;4;8;2 0 0 2.59139083093556 rnoCirc_000151 chr13 74357327 74357483
+ mmuCirc_002606 Ccdc127 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 157



NM_001168659:NM_024201:NM_001168658 0 0.0682668390996 0 0 0 0 0 0 0
0;4;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -2.14187153467872 chr13 74657633 74671491 + mmuCirc_002607
Erap1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1419 NM_030711 0 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;2;0 0 0 2.44386913018087 chr13 74671308
74675906 + mmuCirc_002608 Erap1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 911 NM_030711
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.23866552558027 0.143361550231522 1;1;1;2;1;5;3;6;6;5 0 0 2.11125187897968
chr13 74720932 74725465 - mmuCirc_002609 Cast CTO:ANNOTATED:CDS 4 309
NM_001301158:NM_001301160:NM_001301181:NM_001301155:NM_001301156:NM_001301157:NM_001301158
0 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr13
75892906 75917847 - mmuCirc_002610 Rhobtb3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 867
NM_028493 0 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.196506668208152
0.117146889840864 0.197893169944816 0.159110350386847 0.143361550231522
0;0;2;0;1;6;4;6;4;5 0 0 2.68123263883768 hsaCirc_012497 chr13 75892906 75939638
- mmuCirc_002611 Rhobtb3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1054 NM_028493
0 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;0;3;3;2 0 0 2.44133517341519 chr13 75902178 75917847 - mmuCirc_002612
Rhobtb3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 746 NM_028493 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;4;1;4;2;1 0 0 1.85133055006563 hsaCirc_012496 chr13
75902178 75939638 - mmuCirc_002613 Rhobtb3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 933
NM_028493 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;4;1;1 0 0 1.69768594813414
rnoCirc_006127 hsaCirc_012493 chr13 76641712 76723779 + mmuCirc_002614 Mctp1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 450 NM_030174 0 0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr13 76741294 76759820 + mmuCirc_002615
Mctp1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 15994 NM_030174 0.0179914506425692 0 0 0
0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913 1;0;0;0;0;0;1;4;3
0 0 1.51220809622051 hsaCirc_012490 chr13 77043863 77051294 - mmuCirc_002616
Ankrd32 CTO:ALT_DONOR:CDS 6 885 NM_134071 0 0.0170667097749 0 0 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087
0;1;0;0;0;5;1;1;0;2 0 0 1.74189987943235 chr13 77066600 77126714 - mmuCirc_002617
Ankrd32 CTO:ANNOTATED:CDS 14 1966 NM_134071 0 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;4;0;3 0 0 2.6657730236486 rnoCirc_006137 chr13
77083441 77084460 - mmuCirc_002618 Ankrd32 CTO:ANNOTATED:CDS 2 295
NM_134071 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;3;2;4;1 0
0 2.12198657940115 rnoCirc_006138 chr13 77083441 77092411 - mmuCirc_002619
Ankrd32 CTO:ANNOTATED:CDS 5 672 NM_134071 0.0539743519277075 0 0
0.0192294131873431 0 0.327511113680254 0.205007057221511 0.230875364935619
0.119332762790135 0.20070617032413 3;0;0;1;0;10;7;7;3;7 0 0 2.93306824874438 chr13
77083441 77126714 - mmuCirc_002620 Ankrd32 CTO:ANNOTATED:CDS 13 1818
NM_134071 0 0 0.0185119210755352 0 0.0729071053934362 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0 0.0573446200926087 0;0;1;0;4;1;1;0;0;2 0 0 0.372651863320589
hsaCirc_012485 chr13 77192554 77193223 + mmuCirc_002621 2210408I21Rik



CTO:ANNOTATED:CDS 1 670 NM_001081353:NM_001145676 0.0179914506425692 0 0
0 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0573446200926087
1;0;0;0;3;0;4;4;2 0 0 2.41938379647031 chr13 77316348 77334363 + mmuCirc_002622
2210408I21Rik CTO:ANNOTATED:CDS 5 1039 NM_001145676 0 0.0341334195498 0
0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.172033860277826 0;2;0;0;3;4;3;3;6 0 0 2.50818656353848 chr13 77759428
77761938 + mmuCirc_002623 Fam172a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 203
NM_001163419:NM_001163420:NM_138312:NR_028109 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0 0.278443113176982 0 0;0;0;0;1;4;0;7;0 0 0 2.6920785157785
rnoCirc_006146 hsaCirc_012481 chr13 77902654 77952104 + mmuCirc_002624 Fam172a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 342 NM_001163419:NM_001163420:NM_138312:NR_028109
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;3;3;3 0 0
2.12745666964918 chr13 78231218 78235020 + mmuCirc_002625 A830082K12Rik
CTO:ncRNA 2 555 NR_045195 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;1;4;2 0 0 2.15388682218315 chr13
83575535 83592981 + mmuCirc_002626 Mef2c CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
2 400 NM_001170537:NM_025282 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0 0;2;0;1;0;0;2;3;0;0 0 0 0.712609493824992
chr13 83575538 83592981 + mmuCirc_002627 Mef2c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 397 NM_001170537:NM_025282 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;2;0;1;0;3;4;3;3;1 0 0 1.91776190003216 rnoCirc_006154
chr13 83625265 83635469 + mmuCirc_002628 Mef2c CTO:ANNOTATED:CDS
4 517 NM_001170537:NM_025282 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;1;0;1;1;4;3;3;5;2 0 0 2.10532589465094
rnoCirc_006155 hsaCirc_012471 chr13 84251230 84260240 + mmuCirc_002629
Tmem161b CTO:ANNOTATED:CDS 3 286 NM_175187:NR_029418:NR_029419
0.0719658025702766 0.0682668390996 0.0370238421510704 0.0576882395620293
0.0729071053934362 0.687773338728533 0.49787428182367 0.95648365473328
0.91488451472437 0.716807751157609 4;4;2;3;4;21;17;29;23;25 0 1 3.23423653338926
chr13 89991073 89992606 - mmuCirc_002630 Xrcc4 CTO:ANNOTATED:CDS 2
245 NM_028012 0.0539743519277075 0 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.322153947062375 0.329821949908027
0.357998288370406 0.0573446200926087 3;0;4;2;1;2;11;10;9;2 0 0 1.98205425584443
chr13 89991073 90001084 - mmuCirc_002631 Xrcc4 CTO:ANNOTATED:CDS
3 412 NM_028012 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0769176527493725 0.0729071053934362 0.131004445472102 0.292867224602159
0.329821949908027 0.835329339530947 0.401412340648261 2;1;1;4;4;10;10;21;14
0 1 2.60303032571889 rnoCirc_006164 chr13 89991073 90071689 - mmuCirc_002632
Xrcc4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 737 NM_028012 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;3;1;1 0 0 1.62706968120892 chr13 91022570 91029490 - mmuCirc_002633
Atg10 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 6921 NM_025770 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134



chr13 91022570 91040988 - mmuCirc_002634 Atg10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 237
NM_025770 0 0 0 0 0 0 0.175720334761295 0.0329821949908028 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;6;1;4;0 0 0 2.61966872307855 chr13 91154217 91211680 - mmuCirc_002635
Atg10 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 3459 NM_025770 0.0179914506425692 0
0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.556768893256432
0.205007057221511 0.197893169944816 0.477331051160541 0.172033860277826
1;0;4;1;2;17;7;6;12;6 0 0 2.81174498661503 chr13 91492321 91564694 + mmuCirc_002636
Ssbp2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 32484 NM_024186:NM_024272 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0 0;0;0;0;1;1;0;4;3;0 0 0 1.54760096397122 chr13 91524585 91564694 +
mmuCirc_002637 Ssbp2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 220 NM_024186:NM_024272
0.125940154497984 0.0512001293247 0.092559605377676 0.134605892311402
0.0911338817417952 1.08078667514484 1.05432200856777 1.58314535955853
2.26732249301257 0.487429270787174 7;3;5;7;5;33;36;48;57;17 1 1 3.34810673778704
rnoCirc_006174 hsaCirc_012459 chr13 91524585 91604455 + mmuCirc_002638 Ssbp2
CTO:ALT_DONOR:CDS 3 39981 NM_024186:NM_024272 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;2;1;1;0;4;0;2;4;2 0 0 1.35611513122614
chr13 91855738 91859318 - mmuCirc_002639 Ckmt2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 385
NM_198415 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;0;2;3;0 0 0 2.10113442578098 chr13 91968947 91972285 - mmuCirc_002640
Rasgrf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 195 NM_009027 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;2;5;3;1 0 0 2.36603471933178 rnoCirc_006180 hsaCirc_012454 chr13
91968947 91972288 - mmuCirc_002641 Rasgrf2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2
198 NM_009027 0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.327511113680254
0.292867224602159 0.0659643899816055 0.517108638757253 0.143361550231522
0;1;0;0;2;10;10;2;13;5 0 0 3.11603102829911 chr13 92235574 92256802 -
mmuCirc_002642 Msh3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 378 NM_010829 0 0.0341334195498
0 0 0 0.163755556840127 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.357998288370406
0.086016930138913 0;2;0;0;0;5;4;2;9;3 0 0 2.6582232342867 chr13 92235574
92300358 - mmuCirc_002643 Msh3 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1245 NM_010829
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826
chr13 92249827 92256802 - mmuCirc_002644 Msh3 CTO:ANNOTATED:CDS
2 220 NM_010829 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;4;3 0 0 2.32273368661771 chr13 92249827
92265991 - mmuCirc_002645 Msh3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 402 NM_010829 0 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;3;0;4;3;6;3;1 0
0 1.99474420518676 hsaCirc_012444 chr13 92249827 92300358 - mmuCirc_002646
Msh3 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1087 NM_010829 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;1;2;6;2;4;4;1 0 0 2.06251651464042
chr13 92256695 92300358 - mmuCirc_002647 Msh3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 975
NM_010829 0.0179914506425692 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;5;0;3;4;2 0 0 2.49009021729923



chr13 92285877 92300358 - mmuCirc_002648 Msh3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
328 NM_010829 0 0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0.0546803290450771
0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;1;3;0;3;4;0;2;1;0
0 0.3783701485496 chr13 92299153 92300358 - mmuCirc_002649 Msh3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 195 NM_010829 0 0 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.143361550231522 0;0;0;0;1;4;4;1;3;5 0 0 2.39911047484993 chr13 92299153
92312686 - mmuCirc_002650 Msh3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 423 NM_010829 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.159110350386847 0.143361550231522
0;0;2;1;1;3;2;6;4;5 0 0 2.15161773077266 hsaCirc_012441 chr13 92342246 92349337 -
mmuCirc_002651 Msh3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 737 NM_010829 0.0179914506425692
0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.318220700773694
0.0286723100463043 1;0;0;0;1;1;0;4;8;1 0 0 1.95681518314973 chr13 92466977
92477953 - mmuCirc_002652 Fam151b CTO:ANNOTATED:CDS 4 646
NM_001163627 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;1;1;1;0;0;4;4;
0 0 1.99594613204323 chr13 93083151 93084640 - mmuCirc_002653 Cmya5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 330 NM_023821 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;5;1 0 0 2.36761089943578 chr13 93185808 93186476
- mmuCirc_002654 Papd4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 264 NM_133905 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr13
93341756 93349297 + mmuCirc_002655 Homer1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 382
NM_011982:NM_001284189:NM_147176:NM_152134 0 0 0.0192294131873431 0
0.065502227360508 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.114689240185217 0;0;0;1;0;2;4;2;3;4 0 0 2.31148813156619 rnoCirc_006193
chr13 93341756 93356079 + mmuCirc_002656 Homer1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 522 NM_011982:NM_001284189:NM_147176:NM_152134 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.109360658090154 0.294760002312228
0.263580502141943 0.824554874770069 0.91488451472437 0.229378480370435
1;1;0;1;6;9;9;25;23;8 0 0 3.38158114189792 rnoCirc_006194 hsaCirc_012415 chr13
93341756 93356185 + mmuCirc_002657 Homer1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4
628 NM_011982:NM_001284189:NM_147176:NM_152134 0 0 0.0192294131873431
0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;0;3;0 0 0 1.82852687385981 chr13
93387524 93393108 + mmuCirc_002658 Homer1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 349
NM_001284189:NM_147176:NM_152134 0 0.0170667097749 0 0 0.262008890944203
0.263580502141943 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.20070617032413
0;1;0;0;0;8;9;6;1;7 0 0 3.04848798476002 rnoCirc_006197 hsaCirc_012408 chr13 93434973
93442681 - mmuCirc_002659 Jmy CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 1461 NM_021310
0.0899572532128458 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.263857559926422 0.119332762790135 0.086016930138913
5;1;1;1;0;1;0;8;3;3 0 0 1.03334927410992 chr13 93790039 93794218 + mmuCirc_002660
Arse CTO:ANNOTATED:CDS 2 378 NM_009712 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;0;0;0;4;2 0 0 1.78332844186782
chr13 93862087 93880558 + mmuCirc_002661 Arse CTO:ANNOTATED:CDS 2 315
NM_009712 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.0878601673806477



0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;7;3;1;5;2 0 0
2.38685618398028 rnoCirc_006202 chr13 94224895 94233180 - mmuCirc_002662 Scamp1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 497 NM_029153 0 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.395786339889633 0.517108638757253 0.430084650694565 0;2;3;2;1;7;3;12;13;15
0 0 2.77040200763031 rnoCirc_006206 hsaCirc_012401 chr13 94224895 94253070
- mmuCirc_002663 Scamp1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 575 NM_029153
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.146433612301079 0.131928779963211 0.198887937983559 0.172033860277826
2;1;0;0;1;5;5;4;5;6 0 0 2.51752593512388 chr13 94229714 94233180 - mmuCirc_002664
Scamp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 337 NM_029153 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0878601673806477 0 0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;0;3;0;2;0 0 0 1.2670938320277
chr13 94394719 94408843 + mmuCirc_002665 Ap3b1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 399
NM_009680 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;0;2;0;0;3;1;3;0;1
0 0 1.32077778685287 rnoCirc_006210 chr13 94403338 94408843 + mmuCirc_002666
Ap3b1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 324 NM_009680 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;0;3;2 0 0
1.86304102711548 rnoCirc_006212 chr13 94479727 94493741 + mmuCirc_002667 Ap3b1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 369 NM_009680 0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293
0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;1;0;3;0;2;0;4;2;0
0 0 1.12224030997922 rnoCirc_006221 chr13 94479727 94502024 + mmuCirc_002668
Ap3b1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 476 NM_009680 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102 0 0.131928779963211
0.159110350386847 0 1;0;0;1;2;4;0;4;4;0 0 0 1.40248606834607 rnoCirc_006222
chr13 94501918 94528396 + mmuCirc_002669 Ap3b1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
339 NM_009680 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;1;0;1;0;1;0;1;5;1
0 0 1.13557421738667 chr13 94501918 94532066 + mmuCirc_002670 Ap3b1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 424 NM_009680 0.0179914506425692 0 0.0740476843021408
0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.175720334761295 0.164910974954014
0.517108638757253 0.344067720555652 1;0;4;0;1;4;6;5;13;12 0 0 2.85112520011354
chr13 94528165 94532066 + mmuCirc_002671 Ap3b1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 317
NM_009680 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.397775875967117 0.20070617032413
0;0;1;0;1;3;3;7;10;7 0 0 2.92252436817658 chr13 94542779 94547893 +
mmuCirc_002672 Ap3b1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 237 NM_009680 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;1;1
0 0 1.80883829327713 chr13 95008808 95015215 + mmuCirc_002673 Wdr41
CTO:ANNOTATED:CDS 3 359 NM_172590 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;0;0;2;6;0 0 0 2.89837752081497 chr13 95186055 95186523
- mmuCirc_002674 Pde8b INTRONIC 1 469 NM_001170669:NM_172263 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;1;1;0;3 0 0 1.39438684292886 chr13 96614774
96630831 + mmuCirc_002675 Col4a3bp CTO:ANNOTATED:CDS 6 558
NM_001164222:NM_023420 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082



0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;0;1 0 0 1.71884741355509 chr13 97141927
97150413 + mmuCirc_002676 Gfm2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 540
NM_001271463:NM_001271464:NM_001271465:NM_177266:NM_001146043 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.556768893256432
0.263580502141943 0.263857559926422 0.596663813950676 0.20070617032413
0;2;1;1;0;17;9;8;15;7 0 0 3.51188202496367 chr13 97929411 97931263 -
mmuCirc_002677 Arhgef28 CTO:ANNOTATED:CDS 2 781 NM_012026 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;1;0;4;1;1 0 0 1.42254158008308 rnoCirc_006227
chr13 97929411 97936861 - mmuCirc_002678 Arhgef28 CTO:ANNOTATED:CDS 4
868 NM_012026 0 0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0 0.131004445472102
0.351440669522591 0.494732924862041 0.517108638757253 0.286723100463044
0;2;2;0;0;4;12;15;13;10 0 0 3.51105066576461 rnoCirc_006228 chr13 97946803
97953963 - mmuCirc_002679 Arhgef28 CTO:ANNOTATED:CDS 3 511
NM_012026 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.127587434438513 0.491266670520381 0.263580502141943
0.329821949908027 0.397775875967117 0.114689240185217 2;1;3;2;7;15;9;10;10;4
0 0 2.20865407305969 chr13 98029377 98053974 - mmuCirc_002680 Arhgef28
CTO:ANNOTATED:CDS 5 549 NM_012026 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;1;1;3;1;5;4;3 0 0 2.14724944467748
chr13 98043800 98053974 - mmuCirc_002681 Arhgef28 CTO:ANNOTATED:CDS 3
432 NM_012026 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.357998288370406 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;6;3;2;9;1
0 0 2.38943143308764 chr13 98074999 98077320 - mmuCirc_002682 Arhgef28
CTO:ANNOTATED:CDS 2 442 NM_012026 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.134605892311402 0.0364535526967181 0.360262225048279
0.234293779681727 0.263857559926422 0.318220700773694 0.229378480370435
2;1;1;7;2;11;8;8;8;8 0 0 2.33931944015406 rnoCirc_006230 chr13 98266151
98272852 + mmuCirc_002683 Ankra2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 979
NM_001271388:NM_001271390:NM_001271391:NM_001271392:NM_023472:NM_001271389
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0
0.524017781888406 0.263580502141943 0.626661704825252 0.477331051160541
0.372740030601957 2;0;1;2;0;16;9;19;12;13 0 0 3.71202655074559 chr13 98267316
98268495 + mmuCirc_002684 Ankra2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 225
NM_001271388:NM_001271390:NM_001271391:NM_001271392:NM_023472:NM_001271389
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.229257779576178 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.556886226353964
0.114689240185217 2;0;1;1;0;7;3;4;14;4 0 0 2.63910613856573 chr13 98267316
98272852 + mmuCirc_002685 Ankra2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 597
NM_001271388:NM_001271390:NM_001271391:NM_001271392:NM_023472:NM_001271389
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.086016930138913 1;0;1;2;1;3;3;1;6;3 0 0 1.62933223817643 chr13 98735019
98743540 - mmuCirc_002686 Fcho2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 242 NM_172591
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159



0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;1;1;1;
0 0 1.43225715693837 chr13 98735019 98745904 - mmuCirc_002687 Fcho2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 346 NM_172591 0 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.655022227360508 0.585734449204318
0.890519264751674 0.6762189891441 0.372740030601957 0;1;4;1;1;20;20;27;17;13
0 0 3.97860610511691 rnoCirc_006242 chr13 98743411 98755625 - mmuCirc_002688
Fcho2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 637 NM_172591 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;0;2 0 0 2.26177144567199 rnoCirc_006243
chr13 98743411 98764549 - mmuCirc_002689 Fcho2 CTO:ANNOTATED:CDS
11 780 NM_172591 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 rnoCirc_006244 chr13 98784776
98789873 - mmuCirc_002690 Fcho2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 400 NM_172591
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0 0.0546803290450771 0.196506668208152
0.146433612301079 0.263857559926422 0.159110350386847 0.143361550231522
3;1;0;0;3;6;5;8;4;5 0 0 2.36704111965407 chr13 98789363 98789515 - mmuCirc_002691
Fcho2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 153 NM_172591 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168 chr13 98789363
98789873 - mmuCirc_002692 Fcho2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 295 NM_172591
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0 0.131004445472102
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.23866552558027 0 1;0;3;3;0;4;5;1;6;0 0
0 1.56784666161107 rnoCirc_006253 chr13 98796293 98806397 - mmuCirc_002693
Fcho2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 167 NM_172591 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;3;0 0 0 2.2246345404286
chr13 99228319 99234288 + mmuCirc_002694 Zfp366 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 1529 NM_001004149 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;3;0;3;5;2 0
0 2.26060200564775 hsaCirc_012355 chr13 99967641 99976522 - mmuCirc_002695
Mccc2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 375 NM_030026 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr13 99976409 100000316 - mmuCirc_002696
Mccc2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 609 NM_030026 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.9367204961921 chr13 99988536
100000316 - mmuCirc_002697 Mccc2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 495 NM_030026 0
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152
0.146433612301079 0.230875364935619 0.159110350386847 0.143361550231522
0;0;1;1;1;6;5;7;4;5 0 0 2.69661247024491 rnoCirc_006265 hsaCirc_012351 chr13
100078659 100084195 - mmuCirc_002698 Bdp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 196
NM_001081061 0 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;5;3;4;1;1
0 0 2.09685038167538 chr13 100084141 100093545 - mmuCirc_002699 Bdp1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 416 NM_001081061 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;2;3;0;1;0
0 0 1.29301833270761 chr13 100126587 100128361 + mmuCirc_002700 Smn1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 540 NM_001252629:NM_011420 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0.205007057221511 0.164910974954014 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;0;2;1;1;5;7;5;8;2 0 0 2.50269654496263 chr13 100468915 100483043 - mmuCirc_002701



Gtf2h2 CTO:ALT_DONOR:CDS 9 819 NM_022011 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;5;1 0 0 2.04480776263962
chr13 100631056 100633999 - mmuCirc_002702 Rad17 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 498 NM_001044371:NM_001283011:NM_011233 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;2;3;0 0 0 1.96613301662693
chr13 100716501 100717682 - mmuCirc_002703 Cdk7 CTO:ANNOTATED:CDS 2
230 NM_009874 0 0.0341334195498 0.0740476843021408 0 0 0.0327511113680254
0.205007057221511 0.164910974954014 0.437553463563829 0.0286723100463043
0;2;4;0;0;1;7;5;11;1 0 0 2.04578330200859 chr13 100716501 100719370 -
mmuCirc_002704 Cdk7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 299 NM_009874 0.0179914506425692
0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.205007057221511
0.230875364935619 0.119332762790135 0.258050790416739 1;0;2;2;0;3;7;7;3;9
0 0 2.46353689091189 chr13 100812648 100818213 - mmuCirc_002705 Slc30a5
CTO:ANNOTATED:CDS 6 992 NM_022885 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0573446200926087 1;0;0;0;0;3;1;3;2;2 0 0 1.95567448120873 chr13 100817009
100821206 - mmuCirc_002706 Slc30a5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 253 NM_022885
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;1;2;1 0 0 1.90839118914221
chr13 100824916 100829022 - mmuCirc_002707 Slc30a5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 276
NM_022885 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;1;0;0;2;1;5;6;4 0 0
2.42103868231202 rnoCirc_006276 chr13 101701447 101709742 - mmuCirc_002708
Pik3r1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 582 NM_001077495 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.458515559152355
0.205007057221511 0.72560828979766 0.6762189891441 0.286723100463044
1;1;0;3;4;14;7;22;17;10 0 1 3.27275768687667 hsaCirc_012342 chr13 101757326
101758039 - mmuCirc_002709 Pik3r1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 714
NM_001077495 0 0 0.0185119210755352 0.115376479124059 0 0.294760002312228
0.351440669522591 0.329821949908027 0.596663813950676 0.258050790416739
0;0;1;6;0;9;12;10;15;9 0 0 3.47185352870554 rnoCirc_006279 hsaCirc_012341 chr13
102781160 102789064 - mmuCirc_002710 Mast4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 389
NM_175171 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.197893169944816 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;6;4;2 0 0 2.48970707700422 chr13 103109132
103140287 - mmuCirc_002711 Mast4 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 31156 NM_175171
0 0.0682668390996 0 0 0 0 0 0 0;4;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -2.14187153467872 chr13
103140163 103171556 - mmuCirc_002712 Mast4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 279
NM_175171 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.175720334761295 0.164910974954014 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;1;1;1;6;5;4;4 0 0 2.38130047891519 rnoCirc_006282 hsaCirc_012335 chr13
103833498 103835028 - mmuCirc_002713 Erbb2ip CTO:ANNOTATED:CDS
1 1531 NM_001005868:NM_001289473:NM_001289474:NM_001289475
0 0 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.131928779963211 0.119332762790135 0.229378480370435
0;0;0;3;1;2;4;4;3;8 0 0 2.26947662866485 rnoCirc_006285 hsaCirc_012334 chr13
103844814 103845625 - mmuCirc_002714 Erbb2ip CTO:ANNOTATED:CDS



2 296 NM_001005868:NM_001289473:NM_001289474:NM_001289475
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;1;0;3;1;1;1;4 0 0 1.72594944704854 rnoCirc_006286 chr13 103866649
103868898 - mmuCirc_002715 Erbb2ip CTO:ANNOTATED:CDS 3 226
NM_001005868:NM_001289473:NM_001289474:NM_001289475 0.0179914506425692
0.0853335488745 0.0370238421510704 0 0.0546803290450771 0.262008890944203
0.234293779681727 0.164910974954014 0.6762189891441 0.143361550231522
1;5;2;0;3;8;8;5;17;5 0 0 2.42229126752643 rnoCirc_006288 hsaCirc_012330 chr13
103868043 103868898 - mmuCirc_002716 Erbb2ip CTO:ANNOTATED:CDS
2 169 NM_001005868:NM_001289473:NM_001289474:NM_001289475 0
0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235 0.143361550231522
0;0;0;0;0;0;1;0;2;5 0 0 2.21556397212428 chr13 103868043 103884260
- mmuCirc_002717 Erbb2ip CTO:ANNOTATED:CDS 3 287
NM_001005868:NM_001289473:NM_001289474:NM_001289475
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.159110350386847
0.114689240185217 1;0;1;0;2;6;2;4;4;4 0 0 2.17639997768131 chr13 103884143
103889285 - mmuCirc_002718 Erbb2ip CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 364 NM_001005868:NM_001289473:NM_001289474:NM_001289475
0.341837562208814 0.1024002586494 0.166607289679817 0.461505916496235
0.455669408708976 2.0633200161856 2.98724569094202 2.30875364935619
4.57442257362185 2.6091802142137 19;6;9;24;25;63;102;70;115;91 1 1
3.30131107927174 rnoCirc_006291 hsaCirc_012326 chr13 103884143 103897928
- mmuCirc_002719 Erbb2ip CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 9007
NM_001005868:NM_001289473:NM_001289474:NM_001289475 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0729071053934362
0.360262225048279 0.175720334761295 0.263857559926422 0.517108638757253
0.344067720555652 1;1;2;3;4;11;6;8;13;12 0 1 2.55983348368649 chr13
104046189 104052639 - mmuCirc_002720 Nln CTO:ANNOTATED:CDS 3
705 NM_029447 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;1;2;2;1;2;2;1;4;1
0 0 0.822404177805423 chr13 104069195 104073022 - mmuCirc_002721 Nln
CTO:ANNOTATED:CDS 2 409 NM_029447 0 0 0 0.0384588263746862 0 0
0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0 0;0;0;2;0;0;1;4;0;0 0 0 0.893033820422405
chr13 104166859 104169888 - mmuCirc_002722 Trappc13 CTO:ANNOTATED:CDS 3
254 NM_001093759:NM_001093760:NM_025879 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.175720334761295
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.086016930138913 2;1;1;1;0;1;6;2;5;3 0 0
1.67193091084693 rnoCirc_006293 chr13 104184726 104188243 + mmuCirc_002723
Trim23 CTO:ANNOTATED:CDS 3 584 NM_030731 0 0.0853335488745 0 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;5;0;0;0;3;3;6;3;1 0 0 2.02542381396809 chr13 104294447
104314383 + mmuCirc_002724 Adamts6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1354
NM_001081020 0 0.0512001293247 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0



0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;3;0;0;1;1;0;1;2;1 0
0 0.727368652054063 rnoCirc_006296 hsaCirc_012320 chr13 104294447 104375783 +
mmuCirc_002725 Adamts6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10 1793 NM_001081020
0 0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr13
104307221 104314383 + mmuCirc_002726 Adamts6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 611
NM_001081020 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.131928779963211 0.318220700773694 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;1;5;4;8;2 0 0
2.37303456513363 rnoCirc_006298 chr13 104366794 104400006 + mmuCirc_002727
Adamts6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 607 NM_001081020 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;1;2;3;1 0 0 1.72783178342858 chr13 104366794
104413810 + mmuCirc_002728 Adamts6 CTO:ANNOTATED:CDS 6 710 NM_001081020
0 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0 0
0 2.07592331146981 chr13 104390078 104400006 + mmuCirc_002729 Adamts6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 318 NM_001081020 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.278443113176982
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;5;1;3;7;1 0 0 2.25674130329099 rnoCirc_006300
hsaCirc_012318 chr13 104390078 104413810 + mmuCirc_002730 Adamts6
CTO:ANNOTATED:CDS 4 421 NM_001081020 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;1;0;1;2;3;0;0
0 0 1.24338737373625 rnoCirc_006301 chr13 104390082 104400006 + mmuCirc_002731
Adamts6 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 314 NM_001081020 0 0 0 0.0192294131873431 0
0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;0;1;0;4;0 0 0 1.74602004773857
rnoCirc_006304 chr13 104426935 104429870 + mmuCirc_002732 Adamts6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 339 NM_001081020 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;1;3;1 0
0 2.01322011163163 rnoCirc_006306 chr13 104792499 104797343 - mmuCirc_002733
Cwc27 CTO:ANNOTATED:CDS 3 266 NM_026072 0 0 0.092559605377676 0
0.0729071053934362 0.163755556840127 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;5;0;4;5;4;2;5;2 0 0 1.75522408438295
chr13 106812208 106848336 - mmuCirc_002734 Ipo11 CTO:ANNOTATED:CDS 5
513 NM_029665 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.36280414489883 0.119332762790135
0.114689240185217 1;0;0;1;3;4;2;11;3;4 0 0 2.18055639315573 rnoCirc_006310 chr13
106822956 106848336 - mmuCirc_002735 Ipo11 CTO:ANNOTATED:CDS 4 428
NM_029665 0 0.0341334195498 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913 0;2;0;0;0;2;3;1;4;3 0 0
2.01300797166094 hsaCirc_012316 chr13 106842089 106848336 - mmuCirc_002736
Ipo11 CTO:ANNOTATED:CDS 3 332 NM_029665 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.197893169944816 0.437553463563829
0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;4;6;11;3 0 0 2.85386328567862 hsaCirc_012315 chr13
106865865 106886757 - mmuCirc_002737 Ipo11 CTO:ANNOTATED:CDS 9 794
NM_029665 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.296839754917225 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;9;4;3 0 0 2.91266073931194 chr13 106870675 106886757
- mmuCirc_002738 Ipo11 CTO:ANNOTATED:CDS 8 678 NM_029665 0 0.0341334195498
0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.0795551751934235



0.0286723100463043 0;2;0;0;0;1;1;6;2;1 0 0 1.66160552838547 chr13 106910200
106910816 - mmuCirc_002739 Ipo11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 277 NM_029665
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.622271115992482 0.322153947062375 0.36280414489883 0.556886226353964
0.172033860277826 2;1;1;0;2;19;11;11;14;6 0 0 3.33124853732341 hsaCirc_012311 chr13
106910200 106925156 - mmuCirc_002740 Ipo11 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 522
NM_029665 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;2;1;5;3;2 0
0 2.08247568082605 rnoCirc_006312 hsaCirc_012310 chr13 106982524 106988075 -
mmuCirc_002741 Kif2a CTO:ANNOTATED:CDS 5 538 NM_001145779:NM_008442
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0729071053934362
0.131004445472102 0.322153947062375 0.197893169944816 0.715996576740811
0.229378480370435 2;0;2;3;4;4;11;6;18;8 0 1 2.42609948665357 chr13 106990038
106993942 - mmuCirc_002742 Kif2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 267
NM_001145779:NM_008442 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.146433612301079 0.164910974954014 0.198887937983559
0.114689240185217 1;0;1;0;0;1;5;5;5;4 0 0 2.39950774340351 chr13 106990038
106997129 - mmuCirc_002743 Kif2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 650
NM_001145779:NM_008442 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0585734449204318
0 0.23866552558027 0 1;0;0;0;0;2;0;6;0 0 0 1.58046096550615 chr13 106993163
106993942 - mmuCirc_002744 Kif2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 212
NM_001145779:NM_008442 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0989465849724082 0.198887937983559 0 0;0;1;0;0;1;4;3;5;0
0 0 2.31397722413085 chr13 107738372 107748363 - mmuCirc_002745 Zswim6
CTO:ANNOTATED:CDS 5 912 NM_145456 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0 0.0364535526967181 0.229257779576178 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.517108638757253 0.172033860277826 1;2;0;0;2;7;3;3;13;6 0 0 2.55881419594864
chr13 107743536 107748363 - mmuCirc_002746 Zswim6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 504
NM_145456 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;1;0;3;2;1;2;0 0 0 1.82172973559704
chr13 107769560 107788009 - mmuCirc_002747 Zswim6 CTO:ANNOTATED:CDS
3 657 NM_145456 0 0 0 0 0.0729071053934362 0.0655022227360508 0 0
0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;0;4;2;0;0;4;5 0 0 2.02431545025781
rnoCirc_006314 hsaCirc_012307 chr13 108357394 108363663 + mmuCirc_002748
Depdc1b CTO:ANNOTATED:CDS 3 395 NM_178683 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;1;1;0;0;2;1;5;3 0 0 1.83016297493275 chr13 108357394
108373853 + mmuCirc_002749 Depdc1b CTO:ANNOTATED:CDS 5 584 NM_178683
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913 1;0;0;0;1;1;1;1;2;3
0 0 1.39347377708404 chr13 108653444 108654265 + mmuCirc_002750 Pde4d
ITO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 822 NM_011056 0.0719658025702766 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 4;0;0;0;0;2;3;1;4;1 0 0 1.63546807387247 chr13 108654105
108654265 + mmuCirc_002751 Pde4d ITO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 161 NM_011056
0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0 0 0.294760002312228 0.0292867224602159



0.0659643899816055 0.198887937983559 0.286723100463044 1;3;0;0;9;1;2;5;10 0 0
2.402909866666665 rnoCirc_006318 chr13 108654105 108686093 + mmuCirc_002752
Pde4d CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 31989 NM_011056 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;1;0;2;3;0;1;0 0 0 1.7115737063621 chr13 109696166 109698156 +
mmuCirc_002753 Pde4d INTRONIC 1 1991 NM_011056 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;1;3;3;0;0 0 0 1.35343856152945
chr13 109740387 109772680 + mmuCirc_002754 Pde4d CTO:ANNOTATED:CDS 4 353
NM_011056 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;1;2;5;4;1 0
0 1.90326301158119 rnoCirc_006321 hsaCirc_012304 chr13 109933868 109939361
+ mmuCirc_002755 Pde4d CTO:ANNOTATED:CDS 5 631 NM_011056 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.278443113176982 0.229378480370435 0;0;0;1;2;5;3;8;7;8 0 0
2.90571010096236 hsaCirc_012303 chr13 112487709 112490642 + mmuCirc_002756 Il6st
CTO:ANNOTATED:CDS 3 476 NM_010560 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0 0 0.163755556840127 0.146433612301079 0.296839754917225 0.636441401547388
0.229378480370435 2;1;0;0;5;5;9;16;8 0 0 3.30880428708527 chr13 112960323
112963356 + mmuCirc_002757 Dhx29 CTO:ANNOTATED:CDS 4 532 NM_172594
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0;0
0 0 1.98572171782742 chr13 113922247 113934123 + mmuCirc_002758 Arl15
CTO:ANNOTATED:CDS 2 205 NM_172595 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.114689240185217 0;0;2;0;0;3;4;3;4;4 0 0 2.46329503151884 rnoCirc_006339
hsaCirc_012270 chr13 113922247 113967790 + mmuCirc_002759 Arl15
CTO:ANNOTATED:CDS 3 414 NM_172595 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.109360658090154 0.294760002312228
0.0585734449204318 0.659643899816055 0.6762189891441 0.430084650694565
1;2;1;2;6;9;2;20;17;15 0 0 2.62045513811217 rnoCirc_006340 chr13 113934064
113967790 + mmuCirc_002760 Arl15 CTO:ANNOTATED:CDS 2 269 NM_172595
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;4;0;3 0 0
2.6657730236486 rnoCirc_006341 chr13 115030036 115035385 - mmuCirc_002761
Itga1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 442 NM_001033228 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864
0.36280414489883 0.517108638757253 0.143361550231522 0;0;2;1;1;6;4;11;13;5 0
0 2.96631562628571 rnoCirc_006370 hsaCirc_012262 chr13 116893000 116902856
- mmuCirc_002762 Parp8 CTO:ANNOTATED:CDS 5 899 NM_001081009
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;3;1;1 0 0 1.85224742138815 chr13 116922570
116927391 - mmuCirc_002763 Parp8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 334 NM_001081009 0 0
0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.0795551751934235
0 0;0;0;1;0;1;0;5;2;0 0 0 1.98384033256191 hsaCirc_012257 chr13 119381676 119389281
- mmuCirc_002764 Nnt CTO:ANNOTATED:CDS 3 365 NM_008710:NR_003544 0 0 0
0 0 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.086016930138913 0;0;0;0;0;6;3;2;7;3 0 0 2.85535516200267 rnoCirc_006355 chr13
119381676 119396976 - mmuCirc_002765 Nnt CTO:ANNOTATED:CDS 5 813



NM_008710:NR_003544 0.179914506425692 0.1536003879741 0.0740476843021408
0.0769176527493725 0.0911338817417952 1.11353778651286 0.556447726744102
1.71507413952174 0.91488451472437 0.286723100463044 10;9;4;4;5;34;19;52;23;10
1 1 2.63497060112518 rnoCirc_006356 hsaCirc_012242 chr13 119381676 119404754 -
mmuCirc_002766 Nnt CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1016 NM_008710:NR_003544
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;1;0;0;4;1;4;3;2 0 0
2.00476502546428 rnoCirc_006357 chr13 119386579 119396976 - mmuCirc_002767 Nnt
CTO:ANNOTATED:CDS 4 625 NM_008710:NR_003544 0 0 0 0.0384588263746862
0 0.131004445472102 0 0 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;4;0;0;6;1
0 0 2.11507179394504 chr13 119389194 119404754 - mmuCirc_002768 Nnt
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 739 NM_008710:NR_003544 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;0;1;1;0;1;3;0 0 0 1.16764704719421 rnoCirc_006360 chr13 119394611
119404754 - mmuCirc_002769 Nnt CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 651
NM_008710:NR_003544 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 chr13 119430160 119440871 + mmuCirc_002770
Paip1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 469 NM_001079849:NM_145457 0 0 0
0.0576882395620293 0 0.327511113680254 0.263580502141943 0.461750729871238
0.517108638757253 0.344067720555652 0;0;0;3;0;10;9;14;13;12 0 0 3.90209386476226
chr13 119447715 119450010 + mmuCirc_002771 Paip1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 233 NM_001079849:NM_145457 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.131004445472102 0.292867224602159
0.197893169944816 0.198887937983559 0.172033860277826 2;0;1;3;1;4;10;6;5;6
0 0 2.34447701313166 chr13 119775767 119790287 - mmuCirc_002772 Zfp131
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 967 NM_028245 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;1;0;1;1;1;3;0;1 0 0 1.16896377401904 rnoCirc_006363 chr13
119782772 119790287 - mmuCirc_002773 Zfp131 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 386
NM_028245 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;2;3;2;4 0 0 2.4033356933814 chr13 119788860 119790287
- mmuCirc_002774 Zfp131 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 241 NM_028245 0
0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;1;0;4;1 0 0 1.5640386319445 rnoCirc_006364 chr14
7739459 7744983 - mmuCirc_002775 NTO 1 5525 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr14 7739459
7751583 - mmuCirc_002776 NTO 1 12125 0 0.0170667097749 0 0 0.0546803290450771
0 0 0 0.086016930138913 0;1;0;0;3;0;0;0;0;3 0 0 -0.192314789083379 chr14
7887537 7890866 + mmuCirc_002777 Flnb CTO:ANNOTATED:CDS 3 402
NM_001081427:NM_134080 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;1;1;1;5;0 0 0 1.889507174885
chr14 8140642 8141544 + mmuCirc_002778 Pvk CTO:ANNOTATED:CDS 2 207
NM_145458:NM_178279 0 0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152
0.205007057221511 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;2;0;0;1;6;7;3;3;2 0 0 2.37622807062214 chr14 8150927 8155345 + mmuCirc_002779
Pvk CTO:ANNOTATED:CDS 4 298 NM_145458:NM_178279 0 0.0170667097749 0 0



0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;1;0;0;1;3;3;4;1;0 0 0 1.53502391641695 chr14 11675724
11721219 + mmuCirc_002780 Ptprg CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 45496 NM_008981 0 0
0 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;0;0;2;0;5;4;3 0 0 2.71843011146505 chr14 11721115 11721219 + mmuCirc_002781
Ptprg CTO:ANNOTATED:CDS 1 105 NM_008981 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.114689240185217 1;2;1;0;2;3;1;1;2;4
0 0 1.1066021676668 rnoCirc_004014 hsaCirc_010425 chr14 11952716 11962722 +
mmuCirc_002782 Ptprg CTO:ANNOTATED:CDS 2 329 NM_008981 0.0719658025702766
0.0512001293247 0.0740476843021408 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.351440669522591 0.692626094806858 0.278443113176982 0.344067720555652
4;3;4;0;1;5;12;21;7;12 1 0 2.69088298505719 rnoCirc_004012 hsaCirc_010429 chr14
11952716 12037436 + mmuCirc_002783 Ptprg CTO:ANNOTATED:CDS 3 425
NM_008981 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;1;1;2;1;4;3;1 0 0 1.69990576619637 rnoCirc_004011 hsaCirc_010430 chr14 12109976
12122170 + mmuCirc_002784 Ptprg CTO:ANNOTATED:CDS 2 351 NM_008981 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.357998288370406 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;3;1;9;1 0 0 1.95745453314033
chr14 12142384 12154426 + mmuCirc_002785 Ptprg CTO:ANNOTATED:CDS 4 1113
NM_008981 0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0573446200926087
1;0;0;0;3;0;0;0;2 0 0 1.79471754995265 chr14 12152016 12166877 + mmuCirc_002786
Ptprg CTO:ANNOTATED:CDS 3 952 NM_008981 0 0 0 0 0 0.164910974954014
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;5;2;0 0 0 2.76212763184012 chr14 12218939
12226454 + mmuCirc_002787 Ptprg CTO:ANNOTATED:CDS 5 590 NM_008981 0 0 0
0 0 0.0655022227360508 0.175720334761295 0.0989465849724082 0.437553463563829
0 0;0;0;0;0;2;6;3;11;0 0 0 3.11869851105973 chr14 13950132 13951263 -
mmuCirc_002788 Thoc7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 195 NM_001285780:NM_025435
0.0179914506425692 0 0.111071526453211 0.0769176527493725 0.109360658090154
0.720524450096558 0.527161004283886 0.72560828979766 1.11377245270793
0.544773890879783 1;0;6;4;6;22;18;22;28;19 0 1 3.44825201595179 chr14 13951206
13954656 - mmuCirc_002789 Thoc7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 391
NM_001285780:NM_025435 0 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;5;1;1;5;1
0 0 2.12832888638677 chr14 13995007 14013655 + mmuCirc_002790 Atxn7
ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 18649 NM_139227 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.134605892311402 0.0364535526967181
0.42576444778433 0.49787428182367 0.329821949908027 0.994439689917794
0.401412340648261 3;1;1;7;2;13;17;10;25;14 0 0 3.0385892881758 rnoCirc_004010 chr14
13995007 14053023 + mmuCirc_002791 Atxn7 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1
58017 NM_139227 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;1;1;0;0;0;1;3;6;1 0 0
1.75353224312327 rnoCirc_004008 chr14 14013073 14013655 + mmuCirc_002792 Atxn7
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 366 NM_139227 0.161923055783122 0.0853335488745
0.0740476843021408 0.192294131873431 0.200494539831949 1.47380001156114



1.46433612301079 3.23225510909867 3.18220700773694 1.66299398268565
9;5;4;10;11;45;50;98;80;58 1 1 3.7626834358629 rnoCirc_004009 hsaCirc_010446 chr14
14013073 14053023 + mmuCirc_002793 Atxn7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
471 NM_139227 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0 0.205007057221511
0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;1;1;0;0;7;4;2;0 0 0 2.29909626364952
rnoCirc_004007 chr14 14087283 14090109 + mmuCirc_002794 Atxn7
CTO:ANNOTATED:CDS 3 593 NM_139227 0.0359829012851383 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.146433612301079 0.296839754917225
0.23866552558027 0.20070617032413 2;0;0;0;1;4;5;9;6;7 0 0 2.93931532786223
rnoCirc_004006 hsaCirc_010447 chr14 14350035 14351164 + mmuCirc_002795 Il3ra
CTO:ANNOTATED:CDS 4 497 NM_008369 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr14 16254642 16260800 + mmuCirc_002796
Ngly1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 352 NM_021504 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.143361550231522 1;0;0;1;0;1;2;3;5;5 0 0 2.10599836046563
chr14 16270475 16283473 + mmuCirc_002797 Ngly1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 768
NM_021504 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;1;1;3;1 0 0 1.87081589846063
chr14 16270475 16294673 + mmuCirc_002798 Ngly1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1119
NM_021504 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 2;0;1;1;0;10;0;2;1;0
0 0 1.46670131551888 rnoCirc_004003 chr14 16277799 16283473 + mmuCirc_002799
Ngly1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 602 NM_021504 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;1;1;1;0;2;4;5;2 0 0 1.86274055055357
chr14 16277799 16294673 + mmuCirc_002800 Ngly1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 953 NM_021504 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102 0.234293779681727
0.164910974954014 0.357998288370406 0.229378480370435 3;1;2;2;1;4;8;5;9;8
0 0 2.18071126639203 chr14 16290771 16294673 + mmuCirc_002801 Ngly1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 351 NM_021504 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.146433612301079 0.263857559926422 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;0;4;5;8;3;3 0 0 3.0014349382162 chr14 16378142 16378256 + mmuCirc_002802
Top2b INTRONIC 1 115 NM_009409 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 chr14 16383062 16389979 + mmuCirc_002803
Top2b CTO:ANNOTATED:CDS 6 768 NM_009409 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;2;1;4;2;2 0 0 1.92879528405808 rnoCirc_003999
chr14 16508934 16548562 - mmuCirc_002804 Rarb CTO:ANNOTATED:CDS 2 291
NM_001289762:NM_011243:NM_001289760:NM_001289761 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;0;1;4;4;2 0 0 2.09882374653756 chr14 17963061 17963321 + mmuCirc_002805
Thrb CTO:ANNOTATED:CDS 1 261 NM_001113417 0.0539743519277075
0.0682668390996 0.111071526453211 0.0576882395620293 0.109360658090154
0.85152889556866 0.673594616584965 0.824554874770069 0.994439689917794
0.544773890879783 3;4;6;3;6;26;23;25;25;19 1 1 3.01071101835929 chr14 17963061



18011270 + mmuCirc_002806 Thrb CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 716
NM_001113417 0 0 0 0 0 0.262008890944203 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;8;1;3;3;2 0 0 2.48857466167049
chr14 18002528 18011270 + mmuCirc_002807 Thrb CTO:ANNOTATED:CDS 3 455
NM_001113417:NM_009380 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.263857559926422 0.318220700773694 0.114689240185217
1;0;0;0;0;3;5;8;8;4 0 0 3.07071201808787 chr14 18008569 18011270 + mmuCirc_002808
Thrb CTO:ANNOTATED:CDS 2 354 NM_001113417:NM_009380 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0 0.196506668208152 0.117146889840864
0.329821949908027 0.517108638757253 0.45875696074087 3;1;3;0;0;6;4;10;13;16
0 0 2.99531859303215 chr14 20303953 20309797 + mmuCirc_002809 Nudt13
CTO:ANNOTATED:CDS 4 508 NM_026341 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0
0.164910974954014 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;5;3;0 0 0 2.53195824424444
chr14 20338129 20338496 - mmuCirc_002810 Ecd CTO:ANNOTATED:CDS
2 267 NM_027475 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;1;3 0 0 1.79711168550706 chr14 20363263
20367952 + mmuCirc_002811 Fam149b CTO:ALT_DONOR:CDS 2 295
NM_001177633:NM_001024512:NM_172379 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0989465849724082 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;0;3;0;2 0 0 2.4800206694684
chr14 20460159 20464946 - mmuCirc_002812 Anxa7 CTO:ANNOTATED:CDS 6 730
NM_001110794:NM_009674 0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.91488451472437 0.172033860277826 3;2;2;3;1;6;3;5;23;6
0 0 2.03176083105705 chr14 20520554 20531860 - mmuCirc_002813 Ppp3cb
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1023 NM_008914 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;1;0;1;3
0 0 1.84574710332514 hsaCirc_002247 chr14 20583322 20591613 - mmuCirc_002814
Usp54 CTO:ANNOTATED:CDS 7 904 NM_030180 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 1;0;2;0;0;1;1;1;3;0 0 0 1.11728268234476 chr14 20589184
20604144 - mmuCirc_002815 Usp54 CTO:ANNOTATED:CDS 4 425 NM_030180
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;2;0;3;1 0 0 2.03839190416073 chr14 20604052
20607905 - mmuCirc_002816 Usp54 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 917 NM_030180
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.556886226353964 0.372740030601957 1;1;1;2;2;8;3;6;14;13 0 0 2.60688731120985
rnoCirc_003991 hsaCirc_002254 chr14 20607082 20607905 - mmuCirc_002817
Usp54 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 824 NM_030180 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;3;0;3;3;0
0 0 1.76159736766453 chr14 20738849 20744648 - mmuCirc_002818 Camk2g
CTO:ANNOTATED:CDS 4 265 NM_001039138:NM_001039139:NM_178597
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0
2.07592331146981 hsaCirc_002255 chr14 20982574 20987118 + mmuCirc_002819
Vcl CTO:ANNOTATED:CDS 4 544 NM_009502 0 0 0 0 0 0.196506668208152
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043



0;0;0;0;0;6;5;3;5;1 0 0 2.76013564374115 rnoCirc_003989 hsaCirc_002257 chr14
20983368 20985749 + mmuCirc_002820 Vcl CTO:ANNOTATED:CDS 2 232 NM_009502
0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0795551751934235 0 2;0;0;0;1;1;1;4;2;0 0 0 1.1043300661471
chr14 21169800 21240571 + mmuCirc_002821 Adk CTO:ANNOTATED:CDS 3
361 NM_134079:NM_001243041 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043
2;1;0;0;0;0;3;2;4;1 0 0 1.32111943384744 rnoCirc_003985 hsaCirc_002260
chr14 21234833 21240571 + mmuCirc_002822 Adk CTO:ANNOTATED:CDS
2 282 NM_134079:NM_001243041 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.351440669522591 0.527715119852844 0.636441401547388 0.401412340648261
3;1;2;2;2;8;12;16;16;14 0 0 2.98172754178125 rnoCirc_003983 hsaCirc_002261
chr14 21369071 21381617 + mmuCirc_002823 Adk CTO:ANNOTATED:CDS 2
151 NM_134079:NM_001243041 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;1;1;0;0;0;4;0 0 0 0.628128753201435 chr14
21516626 21517498 + mmuCirc_002824 Kat6b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 873
NM_001205241:NM_017479 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.111071526453211
0.153835305498745 0.0911338817417952 1.08078667514484 0.439300836903238
1.35226999462291 1.75021385425532 1.00353085162065 2;2;6;8;5;33;15;41;44;35
0 1 3.46434111308711 rnoCirc_003979 hsaCirc_002263 chr14 21618891 21637640 +
mmuCirc_002825 Kat6b CTO:ANNOTATED:CDS 9 1023 NM_001205241:NM_017479
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.329821949908027 0.198887937983559 0.20070617032413 1;0;0;1;0;5;3;10;5;7 0
0 2.95558404206824 rnoCirc_003978 hsaCirc_002264 chr14 21621955 21637640 +
mmuCirc_002826 Kat6b CTO:ANNOTATED:CDS 7 825 NM_001205241:NM_017479
0.0719658025702766 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0 0.0397775875967117 0.0573446200926087 4;0;0;0;1;1;1;0;1;2 0 0 0.773906279253026
chr14 21626719 21637640 + mmuCirc_002827 Kat6b CTO:ANNOTATED:CDS 5 636
NM_001205241:NM_017479 0.0719658025702766 0.0341334195498 0.111071526453211
0.115376479124059 0.218721316180309 1.31004445472102 0.878601673806477
2.4406824293194 2.34687766820599 0.716807751157609 4;2;6;6;12;40;30;74;59;25 0
1 3.57837054409581 rnoCirc_003977 chr14 21626719 21662466 + mmuCirc_002828
Kat6b CTO:ANNOTATED:CDS 8 1337 NM_001205241:NM_017479 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;4;1;1 0 0 1.77230706290586 chr14 21626719 21664748 + mmuCirc_002829
Kat6b CTO:ANNOTATED:CDS 9 1629 NM_001205241:NM_017479 0
0.0853335488745 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.018226776348359
0.229257779576178 0.146433612301079 0.560697314843647 0.198887937983559
0.258050790416739 0;5;3;4;1;7;5;17;5;9 0 0 2.25603142208581 chr14 21833801
21838043 + mmuCirc_002830 Vdac2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 256 NM_011695
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;1;0;2;0;4;3;4 0 0 2.40034369476343
chr14 24190318 24192954 - mmuCirc_002831 Dlg5 CTO:ANNOTATED:CDS 3
491 NM_001163513:NM_027726 0 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.491266670520381 0.146433612301079 0.263857559926422



0.477331051160541 0.229378480370435 0;0;2;3;1;15;5;8;12;8 0 0 3.08650578342266
chr14 25406150 25406932 - mmuCirc_002832 NTO 1 783 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;1;3;0;1;0;0 0 0 1.01157767534874
chr14 25502655 25536824 + mmuCirc_002833 Zmiz1 CTO:ANNOTATED:5UTR 2
185 NM_183208 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.397775875967117 0.114689240185217 1;0;1;1;2;4;1;3;10;4 0 0 1.91724001421211
rnoCirc_004430 hsaCirc_002272 chr14 25502655 25581673 + mmuCirc_002834
Zmiz1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 514 NM_183208 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0911338817417952
0.163755556840127 0 0.395786339889633 0.23866552558027 0.315395410509348
1;1;1;2;5;5;0;12;6;11 0 0 1.71110834396794 rnoCirc_004432 chr14 25572020
25581673 + mmuCirc_002835 Zmiz1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 329
NM_183208 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;1;0;2;2;1;4;4;2 0 0 1.79883850734336 rnoCirc_004433 hsaCirc_002273 chr14
26414919 26428316 - mmuCirc_002836 Slmap CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 7
981 NM_032008 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.0397775875967117 0 1;0;1;1;1;1;2;6;1;0 0 0 0.924179572094919 rnoCirc_004437
chr14 26416203 26428316 - mmuCirc_002837 Slmap CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
6 911 NM_032008 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.428768534880436
0.159110350386847 0.114689240185217 1;2;1;0;2;3;1;13;4;4 0 0 1.89253666718681
rnoCirc_004438 chr14 26418113 26428316 - mmuCirc_002838 Slmap
CTO:ANNOTATED:CDS 5 821 NM_032008 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.196506668208152 0.175720334761295
0.527715119852844 0.23866552558027 0.372740030601957 3;0;1;3;1;6;6;16;6;13
0 0 2.75326474635067 rnoCirc_004439 hsaCirc_010414 chr14 26422421 26428316
- mmuCirc_002839 Slmap CTO:ANNOTATED:CDS 4 686 NM_032008 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;0;4;4;1 0 0 2.25010668654441 rnoCirc_004440
chr14 26426565 26428316 - mmuCirc_002840 Slmap CTO:ANNOTATED:CDS
3 514 NM_032008 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864
0.164910974954014 0.556886226353964 0.172033860277826 1;1;1;1;6;4;5;14;6 0
0 2.57372579597362 hsaCirc_010413 chr14 26438679 26442634 - mmuCirc_002841
Slmap CTO:ANNOTATED:CDS 3 201 NM_032008 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254
0.292867224602159 0.329821949908027 0.397775875967117 0.229378480370435
2;1;1;0;3;1;10;10;10;8 0 0 2.45980153797663 rnoCirc_004441 hsaCirc_010408 chr14
26603048 26616958 + mmuCirc_002842 Dennd6a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
9 750 NM_001285466:NM_001285467:NM_145969:NM_001134465 0 0
0 0 0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;5;2;2 0 0 2.19418881354832 chr14 26608090
26612061 + mmuCirc_002843 Dennd6a CTO:ANNOTATED:CDS 3 314



NM_001285466:NM_001285467:NM_145969:NM_001134465 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;2;3;1 0 0 1.77754071428013 hsaCirc_010399 chr14
26611967 26616958 + mmuCirc_002844 Dennd6a CTO:ANNOTATED:CDS 3 226
NM_001285466:NM_001285467:NM_145969:NM_001134465 0.0539743519277075 0
0 0.0576882395620293 0 0.262008890944203 0.439300836903238 0.0659643899816055
0.437553463563829 0.229378480370435 3;0;0;3;0;8;15;2;11;8 0 0 2.95083750589291
chr14 26646659 26647023 + mmuCirc_002845 Arf4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 191
NM_007479 0 0 0 0.0769176527493725 0 0.0655022227360508 0.175720334761295
0.164910974954014 0.477331051160541 0.172033860277826 0;0;0;4;0;2;6;5;12;6 0
0 2.84362131520125 hsaCirc_010396 chr14 26942648 26945601 - mmuCirc_002846
Appl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 332 NM_145221 0 0 0 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;2;3;0;1;5;4;2 0 0 1.54397164881933 rnoCirc_004450
chr14 26958453 26959466 - mmuCirc_002847 Appl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 101
NM_145221 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0286723100463043 2;0;0;1;2;3;4;3;4;1 0 0 1.68111851401678 chr14 27362790
27379761 + mmuCirc_002848 Arhgef3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 279
NM_001289686:NM_027871:NM_001289687:NM_001289688 0 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;1;4;0 0 0 2.28414220943394
chr14 27438599 27442620 + mmuCirc_002849 Fam208a CTO:ANNOTATED:CDS
5 566 NM_001114879:NM_028945 0.377820463493952 0.1365336781992
0.129583447528746 0.326900024184833 0.236948092528668 1.86681334797745
1.46433612301079 3.00137974416305 3.54020529610735 1.46228781236152
21;8;7;17;13;57;50;91;89;51 1 1 3.14297311347873 rnoCirc_004453 hsaCirc_010386
chr14 27438599 27450049 + mmuCirc_002850 Fam208a CTO:ANNOTATED:CDS
10 1037 NM_001114879:NM_028945 0 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.163755556840127 0.322153947062375
0.263857559926422 0.437553463563829 0.315395410509348 0;1;4;3;3;5;11;8;11;11
0 1 2.54502067944163 rnoCirc_004456 hsaCirc_010384 chr14 27438599
27460012 + mmuCirc_002851 Fam208a CTO:ANNOTATED:CDS 12 1182
NM_001114879:NM_028945 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;1;4;2;0 0 0 2.18067288025482 chr14 27438599
27466311 + mmuCirc_002852 Fam208a CTO:ANNOTATED:CDS 15 2397
NM_001114879:NM_028945 0 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0 0;0;0;1;3;1;1;2;1;0 0 0 0.70221606626945 rnoCirc_004457 chr14 27446385
27450049 + mmuCirc_002853 Fam208a CTO:ANNOTATED:CDS 5 471
NM_001114879:NM_028945 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;0;1;0;0;3;6;4 0 0 2.69407899479259
rnoCirc_004459 chr14 27449757 27450049 + mmuCirc_002854 Fam208a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 208 NM_001114879:NM_028945 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;1;1;2;0;1;0;3;3;1 0 0 0.934431459337274
hsaCirc_010383 chr14 27449946 27459851 + mmuCirc_002855 Fam208a



CTO:ANNOTATED:CDS 2 177 NM_001114879:NM_028945 0 0 0 0 0.0729071053934362
0 0 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0;0 0 0 -2.21578893593922 chr14 27490034 27490807
- mmuCirc_002856 Ccdc66 CTO:ANNOTATED:CDS 2 256 NM_177111 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.296839754917225 0.159110350386847 0.172033860277826 0;0;1;1;0;6;3;9;4;6
0 0 2.87238721166612 chr14 29293065 29300826 - mmuCirc_002857 Cacna2d3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 204 NM_009785 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.57224194660756 chr14 30137041 30142717 -
mmuCirc_002858 Cacna1d CTO:ALT_DONOR:CDS 1 5677 NM_001083616:NM_028981
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;2;0;5;1;0 0 0 2.29477518379548 chr14 30171956 30196863 - mmuCirc_002859
Cacna1d CTO:ALT_DONOR:CDS 4 7222 NM_001083616:NM_028981 0 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr14
30346798 30350949 - mmuCirc_002860 Cacna1d CTO:ANNOTATED:CDS 2 416
NM_001083616:NM_028981 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;1;0;0;3;1;6;4;3 0 0 2.38685031019057 rnoCirc_004461 hsaCirc_010376 chr14 30346798
30361029 - mmuCirc_002861 Cacna1d CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 10496
NM_028981 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;1;0;0;1;0;4;2;1
0 0 1.51303561048201 chr14 30482193 30484586 + mmuCirc_002862 Dcp1a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 169 NM_133761 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.134605892311402 0.0729071053934362 0.687773338728533
0.292867224602159 0.428768534880436 1.27288280309478 0.086016930138913
2;1;1;7;4;21;10;13;32;3 0 1 2.7069072958631 chr14 30502826 30505684 +
mmuCirc_002863 Dcp1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 206 NM_133761 0
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;1;0;3;0;0;1;0;4;2 0 0 1.18915217168536 chr14 30604107
30605901 - mmuCirc_002864 Prked CTO:ANNOTATED:CDS 3 317 NM_011103
0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;1;0;1;2 0 0 1.93715594597658 chr14 30738539
30769893 + mmuCirc_002865 Sfmbt1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
326 NM_019460:NM_001166531:NM_001166532 0.0539743519277075
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.159110350386847
0.143361550231522 3;0;0;0;0;0;2;6;4;5 0 0 1.94506781861044 chr14 30738539
30777992 + mmuCirc_002866 Sfmbt1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 656
NM_019460:NM_001166531:NM_001166532 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;2;3;4;0 0 0 2.56968685522726
chr14 30765963 30777992 + mmuCirc_002867 Sfmbt1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 564 NM_019460:NM_001166531:NM_001166532 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.229257779576178 0.175720334761295 0.164910974954014 0.119332762790135
0.172033860277826 0;0;2;0;0;7;6;5;3;6 0 0 2.93824670393271 chr14 30783943
30787607 + mmuCirc_002868 Sfmbt1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 589
NM_019460:NM_001166531:NM_001166532 0 0 0 0.0576882395620293 0
0.163755556840127 0.146433612301079 0.131928779963211 0.437553463563829
0.114689240185217 0;0;0;3;0;5;5;4;11;4 0 0 2.89832981484818 chr14 31025498 31030991



+ mmuCirc_002869 Pbrm1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 399 NM_001081251
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;0;0;3;1 0 0 1.50360987039606 chr14 31025498 31036059
+ mmuCirc_002870 Pbrm1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 660 NM_001081251
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;1;0;2;4;0 0 0 2.22190581772788 chr14 31030844 31036059 + mmuCirc_002871
Pbrm1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 409 NM_001081251 0 0 0.0185119210755352
0.134605892311402 0.0729071053934362 0.687773338728533 0.439300836903238
1.02244804471489 1.43199315348162 0.516101580833478 0;0;1;7;4;21;15;31;36;18
0 1 4.03702451817079 chr14 31030844 31040531 + mmuCirc_002872 Pbrm1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 577 NM_001081251 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;0;2;1;0 0 0 2.19995431759578
chr14 31061469 31064851 + mmuCirc_002873 Pbrm1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 383 NM_001081251 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 chr14 31061469 31074982 + mmuCirc_002874
Pbrm1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 1238 NM_001081251 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0740476843021408 0 0.0364535526967181 0.229257779576178
0.117146889840864 0.659643899816055 0.556886226353964 0.258050790416739
2;2;4;0;2;7;4;20;14;9 0 0 2.69989052730658 chr14 31061469 31089622 + mmuCirc_002875
Pbrm1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 2150 NM_001081251 0 0 0.0185119210755352 0
0.0729071053934362 0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;0;4;2;0;5;1;1 0 0 1.25158319334738 chr14 31082550
31089622 + mmuCirc_002876 Pbrm1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 912 NM_001081251
0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0 0 0 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;0;0;3;0;0;0;0;4;2 0 0 0.743568909766455 chr14 31106349
31107107 + mmuCirc_002877 Pbrm1 INTRONIC 1 759 NM_001081251 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;4;3;1;1 0 0 1.61368041254492
chr14 31139744 31140075 - mmuCirc_002878 Stab1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 255
NM_138672 0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;2;0;0;0;3;0
0 0 0.651699127169924 chr14 31139926 31140075 - mmuCirc_002879 Stab1
CTO:ANNOTATED:CDS 1 150 NM_138672 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;3;6;2;4
0 0 2.73592458868618 chr14 31143118 31143443 - mmuCirc_002880 Stab1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 237 NM_138672 0 0 0 0.0384588263746862 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;0;1;1;3;1 0 0 1.31071241783546 chr14 31184942 31185425 - mmuCirc_002881
Nisch CTO:ANNOTATED:CDS 2 223 NM_022656 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.393013336416305 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.278443113176982 0.229378480370435 0;0;0;1;1;12;3;6;7;8 0 0 3.17557712700451
chr14 31210060 31210206 + mmuCirc_002882 Tnnc1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 147
NM_009393 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.146433612301079
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;5;5;2;7;2
0 0 2.64781585978602 chr14 31210060 31210678 + mmuCirc_002883 Tnnc1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 262 NM_009393 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;3;1;1



0 0 1.48767070539297 chr14 31210165 31210638 - mmuCirc_002884 Tnnc1 AS:CTO
1 474 NM_009393 0.575726420562213 0.2730673563984 0.166607289679817
0.326900024184833 0.473896185057335 0 0.0585734449204318 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 32;16;9;17;26;0;2;0;2;3 1 1 -2.80769898339018 rnoCirc_004479
chr14 31363479 31369851 + mmuCirc_002885 Capn7 CTO:ANNOTATED:CDS
7 797 NM_009796 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.198887937983559 0.172033860277826 0;0;0;0;2;2;6;5;6 0
0 2.8461924340625 hsaCirc_010061 chr14 31482791 31487741 - mmuCirc_002886
Mettl6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 313 NM_025907 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;1;4;1 0 0
1.98683689806932 hsaCirc_010063 chr14 31482791 31492456 - mmuCirc_002887 Mettl6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 448 NM_025907 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.229257779576178
0.351440669522591 0.197893169944816 0.278443113176982 0.114689240185217
1;1;2;3;2;7;12;6;7;4 0 0 2.23379952644978 rnoCirc_004485 chr14 31719341 31748843 -
mmuCirc_002888 Ankrd28 CTO:ANNOTATED:CDS 13 1410 NM_001024604 0 0 0 0 0
0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;1;5;0 0 0 2.42881408235804
chr14 31727635 31748843 - mmuCirc_002889 Ankrd28 CTO:ANNOTATED:CDS
10 1196 NM_001024604 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;5;0;2;1;1
0 0 1.79855632553137 chr14 31743223 31748843 - mmuCirc_002890 Ankrd28
CTO:ANNOTATED:CDS 4 645 NM_001024604 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;1;0;4;2;0 0 0 2.21334036134504
chr14 31755733 31779005 - mmuCirc_002891 Ankrd28 CTO:ANNOTATED:CDS 3 234
NM_001024604 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.131928779963211 0 0 0;0;2;0;0;3;3;4;0;0 0 0 2.13621908689898 chr14 32238531
32242346 + mmuCirc_002892 Parg CTO:ANNOTATED:CDS 2 251 NM_011960
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.229257779576178
0.146433612301079 0.428768534880436 0.278443113176982 0.172033860277826
1;0;0;1;1;7;5;13;7;6 0 0 3.10296398758418 rnoCirc_004493 chr14 32258078 32262831
+ mmuCirc_002893 Parg CTO:ANNOTATED:CDS 2 224 NM_011960 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;1;2;2;2 0 0 2.1176509161445 rnoCirc_004496 chr14
32526149 32526878 + mmuCirc_002894 Ercc6 CTO:ANNOTATED:CDS 1 730
NM_001081221 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;0;0;2;1;1;4;1;0;1
0 0 0.876691188606017 chr14 32526149 32541354 + mmuCirc_002895 Ercc6
CTO:ANNOTATED:CDS 2 859 NM_001081221 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.146433612301079 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;5;0;0;1 0 0 1.91305921877944
chr14 32526149 32552710 + mmuCirc_002896 Ercc6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 1154
NM_001081221 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;2;2;3;4;2 0
0 2.16612972709942 rnoCirc_004519 chr14 32661645 32661771 - mmuCirc_002897
3425401B19Rik CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 127 NM_001195097 0
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0 0
0 0;2;3;1;1;0;0;0;0;0 0 0 -1.31504967214279 chr14 33402624 33411024 - mmuCirc_002898



Mapk8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 497 NM_016700 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.164910974954014 0.437553463563829 0.0573446200926087
1;0;2;4;1;3;4;5;11;2 0 0 1.87376084326234 rnoCirc_004523 hsaCirc_002087 chr14
33408048 33411024 - mmuCirc_002899 Mapk8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 299
NM_016700 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.065502227360508 0.117146889840864
0 0 0 0;0;0;1;0;2;4;0;0 0 0 1.30055872356779 rnoCirc_004524 hsaCirc_002086
chr14 34319882 34336576 + mmuCirc_002900 Glud1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 833
NM_008133 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;1;0;1;3;2
0 0 1.40980795785759 chr14 34396165 34396639 + mmuCirc_002901 Mmrn2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 317 NM_153127 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;3;4;6;3 0 0 2.57097073824962 chr14 34422560 34425138 - mmuCirc_002902
Bmpr1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 491 NM_009758 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.117146889840864 0 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;4;0;4;3
0 0 2.81579217212097 chr14 34434379 34434734 - mmuCirc_002903 Bmpr1a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 197 NM_009758 0.0179914506425692 0.0512001293247
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.175720334761295
0.428768534880436 0.318220700773694 0.172033860277826 1;3;1;1;0;4;6;13;8;6
0 0 2.67270536985024 chr14 34441099 34447978 - mmuCirc_002904 Bmpr1a
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 473 NM_009758 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.0659643899816055 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;3;6;2;5;0 0 0
2.85259760389264 rnoCirc_004500 chr14 34441099 34460615 - mmuCirc_002905 Bmpr1a
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 4 590 NM_009758 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr14 34528660
34529133 - mmuCirc_002906 Ldb3 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1
474 NM_001039074:NM_001039071:NM_001039072:NM_001039073:NM_011918
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr14 34536565 34544417 - mmuCirc_002907 Ldb3 CTO:ANNOTATED:CDS 4
863 NM_001039074:NM_001039071:NM_001039072:NM_001039073:NM_011918
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.086016930138913 1;0;1;1;1;3;4;3;3 0 0 1.86857742173605 rnoCirc_004505
chr14 34578595 34579327 - mmuCirc_002908 Ldb3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 228
NM_001039074:NM_001039071:NM_001039072:NM_001039073:NM_011918:NM_001039075:NM_001039076
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;0;4;2;3;1 0 0
1.76192804795325 hsaCirc_002292 chr14 34691682 34695105 + mmuCirc_002909 Wapal
CTO:ANNOTATED:CDS 2 1172 NM_001004436:NM_001301330 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.556768893256432 0.146433612301079 0.560697314843647 0.278443113176982
0.286723100463044 2;1;2;2;4;17;5;17;7;10 0 0 2.59097488839708 rnoCirc_004514
chr14 34730549 34731609 + mmuCirc_002910 Wapal CTO:ANNOTATED:CDS
2 213 NM_001004436:NM_001301330 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.294760002312228



0.175720334761295 0.230875364935619 0.477331051160541 0.229378480370435
1;1;2;1;2;9;6;7;12;8 0 0 2.67916728229459 rnoCirc_004517 chr14 34739231 34744904 +
mmuCirc_002911 Wapal CTO:ANNOTATED:CDS 3 393 NM_001004436:NM_001301330
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;0;3;2 0 0 1.86304102711548 chr14 36896255 36909212
- mmuCirc_002912 Ccser2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 457 NM_028407:NM_027045
0.0539743519277075 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.437553463563829 0.143361550231522
3;0;0;1;2;3;2;6;11;5 0 0 2.23464790721199 rnoCirc_004527 hsaCirc_002282 chr14
36917804 36918596 - mmuCirc_002913 Ccser2 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 793
NM_028407:NM_027045 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr14 36918434 36926929 - mmuCirc_002914 Ccser2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 254 NM_028407:NM_027045 0.0179914506425692
0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;2;0;3;3;1;1;2
0 0 1.49164335945752 hsaCirc_002278 chr14 36938584 36941264 - mmuCirc_002915
Ccser2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1650 NM_027045 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.086016930138913 1;1;1;1;0;1;0;4;2;3
0 0 1.06264082891988 rnoCirc_004528 hsaCirc_002277 chr14 40840225 40874239
- mmuCirc_002916 Sh2d4b CTO:ANNOTATED:CDS 5 798 NM_177816
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.143361550231522 0;0;0;0;1;3;2;7;5 0
0 2.52727740003201 rnoCirc_004531 chr14 45334653 45343727 + mmuCirc_002917
Psmc6 CTO:ANNOTATED:CDS 8 721 NM_025959 0.0359829012851383
0.0512001293247 0 0.0769176527493725 0.0729071053934362 0.360262225048279
0.0878601673806477 0.296839754917225 0.556886226353964 0.286723100463044
2;3;0;4;4;11;3;9;14;10 0 1 2.3290719548648 chr14 45341282 45343727 + mmuCirc_002918
Psmc6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 264 NM_025959 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;2;1;2;6;2 0 0 1.84559522237815 chr14
45616530 45629753 - mmuCirc_002919 Ddhd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 681
NM_001039106:NM_001042719:NM_001284399:NM_176845 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.360262225048279 0.205007057221511 0.692626094806858 0.517108638757253
0.20070617032413 1;1;3;1;2;11;7;21;13;7 0 0 2.98102654053037 chr14 46762528
46768897 + mmuCirc_002920 Cdkn3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 439 NM_028222
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;1;1 0 0 1.708537340067 chr14 47016277
47016795 + mmuCirc_002921 Samd4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 519
NM_001037221:NM_028966:NM_001163433 0.0899572532128458 0.0341334195498
0.0370238421510704 0 0.109360658090154 0.393013336416305 0.117146889840864
0.461750729871238 0.357998288370406 0.372740030601957 5;2;2;0;6;12;4;14;9;13
0 0 2.43430185943028 rnoCirc_004035 hsaCirc_004911 chr14 47016277
47053113 + mmuCirc_002922 Samd4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 783
NM_001037221:NM_028966:NM_001163433 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0



0.198887937983559 0 0;0;0;0;3;0;0;5;0 0 0 3.00796475290437 rnoCirc_004037
hsaCirc_004912 chr14 47052850 47077592 + mmuCirc_002923 Samd4
CTO:ANNOTATED:CDS 5 860 NM_001037221:NM_028966:NM_001163433
0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.428768534880436 0.23866552558027 0.143361550231522
0;0;0;2;1;2;3;13;6;5 0 0 2.65119196971416 rnoCirc_004040 hsaCirc_004914
chr14 47052850 47096174 + mmuCirc_002924 Samd4 CTO:ANNOTATED:CDS
9 1392 NM_001037221:NM_028966:NM_001163433 0.0179914506425692
0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;1;0;1;5;1 0 0 1.65356402549877 rnoCirc_004041
chr14 47064220 47077592 + mmuCirc_002925 Samd4 CTO:ANNOTATED:CDS
4 596 NM_001037221:NM_028966:NM_001163433 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.278443113176982
0 0;0;0;1;0;4;1;2;7;0 0 0 2.31222640621538 rnoCirc_004044 chr14 47064220
47096174 + mmuCirc_002926 Samd4 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1128
NM_001037221:NM_028966:NM_001163433 0.0179914506425692 0
0.0555357632266056 0 0.0364535526967181 0.327511113680254 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.6762189891441 0.143361550231522 1;0;3;0;2;10;1;8;17;5 0 0
2.61176965855031 rnoCirc_004045 chr14 47066388 47096174 + mmuCirc_002927 Samd4
CTO:ANNOTATED:CDS 7 1018 NM_001037221:NM_028966:NM_001163433 0 0 0 0 0
0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0 2.45210089414782
chr14 47500794 47505132 + mmuCirc_002928 Fbxo34 CTO:ANNOTATED:5UTR
2 224 NM_001146085:NM_001146086:NM_030236:NR_027414 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;0;3;0 0 0
1.82852687385981 chr14 47504986 47509229 + mmuCirc_002929 Fbxo34
CTO:ANNOTATED 3 502 NM_001146085:NM_001146086:NM_030236:NR_027414
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;1;3;1 0 0 1.72206824508889 chr14
47683383 47686343 + mmuCirc_002930 Ktn1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 328
NM_001293635:NM_001293636:NM_008477 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0555357632266056 0 0 0.229257779576178 0.175720334761295 0.395786339889633
0.278443113176982 0.114689240185217 1;2;3;0;0;7;6;12;7;4 0 0 2.73593028014687
chr14 47693404 47693943 + mmuCirc_002931 Ktn1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 160 NM_001293635:NM_001293636:NM_008477 0.0179914506425692
0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.296839754917225
0.596663813950676 0.172033860277826 1;0;0;0;0;3;3;9;15;6 0 0 3.25292139715123
chr14 47708802 47712508 + mmuCirc_002932 Ktn1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 186 NM_001293635:NM_001293636:NM_008477 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.327511113680254 0.351440669522591
0.59367950983445 0.318220700773694 0.258050790416739 2;1;0;0;1;10;12;18;8;9
0 0 3.56818726675284 chr14 47708802 47714722 + mmuCirc_002933 Ktn1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 277 NM_001293635:NM_001293636:NM_008477
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;0;0;2;1;7;1;5 0 0 2.33113222183417
chr14 47708802 47716960 + mmuCirc_002934 Ktn1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
364 NM_001293635:NM_001293636:NM_008477 0 0 0 0 0.229257779576178 0



0.0659643899816055 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;7;0;2;0;1 0 0 2.34213567859836
chr14 47714632 47720285 + mmuCirc_002935 Ktn1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 268 NM_001293635:NM_001293636:NM_008477 0.0719658025702766 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.294760002312228
0.117146889840864 0.461750729871238 0.23866552558027 0.086016930138913
4;0;1;1;2;9;4;14;6;3 0 0 2.36557623989259 chr14 47720196 47733322 + mmuCirc_002936
Ktn1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 774 NM_001293635:NM_001293636:NM_008477
0 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0 0 0;0;0;0;0;0;5;0;0 0 0 3.20875894992606
chr14 47730340 47733322 + mmuCirc_002937 Ktn1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
180 NM_001293635:NM_001293636:NM_008477 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.196506668208152 0.205007057221511 0.329821949908027 0.397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;2;0;6;7;10;10;4 0 0 3.32911718533932 chr14 48168197
48179276 + mmuCirc_002938 Peli2 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 11080 NM_033602
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.134605892311402
0.0364535526967181 0.458515559152355 0.351440669522591 0.989465849724082
1.23310521549806 0.401412340648261 4;1;2;7;2;14;12;30;31;14 0 0 3.15383038603284
chr14 48240210 48252765 + mmuCirc_002939 Peli2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 486
NM_033602 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;2;6;1 0 0 2.09526383392192 hsaCirc_004923 chr14
48480304 48485053 + mmuCirc_002940 Tmem260 CTO:ANNOTATED:CDS 3 240
NM_172600 0 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;5;0;4;4;1 0 0 2.40908344102986
chr14 48483250 48486910 + mmuCirc_002941 Tmem260 CTO:ANNOTATED:CDS
3 369 NM_172600 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.296839754917225
0.278443113176982 0.086016930138913 1;1;0;1;1;4;3;9;7;3 0 0 2.38331590326388
chr14 49033271 49042549 - mmuCirc_002942 Exoc5 CTO:ANNOTATED:CDS 8 831
NM_207214 0.0539743519277075 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.114689240185217 3;0;0;0;0;3;2;6;2;4
0 0 2.23268673985445 chr14 49033271 49052392 - mmuCirc_002943 Exoc5
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1269 NM_207214 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;0;3;0;0 0 0 0.818829201654963 chr14 49035999
49039383 - mmuCirc_002944 Exoc5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 408 NM_207214 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.230875364935619 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;7;4;2 0 0 2.29267543787889 chr14 49078695 49086359
+ mmuCirc_002945 Ap5m1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 6 785 NM_144535 0
0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr14
49768409 49774239 - mmuCirc_002946 3632451O06Rik CTO:ANNOTATED:CDS 3 1819
NM_026142 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;2;1;0;3;0 0 0 2.06587453326885 chr14 50807447 50807672 + mmuCirc_002947
Rpph1 AS:CTO:ncRNA 1 226 NR_002142 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0
0 0 0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0.487429270787174 1;0;1;0;0;0;3;0;3;17
0 0 1.60514156979313 chr14 50807447 50807694 + mmuCirc_002948 Rpph1
AS:CTO:ncRNA 1 248 NR_002142 0.0719658025702766 0.0853335488745
0.351726500435169 0.153835305498745 0.56503006679913 1.04803556377681
1.64005645777209 3.06734413414466 1.67065867906189 5.04632656814957



4;5;19;8;31;32;56;93;42;176 1 1 3.3932232863805 chr14 50807449 50807672 +
mmuCirc_002949 Rpph1 AS:CTO:ncRNA 1 224 NR_002142 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0
0 0.172033860277826 1;0;1;0;1;2;2;0;0;6 0 0 1.13193227913633 chr14 50807459 50807672
+ mmuCirc_002950 Rpph1 AS:CTO:ncRNA 1 214 NR_002142 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.286723100463044 0;0;0;1;1;1;1;3;2;10 0 0 1.92409688343716 chr14
50807500 50807604 - mmuCirc_002951 Rpph1 CTO:ncRNA 1 105 NR_002142 0 0 0 0
0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr14 50807500
50807650 - mmuCirc_002952 Rpph1 CTO:ncRNA 1 151 NR_002142 0.0719658025702766
0.2048005172988 0.148095368604282 0.0961470659367156 0.18226776348359
0.196506668208152 0.732168061505397 0.95648365473328 0.755774164337523
1.89237246305609 4;12;8;5;10;6;25;29;19;66 1 1 2.2993353830766 rnoCirc_004065
chr14 50807500 50807696 - mmuCirc_002953 Rpph1 CTO:ncRNA 1 197 NR_002142
0 0 0.111071526453211 0.115376479124059 0 0.556768893256432 0.49787428182367
1.12139462968729 0.477331051160541 1.60564936259304 0;0;6;6;0;17;17;34;12;56
0 0 4.17778492755434 chr14 50807500 50807703 - mmuCirc_002954 Rpph1
CTO:ncRNA 1 204 NR_002142 0 0 0 0 0.0729071053934362 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.20070617032413
0;0;0;0;4;2;3;1;1;7 0 0 1.75208612221623 chr14 50807500 50807731 - mmuCirc_002955
Rpph1 CTO:ncRNA 1 232 NR_002142 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.327511113680254 0.49787428182367
0.857537069760872 0.6762189891441 0.831496991342826 1;0;1;2;1;10;17;26;17;29 0 0
4.08986397459837 chr14 50807500 50807760 - mmuCirc_002956 Rpph1 CTO:ncRNA
1 261 NR_002142 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0729071053934362 0.0327511113680254 0.292867224602159 0.791572679779266
0.119332762790135 0.888841611435435 1;0;1;1;4;1;10;24;3;31 0 0 2.79140870880214
chr14 50807520 50807703 - mmuCirc_002957 Rpph1 CTO:ncRNA 1 184 NR_002142
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;1;0;4 0
0 2.07853515647877 chr14 51994880 51996407 + mmuCirc_002958 Arhgef40
CTO:ANNOTATED:CDS 3 394 NM_001145921:NM_001145922:NM_198249 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;2;2;0;2;3;3;4;2
0 0 1.83087715594331 chr14 54662168 54667161 - mmuCirc_002959 Acin1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 1687 NM_001085473:NM_023190 0.107948703855415
0.0512001293247 0.092559605377676 0.0961470659367156 0.0729071053934362
0.949782229672736 0.410014114443022 0.923501459742477 0.6762189891441
0.573446200926087 6;3;5;5;4;29;14;28;17;20 1 1 2.76854159354397 rnoCirc_004070
chr14 54662168 54679352 - mmuCirc_002960 Acin1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1919
NM_001085473:NM_023190 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;3;1;0;0;4 0 0 2.20552356660895 chr14 54758439
54759745 - mmuCirc_002961 Slc7a8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 357 NM_016972 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.172033860277826 0;0;0;0;0;1;4;2;3;6 0 0 2.46886841774613 chr14 54894848
54897039 + mmuCirc_002962 Pabpn1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 378 NM_019402 0 0
0.0555357632266056 0 0 0.196506668208152 0.117146889840864 0.0659643899816055 0



0.086016930138913 0;0;3;0;0;6;4;2;0;3 0 0 2.20169790362052 chr14 54897121 54897272
+ mmuCirc_002963 Pabpn1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 152 NM_019402 0 0 0 0 0
0 0.292867224602159 0.296839754917225 0.477331051160541 0.172033860277826
0;0;0;0;0;10;9;12;6 0 0 3.96314587593476 rnoCirc_004072 hsaCirc_004702 chr14
54943148 54971511 - mmuCirc_002964 Myh6:Mir208a:Myh7 ITO:ANNOTATED
1 28364 NM_001164171:NM_010856:NR_029724:NM_080728 134.863914016698
212.105069082457 188.284749259269 123.47206207593 196.758050680536
19.4869112639751 25.0694344259448 20.2510677243529 13.2857142573017
22.5651080064415 7496;12428;10171;6421;10795;595;856;614;334;787 1 1
-3.08448515073529 rnoCirc_004077 hsaCirc_004703 chr14 54943202 54944373
- mmuCirc_002965 Myh6 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 138
NM_001164171:NM_010856 0.0179914506425692 0.0682668390996 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0 0 1;4;0;0;0;0;1;0;0 0 0 -0.554012906867504 chr14 54944278
54971720 - mmuCirc_002966 Myh6:Mir208a:Myh7 ITO:ANNOTATED 1 27443
NM_001164171:NM_010856:NR_029724:NM_080728 0 0 0 3.32668848141036
3.49954105888494 0 0.146433612301079 0 0 0 0;0;173;192;0;5;0;0 0 1
-3.92965301484454 chr14 54944661 54972963 - mmuCirc_002967 Myh6:Mir208a:Myh7
ITO:ANNOTATED 1 28303 NM_001164171:NM_010856:NR_029724:NM_080728
97.7295598904357 97.3314458462547 93.9665113794167 96.7431777455232
116.760729287588 30.4257824608956 36.0519553485258 29.090295981888
25.4576560618955 0 5432;5703;5076;5031;6406;929;1231;882;640;0 1 1
-3.84856740064897 hsaCirc_004704 chr14 54946472 54947003 + mmuCirc_002968 Myh6
AS:CTO 1 532 NM_001164171:NM_010856 0.0539743519277075 0.0853335488745
0.222143052906423 0.0769176527493725 0.0729071053934362 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0 0.0795551751934235 0.0573446200926087 3;5;12;4;4;1;3;0;2;2
1 1 -0.855433068960622 rnoCirc_004083 chr14 54948081 54948205 - mmuCirc_002969
Myh6 CTO:ANNOTATED:CDS 1 125 NM_001164171:NM_010856 0.0359829012851383
0 0 0 0.229257779576178 0.0585734449204318 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 2;0;0;0;0;7;2;0;2;3 0 0 2.21258531662274 rnoCirc_004086 chr14
54948081 54974066 - mmuCirc_002970 Myh6:Mir208a:Myh7 ITO:ANNOTATED
1 25986 NM_001164171:NM_010856:NR_029724:NM_080728 101.47178162409
101.051988577183 104.240627576339 77.8406645823649 110.727666316281
83.2533250975205 87.6551603234262 90.5691074447443 58.79127446794
84.0672130557643 5640;5921;5631;4048;6075;2542;2993;2746;1478;2932 1 1
-0.299096909013376 rnoCirc_004087 hsaCirc_004706 chr14 54948114 54948328 +
mmuCirc_002971 Myh6 AS:CTO 1 215 NM_001164171:NM_010856 0.0359829012851383
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0 0 2;0;1;1;1;0;3;1;0;0 0 0 -0.100042551532702 chr14 54948123
54974018 - mmuCirc_002972 Myh6:Mir208a:Myh7 ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR
1 25896 NM_001164171:NM_010856:NR_029724:NM_080728 0.0719658025702766
0.2048005172988 0.129583447528746 0.0384588263746862 0.164040987135231
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0 0 4;12;7;2;9;1;2;0;0;0 1 0
-1.99413646746797 chr14 54948684 54949388 + mmuCirc_002973 Myh6 AS:CTO 1 705
NM_001164171:NM_010856 0.0719658025702766 0.1194669684243 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0 0.143361550231522 4;7;2;3;3;2;2;1;0;5 0 1 -0.373486181021849



chr14 54949338 54950178 - mmuCirc_002974 Myh6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 443
NM_001164171:NM_010856 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;2;4;5;0 0 0 2.43767178380084
chr14 54949338 54975417 - mmuCirc_002975 Myh6:Myh7 ITO:ANNOTATED
1 26080 NM_001164171:NM_010856:NM_080728 32.780423070761
37.5296947950051 30.470622090331 0 0 32.292595808873 37.3698578592355
0 0 0 1822;2199;1646;0;0;986;1276;0;0;0 1 0 -3.5339739450679 chr14 54949352
54975929 + mmuCirc_002976 D830015G02Rik ITO:ncRNA 1 26578 NR_033497
0.0539743519277075 0.1194669684243 0.092559605377676 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 3;7;5;0;2;3;2;1;2;3 1 0 0.397303819738429 chr14 54949398
54949883 - mmuCirc_002977 Myh6 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
2 176 NM_001164171:NM_010856 0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0
0 0 0 0 0.0286723100463043 3;1;0;0;0;0;0;0;1 0 0 -0.498015988047722 chr14
54949845 54950178 - mmuCirc_002978 Myh6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 246
NM_001164171:NM_010856 0.0539743519277075 0.0853335488745 0.0370238421510704
0.134605892311402 0.145814210786872 0.884280006936685 0.878601673806477
1.41823438460452 1.51154832867505 0.45875696074087 3;5;2;7;8;27;30;43;38;16 0 1
3.23980569746063 chr14 54949845 54976075 - mmuCirc_002979 Myh6:Myh7:Mir208b
ITO:ANNOTATED 1 26231 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607
0.269871759638537 0.2389339368486 0.46279802688838 3.80742381109394
3.90053013854884 0.196506668208152 0.351440669522591 0.560697314843647
0 0 15;14;25;198;214;6;12;17;0;0 1 1 -2.96584476222272 rnoCirc_004097
hsaCirc_004708 chr14 54949863 54950150 + mmuCirc_002980 Myh6 AS:CTO 1 288
NM_001164171:NM_010856 0 0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0;3;0;0;0;0;0;0
0 0 -1.83187986164018 chr14 54949875 54950142 + mmuCirc_002981 Myh6
AS:CTO 1 268 NM_001164171:NM_010856 0.0179914506425692 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0 0.086016930138913 1;3;4;3;0;4;1;2;0;3 0 0 0.35580735703661
rnoCirc_004098 hsaCirc_004709 chr14 54950052 54950178 - mmuCirc_002982 Myh6
CTO:ANNOTATED:CDS 1 127 NM_001164171:NM_010856 0.125940154497984
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 1.01528445240879
0.673594616584965 0.95648365473328 0.954662102321082 0.172033860277826
7;1;1;2;0;31;23;29;24;6 0 0 3.80787844945518 chr14 54950068 54950172 +
mmuCirc_002983 Myh6 AS:CTO 1 105 NM_001164171:NM_010856 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043
1;3;4;3;3;1;1;1;0;1 0 1 -0.692072438008563 chr14 54950264 54952336 - mmuCirc_002984
Myh6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 481 NM_001164171:NM_010856 0 0
0.0555357632266056 0 0 0.524017781888406 0.351440669522591 0.824554874770069
0.517108638757253 0.430084650694565 0;0;3;0;0;16;12;25;13;15 0 0 4.34057353186368
chr14 54950264 54978993 - mmuCirc_002985 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ANNOTATED
1 28730 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 0 0.7680019398705
0 0 29.7278722241736 0 0 0 0 28.7583269764433 0;45;0;0;1631;0;0;0;0;1003 0 0
-2.67396551647479 rnoCirc_004101 chr14 54950342 54978987 + mmuCirc_002986
D830015G02Rik ITO:ncRNA 1 28646 NR_033497 0 0 0 0 0 0 0.890519264751674



0 0 0;0;0;0;0;0;27;0;0 0 0 5.50861763693042 chr14 54952246 54979562
- mmuCirc_002987 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ANNOTATED 1 27317
NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 41.4523022804793
37.9734292491525 44.8543847660218 36.3435909240785 48.3738644285449
71.3974227822953 69.3802455082514 71.8682028849592 53.8986311935444
80.5118466100226 2304;2225;2423;1890;2654;2180;2369;2179;1355;2808
1 1 0.727241222124213 rnoCirc_004103 hsaCirc_004710 chr14 54952954
54982311 - mmuCirc_002988 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ANNOTATED 1 29358
NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 83.3543908270229
73.5233857102692 80.8230474157867 60.5341927137561 83.5697695572262
121.211863173062 91.1402802961918 112.205427358711 105.052608842916
127.219039675452 4633;4308;4366;3148;4585;3701;3112;3402;2641;4437 1 1
0.544867483901836 rnoCirc_004109 hsaCirc_004711 chr14 54953026 54953342 +
mmuCirc_002989 Myh6 AS:CTO 1 317 NM_001164171:NM_010856 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0 0 1;3;1;0;0;2;0;1;0;0 0 0 -0.0671300709248101 chr14 54953289 54953474 -
mmuCirc_002990 Myh6 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 186 NM_001164171:NM_010856
0.179914506425692 0.1194669684243 0.092559605377676 0.0769176527493725
0.127587434438513 0.131004445472102 0.146433612301079 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.372740030601957 10;7;5;4;7;4;5;5;2;13 1 1 0.403422899692997
chr14 54953289 54983418 - mmuCirc_002991 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ANNOTATED
1 30130 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 0 0 0 0 0
0.393013336416305 0 0 13.1663814945116 11.3255624682902 0;0;0;0;12;0;0;331;395
0 0 7.62695396383837 rnoCirc_004112 hsaCirc_004712 chr14 54953289 54983728
- mmuCirc_002992 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ALT_ACCEPTOR 1 30440
NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 0.0899572532128458
0.1365336781992 0.166607289679817 0.0576882395620293 0.0911338817417952
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.119332762790135
0.229378480370435 5;8;9;3;5;2;3;8;3;8 1 1 0.342749326119666 chr14 54953322
54953456 - mmuCirc_002993 Myh6 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 135 NM_001164171:NM_010856 1.40333315012039 1.5018704601912
1.29583447528746 0.942241246179813 1.64040987135231 1.04803556377681
0.49787428182367 0.989465849724082 1.23310521549806 1.72033860277826
78;88;70;49;90;32;17;30;31;60 1 1 -0.380601146621418 rnoCirc_004114 chr14 54953322
54983710 - mmuCirc_002994 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR
1 30389 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 0.86358963084332
0.9557357473944 1.09220334345658 0.480735329683578 0.966019146463029
0.786026672832609 0.410014114443022 0.72560828979766 0.596663813950676
0.917513921481739 48;56;59;25;53;24;14;22;15;32 1 1 -0.332785151375257
rnoCirc_004116 chr14 54953343 54953442 + mmuCirc_002995 Myh6 AS:CTO 1 100
NM_001164171:NM_010856 0 0 0.092559605377676 0 0 0 0.0659643899816055 0 0
0;0;5;0;0;0;0;2;0;0 0 0 -0.388878111249796 rnoCirc_004117 chr14 54953343 54983696 +
mmuCirc_002996 D830015G02Rik ITO:ncRNA 1 30354 NR_033497 0.179914506425692
0.0512001293247 0.148095368604282 0.134605892311402 0.0911338817417952
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.258050790416739
10;3;8;7;5;6;2;2;0;9 1 1 -0.467550469002934 rnoCirc_004119 chr14 54953457



54953730 - mmuCirc_002997 Myh6 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
2 108 NM_001164171:NM_010856 0.0539743519277075 0.0341334195498 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0 0.086016930138913 3;2;0;2;0;3;2;3;0;3 0 0 0.929069987940109 chr14 54953457
54953760 - mmuCirc_002998 Myh6 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
2 138 NM_001164171:NM_010856 0.0719658025702766 0.0341334195498
0.092559605377676 0.0384588263746862 0.0911338817417952 0 0 0.131928779963211
0 0.114689240185217 4;2;5;2;5;0;0;4;0;4 0 0 -0.894999198810268 chr14 54953457
54984613 - mmuCirc_002999 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR
1 31157 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043
2;3;1;3;1;2;0;2;0;1 0 0 -0.334329727676346 chr14 54957347 54985842
- mmuCirc_003000 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ANNOTATED 1 28496
NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 115.613061829149
116.480294213692 108.42432173941 68.9566756898124 84.4628815982958
167.325427979242 131.848824515892 186.910099012879 130.351154554424
153.884288018515 6426;6825;5857;3586;4634;5109;4502;5667;3277;5367 1 1
0.65626723287768 rnoCirc_004123 hsaCirc_004716 chr14 54958450 54958759 -
mmuCirc_003001 Myh6 CTO:ANNOTATED:CDS 1 310 NM_001164171:NM_010856
0 0 0 0 0 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0 0;0;0;0;0;5;2;2;0 0 0 2.49203679738605 chr14 54959801 54960538 -
mmuCirc_003002 Myh6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 440 NM_001164171:NM_010856
0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0 0 1;0;0;0;0;2;2;3;0;0 0 0 1.90552362867281 chr14 54959801
54987530 - mmuCirc_003003 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ANNOTATED 1 27730
NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 56.9789241850165
54.5793378601302 58.2199917825582 35.2859731987746 45.7856621870779
78.2096539468446 58.6905918102726 83.2470601567861 57.5183916648452
71.0786566047885 3167;3198;3145;1835;2512;2388;2004;2524;1446;2479 1 1
0.48323258788863 chr14 54960270 54988475 - mmuCirc_003004 Myh6:Myh7:Mir208b
ITO:ANNOTATED 1 28206 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607
82.6707157026053 76.458859791552 77.6575089118702 70.0912110678657
74.7115562519237 105.720587495986 77.1412269602087
112.106480773739 115.673224731238 120.997148395404
4595;4480;4195;3645;4099;3228;2634;3399;2908;4220 1 1 0.463022919200111
hsaCirc_004718 chr14 54960945 54961044 - mmuCirc_003005 Myh6
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 100 NM_001164171:NM_010856 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 3;1;3;1;1;0;0;1;1;1
0 0 -0.466522967566793 chr14 54960945 54961083 - mmuCirc_003006 Myh6
CTO:ANNOTATED:CDS 1 139 NM_001164171:NM_010856 0 0.0170667097749 0 0 0
0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;0;2;1;3;0 0
0 1.7632959990966 chr14 54960945 54989291 - mmuCirc_003007 Myh6:Myh7:Mir208b
ITO:ALT_ACCEPTOR 1 28347 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607
0.0179914506425692 0.1024002586494 0.0370238421510704 0 0.018226776348359



0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;6;2;0;1;3;2;0;1;1 0 0 0.283039680169955 chr14 54961462 54961624 + mmuCirc_003008
Myh6 AS:CTO 1 163 NM_001164171:NM_010856 0.0539743519277075
0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0 0
0 3;0;1;0;1;0;2;0;0;0 0 0 -0.448217992914858 chr14 54961729 54990081
- mmuCirc_003009 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ANNOTATED 1 28353
NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 0.161923055783122
0.0853335488745 0.166607289679817 0.115376479124059 0.164040987135231
0.491266670520381 0.263580502141943 0.329821949908027 0.318220700773694
0.114689240185217 9;5;9;6;9;15;9;10;8;4 1 1 0.939350351097265 rnoCirc_004134
hsaCirc_004720 chr14 54962054 54990403 - mmuCirc_003010 Myh6:Myh7:Mir208b
ITO:ANNOTATED 1 28350 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607
0 0 0 0 0.0546803290450771 0 0 0 0 0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 -1.900728284161
rnoCirc_004135 chr14 54963502 54991743 - mmuCirc_003011 Myh6:Myh7:Mir208b
ITO:ANNOTATED 1 28242 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607
16.6420918443765 13.4997674319459 17.6603727060606 0 0 0 0 17.051794810245
0 0 925;791;954;0;0;0;517;0;0 1 0 -6.38458079509338 hsaCirc_004723 chr14
54963896 54991994 - mmuCirc_003012 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ANNOTATED
1 28099 NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 127.271521845534
123.204577865003 138.85791998759 83.5518002990058 112.349849411285
157.500094568834 102.649962223057 177.411226855528 136.556458219511
182.499253444727 7074;7219;7501;4345;6164;4809;3505;5379;3433;6365
1 1 0.361196147538362 rnoCirc_004138 hsaCirc_004724 chr14 54965260
54992383 - mmuCirc_003013 Myh6:Myh7:Mir208b ITO:ANNOTATED 1 27124
NM_001164171:NM_010856:NM_080728:NR_030607 0.143931605140553
0.0853335488745 0.185119210755352 0.134605892311402 0.127587434438513
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.119332762790135
0.172033860277826 8;5;10;7;7;6;3;7;3;6 1 1 0.191150569261121 rnoCirc_004141
hsaCirc_004725 chr14 54978471 54982345 + mmuCirc_003014 Myh7 AS:CTO 1
3875 NM_080728 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.262008890944203 0.0292867224602159 0.296839754917225 0.0795551751934235 0
2;0;0;1;1;8;1;9;2;0 0 0 1.60570800181133 rnoCirc_004144 chr14 54978601 54982345
+ mmuCirc_003015 Myh7 AS:CTO 1 3745 NM_080728 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.163755556840127 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.086016930138913
2;0;0;0;0;5;0;2;5;3 0 0 2.41920304835738 chr14 54983543 54983710 - mmuCirc_003016
Myh7 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 168 NM_080728 0 0 0 0.0576882395620293
0 0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;3;0;0;0;0;1 0 0 -0.33729748592444
rnoCirc_004148 hsaCirc_004732 chr14 54983576 54983710 - mmuCirc_003017 Myh7
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 135 NM_080728 0.0359829012851383 0
0.0555357632266056 0.115376479124059 0.0546803290450771 0 0 0 0.198887937983559
0.172033860277826 2;0;3;6;3;0;0;0;5;6 0 1 -0.336592560021825 rnoCirc_004150
hsaCirc_004734 chr14 54990760 55001475 + mmuCirc_003018 Myh7 AS:ITO 1 10716
NM_080728 0 0.1024002586494 0 0 0 0.131004445472102 0 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;6;0;0;0;4;0;5;2;1 0 0 1.42206818549574
chr14 55659200 55660098 - mmuCirc_003019 Mdp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
305 NM_023397:NR_028316 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254



0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;1;0;1;1;2;2;3 0 0 1.71078460379878 chr14 55659370 55660098 - mmuCirc_003020
Mdp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 219 NM_023397:NR_028316 0.0179914506425692 0 0
0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0.114689240185217 1;0;0;0;3;0;0;1;4
0 0 1.98976717677763 chr14 56011144 56011315 - mmuCirc_003021 Gm5801
CTO:ncRNA 1 172 NR_002889 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;3;0;3;0;0 0 0 2.56802545091291 chr14 56627390 56641317 + mmuCirc_003022
Parp4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 715 NM_001145978 0 0 0 0 0.0546803290450771
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;4;0;1;0;1
0 0 1.23479989843564 chr14 56634212 56641317 + mmuCirc_003023 Parp4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 363 NM_001145978 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;0;3;1 0 0 1.2680715057198
chr14 56676522 56678818 + mmuCirc_003024 Mphosph8 CTO:ANNOTATED:CDS 2
352 NM_023773 0 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;0;0;6;1 0 0 1.37129863987374 chr14 56748835
56764244 - mmuCirc_003025 Pspc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 487 NM_025682
0 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;5;0;3;0;2 0 0 2.57441962150134 chr14 56748835 56772006 - mmuCirc_003026
Pspc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 789 NM_025682 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.36280414489883 0.159110350386847 0.344067720555652 2;1;0;2;0;6;2;11;4;12
0 0 2.61905929296911 chr14 56758630 56764244 - mmuCirc_003027 Pspc1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 378 NM_025682 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.146433612301079 0.164910974954014 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;0;5;5;6;2 0 0 2.74116140139239 rnoCirc_004174 hsaCirc_004194 chr14 56758630
56772006 - mmuCirc_003028 Pspc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 680 NM_025682
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;4;0;2;0;0 0 0
2.51012913822764 rnoCirc_004175 chr14 56761834 56764244 - mmuCirc_003029
Pspc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 293 NM_025682 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.163755556840127 0 0 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;5;0;0;1;2
0 0 1.72773357616182 chr14 56804149 56804863 - mmuCirc_003030 Zmym5
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 540 NM_001253753:NM_001253752:NM_144842
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0.131928779963211 0 0.114689240185217 1;0;0;1;0;0;1;4;0;4 0 0 1.01609489415022
hsaCirc_004199 chr14 56902696 56914168 + mmuCirc_003031 Zmym2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1519 NM_029498 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;4;2;1 0 0 2.11878491654583 rnoCirc_004178 hsaCirc_004201 chr14
56946491 56950328 + mmuCirc_003032 Zmym2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 542
NM_029498 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.278443113176982 0 1;0;0;0;0;0;0;7;0
0 0 1.48685462881101 rnoCirc_004184 chr14 56947947 56950328 + mmuCirc_003033
Zmym2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 416 NM_029498 0.0539743519277075 0 0 0
0.018226776348359 0.294760002312228 0.0878601673806477 0.230875364935619
0.159110350386847 0.0573446200926087 3;0;0;0;1;9;3;7;4;2 0 0 2.46972771010155
rnoCirc_004185 hsaCirc_004207 chr14 56947947 56957103 + mmuCirc_003034
Zmym2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 783 NM_029498 0 0 0 0.0384588263746862 0



0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;2;0;3;1;4;2;2 0 0 1.90194153499521 hsaCirc_004208
chr14 57303593 57313129 - mmuCirc_003035 Cry1l CTO:ANNOTATED:CDS 2 357
NM_030004 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;1;1;0;3;1;3;1;3 0 0 1.7011673089235 rnoCirc_004186 chr14 57613273 57638357
- mmuCirc_003036 Xpo4 CTO:ANNOTATED:CDS 6 856 NM_020506 0 0 0 0
0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr14
57733878 57734418 - mmuCirc_003037 Lats2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1
541 NM_015771:NM_153382 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.197893169944816 0.556886226353964 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;4;6;14;2 0
0 3.02413537062141 rnoCirc_004193 chr14 57839090 57847062 - mmuCirc_003038
Zdhhc20 CTO:ANNOTATED:CDS 4 475 NM_029492 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 hsaCirc_004229 chr14
57846921 57865641 - mmuCirc_003039 Zdhhc20 CTO:ANNOTATED:CDS 5 487
NM_029492 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.23866552558027 0 0;0;1;0;1;1;1;5;6;0
0 0 1.54445734666989 chr14 57856610 57865641 - mmuCirc_003040 Zdhhc20
CTO:ANNOTATED:CDS 4 345 NM_029492 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.42576444778433
0.205007057221511 0.263857559926422 0.994439689917794 0.20070617032413
1;2;3;1;4;13;7;8;25;7 0 0 2.69174374476603 rnoCirc_004195 chr14 57856610 57878459
- mmuCirc_003041 Zdhhc20 CTO:ANNOTATED:CDS 6 476 NM_029492 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.262008890944203 0.146433612301079
0.131928779963211 0.159110350386847 0.172033860277826 0;0;1;0;1;8;5;4;4;6
0 0 2.86920878489012 chr14 57857628 57865641 - mmuCirc_003042 Zdhhc20
CTO:ANNOTATED:CDS 3 224 NM_029492 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;1;3;4;3 0 0 2.11329334665531 chr14 57865521
57878459 - mmuCirc_003043 Zdhhc20 CTO:ANNOTATED:CDS 3 252 NM_029492
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.229257779576178
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.357998288370406 0.114689240185217
0;1;1;2;0;7;1;2;9;4 0 0 2.13070506251864 chr14 57873893 57878459 - mmuCirc_003044
Zdhhc20 CTO:ANNOTATED:CDS 2 131 NM_029492 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr14 57943588 57955030 - mmuCirc_003045
Micu2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 239 NM_028643 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.115376479124059 0 0.229257779576178 0.380727391982807
0.329821949908027 1.3524379782882 0.258050790416739 1;0;1;6;0;7;13;10;34;9
0 0 3.47213067072979 rnoCirc_004196 hsaCirc_004234 chr14 59229887 59230540
+ mmuCirc_003046 Rcbtb1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 283 NM_027764 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.175720334761295 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;1;0;0;1;6;1;4;5 0 0 2.26857982495724
chr14 59406646 59419561 - mmuCirc_003047 Setdb2 CTO:ANNOTATED:CDS
8 1671 NM_001081024 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 1.33543349798687 chr14 59506265
59539205 + mmuCirc_003048 Cab39l CTO:ANNOTATED:CDS 5 558 NM_026908



0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;0;1;0;0;3;2;4 0 0 2.23490580529868 chr14 59519566 59539205 +
mmuCirc_003049 Cab39l CTO:ANNOTATED:CDS 4 439 NM_026908 0 0.0512001293247
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;3;2;1;0;5;0;3;1;1 0 0 0.86385659585522
chr14 60239481 60247466 - mmuCirc_003050 Nupl1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 633
NM_170591 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.159110350386847 0.143361550231522
0;0;0;1;1;6;2;6;4;5 0 0 2.62843690025688 chr14 60706714 60709569 + mmuCirc_003051
Spata13 CTO:ANNOTATED:CDS 2 511 NM_001033272 0.0359829012851383 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.327511113680254
0.615021171664534 0.494732924862041 0.517108638757253 0.45875696074087
2;0;2;2;4;10;21;15;13;16 0 0 3.27241488677363 rnoCirc_004207 hsaCirc_004249
chr14 60749963 60751867 + mmuCirc_003052 Spata13 CTO:ANNOTATED:CDS
2 413 NM_001033272 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;5;2;1
0 0 2.12752965473526 chr14 60843208 60846503 + mmuCirc_003053 Mipep
CTO:ANNOTATED:CDS 2 195 NM_027436:NR_040642 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0 0 0.0795551751934235 0 0;0;0;1;0;4;0;0;2;0 0 0 2.13003983788681
chr14 60843208 60875307 + mmuCirc_003054 Mipep CTO:ANNOTATED:CDS
4 391 NM_027436:NR_040642 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.329821949908027 0.397775875967117 0.0573446200926087 1;0;1;4;1;4;2;10;10;2
0 0 2.05454903418291 chr14 61225195 61236895 - mmuCirc_003055 Sgcg
CTO:ANNOTATED:CDS 4 405 NM_011892 0.0179914506425692 0 0 0
0.0729071053934362 0 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.0573446200926087 1;0;0;0;4;0;4;2;7;2 0 0 1.51812208528602 chr14 61232406 61245953
- mmuCirc_003056 Sgcg CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 508 NM_011892 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;0;1 0 0 1.92345510174967
chr14 61540137 61549860 - mmuCirc_003057 Spryd7 CTO:ANNOTATED:CDS
3 387 NM_025697 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 rnoCirc_004216 chr14 61632437 61643455
- mmuCirc_003058 Dleu2 CTO:ncRNA 3 210 NR_028264 0 0 0 0.0384588263746862
0 0.229257779576178 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.636441401547388
0.143361550231522 0;0;0;2;0;7;5;3;16;5 0 0 3.15757070235112 chr14 61632437 61644059
- mmuCirc_003059 Dleu2 CTO:ncRNA 3 814 NR_028264 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;1;2;2;3;3;1 0 0 1.77311024398069
chr14 62346568 62353637 + mmuCirc_003060 Rnaseh2b CTO:ANNOTATED:CDS 4
375 NM_026001 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;0;0;2;3;2 0 0 1.24836072948025
rnoCirc_004228 hsaCirc_004463 chr14 62900255 62934402 + mmuCirc_003061
Wdfy2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 393 NM_175546 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;0;1;1;5;1;2;5;5 0 0 2.23605039748477
chr14 62925130 62934402 + mmuCirc_003062 Wdfy2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 319



NM_175546 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;0;3;0;5;1;4 0 0 2.52593382007708 chr14 63201478
63204755 - mmuCirc_003063 Gata4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 536 NM_008092
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;1;0;5;2;0 0 0 2.30781891757584 rnoCirc_004234 hsaCirc_014718 chr14
64746299 64757584 + mmuCirc_003064 Kif13b CTO:ANNOTATED:CDS 7
1162 NM_001081177 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;5;0;3;0;0 0 0 2.88597895988381 chr14 64748446 64757584 + mmuCirc_003065
Kif13b CTO:ANNOTATED:CDS 5 760 NM_001081177 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.146433612301079 0.230875364935619
0.119332762790135 0.143361550231522 0;1;1;0;0;4;5;7;3;5 0 0 2.7234645952997
chr14 64748446 64779768 + mmuCirc_003066 Kif13b CTO:ANNOTATED:CDS
17 2134 NM_001081177 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0 0;0;1;0;0;3;1;4;0;0 0 0 1.94834206396326
chr14 64758551 64779768 + mmuCirc_003067 Kif13b CTO:ANNOTATED:CDS 12 1374
NM_001081177 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 1;0;0;1;0;2;1;3;1;0
0 0 1.41284925968835 chr14 64779314 64788519 + mmuCirc_003068 Kif13b
CTO:ANNOTATED:CDS 4 397 NM_001081177 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.278443113176982 0 0;0;0;0;0;0;1;1;7;0 0 0 2.20203023919121
chr14 64825601 64828668 - mmuCirc_003069 Hmbox1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 271 NM_177338 0.0899572532128458 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.322153947062375
0.626661704825252 1.15355004030464 0.372740030601957 5;1;3;2;3;6;11;19;29;13
0 0 2.8007573732124 rnoCirc_004240 hsaCirc_014858 chr14 64851885 64861626
- mmuCirc_003070 Hmbox1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 265 NM_177338
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;3;2;3;3 0 0 2.46106475644903
rnoCirc_004241 hsaCirc_014857 chr14 64851885 64887660 - mmuCirc_003071
Hmbox1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 351 NM_177338 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;3;0;0;1 0 0 1.93671781535904
rnoCirc_004242 hsaCirc_014856 chr14 64887575 64897126 - mmuCirc_003072
Hmbox1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 563 NM_177338 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;2;0;2;4;1 0 0 1.55109101549529 rnoCirc_004244 hsaCirc_014853 chr14
64896650 64897126 - mmuCirc_003073 Hmbox1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 477
NM_177338 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;0;0;4;3;2;3;4 0 0 2.60067477537131
rnoCirc_004246 hsaCirc_014852 chr14 65066683 65080475 - mmuCirc_003074
Extl3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 2830 NM_018788 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0 0 0.131004445472102 0 0.329821949908027 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;1;2;0;0;4;0;10;2;3 0 0 1.87301955972687 chr14 65066683 65080805
- mmuCirc_003075 Extl3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 3160 NM_018788 0 0 0 0
0 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.90586519009457
chr14 65080380 65080805 - mmuCirc_003076 Extl3 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR
1 426 NM_018788 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0



0;0;0;0;0;1;4;0;0 0 2.11326116350514 chr14 65547134 65549485 - mmuCirc_003077
Elp3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 376 NM_001253812:NM_028811:NR_045599 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.198887937983559 0
0;0;0;0;3;2;2;5;0 0 2.52342761988368 chr14 65547134 65565473 - mmuCirc_003078
Elp3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 950 NM_001253812:NM_028811:NR_045599
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.278443113176982 0 0;0;0;0;1;0;0;7;0 0 0
2.64929277335934 hsaCirc_014843 chr14 65730521 65731195 + mmuCirc_003079 Scara5
CTO:ANNOTATED:CDS 1 675 NM_001168318:NM_028903 0.0179914506425692 0 0
0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0 1;0;0;0;1;1;0;4;0;0
0 0 0.821422142311309 rnoCirc_004252 chr14 66187443 66190234 - mmuCirc_003080
Ptk2b CTO:ANNOTATED:CDS 3 347 NM_001162366:NM_001162365:NM_172498
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;0;2;0;0;4;2 0 0 2.40334655820234 chr14 66303181 66304235 + mmuCirc_003081
Trim35 CTO:ANNOTATED:CDS 2 327 NM_029979 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;1;0;0;1;3;4;6;3 0 0 2.38190972018186 hsaCirc_014838
chr14 66813126 66834376 - mmuCirc_003082 Dpysl2 CTO:ANNOTATED:CDS
8 968 NM_009955 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.131928779963211 0.119332762790135 0 1;0;0;1;0;0;0;4;3;0 0 0 1.27605845168136
chr14 66824345 66829982 - mmuCirc_003083 Dpysl2 CTO:ANNOTATED:CDS 4
333 NM_009955 0.0539743519277075 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0 0.230875364935619 0.23866552558027 0.143361550231522
3;0;0;1;2;2;0;7;6;5 0 0 2.02796199683489 chr14 66824345 66834376 -
mmuCirc_003084 Dpysl2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 498 NM_009955 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;1;0;1;2;1;1;2;4 0 0
1.59796779279605 rnoCirc_004223 chr14 67371693 67390566 + mmuCirc_003085 Ebf2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 458 NM_001276387:NM_010095 0.0179914506425692
0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0
1;0;0;0;1;0;0;3;3;0 0 0 0.878111558040535 hsaCirc_014829 chr14 69740725 69747961
+ mmuCirc_003086 NTO 1 7237 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0
0.117146889840864 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;2;1;0;0;0;4;0;1;1
0 0 0.814632827617116 chr14 70141611 70142531 - mmuCirc_003087 Ccar2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 637 NM_146055 0 0.0170667097749 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.318220700773694
0.114689240185217 0;1;0;0;0;4;2;3;8;4 0 0 2.68082691482945 rnoCirc_004256 chr14
70191433 70191575 - mmuCirc_003088 Sorbs3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 143 NM_001271409:NM_001271408:NM_001271407:NM_011366 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0 0.278443113176982 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;4;2;0;7;2 0 0 2.68531148345024 chr14 70224310 70267506 - mmuCirc_003089
Ppp3cc CTO:ANNOTATED:CDS 11 1269 NM_008915 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0
0;1;0;0;0;3;1;1;2;0 0 0 1.67397196720134 chr14 70235140 70240981 - mmuCirc_003090
Ppp3cc CTO:ANNOTATED:CDS 4 368 NM_008915 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;4;0;1;0;2
0 0 1.32534798022037 chr14 70235140 70247719 - mmuCirc_003091 Ppp3cc



CTO:ANNOTATED:CDS 6 654 NM_008915 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.927578769281409 chr14
70235140 70256471 - mmuCirc_003092 Ppp3cc CTO:ANNOTATED:CDS 7 766
NM_008915 0.0179914506425692 0 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0 0.318220700773694 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;5;2;0;8;1 0 0 2.4027693232769
chr14 70235140 70267506 - mmuCirc_003093 Ppp3cc CTO:ANNOTATED:CDS
9 1089 NM_008915 0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.42576444778433 0.117146889840864
0.857537069760872 0.91488451472437 0.286723100463044 4;1;3;1;4;13;4;26;23;10
0 0 2.8001445766385 rnoCirc_004260 chr14 70236478 70267506 - mmuCirc_003094
Ppp3cc CTO:ANNOTATED:CDS 8 1020 NM_008915 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.318220700773694
0.20070617032413 0;0;1;0;0;4;3;4;8;7 0 0 2.97431513935489 chr14 70240729
70240981 - mmuCirc_003095 Ppp3cc CTO:ANNOTATED:CDS 2 173 NM_008915
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.234293779681727
0.329821949908027 0.357998288370406 0.0573446200926087 1;0;1;0;0;3;8;10;9;2
0 0 2.9362821967606 rnoCirc_004261 chr14 70245853 70267506 - mmuCirc_003096
Ppp3cc CTO:ANNOTATED:CDS 5 721 NM_008915 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913
0;1;0;0;0;2;0;3;3;3 0 0 1.79695304132634 rnoCirc_004263 hsaCirc_014811 chr14
70256360 70267506 - mmuCirc_003097 Ppp3cc CTO:ANNOTATED:CDS 3
435 NM_008915 0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0370238421510704
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.491266670520381 0.322153947062375
0.791572679779266 0.954662102321082 0.315395410509348 3;3;2;4;1;15;11;24;24;11
0 0 3.06960683421081 hsaCirc_014810 chr14 70266630 70267506 - mmuCirc_003098
Ppp3cc CTO:ANNOTATED:CDS 2 323 NM_008915 0 0 0 0 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;6;1;3;4;0
0 0 2.61813933783579 rnoCirc_004265 hsaCirc_014809 chr14 70591575 70594047
- mmuCirc_003099 Fam160b2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 252 NM_194345
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;0;1
0 0 1.92767159744432 chr14 70678079 70682850 - mmuCirc_003100 Xpo7
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 363 NM_023045 0.0539743519277075 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.115376479124059 0.0364535526967181 0.229257779576178
0.322153947062375 0.164910974954014 0.994439689917794 0.114689240185217
3;2;1;6;2;7;11;5;25;4 0 0 2.16723638230782 rnoCirc_004272 chr14 70696551 70701785
- mmuCirc_003101 Xpo7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 337 NM_023045 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;2;0;4;2
0 0 2.36270652127021 chr14 72563484 72584844 - mmuCirc_003102 Fndc3a
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1335 NM_207636 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.119332762790135
0.172033860277826 0;0;1;0;0;3;2;5;3;6 0 0 2.57301121376199 chr14 72589754 72599142
- mmuCirc_003103 Fndc3a CTO:ANNOTATED:CDS 2 315 NM_207636 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;2;4;1 0 0 1.85000354944827 chr14 72599066 72683771
- mmuCirc_003104 Fndc3a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 291 NM_207636 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0



0;0;0;0;1;3;0;2;1;0 0 0 1.32814231191168 chr14 72652016 72683771 - mmuCirc_003105
Fndc3a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 214 NM_207636 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0911338817417952
0.556768893256432 0.49787428182367 0.59367950983445 1.90932420464216
0.745480061203913 1;2;1;3;5;17;17;18;48;26 0 1 3.71893743961553 hsaCirc_004436
chr14 73211604 73216779 - mmuCirc_003106 Rb1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 408
NM_009029 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;1;0;3;1 0 0 2.07532051000513 rnoCirc_004284
chr14 73262529 73265632 - mmuCirc_003107 Rb1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 480
NM_009029 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.146433612301079 0.131928779963211 0.437553463563829
0.143361550231522 0;0;1;2;1;2;5;4;11;5 0 0 2.43934312099395 rnoCirc_004286
chr14 73262529 73269198 - mmuCirc_003108 Rb1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 568
NM_009029 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;0;1;6;3;2 0
0 1.89531771088125 rnoCirc_004287 hsaCirc_004434 chr14 73262529 73273746 -
mmuCirc_003109 Rb1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 756 NM_009029 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0 0.086016930138913 1;0;0;1;1;3;0;1;0;3 0 0 0.885836309254652 chr14 73264293
73265632 - mmuCirc_003110 Rb1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 283 NM_009029 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;1;0;0;0;3;0;3;1;2 0 0 1.555366492565 chr14 73278414
73280264 - mmuCirc_003111 Rb1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 221 NM_009029
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.23866552558027 0 0;0;1;0;0;0;1;1;6;0 0 0 1.81813915059978 chr14 73362961
73368427 - mmuCirc_003112 Itm2b CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 781
NM_008410 0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.196506668208152
0.205007057221511 0.230875364935619 0.397775875967117 0 0;1;0;0;2;6;7;7;10;0
0 0 2.51492113076421 rnoCirc_004290 hsaCirc_004431 chr14 73364574 73364684
+ mmuCirc_003113 Itm2b AS:CTO 1 111 NM_008410 0.359829012851383
0.0682668390996 0.314702658284099 0.192294131873431 0.145814210786872
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043
20;4;17;10;8;2;1;2;0;1 1 1 -2.02588896049778 rnoCirc_004291 chr14 74775581 74786390 -
mmuCirc_003114 Lrch1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 326 NM_001033439:NM_001252132
0.179914506425692 0.1024002586494 0.277678816133028 0.249982371435461
0.164040987135231 1.60480445703324 1.69862990269252 3.10032632913546
4.69375533641199 1.54830474250043 10;6;15;13;9;49;58;94;118;54 1 1
3.48826131187941 hsaCirc_004427 chr14 74775581 74796091 - mmuCirc_003115
Lrch1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 534 NM_001033439:NM_001252132 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;2;1;4;3;2 0 0
1.83140139607921 hsaCirc_004425 chr14 74775581 74805552 - mmuCirc_003116 Lrch1
CTO:ANNOTATED:CDS 9 745 NM_001033439:NM_001252132 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.146433612301079 0.230875364935619
0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;1;0;6;5;7;2;2 0 0 2.50226001634357
chr14 74775581 74807541 - mmuCirc_003117 Lrch1 CTO:ANNOTATED:CDS 10



813 NM_001033439:NM_001252132 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.230875364935619 0.23866552558027
0.20070617032413 1;0;0;0;1;1;1;7;6;7 0 0 2.32922240751426 chr14 74795297 74807541 -
mmuCirc_003118 Lrch1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 406 NM_001033439:NM_001252132
0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;2;0;4;5;1 0 0 1.77327658903284
chr14 74835649 74858121 - mmuCirc_003119 Lrch1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
272 NM_001033439:NM_001252132 0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;1;0;0;2;0;3;0;2
0 0 1.05807909546031 rnoCirc_004294 chr14 75291569 75294002 + mmuCirc_003120
Zc3h13 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 348 NM_026083 0.0359829012851383 0 0
0 0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0 2;0;0;0;2;0;2;0;4;0
0 0 0.538691997183459 rnoCirc_004300 chr14 75291572 75294002 + mmuCirc_003121
Zc3h13 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 345 NM_026083 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0 1;0;0;0;0;3;1;2;0;0
0 0 1.68102412011319 rnoCirc_004301 hsaCirc_004422 chr14 75305789 75316078 +
mmuCirc_003122 Zc3h13 CTO:ANNOTATED:CDS 4 605 NM_026083 0 0 0 0 0 0
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;2;1;4 0
0 2.14496884485268 hsaCirc_004418 chr14 75770171 75771533 - mmuCirc_003123
Slc25a30 CTO:ANNOTATED:CDS 2 181 NM_026232 0.0359829012851383 0
0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.109360658090154 0.720524450096558
0.761454783965613 0.626661704825252 1.39221556588491 0.315395410509348
2;0;3;4;6;22;26;19;35;11 0 1 3.47017603651471 rnoCirc_004304 chr14 76124486
76126331 + mmuCirc_003124 Nufip1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 287 NM_013745
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;0;3;1;4;0 0 0 2.0091463121646 chr14 77067860
77068949 + mmuCirc_003125 Ccdc122 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 207
NM_175369 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.164910974954014 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;1;1;3;5;5;4;2 0 0 2.40740025505871 chr14 77927170 77939935 + mmuCirc_003126
Epsti1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 375 NM_178825:NM_029495 0 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.131928779963211 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;1;3;1;2;5;4;3;3 0
0 1.88945213331413 hsaCirc_004395 chr14 78498835 78502236 - mmuCirc_003127
Akap11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 208 NM_001164503 0.0539743519277075
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.0397775875967117 0 3;2;0;1;0;1;1;7;1;0 0 0 0.90835592110708
chr14 78498835 78503025 - mmuCirc_003128 Akap11 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
3 295 NM_001164503 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;2;4;1 0 0 2.16139478438643
rnoCirc_004315 chr14 78518173 78518896 - mmuCirc_003129 Akap11
CTO:ANNOTATED:CDS 2 165 NM_001164503 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;0;0;3 0 0 1.85371090592009 chr14 78624377
78628165 - mmuCirc_003130 Dgkh CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 471
NM_001253766:NM_001281794:NR_104044:NM_001081336 0.0359829012851383 0 0
0.0576882395620293 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135



0.0573446200926087 2;0;0;3;0;0;1;3;3;2 0 0 1.03650441802272 rnoCirc_004320
chr14 78651681 78653796 - mmuCirc_003131 Dgkh CTO:ANNOTATED:CDS 2 192
NM_001081336 0 0 0.0740476843021408 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.357998288370406 0.430084650694565
0;0;4;0;2;3;1;5;9;15 0 0 2.4151484823378 rnoCirc_004321 chr14 78925262 78937209
+ mmuCirc_003132 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 5 597 NM_173758:NM_027906
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.357998288370406 0.114689240185217
1;0;0;1;3;1;2;2;9;4 0 0 1.73410282379496 chr14 78925262 78949577 + mmuCirc_003133
Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 8 942 NM_173758:NM_027906 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.205007057221511 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;7;2;4;1 0 0 2.10122670090718
hsaCirc_004381 chr14 78933666 78949577 + mmuCirc_003134 Vwa8
CTO:ANNOTATED:CDS 7 774 NM_173758:NM_027906 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;1;0;0;1;1;1;3 0 0 1.42928610020127 hsaCirc_004380 chr14
78933666 78984302 + mmuCirc_003135 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1049
NM_173758:NM_027906 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;0;3;1 0 0 1.82758845540999 hsaCirc_004376
chr14 78933666 78995163 + mmuCirc_003136 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS
11 1296 NM_173758:NM_027906 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.318220700773694 0 1;1;1;2;0;3;2;7;8;0 0 0 1.98952947895634
chr14 78933666 79026077 + mmuCirc_003137 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 15
1698 NM_173758:NM_027906 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;2;4;5;2
0 0 2.34039761598795 chr14 78947141 78984302 + mmuCirc_003138 Vwa8
CTO:ANNOTATED:CDS 5 620 NM_173758:NM_027906 0.0179914506425692
0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0 0.0573446200926087
1;0;0;0;0;2;3;0;0;2 0 0 1.85089278082769 chr14 78982236 78984302 + mmuCirc_003139
Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 275 NM_173758:NM_027906 0 0.0341334195498
0.092559605377676 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.146433612301079 0.296839754917225 0.477331051160541 0.143361550231522
0;2;5;4;2;4;5;9;12;5 0 0 1.98444920488235 chr14 78982236 78995163 + mmuCirc_003140
Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 522 NM_173758:NM_027906 0 0 0.0185119210755352
0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;0;2;2;4;2 0 0 2.06163840821648 rnoCirc_004322 chr14 78982236 79026077
+ mmuCirc_003141 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 8 924 NM_173758:NM_027906
0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0.0397775875967117
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;4;0;0;1;1 0 0 1.61785008054166 hsaCirc_004369
chr14 78982236 79038201 + mmuCirc_003142 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 9
1001 NM_173758:NM_027906 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;4;0;1 0 0 1.86920867285401 hsaCirc_004366
chr14 78994400 79026077 + mmuCirc_003143 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS
6 649 NM_173758:NM_027906 0 0.0512001293247 0 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;3;0;0;0;4;3;2;4;0



0 0 2.19556137305627 hsaCirc_004368 chr14 79009164 79026077 + mmuCirc_003144
Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 402 NM_173758:NM_027906 0.0359829012851383
0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.196506668208152
0.351440669522591 0.296839754917225 0.477331051160541 0.20070617032413
2;0;2;2;6;12;9;12;7 0 0 2.73924676310467 hsaCirc_004367 chr14 79009164 79038201
+ mmuCirc_003145 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 5 479 NM_173758:NM_027906 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0.164910974954014
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;1;0;4;4;5;5;2 0 0 2.67220889451845
chr14 79056647 79065005 + mmuCirc_003146 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 5
690 NM_173758:NM_027906 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.327511113680254
0.0878601673806477 0.296839754917225 0.278443113176982 0.086016930138913
0;0;2;0;0;10;3;9;7;3 0 0 3.06596010425666 rnoCirc_004327 hsaCirc_004362 chr14
79081113 79103696 + mmuCirc_003147 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 11
1498 NM_027906 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0
2.92532328123365 hsaCirc_004360 chr14 79086620 79103696 + mmuCirc_003148
Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1250 NM_027906 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;1;0;0;0;0;3;4;0 0 0 1.61496489709351
chr14 79157072 79164212 + mmuCirc_003149 Vwa8 CTO:ANNOTATED:CDS
3 375 NM_027906 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;2;0;3;0 0 0 2.05790197742693 chr14 79339534
79341095 - mmuCirc_003150 Naa16 CTO:ANNOTATED:CDS 3 352 NM_025832 0
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.278443113176982
0.086016930138913 0;1;0;0;0;3;0;1;7;3 0 0 1.8769598666019 chr14 79355721
79370097 - mmuCirc_003151 Naa16 CTO:ANNOTATED:CDS 5 599 NM_025832 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.163755556840127
0.117146889840864 0.230875364935619 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;1;1;3;5;4;7;5;1 0 0 2.10870350963974 chr14 79369078 79370097 - mmuCirc_003152
Naa16 CTO:ANNOTATED:CDS 2 203 NM_025832 0.0899572532128458 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.294760002312228 0.351440669522591
0.36280414489883 0.755774164337523 0.143361550231522 5;0;0;1;1;9;12;11;19;5
0 0 3.27838919240391 chr14 79369078 79377521 - mmuCirc_003153 Naa16
CTO:ANNOTATED:CDS 4 477 NM_025832 0 0 0 0 0.131004445472102
0.117146889840864 0.164910974954014 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;4;4;5;3;2 0 0 2.73093832824843 chr14 79374736 79377521 - mmuCirc_003154
Naa16 CTO:ANNOTATED:CDS 2 274 NM_025832 0 0 0 0.0769176527493725 0
0.065502227360508 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;4;0;2;3;1;2 0 0 1.67068806018412 chr14 79377368
79387106 - mmuCirc_003155 Naa16 CTO:ANNOTATED:CDS 5 637 NM_025832
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756
chr14 79381495 79387106 - mmuCirc_003156 Naa16 CTO:ANNOTATED:CDS 4
483 NM_025832 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
1;0;0;1;1;1;0;2;4;2 0 0 1.44620607488281 rnoCirc_004330 chr14 79470105 79470733
- mmuCirc_003157 Wbp4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 123 NM_018765 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;0;3;0 0 0 2.38725222161676
chr14 79536123 79536422 + mmuCirc_003158 Elf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR



1 300 NM_007920:NM_001286411:NM_001286412 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.437553463563829 0.143361550231522 1;0;1;0;1;3;2;3;11;5 0 0
2.37007885228986 rnoCirc_004338 chr14 79580185 79580789 + mmuCirc_003159 Elf1
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 605 NM_007920:NM_001286411:NM_001286412
0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.262008890944203 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.198887937983559 0.114689240185217 0;1;0;0;1;8;3;4;5;4
0 0 2.71061158845742 chr14 84477323 84477687 + mmuCirc_003160 Pcdh17
CTO:ANNOTATED:CDS 2 232 NM_001013753 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.327511113680254
0.263580502141943 0.395786339889633 1.07399486511122 0.630790821018696
1;2;1;4;2;10;9;12;27;22 0 0 3.20774100102844 rnoCirc_004340 chr14 86772086
86810471 - mmuCirc_003161 Diap3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 292 NM_019670
0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0 0 0 1;0;0;0;0;2;3;0;0;0 0 0 1.80068869887332 chr14 86852072 86866642
- mmuCirc_003162 Diap3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 370 NM_019670 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.477331051160541 0.20070617032413
0;2;1;2;0;1;1;1;12;7 0 0 1.65537046631527 rnoCirc_004346 chr14 87457034 87472236 +
mmuCirc_003163 Tdrd3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 312 NM_001253755:NM_172605
0 0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.42576444778433 0.175720334761295
0.659643899816055 0.636441401547388 0.143361550231522 0;2;0;0;1;13;6;20;16;5 0
0 3.71022527139631 hsaCirc_004479 chr14 87457034 87474840 + mmuCirc_003164
Tdrd3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 454 NM_001253755:NM_172605 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.197893169944816 0.159110350386847 0.114689240185217
0;1;2;2;1;1;4;6;4;4 0 0 1.73060926903931 hsaCirc_004480 chr14 87457034 87487287 +
mmuCirc_003165 Tdrd3 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1100 NM_001253755:NM_172605 0
0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;1;0;0;0;1;2;2;2;3 0 0 1.86171549650433
rnoCirc_004348 hsaCirc_004484 chr14 87457034 87511770 + mmuCirc_003166
Tdrd3 CTO:ANNOTATED:CDS 11 2074 NM_001253755:NM_172605 0 0
0 0 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0
1.9929137211978 hsaCirc_004485 chr14 87472076 87474840 + mmuCirc_003167 Tdrd3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 303 NM_001253755:NM_172605 0.0179914506425692 0
0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127
0.117146889840864 0.197893169944816 0.517108638757253 0.20070617032413
1;0;4;1;2;5;4;6;13;7 0 0 2.40120895433994 rnoCirc_004349 hsaCirc_004490
chr14 87472076 87487287 + mmuCirc_003168 Tdrd3 CTO:ANNOTATED:CDS
7 949 NM_001253755:NM_172605 0.179914506425692 0.170667097749
0.092559605377676 0.115376479124059 0.0911338817417952 1.08078667514484
1.05432200856777 2.63857559926422 1.63088109146518 0.544773890879783
10;10;5;6;5;33;36;80;41;19 1 1 3.09416655970559 rnoCirc_004350 chr14
87472076 87511770 + mmuCirc_003169 Tdrd3 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1923
NM_001253755:NM_172605 0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0370238421510704
0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.357998288370406



0.0286723100463043 1;3;2;0;3;1;1;0;9;1 0 0 0.410792277090704 rnoCirc_004352
chr14 97827742 97831441 - mmuCirc_003170 Dach1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
361 NM_001038610:NM_007826 0 0 0 0.0576882395620293 0.0911338817417952
0.196506668208152 0 0.0659643899816055 0.318220700773694 0.086016930138913
0;0;0;3;5;6;0;2;8;3 0 1 1.89856787480089 chr14 97827742 97840240 - mmuCirc_003171
Dach1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 513 NM_001038610:NM_007826 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0
1;0;0;0;0;2;3;0;1;0 0 0 1.7269940246929 hsaCirc_004500 chr14 97969807 98018993 -
mmuCirc_003172 Dach1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 278 NM_001038610:NM_007826
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.229257779576178
0.205007057221511 0.36280414489883 0.556886226353964 0.20070617032413
2;0;1;0;1;7;7;11;14;7 0 0 3.26787892057583 rnoCirc_004360 chr14 99133236
99150741 + mmuCirc_003173 Pibf1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 650 NM_029320 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;0;1;1;1;1;1;2;8;2 0 0 1.59670186153202 chr14 99150643 99156619 + mmuCirc_003174
Pibf1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 5977 NM_029320 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 chr14 99186481
99211070 + mmuCirc_003175 Pibf1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 476 NM_029320 0 0
0 0 0.018226776348359 0.262008890944203 0.0585734449204318 0.230875364935619
0.556886226353964 0.315395410509348 0;0;0;0;1;8;2;7;14;11 0 0 3.48480637478708
chr14 99210940 99243009 + mmuCirc_003176 Pibf1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 387 NM_029320 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;0;3;1;2 0 0 1.7228546747928
chr14 100100071 100109860 - mmuCirc_003177 Klf12 CTO:ALT_DONOR:CDS 1
9790 NM_010636 0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0.262008890944203
0.146433612301079 0.428768534880436 0.437553463563829 0.401412340648261
0;1;0;3;0;8;5;13;11;14 0 0 3.48553041631766 chr14 100109497 100109860 -
mmuCirc_003178 Klf12 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 364 NM_010636 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.36280414489883 0.198887937983559
0.143361550231522 2;1;3;1;1;2;4;11;5;5 0 0 1.88309481981708 chr14 100109771
100149795 - mmuCirc_003179 Klf12 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 154
NM_010636 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;1;0;0;1;1;6;2;5 0
0 2.10922747691445 rnoCirc_004370 hsaCirc_004515 chr14 101447527 101465764
- mmuCirc_003180 Tbc1d4 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1444 NM_001081278
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;0;5;0;1 0 0 2.19594070777849 rnoCirc_004371 chr14 101487428 101507690
- mmuCirc_003181 Tbc1d4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1254 NM_001081278
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365
rnoCirc_004375 hsaCirc_004526 chr14 101494346 101507690 - mmuCirc_003182
Tbc1d4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 931 NM_001081278 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;1;1;0;2
0 0 1.89363168042497 rnoCirc_004376 hsaCirc_004528 chr14 101501012 101507690
- mmuCirc_003183 Tbc1d4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 798 NM_001081278 0 0



0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.117146889840864 0.263857559926422
0.278443113176982 0.229378480370435 0;0;1;0;0;7;4;8;7;8 0 0 3.36773118539712
rnoCirc_004377 hsaCirc_004529 chr14 101665761 101668576 + mmuCirc_003184
Uchl3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 420 NM_016723 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 hsaCirc_004530
chr14 101896467 101902369 + mmuCirc_003185 Lmo7 CTO:ANNOTATED:CDS
4 1141 NM_201529 0.0899572532128458 0.0170667097749 0.148095368604282
0.134605892311402 0.109360658090154 0.556768893256432 0.351440669522591
0.95648365473328 0.994439689917794 0.630790821018696 5;1;8;7;6;17;12;29;25;22
0 1 2.65982263865069 rnoCirc_004364 hsaCirc_004538 chr14 101896467
101912160 + mmuCirc_003186 Lmo7 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1418 NM_201529
0 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;1;0;0;0;3;0;0;1;2 0 0 1.30114762905436 hsaCirc_004539 chr14
101896467 101914337 + mmuCirc_003187 Lmo7 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1586
NM_201529 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0
0.131928779963211 0.119332762790135 0 2;1;0;0;0;5;0;4;3;0 0 0 1.63759789186184
rnoCirc_004365 hsaCirc_004540 chr14 101910766 101914337 + mmuCirc_003188
Lmo7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 445 NM_201529 0.0539743519277075 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.143361550231522 3;0;0;0;0;1;1;2;2;5 0 0 1.65252148249185 chr14 103089302
103092426 - mmuCirc_003189 Fbxl3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 295 NM_015822
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.131004445472102 0.205007057221511 0.428768534880436
0.278443113176982 0.114689240185217 1;1;1;2;1;4;7;13;7;4 0 0 2.46083109623455
rnoCirc_004382 chr14 103247747 103262821 - mmuCirc_003190 Mycbp2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 679 NM_207215 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;1;3;0;3;0
0 0 1.42136232506945 chr14 103252409 103276518 - mmuCirc_003191 Mycbp2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 676 NM_207215 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.198887937983559 0.143361550231522
0;0;1;0;0;0;1;4;5;5 0 0 2.44083358602601 hsaCirc_004550 chr14 103260196
103276518 - mmuCirc_003192 Mycbp2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 558 NM_207215
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.143361550231522
1;0;1;1;0;2;2;1;5;5 0 0 1.82294256311768 hsaCirc_004552 chr14 103291018 103298863
- mmuCirc_003193 Mycbp2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 822 NM_207215 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;1;3;3;2 0 0 1.95731658957058
chr14 104503347 104510437 - mmuCirc_003194 Rnf219 CTO:ANNOTATED:CDS 4
566 NM_026047 0 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.230875364935619 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;1;4;0;6;1;7;4;4 0 0 2.21574249075382 rnoCirc_004379 hsaCirc_004560 chr14
105116986 105124783 - mmuCirc_003195 Rbm26 CTO:ANNOTATED:CDS
3 402 NM_134077 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;0;1;0;4 0 0 2.08434407936195 chr14 105287617 105294892
+ mmuCirc_003196 Ndfip2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 391 NM_001190989:NM_029561



0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.263580502141943 0.36280414489883 0.596663813950676 0.143361550231522
1;1;0;1;0;6;9;11;15;5 0 0 3.34184695291738 hsaCirc_004568 chr14 105287617 105298127
+ mmuCirc_003197 Ndfip2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 516 NM_001190989:NM_029561
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.556886226353964 0.143361550231522 0;1;0;1;0;5;2;4;14;5
0 0 2.82344654471823 chr14 117186662 117203449 + mmuCirc_003198 Gpc6
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 16788 NM_001079844:NM_011821 0.0179914506425692 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.230875364935619
0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;1;1;2;0;7;4;1 0 0 1.83963619621367
chr14 117789182 117808192 + mmuCirc_003199 Gpc6 INTRONIC 1 19011
NM_001079844:NM_011821 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;2;0;4;1 0 0 1.82844544135255
chr14 118627452 118632187 - mmuCirc_003200 Abcc4 CTO:ANNOTATED:CDS 4
630 NM_001163675:NM_001033336:NM_001163676 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;2;3;3
0 0 2.17740651085162 chr14 118654150 118669107 - mmuCirc_003201 Abcc4
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 457 NM_001163675:NM_001033336:NM_001163676
0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.278443113176982 0.114689240185217
0;2;0;1;3;2;2;6;7;4 0 0 1.97146320036579 rnoCirc_004394 chr14 118953109 118960860
+ mmuCirc_003202 Dnajc3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 311 NM_008929 0 0 0
0.0384588263746862 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;1;3;3;1 0 0 1.60239600095595 chr14 120324794
120325412 + mmuCirc_003203 Mbnl2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 619
NM_175341:NM_207515 0.0179914506425692 0.0853335488745 0.0555357632266056
0.134605892311402 0.0364535526967181 0.720524450096558 0.263580502141943
0.494732924862041 0.795551751934235 0.372740030601957 1;5;3;7;2;22;9;15;20;13 0
0 2.7359611584574 rnoCirc_004401 chr14 120388900 120396604 + mmuCirc_003204
Mbnl2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 472 NM_175341:NM_207515 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0 0.0546803290450771 0.131004445472102 0 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.0573446200926087 2;1;0;0;3;4;0;3;8;2 0 0 1.44882329315604
rnoCirc_004406 hsaCirc_004591 chr14 120917356 120923585 + mmuCirc_003205
Ipo5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 579 NM_023579 0 0 0 0.0576882395620293 0 0
0.0292867224602159 0.329821949908027 0.0795551751934235 0.143361550231522
0;0;0;3;0;0;1;10;2;5 0 0 2.20438615162257 chr14 120919923 120923585 +
mmuCirc_003206 Ipo5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 498 NM_023579 0 0 0 0 0 0 0 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr14 121101518 121102182
+ mmuCirc_003207 Farp1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 665 NM_134082 0 0 0 0
0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;1;1;2;2 0 0 1.90746257472222 chr14 121101668
121102182 + mmuCirc_003208 Farp1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 515
NM_134082 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;0;1;2;0;0;2;4 0 0 2.07614579813893 chr14 121101989 121102182
+ mmuCirc_003209 Farp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 194 NM_134082 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.278443113176982 0 0;0;0;0;0;3;0;1;7;0



0 0 2.62290020900508 rnoCirc_004408 hsaCirc_004592 chr14 121101989 121107403
+ mmuCirc_003210 Farp1 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 1 5415 NM_134082 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;2;0;2;0;3;2;4 0 0 2.04696050464473 chr14 121255408 121257966
+ mmuCirc_003211 Farp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 412 NM_134082 0 0 0 0 0
0.196506668208152 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;6;0;2;1;2 0 0 2.2677460836698 rnoCirc_004409 hsaCirc_004593 chr14
121337422 121337652 - mmuCirc_003212 Stk24 CTO:ANNOTATED:CDS
1 231 NM_145465 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;1;0;2;2 0 0 2.03295131487137
chr14 121591311 121591879 - mmuCirc_003213 Dock9 CTO:ANNOTATED:CDS
2 112 NM_001081039:NM_001128307:NM_001128308:NM_134074
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.229257779576178 0.263580502141943 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;1;1;7;9;4;1;1 0 0 2.08029157644761 chr14 121591311
121591948 - mmuCirc_003214 Dock9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 181
NM_001081039:NM_001128307:NM_001128308:NM_134074 0 0 0 0.0192294131873431
0 0 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;4;1 0 0 1.7369711489908
chr14 121651750 121668499 - mmuCirc_003215 Dock9 CTO:ANNOTATED:CDS
7 717 NM_001081039:NM_001128307:NM_001128308:NM_134074 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.198887937983559 0 0;0;0;1;1;3;1;2;5;0 0 0 1.502869682528
chr14 121905123 121908320 + mmuCirc_003216 Ubac2 CTO:ANNOTATED:CDS 3
358 NM_026861 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.153835305498745
0.200494539831949 0.491266670520381 0.234293779681727 0.527715119852844
0.954662102321082 0.516101580833478 1;0;1;8;11;15;8;16;24;18 0 1 3.00354934844438
rnoCirc_004411 hsaCirc_004604 chr14 122133280 122139774 + mmuCirc_003217
Tm9sf2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 383 NM_080556 0.0359829012851383 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.198887937983559 0.143361550231522 2;0;0;1;0;3;2;5;5;5 0 0 2.35436096321767 chr14
122133280 122143515 + mmuCirc_003218 Tm9sf2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 684
NM_080556 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;1
0 0 1.8570957604744 chr14 122137372 122142443 + mmuCirc_003219 Tm9sf2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 447 NM_080556 0 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0
0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.77765000061683 chr14 122371241 122384322 + mmuCirc_003220
Clybl CTO:ANNOTATED:CDS 5 678 NM_029556 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;2;0;0;2;0;1;5;0
0 0 1.8140082804739 rnoCirc_004414 chr14 122557715 122562987 + mmuCirc_003221
Pcca CTO:ANNOTATED:CDS 3 195 NM_144844 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;4;1;2;3;0 0
0 2.28047998778338 hsaCirc_004608 chr14 122650252 122668671 + mmuCirc_003222
Pcca CTO:ANNOTATED:CDS 4 428 NM_144844 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.262008890944203 0.146433612301079 0.164910974954014
0.198887937983559 0.114689240185217 1;0;0;2;0;8;5;5;5;4 0 0 2.76277803897925
rnoCirc_004415 hsaCirc_004609 chr14 122690099 122714125 + mmuCirc_003223 Pcca
CTO:ANNOTATED:CDS 4 359 NM_144844 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056



0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043
2;0;3;0;1;0;0;3;5;1 0 0 0.74268352014846 rnoCirc_004420 hsaCirc_004619 chr14
122790356 122801828 + mmuCirc_003224 Pcca CTO:ALT_DONOR:CDS 1 11473
NM_144844 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;4;1;0;1;0 0 0 1.93244094638997 chr14 122971740 122973285 - mmuCirc_003225
Tmtc4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 333 NM_028651 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.197893169944816 0.119332762790135 0
0;1;0;0;0;1;4;6;3;0 0 0 2.38318478199683 chr14 123369938 123371614 - mmuCirc_003226
Nalcn CTO:ANNOTATED:CDS 2 279 NM_177393 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;3;2;2;0;1 0 0 1.74752690848192 hsaCirc_004628 chr14 123592682
123599989 - mmuCirc_003227 Nalcn CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 683
NM_177393 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;1;1;0;3;2;2;4;2 0 0 1.96768536660848 hsaCirc_004636 chr14 123827752 123857579 +
mmuCirc_003228 Itgbl1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 699 NM_145467 0 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0 0 0.119332762790135
0.20070617032413 0;2;3;2;2;0;0;3;7 0 0 -0.0334117357170648 chr15 3325898 3341091 -
mmuCirc_003229 Ghr CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 4 612 NM_001286370:NM_010284
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;4;3;1 0 0 2.33629571947211 chr15 3340919 3347601 - mmuCirc_003230
Ghr CTO:ANNOTATED:CDS 3 327 NM_001286370:NM_010284:NM_001048178 0 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;2;1;2;6;1 0 0
1.71409959249531 rnoCirc_006372 chr15 3457930 3551685 - mmuCirc_003231 Ghr
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 93756 NM_001286370:NM_010284:NM_001048178
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.129583447528746 0.0961470659367156
0.018226776348359 0.818777784200635 0.322153947062375 0.758590484788463
0.596663813950676 0.315395410509348 2;1;7;5;1;25;11;23;15;11 0 0 3.00666665383371
chr15 3457930 3551722 - mmuCirc_003232 Ghr CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 93793 NM_001286370:NM_010284:NM_001048178 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;2;2;4;2;5;3;4 0 0 2.12137199374959
chr15 3544025 3551685 - mmuCirc_003233 Ghr INTRONIC 1 7661
NM_001286370:NM_010284:NM_001048178 0.0359829012851383 0 0 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.329821949908027
0.159110350386847 0.0573446200926087 2;0;0;0;2;3;3;10;4;2 0 0 2.25109505145435
chr15 4035260 4037181 + mmuCirc_003234 Oxct1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 200
NM_024188 0 0 0 0 0.229257779576178 0.175720334761295 0.428768534880436
0.517108638757253 0.143361550231522 0;0;0;0;0;7;6;13;13;5 0 0 3.83906531533565
chr15 4035260 4047600 + mmuCirc_003235 Oxct1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 336
NM_024188 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;5;0;1;1;0 0 0 2.0616094212059 chr15 4035260 4059996 + mmuCirc_003236
Oxct1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 654 NM_024188 0.0899572532128458
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.818777784200635 0.527161004283886 0.59367950983445 0.596663813950676



0.430084650694565 5;1;3;1;2;25;18;18;15;15 0 0 3.36138111721577 chr15 4047465
4057775 + mmuCirc_003237 Oxt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 393 NM_024188
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.556768893256432
0.205007057221511 0.428768534880436 0.556886226353964 0.286723100463044
3;0;1;2;0;17;7;13;14;10 0 0 3.44780962903387 chr15 4047465 4059996 + mmuCirc_003238
Oxt1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 454 NM_024188 0.269871759638537 0.1194669684243
0.222143052906423 0.192294131873431 0.273401645225386 3.79912891869094
1.75720334761295 3.5950592539975 4.81308809920212 1.77768322287087
15;7;12;10;15;116;60;109;121;62 1 1 3.68309138786994 rnoCirc_006373 chr15 4091168
4101879 + mmuCirc_003239 Oxt1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 516 NM_024188 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.197893169944816 0 0 0;0;0;1;3;1;6;0;0 0 0 1.08080755442928 hsaCirc_012232
chr15 5022586 5034353 - mmuCirc_003240 C7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 529
NM_001243837 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;1;7;6;3 0 0
2.29532046663468 rnoCirc_006378 chr15 5208369 5212130 + mmuCirc_003241 Ttc33
CTO:ANNOTATED:CDS 2 214 NM_026213 0 0.0170667097749 0 0 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.159110350386847 0.20070617032413
0;1;0;0;0;4;3;6;4;7 0 0 2.90597325253191 rnoCirc_006383 hsaCirc_012217 chr15 5322244
5323612 + mmuCirc_003242 NTO 1 1369 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;2;0;1;2;4;2;2;1 0 0 1.44793515907696
chr15 5322244 5333050 + mmuCirc_003243 NTO 1 10807 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;1;2;1;2;4;1;3 0 0 1.56307877948099 chr15
6735365 6745580 + mmuCirc_003244 Rictor CTO:ANNOTATED:CDS 3 295 NM_030168
0 0 0 0 0.131004445472102 0.146433612301079 0.230875364935619 0.318220700773694
0 0;0;0;0;0;4;5;7;8;0 0 0 3.42554649963672 hsaCirc_012215 chr15 6735365 6750721
+ mmuCirc_003245 Rictor CTO:ANNOTATED:CDS 4 359 NM_030168 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.234293779681727 0.230875364935619
0.357998288370406 0.114689240185217 0;0;0;2;0;2;8;7;9;4 0 0 2.9715469454596
rnoCirc_006386 hsaCirc_012214 chr15 6756461 6765119 + mmuCirc_003246 Rictor
CTO:ANNOTATED:CDS 4 433 NM_030168 0 0 0 0 0 0 0.164910974954014
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;5;3;0 0 0 3.00461078941383 rnoCirc_006389
chr15 6836916 6837831 - mmuCirc_003247 Osmr CTO:ANNOTATED:CDS 2 294
NM_011019 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;3;2;2 0 0 2.23375028255662 chr15 6836916 6842104
- mmuCirc_003248 Osmr CTO:ANNOTATED:CDS 3 446 NM_011019 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;0;0;2 0 0 2.19119560870207
chr15 6836916 6842917 - mmuCirc_003249 Osmr CTO:ANNOTATED:CDS 4 582
NM_011019 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.36280414489883
0.636441401547388 0.258050790416739 2;0;2;2;2;3;3;11;16;9 0 0 2.40925357787946
chr15 7154387 7159521 + mmuCirc_003250 Lifr CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 404 NM_001113386:NM_013584 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0 0.175720334761295 0 0.318220700773694 0 0;0;1;0;0;6;0;8;0 0 0



1.81779132079037 rnoCirc_006392 hsaCirc_012207 chr15 7172856 7173560 +
mmuCirc_003251 Lifr CTO:ANNOTATED:CDS 2 300 NM_001113386:NM_013584
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 1;1;0;0;0;5;1;3;1;0 0 0 1.7092406954394
chr15 8042711 8079364 - mmuCirc_003252 Wdr70 CTO:ANNOTATED:CDS
3 399 NM_001081402 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0585734449204318 0 0
0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;0;0;3 0 0 1.14498649668556 chr15 8079160 8082582
- mmuCirc_003253 Wdr70 CTO:ANNOTATED:CDS 2 326 NM_001081402 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0 0.143361550231522 0;0;0;1;0;6;3;3;0;5 0 0 2.09954651505844 rnoCirc_006402
chr15 8139851 8141359 + mmuCirc_003254 Nup155 CTO:ANNOTATED:CDS
2 229 NM_133227 0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.109360658090154 0.818777784200635 0.702881339045181
0.758590484788463 1.63088109146518 0.344067720555652 3;2;1;1;6;25;24;23;41;12
0 0 3.69356225689644 chr15 8139851 8141364 + mmuCirc_003255 Nup155
CTO:ALT_DONOR:CDS 2 234 NM_133227 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;3;2;4 0 0 2.54643365306456
chr15 8147143 8148451 + mmuCirc_003256 Nup155 CTO:ANNOTATED:CDS 3
414 NM_133227 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.175720334761295 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;1;3;1;2;6;1;4;3 0 0 1.70472120133223 chr15 8325684 8330316
- mmuCirc_003257 Nipbl CTO:ANNOTATED:CDS 5 589 NM_027707:NM_201232
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.357998288370406
0.20070617032413 2;0;2;2;1;0;3;8;9;7 0 0 1.69679849497177 rnoCirc_006412
chr15 9083270 9085806 + mmuCirc_003258 Nadk2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 260 NM_001286253:NM_001040395:NM_001085410:NM_001286255 0
0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235
0 0;0;0;0;0;1;3;0;2;0 0 0 2.04859602515639 chr15 9085725 9096092
+ mmuCirc_003259 Nadk2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 382
NM_001286253:NM_001040395:NM_001085410:NM_001286255 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0795551751934235
0 0;0;0;2;0;2;0;4;2;0 0 0 1.92978688479102 chr15 11237534 11263453 +
mmuCirc_003260 Adamts12 CTO:ANNOTATED:CDS 7 973 NM_175501 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr15
11883298 11895804 - mmuCirc_003261 Npr3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 290
NM_001286395:NM_001039181:NM_008728 0.0899572532128458 0.0170667097749
0.0740476843021408 0 0 0.262008890944203 0.263580502141943 0.230875364935619
0.357998288370406 0.143361550231522 5;1;4;0;0;8;9;7;9;5 0 0 2.5960342176831
rnoCirc_006446 hsaCirc_012161 chr15 12136396 12140652 + mmuCirc_003262 Zfr
CTO:ANNOTATED:CDS 3 647 NM_011767 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;1;0;1;0;0;1;3;0;1
0 0 0.823620606388549 rnoCirc_006445 chr15 12136396 12171854 + mmuCirc_003263
Zfr CTO:ANNOTATED:CDS 15 2698 NM_011767 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 2;2;1;0;0;3;0;0;3;1 0 0 0.556112392372162 chr15 12136396



12184166 + mmuCirc_003264 Zfr CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 18 3116 NM_011767 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;1;1;0;0;1;6;1 0 0 0.893564959798178
chr15 12152801 12160690 + mmuCirc_003265 Zfr CTO:ANNOTATED:CDS 5 832
NM_011767 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;1;0;1;0;2;2;1;6;2 0 0 1.85155367308941 chr15 12159599 12160690 + mmuCirc_003266
Zfr CTO:ANNOTATED:CDS 2 369 NM_011767 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.357998288370406 0.143361550231522
0;0;0;0;0;3;3;3;9;5 0 0 2.96748910559147 rnoCirc_006442 chr15 12230274 12233926
+ mmuCirc_003267 Mtmr12 CTO:ANNOTATED:CDS 3 280 NM_172958 0 0 0 0
0.018226776348359 0.229257779576178 0 0.0989465849724082 0.357998288370406
0.143361550231522 0;0;0;0;1;7;0;3;9;5 0 0 3.13688234622342 chr15 12230274
12238019 + mmuCirc_003268 Mtmr12 CTO:ANNOTATED:CDS 5 502 NM_172958
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.172033860277826 1;0;0;0;1;4;3;3;2;6 0 0
2.32767562350291 hsaCirc_012154 chr15 12236018 12238019 + mmuCirc_003269 Mtmr12
CTO:ANNOTATED:CDS 2 222 NM_172958 0.0539743519277075 0.0341334195498
0.0555357632266056 0 0.0364535526967181 0.524017781888406 0.380727391982807
0.461750729871238 1.07399486511122 0.20070617032413 3;2;3;0;2;16;13;14;27;7
0 0 3.23601887457684 chr15 12339628 12343151 + mmuCirc_003270
Golp3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 247 NM_025673 0.0539743519277075
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178
0.205007057221511 0.560697314843647 0.994439689917794 0.344067720555652
3;1;0;2;1;7;7;17;25;12 0 0 3.31654000500393 rnoCirc_006438 hsaCirc_012153 chr15
12339628 12349788 + mmuCirc_003271 Golp3 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 668
NM_025673 0.0359829012851383 0 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.198887937983559 0 2;0;0;0;2;1;2;1;5;0
0 0 1.04976416755098 rnoCirc_006437 chr15 12387537 12390049 - mmuCirc_003272
Pdzd2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 274 NM_001081064 0.0359829012851383 0 0
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.42576444778433 0.117146889840864
0.230875364935619 0.357998288370406 0.172033860277826 2;0;0;3;1;13;4;7;9;6
0 0 2.80621782938891 chr15 12406467 12419572 - mmuCirc_003273 Pdzd2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 496 NM_001081064 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;2;1 0 0 2.17464028108964
chr15 12419458 12442612 - mmuCirc_003274 Pdzd2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 404
NM_001081064 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;0;1;4;1;2 0 0 1.36635062960588
chr15 12419458 12445665 - mmuCirc_003275 Pdzd2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 547
NM_001081064 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 2;0;0;0;0;2;1;3;1;1
0 0 1.4694245172694 chr15 12437104 12445665 - mmuCirc_003276 Pdzd2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 432 NM_001081064 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.166607289679817 0.173064718686088 0.0729071053934362 0.917031118304711
1.1128954534882 1.71507413952174 1.82976902944874 0.888841611435435
2;2;9;9;4;28;38;52;46;31 0 1 3.6439333990895 rnoCirc_006432 hsaCirc_012150



chr15 12442480 12445665 - mmuCirc_003277 Pdzd2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 276 NM_001081064 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;3;3;0;4;0 0 0 2.71922534420942 rnoCirc_006431
chr15 12457798 12458299 - mmuCirc_003278 Pdzd2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 502
NM_001081064 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;2;2;4;2;1
0 0 1.93364995653595 rnoCirc_006428 hsaCirc_012147 chr15 12457798 12463352
- mmuCirc_003279 Pdzd2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 5555 NM_001081064
0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0 0
2;0;0;0;0;1;3;0;0;0 0 0 1.17265275296819 chr15 12592081 12592910 - mmuCirc_003280
Pdzd2 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 830 NM_001081064 0.0539743519277075
0.0341334195498 0 0 0.0364535526967181 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.159110350386847 0.0286723100463043 3;2;0;0;2;7;3;5;4;1 0 0
1.78093697047953 hsaCirc_012146 chr15 12889619 12890547 + mmuCirc_003281 Drosha
CTO:ANNOTATED:CDS 3 308 NM_001130149:NM_026799 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;1;0;0;0;0;1;4;0 0 0 1.22605345293286
rnoCirc_006424 hsaCirc_012142 chr15 12889619 12905701 + mmuCirc_003282 Drosha
CTO:ANNOTATED:CDS 6 571 NM_001130149:NM_026799 0 0 0 0 0.018226776348359
0.229257779576178 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.318220700773694
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;7;3;4;8;2 0 0 2.8185181281688 chr15 25701562
25714216 + mmuCirc_003283 Myo10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 347 NM_019472
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0
0;0;0;0;0;3;1;1;0;0 0 0 1.7568385383735 chr15 25737450 25739369 + mmuCirc_003284
Myo10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 245 NM_019472 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;5;1 0 0 2.04690980433239
chr15 25737450 25744256 + mmuCirc_003285 Myo10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 435
NM_019472 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;3;1;1;1
0 0 1.42531390908239 chr15 26726061 26789602 - mmuCirc_003286 Fbxl7
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 63542 NM_176959 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168 chr15 26783724 26789602
- mmuCirc_003287 Fbxl7 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 5879 NM_176959 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;8;5;1 0 0 2.62003356569329 chr15 26787291
26789602 - mmuCirc_003288 Fbxl7 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 2312 NM_176959
0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.318220700773694
0.0573446200926087 0;2;1;2;1;5;3;3;8;2 0 0 1.87408263415069 chr15 26789513 26843510
- mmuCirc_003289 Fbxl7 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 53998 NM_176959 0 0 0 0 0
0.0546803290450771 0.131004445472102 0 0 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;3;4;0;0;1;2 0 0 1.51556548465623 chr15 27544251 27557247 + mmuCirc_003290
Ank CTO:ANNOTATED:CDS 3 420 NM_020332 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr15 27544251
27571654 + mmuCirc_003291 Ank CTO:ANNOTATED:CDS 7 915 NM_020332 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;1;0;0;0;3;1;2;1;3 0 0 1.81289010854305



chr15 27553689 27571654 + mmuCirc_003292 Ank CTO:ANNOTATED:CDS
6 698 NM_020332 0 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;2;2;1 0 0 2.11999668051153
rnoCirc_006465 hsaCirc_012129 chr15 27562724 27571654 + mmuCirc_003293 Ank
CTO:ANNOTATED:CDS 4 495 NM_020332 0.0719658025702766 0.0170667097749
0 0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.393013336416305 0.292867224602159
0.263857559926422 0.875106927127658 0.315395410509348 4;1;0;3;4;12;10;8;22;11
0 1 2.88995256174914 rnoCirc_006466 hsaCirc_012128 chr15 27616324 27623358
- mmuCirc_003294 Otulin CTO:ANNOTATED:CDS 3 316 NM_001013792 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;1;3;2;0;4;0 0 0 1.69151100774871 rnoCirc_006470 hsaCirc_012123 chr15
27664344 27664813 - mmuCirc_003295 Fam105a CTO:ANNOTATED:CDS 3 284
NM_001242423:NM_001242424:NM_198301 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 chr15 27871161
27891472 - mmuCirc_003296 Trio CTO:ANNOTATED:CDS 4 678 NM_001081302
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;0;3;2;4 0 0 2.4338157210805 hsaCirc_012119 chr15
27889288 27905331 - mmuCirc_003297 Trio CTO:ANNOTATED:CDS 6 1384
NM_001081302 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;1;3;2;2 0 0 2.04724003520062
chr15 27897834 27905331 - mmuCirc_003298 Trio CTO:ANNOTATED:CDS 4 1021
NM_001081302 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;1;3;0;5;2;3;1;1 0 0 1.54114086964879 chr15 27901168 27912734 - mmuCirc_003299
Trio CTO:ANNOTATED:CDS 4 944 NM_001081302 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;1;0;2;4;2 0 0 1.91127066071957 chr15 31502720 31509822 - mmuCirc_003300
March6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 315 NM_172606 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;1;1;0;0;4;0;0 0 0
0.504041217926552 chr15 32269683 32271404 + mmuCirc_003301 Sema5a INTRONIC
1 1722 NM_009154 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.198887937983559 0 1;0;0;2;1;1;0;4;5;0
0 0 1.09224152794533 chr15 32347220 32351512 + mmuCirc_003302 Sema5a
CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 4293 NM_009154 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;0;0;0;1 0 0 2.09981018267116 chr15 32669405
32673535 + mmuCirc_003303 Sema5a CTO:ANNOTATED:CDS 2 445 NM_009154
0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0
2.45210089414782 rnoCirc_006480 chr15 33233664 33250133 + mmuCirc_003304 Cpq
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 16470 NM_018755:NM_176073 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.397775875967117 0.114689240185217 0;1;1;0;0;3;1;6;10;4 0 0 2.5222695803369
chr15 33249926 33302547 + mmuCirc_003305 Cpq CTO:ANNOTATED:CDS
2 416 NM_018755:NM_176073 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0740476843021408 0 0.0546803290450771 0.360262225048279 0.175720334761295
0.329821949908027 0.477331051160541 0.229378480370435 3;1;4;0;3;11;6;10;12;8 0
0 2.60666462855025 hsaCirc_015203 chr15 34114024 34116376 + mmuCirc_003306



Mtdh CTO:ANNOTATED:CDS 3 328 NM_026002 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;1;0;2;0;2;2;3 0 0 1.98737110232458 rnoCirc_011102 chr15 34114024 34118110 +
mmuCirc_003307 Mtdh CTO:ANNOTATED:CDS 4 559 NM_026002 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0.42576444778433
0.0585734449204318 0.527715119852844 0.397775875967117 0.114689240185217
2;1;3;0;1;13;2;16;10;4 0 0 2.62739430517997 rnoCirc_011103 hsaCirc_015209
chr15 34114024 34123766 + mmuCirc_003308 Mtdh CTO:ANNOTATED:CDS 5
658 NM_026002 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.560697314843647 0.477331051160541
0.344067720555652 0;2;1;0;1;4;3;17;12;12 0 0 3.14263704423357 rnoCirc_011104
chr15 34258681 34277527 + mmuCirc_003309 Laptm4b CTO:ANNOTATED:CDS
5 504 NM_033521 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;0;2 0 0 1.97424812679709 hsaCirc_015213 chr15
34272344 34277527 + mmuCirc_003310 Laptm4b CTO:ANNOTATED:CDS 4 392
NM_033521 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.318220700773694 0 0;0;0;0;1;1;0;1;8;0 0 0 1.48750465431479 hsaCirc_015215
chr15 34399050 34410236 + mmuCirc_003311 Matn2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 492
NM_016762 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;0;3;7;3 0 0 2.33561667902304
chr15 35072430 35073221 - mmuCirc_003312 Stk3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 333
NM_019635 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0
0.229257779576178 0.117146889840864 0.263857559926422 0.119332762790135
0.143361550231522 1;0;2;1;0;7;4;8;3;5 0 0 2.53311905420225 chr15 35072430 35115645 -
mmuCirc_003313 Stk3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 658 NM_019635 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;1;4;0;3;2;5;3;3 0 0
1.76111115190035 rnoCirc_011112 chr15 35099434 35115645 - mmuCirc_003314 Stk3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 325 NM_019635 0.0179914506425692 0.0512001293247
0.0555357632266056 0.153835305498745 0.109360658090154 0.327511113680254
0.907888396266692 0.989465849724082 2.0286569674323 0.917513921481739
1;3;3;8;6;10;31;30;51;32 0 1 3.41078539370179 rnoCirc_011113 hsaCirc_015226 chr15
35417511 35423297 + mmuCirc_003315 Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 3 471
NM_177151 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;2;2;6;4;0 0 0 1.94874921407916
chr15 35417511 35430284 + mmuCirc_003316 Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 4 646
NM_177151 0 0 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;6;0;2;3;0 0 0 1.85148944980367 chr15 35533296
35534360 + mmuCirc_003317 Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 2 309
NM_177151 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725
0.0546803290450771 0.524017781888406 0.322153947062375 0.428768534880436
0.91488451472437 0.172033860277826 3;0;1;4;3;16;11;13;23;6 0 1 3.03004845700028
rnoCirc_011117 hsaCirc_015231 chr15 35533296 35572169 + mmuCirc_003318
Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 3 419 NM_177151 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.230875364935619 0.23866552558027
0 2;0;1;0;0;1;0;7;6;0 0 0 2.10360831008586 rnoCirc_011118 chr15 35533296 35576526



+ mmuCirc_003319 Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 4 567 NM_177151 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;0;2;0;6;1;2;2;0 0 0 1.90233830184961 rnoCirc_011119
chr15 35533296 35607364 + mmuCirc_003320 Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 6 930
NM_177151 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.263857559926422
0.0795551751934235 0.172033860277826 1;0;1;0;0;0;8;2;6 0 0 1.8837251235454
chr15 35533296 35623805 + mmuCirc_003321 Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 8 1355
NM_177151 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;2;1;3 0 0 2.02985553392988 chr15 35617598 35623805 + mmuCirc_003322
Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 2 425 NM_177151 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;5;3;1 0
0 2.14838046822134 hsaCirc_015240 chr15 35617598 35652366 + mmuCirc_003323
Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 7 1300 NM_177151 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.360262225048279 0.146433612301079
0.263857559926422 0.397775875967117 0.114689240185217 1;1;0;1;0;11;5;8;10;4
0 0 3.09627565405579 rnoCirc_011124 hsaCirc_015241 chr15 35617598 35674952
+ mmuCirc_003324 Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 10 1775 NM_177151 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;1;3;0;2;2;0 0 0 1.51211522126721 chr15 35668701 35674952 + mmuCirc_003325
Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 3 475 NM_177151 0.0179914506425692 0
0.0555357632266056 0.0961470659367156 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.0585734449204318 0.395786339889633 0.397775875967117 0.143361550231522
1;0;3;5;2;8;2;12;10;5 0 0 2.14127100144117 rnoCirc_011126 chr15 35770456 35770863
+ mmuCirc_003326 Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 1 408 NM_177151 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.322153947062375 0.197893169944816
0.198887937983559 0 0;0;0;1;0;3;11;6;5;0 0 0 3.14652912635866 rnoCirc_011128
chr15 35792039 35794489 + mmuCirc_003327 Vps13b CTO:ANNOTATED:CDS 3
593 NM_177151 0.0719658025702766 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.428768534880436
0.596663813950676 0.20070617032413 4;0;1;1;2;1;3;13;15;7 0 0 2.22265120230587
rnoCirc_011129 hsaCirc_015246 chr15 37972903 37989652 - mmuCirc_003328
Ubr5 CTO:ANNOTATED:CDS 14 1952 NM_001081359:NM_001112721
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.458515559152355 0.0585734449204318 0.395786339889633 0.596663813950676
0.114689240185217 1;0;2;1;2;14;2;12;15;4 0 0 2.7448082014397 chr15 37986079 37989396
- mmuCirc_003329 Ubr5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 456 NM_001081359:NM_001112721
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0 0.0989465849724082 0.278443113176982 0.143361550231522 1;0;0;2;2;2;0;3;7;5 0
0 1.90685611147378 rnoCirc_011141 chr15 37989283 37989396 - mmuCirc_003330
Ubr5 CTO:ANNOTATED:CDS 1 114 NM_001081359:NM_001112721 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;1;2;2;1;3;2;4 0
0 1.71349236009902 rnoCirc_011142 chr15 38037816 38041964 - mmuCirc_003331
Ubr5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 712 NM_001081359:NM_001112721 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;0;3;5 0 0 2.91522959287182
chr15 38037816 38048149 - mmuCirc_003332 Ubr5 CTO:ANNOTATED:CDS 8



1036 NM_001081359:NM_001112721 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;1;0;2;0;1;0;1;3;0
0 0 0.791906701565522 chr15 38040753 38047624 - mmuCirc_003333 Ubr5
CTO:ANNOTATED:CDS 6 779 NM_001081359:NM_001112721 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;1;1;0;0;2;3;4;1;0 0 0 1.79913775123841 chr15
38493474 38498841 - mmuCirc_003334 Azin1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 628
NM_001102458:NM_018745 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.196506668208152 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.172033860277826 0;1;0;1;0;6;4;1;5;6 0 0 2.49456934304187 chr15 38498669
38501600 - mmuCirc_003335 Azin1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 544
NM_001102458:NM_018745 0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0 2;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 0.838895274481829 hsaCirc_015268 chr15 38676028
38681165 + mmuCirc_003336 Atp6v1c1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 372
NM_025494 0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.229257779576178 0.117146889840864 0.329821949908027 0.477331051160541
0.0573446200926087 2;0;0;2;1;7;4;10;12;2 0 0 2.6332420846532 chr15 38679320 38683009
+ mmuCirc_003337 Atp6v1c1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 260 NM_025494 0 0 0 0 0
0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;2
0 0 2.01765420647155 chr15 38681067 38683009 + mmuCirc_003338 Atp6v1c1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 168 NM_025494 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;4;1;1
0 0 1.79680767372352 chr15 38682941 38689222 + mmuCirc_003339 Atp6v1c1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 354 NM_025494 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;4;1;1;0
0 0 1.79049094503044 chr15 40752896 40774146 + mmuCirc_003340 Zfp2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 261 NM_011766 0.0539743519277075 0.0512001293247
0.092559605377676 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.818777784200635
0.585734449204318 0.923501459742477 1.71043626665861 0.401412340648261
3;3;5;3;3;25;20;28;43;14 1 1 3.32659780261505 hsaCirc_015276 chr15 40870528
40954804 + mmuCirc_003341 Zfp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 231 NM_011766
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0.0729071053934362 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 2;1;0;0;4;0;2;1;4;1 0
0 0.646905645938746 rnoCirc_011149 chr15 40933226 40954804 + mmuCirc_003342
Zfp2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 21579 NM_011766 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;1;0;3;0 0 0 1.83362105457517
chr15 41797474 41801695 + mmuCirc_003343 Oxr1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 305 NM_001130166:NM_001130165:NM_001130163:NM_130885 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;2;5;2;1 0 0 2.33958348867089 hsaCirc_015279
chr15 41797474 41826052 + mmuCirc_003344 Oxr1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
8 1715 NM_001130166:NM_001130165:NM_001130163:NM_130885 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;1;5;0;2 0 0 2.13930521639186 rnoCirc_011150 chr15 42459667 42468257 -
mmuCirc_003345 Angpt1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 269 NM_001286062:NM_009640
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.175720334761295 0.0989465849724082



0.159110350386847 0 0;0;0;0;2;6;3;4;0 0 0 2.78042560671148 chr15 42496230 42523659
- mmuCirc_003346 Angpt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 508 NM_001286062:NM_009640
0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0 0 0 0.114689240185217
0;0;2;1;0;0;0;0;4 0 0 0.0893538984558285 chr15 43492170 43513849 + mmuCirc_003347
Emc2 CTO:ANNOTATED:CDS 9 767 NM_025736 0.107948703855415 0
0.111071526453211 0.0961470659367156 0.200494539831949 1.50655112292917
0.439300836903238 2.14384267440218 1.15355004030464 0.802824681296522
6;0;6;5;11;46;15;65;29;28 0 1 3.47597444990337 rnoCirc_011159 chr15 43507645
43513849 + mmuCirc_003348 Emc2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 444 NM_025736 0 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0.146433612301079
0.230875364935619 0.517108638757253 0.20070617032413 0;0;0;1;1;4;5;7;13;7 0
0 3.18539414444025 rnoCirc_011160 hsaCirc_015285 chr15 44388469 44405992 -
mmuCirc_003349 Nudcd1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1026 NM_001113554:NM_026149
0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;1;0;0;1;0;0;2;3 0 0 1.25018765896121 chr15 44388469 44420873 -
mmuCirc_003350 Nudcd1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1181 NM_001113554:NM_026149
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;2;0;0;1;1;4;5;2
0 0 1.90351601259236 chr15 44396511 44420873 - mmuCirc_003351 Nudcd1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 1055 NM_001113554:NM_026149 0.0179914506425692 0 0 0
0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 1;0;0;0;0;0;1;4;0 0 0 1.21420320627283
chr15 44718788 44729202 - mmuCirc_003352 Sybu CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 10415
NM_001285840:NM_178765:NM_001032727:NM_176998 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;1;0;0;1;1;1;3 0 0 1.42928610020127 chr15 50822105 50831958
- mmuCirc_003353 Trps1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1734 NM_032000 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432
chr15 53101685 53107571 - mmuCirc_003354 Ext1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 322
NM_010162 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.114689240185217
1;0;0;2;1;0;3;1;3;4 0 0 1.19618880108735 rnoCirc_011169 chr15 55149341 55151911 +
mmuCirc_003355 Deptor CTO:ANNOTATED:CDS 2 303 NM_145470:NM_001037937
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.163755556840127
0.117146889840864 0.527715119852844 0.477331051160541 0.086016930138913
2;1;0;0;2;5;4;16;12;3 0 0 2.78458049113234 rnoCirc_011172 hsaCirc_015298
chr15 55208731 55218273 + mmuCirc_003356 Deptor CTO:ANNOTATED:CDS
4 497 NM_145470:NM_001037937 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.065502227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.159110350386847
0.114689240185217 0;1;0;0;1;2;2;4;4;4 0 0 2.21699178418024 rnoCirc_011173
chr15 55338406 55344959 + mmuCirc_003357 Col14a1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 351 NM_181277 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr15 55577448 55597503 + mmuCirc_003358
Mtbp CTO:ANNOTATED:CDS 4 562 NM_001168250:NM_134092 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0 1.90271212755542
rnoCirc_011177 chr15 55852066 55852269 - mmuCirc_003359 Sntb1 INTRONIC
1 204 NM_016667 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0



3.16277680474228 chr15 56894862 56922612 + mmuCirc_003360 NTO 1 27751
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0 0 2.77765000061683
chr15 58052224 58069429 - mmuCirc_003361 Zhx1 CTO:ANNOTATED 3 3096
NM_001042438:NM_009572 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0 0.114689240185217
0;0;0;1;0;0;0;0;4 0 0 0.889813471895085 chr15 58117238 58122602 - mmuCirc_003362
Atad2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 482 NM_027435 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr15 58205213 58208067 - mmuCirc_003363
Fbxo32 CTO:ANNOTATED:CDS 3 256 NM_026346 0 0 0 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;5;0;2;2;2 0 0 2.15891721193676 rnoCirc_011188 chr15 58968839 58972560 -
mmuCirc_003364 Mtss1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 252 NM_001146180:NM_144800
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.360262225048279 0.263580502141943 0.560697314843647
1.11377245270793 0.372740030601957 3;2;3;1;1;11;9;17;28;13 0 0 3.18151796783228
rnoCirc_011191 hsaCirc_015325 chr15 59454306 59455466 + mmuCirc_003365
Nsmce2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 1161 NM_001164604:NM_026746
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0 0
0;0;1;0;0;2;0;5;0;0 0 0 2.1797078923578 chr15 60953306 60967345 + mmuCirc_003366
NTO 1 14040 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.131928779963211
0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;0;4;7;1 0 0 2.52243604023743
chr15 62107148 62107465 + mmuCirc_003367 Pvt1 CTO:ncRNA 1 318 NR_003368
0.0719658025702766 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.153835305498745
0.0364535526967181 0.458515559152355 0.322153947062375 0.758590484788463
2.10821214262572 0.487429270787174 4;3;3;8;2;14;11;23;53;17 1 0 2.95832852137644
rnoCirc_011199 chr15 62175467 62175926 + mmuCirc_003368 Pvt1 CTO:ncRNA 1 460
NR_003368 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;0;3;0
0 0 0.927578769281409 chr15 62242174 62242561 + mmuCirc_003369 Pvt1
CTO:ncRNA 2 256 NR_003368 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;1;1 0 0 1.708537340067
chr15 64119958 64130267 - mmuCirc_003370 Asap1 CTO:ANNOTATED:CDS 9
1184 NM_001276462:NM_001276463:NM_001276461:NM_001276467:NM_010026
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;4;0;1 0 0 1.86920867285401 chr15 64135806 64152930
- mmuCirc_003371 Asap1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 308
NM_001276462:NM_001276463:NM_001276461:NM_001276467:NM_010026
0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.258050790416739 0;0;0;0;0;4;1;5;1;9 0 0 2.56067166445802
chr15 64135806 64166545 - mmuCirc_003372 Asap1 CTO:ANNOTATED:CDS 8
602 NM_001276462:NM_001276463:NM_001276461:NM_001276467:NM_010026
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0 0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;0;3;0;3 0 0 1.52562272068941 chr15
64149606 64160297 - mmuCirc_003373 Asap1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 379
NM_001276462:NM_001276463:NM_001276461:NM_001276467:NM_010026
0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.23866552558027 0 0;1;0;0;1;2;1;2;6;0
0 0 1.47384168183359 rnoCirc_011164 hsaCirc_015336 chr15 64158882



64167829 - mmuCirc_003374 Asap1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 415
NM_001276462:NM_001276463:NM_001276461:NM_001276467:NM_010026
0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;2;0;0;4;0;1 0 0 1.3556800774765 chr15 64158918 64166545
- mmuCirc_003375 Asap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 249
NM_001276462:NM_001276463:NM_001276461:NM_001276467:NM_010026
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;0;2;0;2 0 0 2.20628301978291 chr15 64191484 64208556
- mmuCirc_003376 Asap1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 219
NM_001276462:NM_001276463:NM_001276461:NM_001276467:NM_010026
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;1;5;2 0 0
1.90186592885528 rnoCirc_011166 hsaCirc_015344 chr15 64295669
64312475 - mmuCirc_003377 Asap1 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 1 16807
NM_001276462:NM_001276463:NM_001276461:NM_001276467:NM_010026 0 0 0 0
0.0546803290450771 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;3;0;0;1;1;1 0 0 0.78916175152591 chr15 65815335 65819870 + mmuCirc_003378
Efr3a CTO:ANNOTATED:CDS 3 356 NM_133766 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559
0 0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048 hsaCirc_015348 chr15 65829727 65842720
+ mmuCirc_003379 Efr3a CTO:ANNOTATED:CDS 3 367 NM_133766 0 0 0 0
0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr15
65829727 65848309 + mmuCirc_003380 Efr3a CTO:ANNOTATED:CDS 5 665
NM_133766 0.0359829012851383 0 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.395786339889633 0.198887937983559 0.0573446200926087
2;0;0;0;2;1;2;12;5;2 0 0 2.03447692487804 chr15 66594807 66595199 + mmuCirc_003381
Phf2011 CTO:ANNOTATED:CDS 2 257 NM_001081409 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.115376479124059 0 0.294760002312228
0.439300836903238 0.428768534880436 0.556886226353964 0.20070617032413
1;1;1;6;0;9;15;13;14;7 0 0 3.15594165452437 chr15 66604027 66615847 +
mmuCirc_003382 Phf2011 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1072 NM_001081409 0 0 0 0 0 0
0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 2.25246397878285
chr15 68101471 68119074 - mmuCirc_003383 Zfat CTO:ANNOTATED:CDS 4 513
NM_001145888:NM_198644 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;3;4;3;1 0
0 2.30718787124247 rnoCirc_011212 chr15 68101471 68146591 - mmuCirc_003384
Zfat CTO:ANNOTATED:CDS 5 602 NM_001145888:NM_198644 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;1;1;3;2 0 0 1.57714719350915
chr15 68101471 68170223 - mmuCirc_003385 Zfat CTO:ANNOTATED:CDS 8 1014
NM_001145888:NM_198644 0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 2;0;0;0;0;0;0;2;3 0 0 1.07891094134636 chr15 68165753 68170223
- mmuCirc_003386 Zfat CTO:ANNOTATED:CDS 3 412 NM_001145888:NM_198644
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.327511113680254 0.175720334761295 0.164910974954014 0.6762189891441
0.229378480370435 1;1;0;1;3;10;6;5;17;8 0 0 2.93834786847044 rnoCirc_011215 chr15
68995052 69017474 + mmuCirc_003387 Khdrbs3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 383



NM_010158 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;6;1;7;4;1
0 0 2.37207596061334 chr15 68995052 69049461 + mmuCirc_003388 Khdrbs3
CTO:ANNOTATED:CDS 6 802 NM_010158 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;3;2 0 0 2.05242372925454
chr15 69013358 69029910 + mmuCirc_003389 Khdrbs3 CTO:ANNOTATED:CDS 4
600 NM_010158 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;3;0;0;0;3;3;1;3;1 0 0 1.54528321150094 rnoCirc_011220 chr15 69024700 69049461
+ mmuCirc_003390 Khdrbs3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 419 NM_010158 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.198887937983559 0 0;0;0;2;0;2;2;3;5;0 0 0 2.1367363427288 chr15 72685283 72693657
- mmuCirc_003391 Trappc9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 245 NM_029640:NM_180662 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0.230875364935619
0.357998288370406 0 0;1;1;0;0;3;0;7;9;0 0 0 2.15439662663093 chr15 72736776
72757358 - mmuCirc_003392 Trappc9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 254
NM_029640:NM_180662 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;2;1 0 0 2.05694650288094 chr15
72903557 72937125 - mmuCirc_003393 Trappc9 CTO:ANNOTATED:CDS
3 442 NM_029640:NM_180662:NM_001164641:NM_001164642 0 0 0 0 0
0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr15
72936962 72953119 - mmuCirc_003394 Trappc9 CTO:ANNOTATED:CDS 5 656
NM_029640:NM_180662:NM_001164641:NM_001164642 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 2;1;0;0;1;1;0;1;3;0 0 0 0.45909557458578 chr15 72999972
73031643 - mmuCirc_003395 Trappc9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 609
NM_029640:NM_180662:NM_001164641:NM_001164642:NM_001164643
0.413803364779091 0.1536003879741 0.296190737208563 0.461505916496235
0.346308750618822 2.94760002312228 1.96221040483446 3.52909486401589
4.85286568679883 2.15042325347283 23;9;16;24;19;90;67;107;122;75
1 1 3.13640500641624 rnoCirc_011223 chr15 73012806 73031643
- mmuCirc_003396 Trappc9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 465
NM_029640:NM_180662:NM_001164641:NM_001164642:NM_001164643
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.360262225048279 0.292867224602159 0.36280414489883 0.357998288370406
0.286723100463044 2;0;1;1;2;11;10;11;9;10 0 0 3.15096342784248 rnoCirc_011224
chr15 73025962 73031643 - mmuCirc_003397 Trappc9 CTO:ANNOTATED:CDS
2 248 NM_029640:NM_180662:NM_001164641:NM_001164642:NM_001164643
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.458515559152355
0.0585734449204318 0.428768534880436 0.437553463563829 0.258050790416739
2;1;3;2;1;14;2;13;11;9 0 0 2.51626114599038 hsaCirc_015381 chr15 73025962
73050723 - mmuCirc_003398 Trappc9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 404
NM_029640:NM_180662:NM_001164641:NM_001164642:NM_001164643 0 0
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr15
73031522 73050723 - mmuCirc_003399 Trappc9 CTO:ANNOTATED:CDS 3



278 NM_029640:NM_180662:NM_001164641:NM_001164642:NM_001164643
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;4;0;2 0 0 2.28355534676733 chr15 73229861 73242477 - mmuCirc_003400
Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 469 NM_007982:NM_001130409 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;1;0;1;1 0 0 1.68192848140201 rnoCirc_011231 hsaCirc_015390 chr15
73257034 73268893 - mmuCirc_003401 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 698
NM_007982:NM_001130409 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.329821949908027
0.318220700773694 0.258050790416739 1;0;2;1;0;4;1;10;8;9 0 0 2.56285217202989
rnoCirc_011235 hsaCirc_015394 chr15 73274487 73276913 - mmuCirc_003402 Ptk2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 155 NM_007982:NM_001130409 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0
1;0;0;0;0;1;2;0;4;0 0 0 1.8701151026907 rnoCirc_011238 hsaCirc_015396 chr15
73292035 73298245 - mmuCirc_003403 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 310
NM_007982:NM_001130409 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.278443113176982 0.086016930138913 1;0;0;2;4;6;3;5;7;3 0 0 2.13858219976274
rnoCirc_011239 hsaCirc_015397 chr15 73292035 73304547 - mmuCirc_003404
Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 529 NM_007982:NM_001130409 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;1;3;1 0 0 2.00538445217169 chr15 73292035 73309869
- mmuCirc_003405 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 584 NM_007982:NM_001130409 0
0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.175720334761295
0.296839754917225 0.318220700773694 0.229378480370435 0;0;1;0;1;5;6;9;8;8 0
0 3.26327773589208 rnoCirc_011240 hsaCirc_015398 chr15 73303820 73309869 -
mmuCirc_003406 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 274 NM_007982:NM_001130409 0
0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.175720334761295 0.164910974954014
0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;0;1;0;4;6;5;5;5 0 0 2.98523623394916
rnoCirc_011241 hsaCirc_015404 chr15 73303820 73365195 - mmuCirc_003407 Ptk2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1054 NM_007982:NM_001130409 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;2;4;0
0 0 2.41351925948942 chr15 73320775 73325836 - mmuCirc_003408 Ptk2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 231 NM_007982:NM_001130409 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.164910974954014 0 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;5;2;5;0;2 0 0 1.87237638542254 rnoCirc_011242 hsaCirc_015411 chr15
73320775 73343359 - mmuCirc_003409 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 625 NM_007982:NM_001130409 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.262008890944203 0.117146889840864 0.296839754917225
0.318220700773694 0.0573446200926087 1;1;1;0;0;8;4;9;8;2 0 0 2.77021805118472
rnoCirc_011244 hsaCirc_015413 chr15 73320775 73365195 - mmuCirc_003410
Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 780 NM_007982:NM_001130409 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;1;0;1;4;1 0 0 1.33601696446421
chr15 73325749 73343359 - mmuCirc_003411 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 482 NM_007982:NM_001130409 0 0.0341334195498 0.0185119210755352



0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.329821949908027 0.357998288370406 0.286723100463044 0;2;1;3;2;2;3;10;9;10
0 0 2.19963772311031 rnoCirc_011247 hsaCirc_015414 chr15 73325749
73365195 - mmuCirc_003412 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 637
NM_007982:NM_001130409 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;1;4;3;2 0 0 2.18387096024763 hsaCirc_015415 chr15 73330849
73343359 - mmuCirc_003413 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 394
NM_007982:NM_001130409 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;1;0;0;1;1;4;2;1 0 0 1.2947877949353
hsaCirc_015417 chr15 73330849 73365195 - mmuCirc_003414 Ptk2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 549 NM_007982:NM_001130409 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;0;0;0;0;0;2;3;2 0 0 1.58077394946292 hsaCirc_015418 chr15
73330849 73394744 - mmuCirc_003415 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
646 NM_007982:NM_001130409 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087
0;0;0;1;2;1;3;1;0;2 0 0 0.943620038194699 rnoCirc_011248 chr15 73343133
73365195 - mmuCirc_003416 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 382
NM_007982:NM_001130409 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;4;1;0;3;1 0 0 2.07532051000513
chr15 73343133 73394744 - mmuCirc_003417 Ptk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
479 NM_007982:NM_001130409 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0292867224602159
0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;1;0;1;3 0 0
1.4508143149582 rnoCirc_011249 chr15 73365041 73394744 - mmuCirc_003418
Ptk2 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 252 NM_007982:NM_001130409 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.205007057221511 0.197893169944816
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;7;6;6;3 0 0 2.83214244684914
chr15 73391759 73394744 - mmuCirc_003419 Ptk2 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 2986
NM_007982:NM_001130409 0.0899572532128458 0.1024002586494 0.0555357632266056
0.115376479124059 0.109360658090154 1.14628889788089 1.08360873102799
1.38525218961372 2.3866552558027 0.917513921481739 5;6;3;6;6;35;37;42;60;32
1 1 3.561281570256 chr15 73391759 73402887 - mmuCirc_003420 Ptk2
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 11129 NM_007982:NM_001130409
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055 0 0
0;0;0;0;0;1;4;2;0;0 0 0 2.09353021635272 chr15 73392344 73394744 - mmuCirc_003421
Ptk2 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 2401 NM_007982:NM_001130409 0.0539743519277075
0.0853335488745 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.393013336416305 0.292867224602159 0.560697314843647 0.278443113176982
0.258050790416739 3;5;1;3;3;12;10;17;7;9 0 1 2.36086445740076 rnoCirc_011250 chr15
73394648 73402887 - mmuCirc_003422 Ptk2 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 8240
NM_007982:NM_001130409 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;1;2 0 0 1.87558726418083
chr15 73532819 73533479 + mmuCirc_003423 Dennd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 339
NM_001081066 0 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0655022227360508



0.0292867224602159 0.164910974954014 0.318220700773694 0 0;0;0;1;3;2;1;5;8;0
0 0 1.56262978780243 chr15 73532819 73537411 + mmuCirc_003424 Dennd3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 461 NM_001081066 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;3 0 0 1.85371090592009 rnoCirc_011251 chr15
73555057 73556518 + mmuCirc_003425 Dennd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 431
NM_001081066 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;2;3;2;0 0 0 2.35639725747798 chr15 73556348
73562432 + mmuCirc_003426 Dennd3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 409 NM_001081066 0 0
0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;4;1;2;3;0 0 0 2.28047998778338 chr15 73757032 73757163 - mmuCirc_003427
Ptp4a3 AS:CTO 1 132 NM_001166389:NM_001166390:NM_001166388:NM_008975
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0740476843021408 0 0 0.0327511113680254
0 0 0 0 4;2;4;0;0;1;0;0;0 0 0 -1.49060265075033 chr15 74750720 74750830 -
mmuCirc_003428 Lynx1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 111
NM_011838 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0 0 1;1;0;0;0;3;0;0;0 0 0 0.374005047549788 chr15 75048442
75110627 - mmuCirc_003429 Ly6c1:Ly6c2 ITO:ANNOTATED 1 62186
NM_001252056:NM_001252055:NM_010741:NM_001252058:NM_001252057:NM_001099217
1.04350413726901 1.0581360060438 0.944107974852296 1.1153059648659
1.14828690994662 0.360262225048279 0.380727391982807 0.494732924862041
0.357998288370406 0.688135441111304 58;62;51;58;63;11;13;15;9;24 1 1
-1.22518057224015 chr15 75666253 75667965 - mmuCirc_003430 Top1mt
CTO:ANNOTATED:CDS 3 399 NM_028404 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;5;3;10;0
0 0 3.14439577590265 chr15 75667420 75670184 - mmuCirc_003431 Top1mt
CTO:ANNOTATED:CDS 5 786 NM_028404 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr15
75891149 75891501 - mmuCirc_003432 Naprt CTO:ANNOTATED:CDS
2 263 NM_172607 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;3;0;1;0 0 0 2.03555229137602 chr15 76048222
76048364 - mmuCirc_003433 Scrib CTO:ANNOTATED:CDS 1 143 NM_134089
0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0 0.0327511113680254 0 0.197893169944816
0.0795551751934235 0 2;2;0;0;0;1;0;6;2;0 0 0 1.05968527302275 chr15 76063591
76064601 - mmuCirc_003434 Scrib CTO:ANNOTATED:CDS 2 291 NM_134089
0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;1;2;0;0;3;1;0 0 0 0.560948831112031 chr15 76087373
76088426 - mmuCirc_003435 Nrpb2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 254 NM_144847 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;1;1;5;0;3;6;2 0 0 2.37743886210013
chr15 76191017 76191348 - mmuCirc_003436 Plec CTO:ANNOTATED:CDS 2 227
NM_201394:NM_201393:NM_201392:NM_001163549:NM_201391:NM_201390:NM_001163540:NM_201394
0 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.318220700773694 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;3;2;8;1 0 0
2.5628685709576 rnoCirc_011260 chr15 76353647 76353883 +
mmuCirc_003437 Maf1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR
2 111 NM_001164607:NM_001164608:NM_026859 0.0359829012851383 0



0.0740476843021408 0.0192294131873431 0 0 0 0 0.0397775875967117 0
2;0;4;1;0;0;0;0;1;0 0 0 -1.03690325192708 chr15 76596220 76596349 - mmuCirc_003438
Cpsf1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 130 NM_001164173:NM_053193 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0 0.086016930138913 1;0;0;0;0;0;2;0;3 0 0
1.19476237513607 rnoCirc_011268 chr15 76597646 76597900 - mmuCirc_003439
Cpsf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 176 NM_001164173:NM_053193 0 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;1;3
0 0 1.79711168550706 chr15 76601106 76601337 - mmuCirc_003440 Cpsf1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 156 NM_001164173:NM_053193 0 0.0170667097749
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;0;4;0;1 0 0
1.10610015648181 chr15 77015536 77015662 + mmuCirc_003441 Mb AS:CTO
1 127 NM_001164048:NM_001164047:NM_013593 0.0719658025702766
0 0 0 0 0 0 0 0 4;0;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -2.20109749558266 chr15 77015552
77015716 - mmuCirc_003442 Mb CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR
1 165 NM_001164048:NM_001164047:NM_013593 0.233888858353399
0.170667097749 0.092559605377676 0.134605892311402 0.127587434438513
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.114689240185217
13;10;5;7;7;1;1;0;4 1 1 -1.67765539913088 rnoCirc_011275 chr15 77015552
77017659 - mmuCirc_003443 Mb CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR
2 605 NM_001164048:NM_001164047:NM_013593 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr15 77015910 77017635
- mmuCirc_003444 Mb CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR
2 223 NM_001164048:NM_001164047:NM_013593 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.0740476843021408 0.153835305498745 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 4;1;4;8;3;1;1;1;1 0 1 -0.675275480390931 chr15 77015954
77017730 - mmuCirc_003445 Mb CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2
274 NM_001164048:NM_001164047:NM_013593 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 2.25246397878285
chr15 77016046 77017710 + mmuCirc_003446 Mb AS:CTO 1 1665
NM_001164048:NM_001164047:NM_013593 0.0539743519277075 0.170667097749
0.111071526453211 0.249982371435461 0.145814210786872 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 3;10;6;13;8;1;2;0;3;1
1 1 -1.44035468749441 chr15 77017582 77017710 + mmuCirc_003447 Mb
AS:CTO 1 129 NM_001164048:NM_001164047:NM_013593 0.161923055783122
0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 9;1;3;0;1;0;2;1;1;0 0 0 -0.393593970387926
chr15 77097940 77105669 - mmuCirc_003448 Rbfox2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 446
NM_001110828:NM_001110829:NM_001110830:NM_001286417:NM_001286418:NM_001286419:NM_001286420
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 chr15 77099240 77105669
- mmuCirc_003449 Rbfox2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 301
NM_001110828:NM_001110829:NM_001110830:NM_001286417:NM_001286418:NM_001286419:NM_001286420
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0
2.10298512151359 rnoCirc_011282 chr15 77775074 77775178 - mmuCirc_003450
Myh9 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 105 NM_022410 0 0.0512001293247 0



0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0 0.086016930138913
0;3;0;2;0;1;0;2;0;3 0 0 0.505972537424327 chr15 77807868 77813231 - mmuCirc_003451
Myh9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 509 NM_022410 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;1;0;1;1;2;3;2;6;2 0
0 1.89569296515073 hsaCirc_009861 chr15 78296976 78298378 - mmuCirc_003452
Csf2rb2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 364 NM_001287389:NM_007781 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0.143361550231522
0;0;0;0;2;1;0;3;0;5 0 0 1.83479187264505 chr15 78764315 78767190 - mmuCirc_003453
Mfng CTO:ANNOTATED:CDS 3 306 NM_008595 0 0 0 0.0576882395620293 0
0.163755556840127 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;0;0;3;0;5;0;4;3;0 0 0
2.32260188772178 rnoCirc_011288 chr15 79029103 79029204 + mmuCirc_003454 H1f0
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 102 NM_008197 0.0179914506425692 0 0
0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;0;3;0;2;0;2;3;1 0 0 1.34997348538142 chr15 79084112 79086604
+ mmuCirc_003455 Eif3l CTO:ANNOTATED:CDS 3 498 NM_145139 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr15 79114655
79115171 + mmuCirc_003456 Micall1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 191 NM_177461
0.107948703855415 0.0682668390996 0.092559605377676 0.115376479124059
0.0911338817417952 1.99781779344955 0.761454783965613 1.05543023970569
2.74465354417311 0.573446200926087 6;4;5;6;5;61;26;32;69;20 1 1 3.43007970186899
chr15 79114655 79115458 + mmuCirc_003457 Micall1 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 478
NM_177461 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;2;3;0;2 0 0 2.16586156855864 chr15 79535957 79537545 - mmuCirc_003458
Ddx17 CTO:ANNOTATED:CDS 3 233 NM_001040187:NM_199080:NM_199079 0
0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;2;0;0;1;1;3;6;1;2
0 0 1.6871286769108 chr15 79536997 79537545 - mmuCirc_003459 Ddx17
CTO:ANNOTATED:CDS 2 173 NM_001040187:NM_199080:NM_199079 0
0.0853335488745 0.222143052906423 0.134605892311402 0.236948092528668
2.16157335028968 1.81577679253338 2.90243315919064 5.17108638757253
1.80635553291717 0;5;12;7;13;66;62;88;130;63 0 1 4.47692110045585 chr15
79541034 79542586 - mmuCirc_003460 Ddx17 CTO:ANNOTATED:CDS 2 234
NM_001040187:NM_199080:NM_199079 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.262008890944203 0.322153947062375
0.428768534880436 0.318220700773694 0.286723100463044 2;0;3;2;1;8;11;13;8;10
0 0 2.90734989906794 rnoCirc_011293 chr15 79541034 79543856 - mmuCirc_003461
Ddx17 CTO:ANNOTATED:CDS 3 385 NM_001040187:NM_199080:NM_199079
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.172033860277826 0;0;0;0;2;2;0;3;7;6 0 0 2.5834530914041
rnoCirc_011294 chr15 79542487 79543856 - mmuCirc_003462 Ddx17
CTO:ANNOTATED:CDS 2 251 NM_001040187:NM_199080:NM_199079 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;0;2;0;3;2;2;3;3
0 0 1.8821460796194 rnoCirc_011295 hsaCirc_009879 chr15 79706992 79708043
+ mmuCirc_003463 Gtpbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 530 NM_013818 0 0 0



0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;0;0;3;3;2 0 0 2.11735658840127 chr15 80000329 80001887 - mmuCirc_003464
Pdgb CTO:ANNOTATED:CDS 2 351 NM_011057 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.196506668208152
0.175720334761295 0.263857559926422 0.517108638757253 0.344067720555652
1;2;1;2;0;6;6;8;13;12 0 0 2.92650264638554 rnoCirc_011296 chr15 80747406 80784806
+ mmuCirc_003465 Tnrc6b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 227 NM_144812
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.131928779963211 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;3;4;0;2 0 0 2.43590483287926 rnoCirc_011300 hsaCirc_009885 chr15
80784739 80786955 + mmuCirc_003466 Tnrc6b CTO:ALT_DONOR:CDS 1 2217
NM_144812 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;2;0;0;4;1;1;0 0 0 1.4051138084438 chr15 80858681
80929273 + mmuCirc_003467 Tnrc6b CTO:ALT_DONOR:CDS 21 5117
NM_144812:NM_177124 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 rnoCirc_011303 chr15 80884207 80889155 +
mmuCirc_003468 Tnrc6b CTO:ANNOTATED:CDS 4 434 NM_144812:NM_177124 0 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;1;1;1;4;2;4;4 0
0 2.0576821708586 hsaCirc_009887 chr15 80884207 80902712 + mmuCirc_003469
Tnrc6b CTO:ANNOTATED:CDS 8 984 NM_144812:NM_177124 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.395786339889633 0.397775875967117
0.258050790416739 3;1;1;1;1;2;2;12;10;9 0 0 2.20014688207024 hsaCirc_009889
chr15 80884207 80918097 + mmuCirc_003470 Tnrc6b CTO:ANNOTATED:CDS
11 1446 NM_144812:NM_177124 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.357998288370406
0.315395410509348 0;0;1;3;0;4;3;7;9;11 0 0 2.88032116466364 chr15 80886959 80902015
+ mmuCirc_003471 Tnrc6b CTO:ANNOTATED:CDS 5 516 NM_144812:NM_177124
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;1;2 0 0 1.87558726418083 chr15 80901884 80902712
+ mmuCirc_003472 Tnrc6b CTO:ANNOTATED:CDS 3 424 NM_144812:NM_177124
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0
0.397775875967117 0 0;0;0;0;1;1;2;0;10;0 0 0 1.7058292607141 hsaCirc_009892
chr15 80923458 80924156 + mmuCirc_003473 Tnrc6b CTO:ANNOTATED:CDS
2 296 NM_144812:NM_177124 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.20070617032413 1;0;0;1;0;1;1;2;4;7 0 0 1.90667220052717 chr15 80961356
80967201 + mmuCirc_003474 Adsl CTO:ANNOTATED:CDS 6 537 NM_009634 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;2;3;3;0 0 0 1.94350303096165 chr15 81117391
81117652 - mmuCirc_003475 Mkl1 CTO:ANNOTATED:5UTR 1 262 NM_001082536 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;0;1;1;0;3;3;2 0 0 1.71082959391411
chr15 81377688 81392322 - mmuCirc_003476 St13 CTO:ANNOTATED:CDS 6
465 NM_133726 0 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0
0.196506668208152 0.175720334761295 0.197893169944816 0.357998288370406



0.0573446200926087 0;1;3;2;0;6;6;6;9;2 0 0 2.40190286476242 chr15 81382980
81392322 - mmuCirc_003477 St13 CTO:ANNOTATED:CDS 4 269 NM_133726
0.107948703855415 0.0853335488745 0.0740476843021408 0.0961470659367156
0.127587434438513 1.01528445240879 0.585734449204318 0.989465849724082
0.954662102321082 0.487429270787174 6;5;4;5;7;31;20;30;24;17 1 1 2.7629504777291
chr15 81430690 81438180 + mmuCirc_003478 Xpnpep3 CTO:ANNOTATED:CDS
3 380 NM_177310 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.262008890944203 0.0878601673806477 0.395786339889633
0.318220700773694 0.0573446200926087 1;2;0;2;1;8;3;12;8;2 0 0 2.36270494792599
chr15 81430761 81438180 + mmuCirc_003479 Xpnpep3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
3 309 NM_177310 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;1;0;3;2 0 0 2.03723113613574
chr15 81600908 81601545 + mmuCirc_003480 Ep300 CTO:ANNOTATED:CDS 1 638
NM_177821 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.357998288370406 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;3;6;9;1
0 0 2.59838431744759 rnoCirc_011309 hsaCirc_009906 chr15 81600908 81616863
+ mmuCirc_003481 Ep300 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1669 NM_177821 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;4;0;1
0 0 1.86920867285401 rnoCirc_011311 chr15 81628293 81628737 + mmuCirc_003482
Ep300 CTO:ANNOTATED:CDS 2 325 NM_177821 0 0 0.092559605377676
0.0192294131873431 0 0.294760002312228 0.351440669522591 0.296839754917225
0.596663813950676 0.258050790416739 0;0;5;1;0;9;12;9;15;9 0 0 3.49121149098941
chr15 81631614 81632512 + mmuCirc_003483 Ep300 CTO:ANNOTATED:CDS 2
329 NM_177821 0.0719658025702766 0 0.148095368604282 0.134605892311402
0.0911338817417952 1.24454223198496 0.380727391982807 0.989465849724082
2.06843455502901 0.716807751157609 4;0;8;7;5;38;13;30;52;25 0 1 3.43538152072395
chr15 81638980 81641425 + mmuCirc_003484 Ep300 CTO:ANNOTATED:CDS 5 646
NM_177821 0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0
0 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;0;0;0;1;2;0;0;1;3 0 0 1.40717700805896
rnoCirc_011314 chr15 81639741 81641425 + mmuCirc_003485 Ep300
CTO:ANNOTATED:CDS 4 578 NM_177821 0 0.0341334195498 0 0 0.131004445472102
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;2;0;0;0;4;5;1;2;1 0 0 1.90819593756186 chr15 81716567 81718922 - mmuCirc_003486
Rangap1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 315 NM_001146174:NM_011241 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr15 81716567 81722026
- mmuCirc_003487 Rangap1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 503 NM_001146174:NM_011241
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;1;0;1;0;1;4;4 0 0 1.93677821292633 chr15
81716567 81724632 - mmuCirc_003488 Rangap1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 650
NM_001146174:NM_011241 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3
0 0 2.40622276606355 chr15 81815650 81820655 + mmuCirc_003489 Tef
INTRONIC 1 5006 NM_153484:NM_017376 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;3;1;1 0 0 1.62706968120892 chr15 81914275 81914689 - mmuCirc_003490
Aco2 AS:CTO 1 415 NM_080633 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 3;0;1;1;0;0;0;0;1;1



0 0 -0.23539001828059 chr15 82022445 82023061 + mmuCirc_003491 Xrcc6
CTO:ANNOTATED:CDS 2 394 NM_010247 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;0;0;3;1;4;5;3 0 0 2.52973491977652 chr15 82027225 82027411 + mmuCirc_003492
Xrcc6 CTO:ANNOTATED:CDS 1 187 NM_010247 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.229257779576178 0.146433612301079
0.131928779963211 0.278443113176982 0.172033860277826 0;0;1;1;3;7;5;4;7;6 0 0
2.59329371345285 chr15 82373111 82390522 - mmuCirc_003493 Cyp2d22:Cyp2d11
ITO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 17412 NM_001163472:NM_019823:NM_001104531
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0
0 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 2;0;1;1;3;0;0;1;0;2 0 0 -0.486536706614539
chr15 82814481 82857284 - mmuCirc_003494 Tcf20 CTO:ANNOTATED
4 6039 NM_001114140:NM_013836 0 0 0.092559605377676 0 0 0 0 0 0
0;0;5;0;0;0;0;0;0 0 0 -2.49261727064385 chr15 82825231 82857284 - mmuCirc_003495
Tcf20 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 5866 NM_001114140:NM_013836
0.0719658025702766 0.1194669684243 0.0370238421510704 0.134605892311402 0
0 0.117146889840864 0.197893169944816 0.357998288370406 0.258050790416739
4;7;2;7;0;0;4;6;9;9 0 0 0.959149137950166 rnoCirc_011326 chr15 82851513
82857284 - mmuCirc_003496 Tcf20 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 5772
NM_001114140:NM_013836 0.251880308995968 0.3925343248227 0.129583447528746
0.365358850559519 0.145814210786872 0.884280006936685 0.64430789412475
0.659643899816055 1.75021385425532 1.06087547171326 14;23;7;19;8;27;22;20;44;37
1 1 1.90183485665058 rnoCirc_011327 hsaCirc_009927 chr15 83322574 83336726
- mmuCirc_003497 Arfgap3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 624 NM_025445 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0 0.318220700773694 0.0286723100463043 0;0;0;0;4;0;0;8;1
0 0 2.75983780757541 chr15 84271231 84273569 + mmuCirc_003498 Parvb
CTO:ANNOTATED:CDS 2 161 NM_133167 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;2;0;5;1;2;2;4 0 0 2.02485846503476 chr15 84271231
84282864 + mmuCirc_003499 Parvb CTO:ANNOTATED:CDS 3 264 NM_133167
0.0899572532128458 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.360262225048279 0.175720334761295 0.197893169944816
1.11377245270793 0.659463131065 5;2;1;1;3;11;6;6;28;23 0 0 2.83662893971575
rnoCirc_011059 hsaCirc_009941 chr15 85251445 85265381 + mmuCirc_003500
Fbln1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 12089 NM_010180 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0 0;1;1;0;0;3;0;1;2;0 0 0 1.11234593317249 chr15
85359454 85376702 + mmuCirc_003501 Atxn10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 531
NM_016843 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;1;2;3;1;3;3;2 0 0 1.74400267832739 hsaCirc_009945 chr15 85359454 85393506
+ mmuCirc_003502 Atxn10 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1057 NM_016843 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.327511113680254
0.175720334761295 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;2;2;2;10;6;3;4;3 0 0 2.19897999820867 rnoCirc_011336 hsaCirc_009948 chr15
85375322 85393506 + mmuCirc_003503 Atxn10 CTO:ANNOTATED:CDS 6



782 NM_016843 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0
0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.461750729871238
0.159110350386847 0.0286723100463043 1;1;1;0;2;5;1;14;4;1 0 0 1.85576793881808
rnoCirc_011340 hsaCirc_009954 chr15 85386991 85393506 + mmuCirc_003504
Atxn10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 445 NM_016843 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.159110350386847
0 0;0;1;0;0;1;3;8;4;0 0 0 2.4687146840408 rnoCirc_011342 hsaCirc_009955 chr15
85391638 85393506 + mmuCirc_003505 Atxn10 CTO:ANNOTATED:CDS 2
279 NM_016843 0.0719658025702766 0.0170667097749 0 0.0769176527493725
0.0729071053934362 0.458515559152355 0.322153947062375 0.692626094806858
1.51154832867505 0.258050790416739 4;1;0;4;4;14;11;21;38;9 0 1 3.26089893648764
rnoCirc_011343 chr15 85694915 85701020 + mmuCirc_003506 NTO 1 6106
0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0.0659643899816055 0 0.086016930138913
0;0;0;2;0;0;0;2;0;3 0 0 0.98751368657151 chr15 85882674 85885192 + mmuCirc_003507
Trmu CTO:ANNOTATED:CDS 2 273 NM_028063 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.655022227360508 0.64430789412475 0.461750729871238 0.954662102321082
0.401412340648261 2;1;3;3;2;20;22;14;24;14 0 0 3.39556366585187 chr15 86089204
86100900 + mmuCirc_003508 Gramd4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 2441
NM_172611:NM_001205353 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;2;1;3 0 0 1.71475383715029
chr15 86091313 86100900 + mmuCirc_003509 Gramd4 CTO:ANNOTATED:CDS 2
332 NM_172611:NM_001205353 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;4;1;3;1
0 0 2.16610608942867 rnoCirc_011349 hsaCirc_009964 chr15 86151535 86156651
- mmuCirc_003510 CerK CTO:ANNOTATED:CDS 3 285 NM_145475 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;2;3;4;5;3 0 0 2.52561223583221
chr15 88689509 88691884 - mmuCirc_003511 Brd1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 529 NM_001033274 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.086016930138913 1;0;0;0;0;1;0;6;2;3 0
0 2.16019870957663 rnoCirc_011356 chr15 88811297 88812159 - mmuCirc_003512
Alg12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 328 NM_001142357:NM_145477 0.43179481542166
0.0682668390996 0.314702658284099 0.365358850559519 0.583256843147489
4.22489336647527 1.75720334761295 4.22172095882275 6.80196747903771
3.23997103523239 24;4;17;19;32;129;60;128;171;113 1 1 3.56144164513356 chr15
89069713 89070136 - mmuCirc_003513 Panx2 AS:CTO 1 424 NM_001002005 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0 0.0795551751934235 0 0;0;2;1;0;1;3;0;2;0 0 0 0.915571768001176 chr15
89094137 89096819 + mmuCirc_003514 Selo CTO:ANNOTATED:CDS 3 599
NM_027905 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.626661704825252 0.437553463563829
0.114689240185217 0;2;1;0;3;4;1;19;11;4 0 0 2.44350713131565 chr15
89159773 89160002 - mmuCirc_003515 Plxnb2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 230
NM_001159521:NM_001284506:NM_138749 0 0 0 0 0.131004445472102
0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;0;0;1;0 0 0 2.24806189669664 chr15



89242160 89243459 + mmuCirc_003516 Ppp6r2 CTO:ANNOTATED:5UTR 2
284 NM_027805:NM_026813 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.278443113176982 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;4;3;1;7;1 0 0 2.19273331095305 hsaCirc_009974 chr15 89242160 89246340 +
mmuCirc_003517 Ppp6r2 CTO:ANNOTATED:5UTR 3 367 NM_027805:NM_026813
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.818777784200635 0.292867224602159 0.494732924862041 0.755774164337523
0.258050790416739 2;0;1;2;1;25;10;15;19;9 0 0 3.64119862774423 chr15 89246258
89253261 + mmuCirc_003518 Ppp6r2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 326
NM_027805:NM_026813 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;1;0;0;4;0 0 0 1.20913158349731 chr15 89268503
89269962 + mmuCirc_003519 Ppp6r2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 280 NM_026813 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;1;0;1;2;4;3;3;6;2 0 0 2.0410087947272 rnoCirc_011363 chr15 89293739 89294071 -
mmuCirc_003520 Sbf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_001081030:NM_001170561
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117 0
1;0;1;1;2;3;2;4;1;0 0 0 0.940559741424843 rnoCirc_011364 chr15 89293945 89294071 -
mmuCirc_003521 Sbf1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 127 NM_001081030:NM_001170561
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.164910974954014 0.437553463563829 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;3;5;11;1 0
0 2.61619832576551 rnoCirc_011365 chr15 89305544 89306293 - mmuCirc_003522
Sbf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 306 NM_001081030:NM_001170561 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;1;2;7;1 0 0 2.30078852563688 chr15 89352153
89352527 - mmuCirc_003523 Lmf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 281 NM_178919
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;0;0;0;5;1 0 0 1.26330556951093 chr15 89352859 89353139 -
mmuCirc_003524 Lmf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 203 NM_178919 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.263857559926422
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;1;8;6;1 0 0 2.10633543406876
chr15 89418772 89418875 + mmuCirc_003525 Cpt1b:ChkbCpt1b AS:CTO 1
104 NM_009948:NR_004843 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0 0 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 1;0;3;2;0;0;0;1;0;2
0 0 -0.258361743184866 rnoCirc_011367 chr15 89521103 89533454 + mmuCirc_003526
Shank3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1077 NM_021423 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.114689240185217 1;0;1;1;0;2;3;2;2;4
0 0 1.77098694486925 chr15 89543100 89543878 + mmuCirc_003527 Shank3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 216 NM_021423 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;1;1;6;2;6;3;4 0 0 2.50028729348672
chr15 89547626 89549882 + mmuCirc_003528 Shank3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 2257
NM_021423 0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913



2;0;0;2;0;1;3;3;3;3 0 0 1.7153623963532 rnoCirc_011370 hsaCirc_009981 chr15
90980795 90994475 - mmuCirc_003529 Kif21a CTO:ANNOTATED:CDS
7 1073 NM_001109040:NM_001109041:NM_001109042:NM_016705
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0 0.294760002312228 0.351440669522591 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.229378480370435 2;2;2;0;9;12;5;2;8 0 0 2.2750537280949 chr15 90980795
90995633 - mmuCirc_003530 Kif21a CTO:ANNOTATED:CDS 8 1223
NM_001109040:NM_001109041:NM_001109042:NM_016705 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;1;0;0;2;1;3;4;3;2
0 0 1.63890307638125 chr15 91705106 91712862 + mmuCirc_003531 Lrrk2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 362 NM_025730 0.0899572532128458 0.0512001293247
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 1.08078667514484
0.439300836903238 0.758590484788463 1.07399486511122 0.45875696074087
5;3;2;2;1;33;15;23;27;16 0 0 3.53138294878466 chr15 91772822 91780009
+ mmuCirc_003532 Lrrk2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 631 NM_025730 0 0
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;3;2 0
0 2.37588178681901 chr15 91786966 91814733 + mmuCirc_003533 Lrrk2
CTO:ANNOTATED:CDS 10 1514 NM_025730 0 0 0.0370238421510704
0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;2;0;0;4;0;3;1;0 0 0 1.85226683052605 chr15 92743571 92757754 + mmuCirc_003534
Pdzn4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 381 NM_001164593:NM_001164594 0
0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0 0.164910974954014 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;1;0;0;0;5;0;5;3;2 0 0 2.05402288733096 chr15 93410692
93441712 + mmuCirc_003535 Pphln1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 573
NM_001083114:NM_001285864:NM_146062:NM_175363:NM_001285863 0 0
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr15
93424014 93441712 + mmuCirc_003536 Pphln1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 274 NM_001083114:NM_001285864:NM_146062:NM_175363:NM_001285863
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;4;1;0;1 0 0 1.8220862876745 rnoCirc_011377 chr15 93424014
93465245 + mmuCirc_003537 Pphln1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 672
NM_001083114:NM_001285864:NM_146062:NM_175363:NM_001285863
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;1;2;1;5;0 0 0 2.05771786702382 hsaCirc_003677
chr15 93452117 93459791 + mmuCirc_003538 Pphln1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 257 NM_001083114:NM_001285864:NM_146062:NM_175363:NM_001285863
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.43109027266771
chr15 93452117 93465245 + mmuCirc_003539 Pphln1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
398 NM_001083114:NM_001285864:NM_146062:NM_175363:NM_001285863 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.205007057221511 0.131928779963211 0.357998288370406 0.143361550231522
0;1;0;1;1;1;7;4;9;5 0 0 2.45801682234097 rnoCirc_011379 hsaCirc_003680 chr15
93455451 93465245 + mmuCirc_003540 Pphln1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 341
NM_001083114:NM_001285864:NM_146062:NM_175363:NM_001285863 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159



0.131928779963211 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;1;0;1;3;1;4;5;4 0 0
2.22282517960291 rnoCirc_011380 chr15 95864225 95894541 + mmuCirc_003541 Ano6
CTO:ANNOTATED:CDS 2 212 NM_001253813:NM_175344 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.131004445472102 0.263580502141943
0.296839754917225 0.397775875967117 0.143361550231522 3;0;1;0;3;4;9;9;10;5
0 0 2.6818964656173 chr15 95864225 95920378 + mmuCirc_003542 Ano6
CTO:ANNOTATED:CDS 7 928 NM_001253813:NM_175344 0.0179914506425692 0
0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.327511113680254 0.117146889840864
0.296839754917225 0.23866552558027 0.20070617032413 1;0;0;3;1;10;4;9;6;7
0 0 2.84428701028916 chr15 95864225 95931843 + mmuCirc_003543 Ano6
CTO:ANNOTATED:CDS 9 1095 NM_001253813:NM_175344 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.143361550231522 0;0;1;0;0;0;1;1;0;5
0 0 1.59713270880183 chr15 95912305 95920378 + mmuCirc_003544 Ano6
CTO:ANNOTATED:CDS 5 716 NM_001253813:NM_175344 0 0 0.0185119210755352 0
0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;0;0;1;3;1;2;3 0 0 1.80244267306391 chr15 95941210 95949956
+ mmuCirc_003545 Ano6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 715 NM_001253813:NM_175344 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;1;0;0;1;0;0;3;0;1 0 0 0.676878530507235 hsaCirc_003689 chr15 95941210 95956021 +
mmuCirc_003546 Ano6 CTO:ANNOTATED:CDS 6 846 NM_001253813:NM_175344 0 0
0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;2;1;2;4;0 0 0 2.16591923376032 rnoCirc_011383 chr15 95948272 95949956
+ mmuCirc_003547 Ano6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 494 NM_001253813:NM_175344
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.0364535526967181
0.327511113680254 0.146433612301079 0.263857559926422 0.437553463563829
0.286723100463044 1;0;1;4;2;10;5;8;11;10 0 0 2.76257740080357 chr15 96361574
96363762 + mmuCirc_003548 Arid2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 793 NM_175251 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0 0.0573446200926087 0;1;0;0;1;3;0;2;0;2 0 0 1.19853536399545 hsaCirc_003696
chr15 96390876 96391189 + mmuCirc_003549 Arid2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
225 NM_175251 0 0.0512001293247 0.0370238421510704 0.0961470659367156 0
0.262008890944203 0.439300836903238 0.131928779963211 0.596663813950676
0.0573446200926087 0;3;2;5;0;8;15;4;15;2 0 0 2.45614936932268 chr15 96390876
96392664 + mmuCirc_003550 Arid2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 441 NM_175251 0
0.1024002586494 0.0370238421510704 0.115376479124059 0 0.720524450096558
0.205007057221511 0.560697314843647 1.03421727751451 0.286723100463044
0;6;2;6;0;22;7;17;26;10 0 0 3.26739529507613 rnoCirc_011386 hsaCirc_003697 chr15
96443945 96446591 - mmuCirc_003551 Scaf11 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 240
NM_028148 0.0719658025702766 0 0.0555357632266056 0 0 0 0 0.0795551751934235
0.0573446200926087 4;0;3;0;0;0;0;0;2;2 0 0 0.0371349742747272 chr15 97277334
97279915 + mmuCirc_003552 Pced1b CTO:ANNOTATED:5UTR 2 148 NM_172293
0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.164910974954014 0 0
0;0;0;0;1;0;2;5;0;0 0 0 1.41607240698678 rnoCirc_011391 chr15 97277334 97286883
+ mmuCirc_003553 Pced1b CTO:ALT_DONOR:5UTR 2 7116 NM_172293 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;0;2;3;2 0 0 1.82069211675939 chr15 98064819 98066861



- mmuCirc_003554 Senp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 431 NM_144851 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;0;4;1;0 0
0 1.968043148871 hsaCirc_003711 chr15 98075809 98087133 - mmuCirc_003555 Senp1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 596 NM_144851 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069 chr15
98082243 98087133 - mmuCirc_003556 Senp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 264
NM_144851 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;3;1;0;3 0 0 1.91050553547603 chr15 98084970
98087133 - mmuCirc_003557 Senp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 179 NM_144851
0.0539743519277075 0.0853335488745 0.092559605377676 0.211523545060774
0.0729071053934362 1.14628889788089 0.64430789412475 0.989465849724082
1.82976902944874 0.688135441111304 3;5;5;11;4;35;22;30;46;24 1 1 3.14575062167234
chr15 98551914 98560325 - mmuCirc_003558 Cent1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 253
NM_009833 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;0;1;0;1;1;4;4 0 0 1.92161565504471
chr15 98656602 98658435 - mmuCirc_003559 Ddx23 CTO:ANNOTATED:CDS 2 317
NM_001080981 0 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;1;2;4;1 0
0 1.67197873743441 rnoCirc_013012 chr15 98740337 98742829 - mmuCirc_003560
Arf3 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 4 631 NM_007478 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.42576444778433 0.0585734449204318 0.494732924862041 0.517108638757253
0.315395410509348 2;1;1;3;2;13;2;15;13;11 0 0 2.63555213834948 rnoCirc_013013
chr15 98740421 98742829 - mmuCirc_003561 Arf3 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 4
547 NM_007478 0 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;5;3;4;4;2 0
0 2.5471247466485 rnoCirc_013014 chr15 99149634 99149930 + mmuCirc_003562
Spats2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 297 NM_139140 0 0 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;0;0;3;1;1;1;3;4;0 0 0 1.10862790454923 rnoCirc_013021 chr15
99149634 99186094 + mmuCirc_003563 Spats2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
7 1111 NM_139140 0.0719658025702766 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 4;0;0;0;0;0;1;3;0;2 0 0 0.905911110384491
rnoCirc_013023 hsaCirc_003724 chr15 99167080 99178565 + mmuCirc_003564 Spats2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 498 NM_139140 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;0;0;3 0 0 2.25109234559593 chr15 99167080 99186094
+ mmuCirc_003565 Spats2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 814 NM_139140 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444
rnoCirc_013025 chr15 99283814 99285665 - mmuCirc_003566 Fam186b
CTO:ANNOTATED:CDS 2 406 NM_001081254 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;2;4;3 0 0 2.5575795767333
chr15 99738665 99745946 - mmuCirc_003567 Cers5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 595
NM_028015 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.159110350386847 0.086016930138913 1;0;0;0;0;2;2;4;4;3
0 0 2.32773035829007 chr15 99783520 99796799 - mmuCirc_003568 Lima1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 302 NM_023063:NM_001113545 0 0 0 0.0192294131873431



0 0.0327511113680254 0 0 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;0;0;6;1
0 0 1.8011276215075 chr15 99794409 99796799 - mmuCirc_003569 Lima1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 168 NM_023063:NM_001113545 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981
chr15 99819494 99826837 - mmuCirc_003570 Lima1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
511 NM_001113545 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0 0.175720334761295 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.086016930138913
1;0;1;0;1;0;6;3;2;3 0 0 1.55582386862145 chr15 100115845 100142147 + mmuCirc_003571
Dip2b CTO:ANNOTATED:CDS 3 324 NM_001159361 0.0539743519277075 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043
3;0;0;0;0;0;1;2;4;1 0 0 1.19275822116782 chr15 100131902 100142147 + mmuCirc_003572
Dip2b CTO:ANNOTATED:CDS 2 252 NM_001159361 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;0;1;1;1;3;8;3;2 0 0
1.91539129940178 chr15 100312994 100335427 + mmuCirc_003573 Mettl7a1:Mettl7a3
ITO:ANNOTATED 1 22434 NM_027334:NM_001081471 0.21589740771083
0.1536003879741 0.277678816133028 0.173064718686088 0.200494539831949
0.818777784200635 0.322153947062375 0.494732924862041 0.318220700773694
0.516101580833478 12;9;15;9;11;25;11;15;8;18 1 1 1.13794317795987 chr15
100312994 100353707 + mmuCirc_003574 Mettl7a1:Mettl7a3:Mettl7a2:Mettl7a2Higd1c
ITO:ANNOTATED 1 40714 NM_027334:NM_001081471:NM_199477:NM_001024672
0.287863210281107 0.1365336781992 0.166607289679817 0.249982371435461
0.18226776348359 0.818777784200635 0.468587559363454 0.395786339889633
0.278443113176982 0.516101580833478 16;8;9;13;10;25;16;12;7;18 1 1
1.15896219392559 chr15 100469685 100475209 + mmuCirc_003575 Letmd1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 538 NM_134093 0 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr15 100469685
100476886 + mmuCirc_003576 Letmd1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 890 NM_134093
0.143931605140553 0.0341334195498 0.166607289679817 0.134605892311402
0.018226776348359 1.8013111252414 0.380727391982807 1.41823438460452
1.59110350386847 0.602118510972391 8;2;9;7;1;55;13;43;40;21 0 0 3.34279573509156
rnoCirc_011397 chr15 101193932 101199014 + mmuCirc_003577 Acvr1b
CTO:ANNOTATED:CDS 3 720 NM_007395 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr15 101198784 101204577 + mmuCirc_003578
Acvr1b CTO:ANNOTATED:CDS 4 681 NM_007395 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.114689240185217 1;0;1;0;0;0;4;1;1;4 0 0 1.32866901990365 chr15 101230534
101231051 + mmuCirc_003579 Grasp CTO:ANNOTATED:CDS 3 228 NM_019518
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.197893169944816 0.517108638757253 0.114689240185217
1;1;0;1;0;3;4;6;13;4 0 0 2.69959562592169 rnoCirc_011401 chr15 102086003
102086639 + mmuCirc_003580 Eif4b CTO:ANNOTATED:CDS 2 190 NM_145625
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0 0.278443113176982
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;3;0;0;7;2 0 0 2.48085273419477 chr15 102185998
102188962 - mmuCirc_003581 Csad CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 8 789
NM_144942 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.318220700773694 0.0286723100463043



0;0;0;0;0;0;0;3;8;1 0 0 2.64507875075752 chr15 102299803 102304145 + mmuCirc_003582
Esp11 CTO:ANNOTATED:CDS 3 443 NM_001014976 0 0 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.131004445472102 0.117146889840864 0.131928779963211
0.357998288370406 0.114689240185217 0;0;0;3;1;4;4;9;4 0 0 2.54381662618756 chr15
102473261 102478747 + mmuCirc_003583 Pcbp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 448 NM_001103165:NM_001103166:NM_001174073:NM_011042 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;0;3;3;1 0 0 2.06191975599168 chr15 102538183
102547872 - mmuCirc_003584 Atf7 CTO:ALT_DONOR:CDS 5 674 NM_146065 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;2;1;0;3;5;3 0 0 2.08318059443678 chr16 3919481 3928631
+ mmuCirc_003585 Cluap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 360 NM_029738 0 0 0 0 0 0 0
0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chr16 3994708 3999345
- mmuCirc_003586 Slx4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 625 NM_177472 0 0 0 0 0 0 0 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr16 4094174 4094786
- mmuCirc_003587 Crebbp CTO:ANNOTATED:CDS 2 298 NM_001025432 0 0 0 0 0
0 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 chr16 4114774
4117668 - mmuCirc_003588 Crebbp CTO:ANNOTATED:CDS 3 784 NM_001025432 0 0 0
0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;3;0;2;4;0
0 0 2.61010830645153 chr16 4137366 4138985 - mmuCirc_003589 Crebbp
CTO:ANNOTATED:CDS 2 355 NM_001025432 0.107948703855415 0.0682668390996
0.185119210755352 0.173064718686088 0.145814210786872 0.85152889556866
0.820028228886045 0.989465849724082 2.54576560618955 1.03220316166696
6;4;10;9;8;26;28;30;64;36 1 1 2.94310831568694 rnoCirc_001440 hsaCirc_005914
chr16 4137366 4155033 - mmuCirc_003590 Crebbp CTO:ANNOTATED:CDS 3
532 NM_001025432 0.0179914506425692 0.0682668390996 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.327511113680254 0.263580502141943
0.59367950983445 0.397775875967117 0.45875696074087 1;4;3;2;3;10;9;18;10;16
0 0 2.68342212958985 rnoCirc_001439 chr16 4154857 4180133 - mmuCirc_003591
Crebbp CTO:ANNOTATED:CDS 2 887 NM_001025432 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.263857559926422 0.397775875967117 0.258050790416739 0;0;1;2;2;2;8;10;9
0 0 2.41784849696606 rnoCirc_001438 chr16 4179424 4180133 - mmuCirc_003592
Crebbp CTO:ANNOTATED:CDS 1 710 NM_001025432 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.086016930138913
0;1;0;0;0;1;0;3;4;3 0 0 1.73006378927827 rnoCirc_001437 hsaCirc_005915 chr16
4294663 4312789 - mmuCirc_003593 Adcy9 CTO:ANNOTATED:CDS 7 986
NM_001291910:NM_009624 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;0;1;4 0 0 1.87745547364688 chr16 4304377 4312789 -
mmuCirc_003594 Adcy9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 635 NM_001291910:NM_009624
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;0;2;5;1 0 0 1.96455195597562 chr16 4762559
4763846 + mmuCirc_003595 Hmox2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 237
NM_001136066:NM_010443 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;0;2;7;3 0 0
2.39000070447963 hsaCirc_005924 chr16 4907368 4913807 + mmuCirc_003596 Mgrn1



CTO:ANNOTATED:CDS 4 473 NM_001252437:NM_029657 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;1;0;0;0;0;4;0 0 0 1.10873585720176 chr16
4918866 4924532 + mmuCirc_003597 Mgrn1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 387
NM_001252437:NM_029657 0 0 0 0 0.262008890944203 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;8;2;3;3;1
0 0 2.48950327609048 chr16 4918866 4927901 + mmuCirc_003598 Mgrn1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 614 NM_001252437:NM_029657 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
1;0;0;0;0;3;1;3;0 0 0 1.42784642891138 chr16 4927675 4937352 + mmuCirc_003599
Mgrn1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 6 995 NM_001252437:NM_029657 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.205007057221511 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;2;7;1;2;0 0 0 1.67485613121585 chr16
5026508 5037057 - mmuCirc_003600 Gylr1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 748
NM_001079814:NM_028720 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;3;1;3;0 0 0 1.89725180845204
chr16 5036236 5037057 - mmuCirc_003601 Gylr1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 379
NM_001079814:NM_028720 0.0539743519277075 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0 0 3;0;0;0;0;1;0;2;0;0 0 0.807957748043199 chr16 5070649
5072425 + mmuCirc_003602 Ubn1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 320 NM_026666
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756
chr16 5073009 5074512 + mmuCirc_003603 Ubn1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 370
NM_026666 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.198887937983559 0 1;0;1;0;0;1;0;1;5;0 0 0 1.46194992112507
chr16 5171861 5173166 + mmuCirc_003604 Sec14l5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 303
NM_001127725 0 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.437553463563829 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;4;2;5;11;2
0 0 2.72638114097866 chr16 5180216 5180897 + mmuCirc_003605 Sec14l5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 363 NM_001127725 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 chr16 5950534
5956863 + mmuCirc_003606 Rbfox1 INTRONIC 1 6330 NM_021477 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0 1;0;0;0;0;0;2;3;0;0
0 0 1.20686965363004 chr16 5952577 5956863 + mmuCirc_003607 Rbfox1
INTRONIC 1 4287 NM_021477 0 0 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;5;2;4;2;1 0
0 2.33953572615217 chr16 5953419 5956863 + mmuCirc_003608 Rbfox1 INTRONIC
1 3445 NM_021477 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;1;1;1;1;4;1;3;0;1 0 0 0.866222581795803 chr16 5955487 5956863
+ mmuCirc_003609 Rbfox1 INTRONIC 1 1377 NM_021477 0.0359829012851383 0
0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0.294760002312228 0.234293779681727
0.395786339889633 0.23866552558027 0.0573446200926087 2;0;3;0;1;9;8;12;6;2 0 0
2.66599244088017 chr16 5956249 5956863 + mmuCirc_003610 Rbfox1 INTRONIC
1 615 NM_021477 0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.428768534880436 0.119332762790135
0.114689240185217 3;1;0;0;1;4;3;13;3;4 0 0 2.33516031649562 chr16 7285478 7306461
+ mmuCirc_003611 Rbfox1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 262 NM_021477:NM_183188 0



0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;1;0;0;1;0;2;1;3 0 0 1.31972880615353 hsaCirc_005931
chr16 7292185 7306461 + mmuCirc_003612 Rbfox1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
208 NM_021477:NM_183188 0 0 0.0370238421510704 0 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;2;0;0;0;2;3;2 0 0 1.78131249486979
chr16 8645369 8646264 + mmuCirc_003613 Pmm2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 169
NM_016881 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0961470659367156
0.0729071053934362 0.556768893256432 0.351440669522591 0.527715119852844
0.477331051160541 0.143361550231522 1;0;3;5;4;17;12;16;12;5 0 1 2.78199237819826
chr16 8700046 8703546 - mmuCirc_003614 Usp7 CTO:ANNOTATED:CDS 3
350 NM_001003918 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 rnoCirc_001425 chr16 8701962 8703546
- mmuCirc_003615 Usp7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 193 NM_001003918 0 0 0 0
0.0729071053934362 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;0;4;2;2;1;6;4 0 0 1.94086019974289
chr16 8710039 8716619 - mmuCirc_003616 Usp7 CTO:ANNOTATED:CDS
3 443 NM_001003918 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;0;5;1 0 0 1.90031912778697 chr16 10563137 10581042
+ mmuCirc_003617 Clec16a CTO:ANNOTATED:CDS 7 862 NM_001204229:NM_177562
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;2;0;1;3;0 0 0 2.10064405605183 rnoCirc_001419 chr16 10611003 10635296 +
mmuCirc_003618 Clec16a CTO:ANNOTATED:CDS 6 563 NM_001204229:NM_177562
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;0;1;3;1;2 0 0 1.29573436268066
chr16 10611003 10638915 + mmuCirc_003619 Clec16a CTO:ANNOTATED:CDS 7
692 NM_001204229:NM_177562 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0.114689240185217 1;0;0;1;0;2;0;3;0;4
0 0 1.38053900386917 rnoCirc_001410 hsaCirc_005943 chr16 10611003 10644881 +
mmuCirc_003620 Clec16a CTO:ANNOTATED:CDS 8 813 NM_001204229:NM_177562 0
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.296839754917225 0.397775875967117 0.0573446200926087
0;0;1;1;2;2;4;9;10;2 0 0 2.35618927892555 rnoCirc_001409 hsaCirc_005944 chr16
10611003 10694790 + mmuCirc_003621 Clec16a CTO:ANNOTATED:CDS 11 1341
NM_001204229:NM_177562 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0
0 0 3.16277680474228 rnoCirc_001408 chr16 11079704 11084893 - mmuCirc_003622
Txndc11 CTO:ANNOTATED:CDS 3 334 NM_134105:NM_029582 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0585734449204318
0 0.198887937983559 0.086016930138913 1;0;0;1;1;6;2;0;5;3 0 0 2.10913264670345
rnoCirc_001405 hsaCirc_005948 chr16 11104566 11128703 - mmuCirc_003623 Txndc11
CTO:ANNOTATED:CDS 4 539 NM_029582 0.0179914506425692 0.0341334195498
0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.294760002312228 0.146433612301079
0.560697314843647 1.07399486511122 0.602118510972391 1;2;0;1;2;9;5;17;27;21
0 0 3.55883098537498 rnoCirc_001400 hsaCirc_005949 chr16 11116795 11122767
- mmuCirc_003624 Txndc11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 228 NM_029582 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;1;0;6;3 0 0 1.9569258570204 rnoCirc_001402



chr16 11116795 11128703 - mmuCirc_003625 Txndc11 CTO:ANNOTATED:CDS
3 445 NM_029582 0.143931605140553 0.1536003879741 0.240654973981958
0.538423569245607 0.38276230331554 4.15939114373922 2.19650418451619
5.21118680854683 6.762189891441 2.58050790416739 8;9;13;28;21;127;75;158;170;90
1 1 3.79332163098564 rnoCirc_001399 chr16 11122670 11128703 - mmuCirc_003626
Txndc11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 315 NM_029582 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0.175720334761295 0.131928779963211
0.477331051160541 0.286723100463044 0;0;1;1;0;7;6;4;12;10 0 0 3.30267406780901
chr16 11199385 11199719 - mmuCirc_003627 Rsl1d1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 251 NM_025546 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;0;0;2;0;1;3;3 0
0 1.94562003354242 hsaCirc_005954 chr16 11199385 11201430 - mmuCirc_003628
Rsl1d1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 387 NM_025546 0 0 0 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;3;1;3;3;2;1 0 0 1.62008059723936 hsaCirc_005955
chr16 11230510 11239096 - mmuCirc_003629 Gspt1 CTO:ANNOTATED:CDS 6
814 NM_001130008:NM_146066 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;0;0;1;0;2;1;2;2;4 0 0 1.91920467756867 chr16 11445165 11447508 + mmuCirc_003630
Snx29 CTO:ANNOTATED:CDS 2 193 NM_028964:NM_001290148 0 0.0512001293247
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.175720334761295 0.197893169944816 0.636441401547388 0.172033860277826
0;3;1;2;2;2;6;6;16;6 0 0 2.26208913807865 chr16 11714914 11738433 + mmuCirc_003631
Snx29 CTO:ANNOTATED:CDS 2 281 NM_028964:NM_001290148 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;2;0;3;1 0 0 1.86420179514047 chr16 13519185 13519775 - mmuCirc_003632
2310015D24Rik CTO:ncRNA 2 466 NR_037997 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;2;3;4;1;0
0 0 2.25799503884043 chr16 13566570 13647299 - mmuCirc_003633 Parn
CTO:ANNOTATED:CDS 11 866 NM_028761 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;2;3;0 0 0 2.10113442578098
chr16 13566570 13648499 - mmuCirc_003634 Parn CTO:ANNOTATED:CDS 12 947
NM_028761 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0 0.230875364935619 0.119332762790135 0.114689240185217 1;0;0;0;1;3;0;7;3;4
0 0 2.47611871117415 chr16 13603028 13607306 - mmuCirc_003635 Parn
CTO:ANNOTATED:CDS 3 218 NM_028761 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;2;0 0 0 2.44386913018087 hsaCirc_005959
chr16 13603028 13647299 - mmuCirc_003636 Parn CTO:ANNOTATED:CDS 10 697
NM_028761 0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.229257779576178 0 0.296839754917225 0.198887937983559 0.172033860277826
2;0;0;2;4;7;0;9;5;6 0 0 2.2731153483335 chr16 13625509 13640330 - mmuCirc_003637
Parn CTO:ANNOTATED:CDS 6 422 NM_028761 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;0;1;5;0 0 0 2.08560988458779
rnoCirc_001388 hsaCirc_005961 chr16 13628374 13647299 - mmuCirc_003638
Parn CTO:ANNOTATED:CDS 5 298 NM_028761 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.164910974954014 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;0;5;2;0 0 0 2.30781891757584



chr16 13629583 13647299 - mmuCirc_003639 Parn CTO:ANNOTATED:CDS 4 222
NM_028761 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.263857559926422
0.596663813950676 0.086016930138913 1;0;1;1;2;2;8;15;3 0 0 2.29444697253519
chr16 13687391 13688925 + mmuCirc_003640 Bfar CTO:ANNOTATED:CDS 2 375
NM_001177552:NM_025976 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;0;4;3;1 0 0
2.04256638506175 rnoCirc_001389 chr16 13697333 13699075 + mmuCirc_003641 Bfar
CTO:ANNOTATED:CDS 2 377 NM_001177552:NM_025976 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.327511113680254 0.0878601673806477 0.494732924862041 0.6762189891441
0.372740030601957 1;1;2;1;1;10;3;15;17;13 0 0 3.08378364955446 rnoCirc_001390
chr16 13790621 13800016 + mmuCirc_003642 Rrn3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 596 NM_001039521 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;0;3;3;1 0 0 1.70279498601572
chr16 13808982 13811609 + mmuCirc_003643 Rrn3 CTO:ANNOTATED:CDS
3 350 NM_001039521 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr16 13843771 13845423 - mmuCirc_003644 Pdxcl
CTO:ANNOTATED:CDS 2 195 NM_001039533:NM_001291017:NM_053181
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.143361550231522 0;0;0;1;0;0;1;1;6;5 0 0 2.1144458359846
chr16 13845335 13857502 - mmuCirc_003645 Pdxcl CTO:ANNOTATED:CDS 4
330 NM_001039533:NM_001291017:NM_053181 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr16
13854395 13857502 - mmuCirc_003646 Pdxcl CTO:ANNOTATED:CDS 2 177
NM_001039533:NM_001291017:NM_053181 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr16
14127056 14140372 - mmuCirc_003647 Marf1 CTO:ANNOTATED:CDS 10
1684 NM_001081154 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;1;3;3;0 0 0 2.19246638660352
chr16 14136938 14140372 - mmuCirc_003648 Marf1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 450 NM_001081154 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;5;3;0;1
0 0 2.01571873717203 chr16 14138343 14140372 - mmuCirc_003649 Marf1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 369 NM_001081154 0.143931605140553 0.0682668390996
0.203631131830887 0.365358850559519 0.236948092528668 2.09607112755362
1.72791662515274 2.4406824293194 4.17664669765473 1.89237246305609
8;4;11;19;13;64;59;74;105;66 1 1 3.5596972041921 chr16 14149016 14154031 -
mmuCirc_003650 Marf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1289 NM_001081154 0
0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr16
14151142 14154031 - mmuCirc_003651 Marf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1062
NM_001081154 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;1;2;5;3 0 0 2.27184868939061
chr16 14169452 14185873 + mmuCirc_003652 Nde1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 744 NM_001114085:NM_001285503:NM_001285504:NM_023317 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0;0 0 0 2.27314188046974



chr16 14389807 14394090 + mmuCirc_003653 Abcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 441
NM_008576 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;4;0;1;5;0 0 0 2.5913824272591 chr16 14389807 14396476 + mmuCirc_003654
Abcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 567 NM_008576 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0 0.0659643899816055 0.357998288370406
0.0286723100463043 1;0;1;0;0;5;0;2;9;1 0 0 2.2389710717672 hsaCirc_005982
chr16 14403990 14423260 + mmuCirc_003655 Abcc1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 1065 NM_008576 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;1;0;2;3;0 0 0 1.79257615909785
chr16 14419700 14423260 + mmuCirc_003656 Abcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 297
NM_008576 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;1;1;1;4;4;1;1 0 0 1.6116722794343 rnoCirc_001448 hsaCirc_005985 chr16
14419700 14440059 + mmuCirc_003657 Abcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 605
NM_008576 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.065502227360508 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;1;5;3;1 0
0 1.94883574153498 rnoCirc_001447 chr16 15625562 15626264 - mmuCirc_003658
Mcm4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 363 NM_008565 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;0;4;1 0 0 2.40784268454673
chr16 15697123 15708931 + mmuCirc_003659 Prkdc CTO:ANNOTATED:CDS 7 1140
NM_011159 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.197893169944816 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;0;6;2;2 0 0 2.65721636126068 rnoCirc_002608
chr16 15772024 15779557 + mmuCirc_003660 Prkdc CTO:ANNOTATED:CDS 5 831
NM_011159 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;0;3
0 0 1.90586519009457 chr16 15783057 15810850 + mmuCirc_003661 Prkdc
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1878 NM_011159 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr16 15799867 15809791 + mmuCirc_003662
Prkdc CTO:ANNOTATED:CDS 4 752 NM_011159 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069
chr16 15799867 15816894 + mmuCirc_003663 Prkdc CTO:ANNOTATED:CDS 8
1342 NM_011159 0.0539743519277075 0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0
0.131004445472102 0.234293779681727 0.296839754917225 0.318220700773694
0.114689240185217 3;2;0;3;0;4;8;9;8;4 0 0 2.42416794101007 rnoCirc_002606 chr16
15829616 15831338 + mmuCirc_003664 Prkdc CTO:ANNOTATED:CDS 2 273
NM_011159 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0 0 0;0;0;1;0;3;2;1;0;0 0 0 1.2428556571585 chr16 15902909
15904261 - mmuCirc_003665 Spidr CTO:ANNOTATED:CDS 2 352 NM_146068
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
1;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 1.05866229154295 chr16 15912519 15915387 - mmuCirc_003666
Spidr CTO:ANNOTATED:CDS 3 289 NM_146068 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.065502227360508 0 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;2;0;6;2;1 0 0 2.04204320040317 rnoCirc_002598 hsaCirc_014983 chr16 16037490
16037709 - mmuCirc_003667 Spidr CTO:ANNOTATED:CDS 1 220 NM_146068 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.263857559926422 0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;1;0;1;1;4;8;7;3
0 0 2.48593298796147 chr16 16114827 16140863 - mmuCirc_003668 Spidr



CTO:ANNOTATED:CDS 4 555 NM_146068 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178 0.117146889840864
0.329821949908027 0.556886226353964 0.258050790416739 2;0;1;2;1;7;4;10;14;9 0
0 2.85619224603095 hsaCirc_014977 chr16 16140006 16140863 - mmuCirc_003669
Spidr CTO:ANNOTATED:CDS 2 223 NM_146068 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;3;1;5;0 0 0 2.42957281246126
chr16 16225301 16230776 + mmuCirc_003670 Pkp2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 821 NM_026163 0.0359829012851383 0.0682668390996 0.129583447528746
0.173064718686088 0.0546803290450771 0.687773338728533 0.292867224602159
1.08841243469649 1.3524379782882 0.716807751157609 2;4;7;9;3;21;10;33;34;25
0 1 2.9014762516647 rnoCirc_002597 hsaCirc_003661 chr16 16230641 16247043
+ mmuCirc_003671 Pkp2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 522 NM_026163 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0
0.329821949908027 0.875106927127658 0.143361550231522 0;1;0;1;1;4;0;10;22;5 0
0 2.55248187077387 rnoCirc_002595 chr16 16246467 16247043 + mmuCirc_003672
Pkp2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 577 NM_026163 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.159110350386847 0.143361550231522 0;1;0;0;1;5;1;6;4;5 0 0 2.46290596932899
chr16 16246866 16269772 + mmuCirc_003673 Pkp2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1067
NM_026163 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;2;2;5;1
0 0 1.84805370132061 chr16 16260326 16269772 + mmuCirc_003674 Pkp2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 889 NM_026163 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043
2;0;1;0;0;2;0;1;4;1 0 0 1.37926406153997 chr16 16453992 16462059 - mmuCirc_003675
Fgd4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 379 NM_139232:NM_139233:NM_139234
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0
0 0 2.07592331146981 chr16 16453992 16477513 - mmuCirc_003676 Fgd4
CTO:ANNOTATED:CDS 7 911 NM_139232:NM_139233:NM_139234 0
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.114689240185217 0;0;0;0;0;4;0;3;5;4 0 0 2.92311107827281 hsaCirc_003651
chr16 16461594 16477513 - mmuCirc_003677 Fgd4 CTO:ANNOTATED:CDS 6 738
NM_139232:NM_139233:NM_139234 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0 0.164910974954014 0 0 0;0;0;1;0;2;0;5;0;0 0 0 1.44426170667087 hsaCirc_003650
chr16 16469704 16477513 - mmuCirc_003678 Fgd4 CTO:ANNOTATED:CDS
4 532 NM_139232:NM_139233:NM_139234 0 0 0 0 0.0364535526967181 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;2;0;1;3;4;1 0 0 1.70556366771146 chr16 16474227 16504216 - mmuCirc_003679
Fgd4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1205 NM_139232:NM_139233:NM_139234
0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.230875364935619 0
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;0;1;7;0;1 0 0 1.18705323584272 chr16 16986944
17016080 + mmuCirc_003680 Mapk1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 29137
NM_001038663:NM_011949 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.131004445472102
0.117146889840864 0.131928779963211 0.437553463563829 0.20070617032413
1;0;0;0;0;4;4;4;11;7 0 0 3.13474821595287 chr16 17013308 17016080 + mmuCirc_003681
Mapk1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 2773 NM_001038663:NM_011949



0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.0911338817417952 0.786026672832609 0.410014114443022 1.02244804471489
1.3524379782882 0.745480061203913 3;2;3;2;5;24;14;31;34;26 0 0 3.51188745383598
chr16 17015898 17018475 + mmuCirc_003682 Mapk1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 373 NM_001038663:NM_011949 0.0539743519277075 0.0341334195498
0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.458515559152355
0.351440669522591 0.395786339889633 1.55132591627176 0.573446200926087
3;2;4;3;3;14;12;12;39;20 0 1 2.98896932914097 rnoCirc_002587 hsaCirc_009751
chr16 17015898 17018503 + mmuCirc_003683 Mapk1 CTO:ALT_DONOR:CDS
2 401 NM_001038663:NM_011949 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 2;1;0;0;0;1;3;1;1;1 0 0 1.14467899692116 chr16 17023452 17026489
+ mmuCirc_003684 Mapk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 364 NM_001038663:NM_011949
0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.327511113680254 0.263580502141943 0.692626094806858 0.715996576740811
0.20070617032413 0;1;2;3;2;10;9;21;18;7 0 0 3.18179587262374 chr16 17023452
17038439 + mmuCirc_003685 Mapk1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 600
NM_001038663:NM_011949 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;0;1;5;0 0 0 2.42881408235804 chr16 17035442 17038439 + mmuCirc_003686
Mapk1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 2 236 NM_001038663:NM_011949 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;3;1 0 0 1.63789440522644 chr16 17300993
17303443 - mmuCirc_003687 Pi4ka CTO:ANNOTATED:CDS 3 419 NM_001001983 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;1;0;0;1;2;0;1;3;1 0 0 1.15206516261393
chr16 17307703 17312471 - mmuCirc_003688 Pi4ka CTO:ANNOTATED:CDS
4 498 NM_001001983 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;1;4;0;1;0 0 0 1.6102604553156
chr16 17348715 17356216 - mmuCirc_003689 Pi4ka CTO:ANNOTATED:CDS 6
737 NM_001001983 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.146433612301079 0.0659643899816055
0.318220700773694 0.172033860277826 2;1;0;2;2;4;5;2;8;6 0 0 2.00014390149345
chr16 17348715 17360593 - mmuCirc_003690 Pi4ka CTO:ANNOTATED:CDS
10 1257 NM_001001983 0 0.0341334195498 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;2;0;0;0;0;2;4;0 0 0 1.27666547990454 chr16 17367404
17389457 - mmuCirc_003691 Pi4ka CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 849
NM_001001983 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;1;5;2;2 0 0 2.17454343586432
chr16 17373350 17389457 - mmuCirc_003692 Pi4ka CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 700 NM_001001983 0 0 0.0555357632266056 0 0.0364535526967181
0.42576444778433 0.0878601673806477 0.461750729871238 0.397775875967117
0.20070617032413 0;0;3;0;2;13;3;14;10;7 0 0 3.18680059480751 rnoCirc_002579
chr16 17468893 17469358 + mmuCirc_003693 Crkl CTO:ANNOTATED:CDS 1
466 NM_001277231:NM_007764 0 0 0 0.0961470659367156 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.357998288370406
0.20070617032413 0;0;0;5;1;5;3;6;9;7 0 0 2.6616507645464 hsaCirc_009744



chr16 17625944 17632057 + mmuCirc_003694 Smpd4 CTO:ANNOTATED:CDS
6 592 NM_001164609:NM_001164610:NM_001164611:NM_029945 0 0
0 0 0 0.163755556840127 0 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;5;0;0;2
0 0 2.57550845894824 rnoCirc_002574 chr16 17671545 17674658
- mmuCirc_003695 Med15 CTO:ANNOTATED:CDS 3 713
NM_001285886:NM_001040683:NM_001285884:NM_033609 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0 0.131928779963211 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;5;0;4;6;2 0 0 2.9423390203415 rnoCirc_002575 chr16 17683159
17697694 - mmuCirc_003696 Med15 CTO:ANNOTATED:CDS 3 170
NM_001285886:NM_001040683:NM_001285884:NM_033609 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;1;4;2;1;3 0 0 2.05328361829075 chr16 17856752 17859526
- mmuCirc_003697 Dgcr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 597 NM_001109750:NM_010048
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.143361550231522
0;0;0;0;0;0;1;3;5 0 0 2.41198893328974 chr16 18076242 18084755 - mmuCirc_003698
Prodh CTO:ANNOTATED:CDS 10 1154 NM_011172 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;1;1;1 0 0 1.62664430794672 chr16 18307970 18316734 - mmuCirc_003699
Tango2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 395 NM_138583 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.294760002312228 0.146433612301079 0.296839754917225 0.278443113176982
0.0573446200926087 0;0;0;2;0;9;5;9;7;2 0 0 3.06440016718208 rnoCirc_002569
hsaCirc_009741 chr16 18307970 18324450 - mmuCirc_003700 Tango2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 489 NM_138583 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr16 18440793 18456198 + mmuCirc_003701
Txnrd2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 500 NM_013711 0 0 0 0 0.0364535526967181 0
0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;2;0;1;0;4;0 0 0 0.988970491985725
chr16 18492643 18493180 - mmuCirc_003702 NTO 1 538 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;4;1;3;2;1 0 0 1.88332438328778 chr16 18894774
18899457 + mmuCirc_003703 Hira CTO:ANNOTATED:CDS 4 360 NM_010435
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.296839754917225 0.6762189891441 0.0573446200926087 1;0;1;0;0;7;3;9;17;2
0 0 3.05162573499364 chr16 18946346 18947518 + mmuCirc_003704 Hira
CTO:ANNOTATED:CDS 2 307 NM_010435 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;2;1;0;1;0;0;3;2;2 0 0 0.880657761759754 chr16 19099252 19106814 + mmuCirc_003705
NTO 1 7563 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;3;0
0 0 2.09983205897444 chr16 20101992 20107643 + mmuCirc_003706 Klhl24
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1044 NM_029436 0.0539743519277075 0 0 0
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.198887937983559 0.086016930138913 3;0;0;0;2;4;1;5;5;3 0 0 1.98014618050025
rnoCirc_002565 hsaCirc_011034 chr16 20106663 20107643 + mmuCirc_003707
Klhl24 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 981 NM_029436 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.230875364935619 0.0795551751934235 0.0573446200926087
2;0;1;1;2;3;4;7;2;2 0 0 1.67157272873931 rnoCirc_002564 hsaCirc_011039 chr16 20106663



20120298 + mmuCirc_003708 Klhl24 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 1663 NM_029436
0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.296839754917225 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;1;2;1;1;1;0;9;4;2 0 0 1.23815041860164 rnoCirc_002559 hsaCirc_011044 chr16
20150442 20159252 + mmuCirc_003709 Yeats2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5
672 NM_001145931:NM_001033237:NM_001145930 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;5;1;1 0 0
2.04185669991688 hsaCirc_011049 chr16 20150442 20162137 + mmuCirc_003710 Yeats2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 834 NM_001145931:NM_001033237:NM_001145930
0 0 0 0 0 0 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;2;3
0 0 2.36085953990886 rnoCirc_002557 hsaCirc_011050 chr16 20152909
20159252 + mmuCirc_003711 Yeats2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 553
NM_001145931:NM_001033237:NM_001145930 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;0;1;2 0 0 2.03157152542891
chr16 20159137 20162137 + mmuCirc_003712 Yeats2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
278 NM_001145931:NM_001033237:NM_001145930 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;2;0;0;5;0 0 0 2.7740412378594 rnoCirc_002556
chr16 20219618 20221753 + mmuCirc_003713 Yeats2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 154
NM_001033237:NM_001145930 0.0719658025702766 0 0 0 0 0.0585734449204318
0 0.119332762790135 0.086016930138913 4;0;0;0;0;0;2;0;3;3 0 0 1.2449074284286
chr16 20282723 20287069 - mmuCirc_003714 Parl CTO:ANNOTATED:CDS 4 421
NM_001005767 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;1;1;2;0 0 0 1.89650298221866 chr16 20338876
20357558 - mmuCirc_003715 Abcc5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 429 NM_013790
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0 0.229257779576178
0.117146889840864 0.131928779963211 0.318220700773694 0.258050790416739
1;1;2;0;0;7;4;4;8;9 0 0 2.77846907840142 chr16 20344635 20357558 - mmuCirc_003716
Abcc5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 350 NM_013790 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;1;0;0;0;1;2;1;3;2 0 0 1.7280780862147 chr16 20422305 20422485 -
mmuCirc_003717 Abcc5 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 181 NM_013790:NM_176839
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0729071053934362 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.636441401547388 0.172033860277826
0;1;1;0;4;5;2;6;16;6 0 0 2.57359438166513 chr16 20607764 20609086 - mmuCirc_003718
Alg3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 530 NM_145939 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;1;4;4
0 0 2.15526154086911 chr16 20656543 20657609 + mmuCirc_003719 Psmd2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 382 NM_134101:NR_027485 0 0 0 0 0 0.327511113680254
0.146433612301079 0.428768534880436 0.477331051160541 0.315395410509348
0;0;0;0;0;10;5;13;12;11 0 0 4.07353747968927 rnoCirc_002550 chr16 21434687
21435821 + mmuCirc_003720 Vps8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 446
NM_001285893:NM_001285894 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
1;0;0;0;0;2;5;1;3;2 0 0 2.0768866463705 chr16 21470117 21478483 + mmuCirc_003721
Vps8 CTO:ANNOTATED:CDS 6 510 NM_001285893:NM_001285894
0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055



0.23866552558027 0.114689240185217 0;1;0;0;0;2;0;2;6;4 0 0 1.95083112110418
chr16 21532283 21554222 + mmuCirc_003722 Vps8 CTO:ANNOTATED:CDS 5 469
NM_001285893:NM_001285894 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;4;2;2
0 0 1.64450232369042 chr16 23110234 23110343 + mmuCirc_003723 Eif4a2
CTO:ANNOTATED:CDS 1 110 NM_001123037:NM_001123038:NM_013506:NR_110335
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0 0.0397775875967117 0 2;1;0;0;0;5;1;0;1;0 0 0 1.23513645980693 chr16
23110580 23111263 + mmuCirc_003724 Eif4a2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 282
NM_001123037:NM_001123038:NM_013506:NR_110335 0 0 0.0185119210755352 0 0
0 0 0.164910974954014 0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;5;6;3 0 0
2.78756416929558 rnoCirc_002540 chr16 23317564 23328439 + mmuCirc_003725 St6gal1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 879 NM_145933:NM_001252505:NM_001252506
0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0
2.10298512151359 hsaCirc_011097 chr16 24442416 24456942 + mmuCirc_003726
Lpp CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 2 585 NM_178665 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;2;0;4;1;5;2;2 0 0 2.02917070110229 chr16 24442781
24456942 + mmuCirc_003727 Lpp CTO:ANNOTATED:5UTR 2 220 NM_178665
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0 0.0729071053934362 0.262008890944203
0.410014114443022 0.527715119852844 0.994439689917794 0.45875696074087
3;1;0;0;4;8;14;16;25;16 0 0 3.65443146995148 rnoCirc_002521 chr16 24608116
24608317 + mmuCirc_003728 Lpp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 202
NM_178665:NM_001145952 0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181
0.229257779576178 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.318220700773694
0.143361550231522 1;0;0;0;2;7;2;6;8;5 0 0 2.74926159031152 rnoCirc_002525
chr16 24761593 24762276 + mmuCirc_003729 Lpp CTO:ANNOTATED:CDS 1 684
NM_178665:NM_001145952:NM_001145954 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.23866552558027
0 0;1;0;0;1;5;2;3;6;0 0 0 1.9228616025937 rnoCirc_002531 hsaCirc_011101 chr16
24845091 24889959 + mmuCirc_003730 Lpp CTO:ANNOTATED:CDS 2 297
NM_178665:NM_001145952:NM_001145954 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;0;4;1 0 0 2.13997328911843
rnoCirc_002534 chr16 27435562 27438377 + mmuCirc_003731 Ccdc50
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 343 NM_001025615:NM_001289436:NM_026202
0 0 0.0370238421510704 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;2;0;0;0;2;0;4;3 0 0 1.50786903417877 chr16 28828364 28828471 -
mmuCirc_003732 Mb21d2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 108 NM_177718
0 0 0.0555357632266056 0 0 0 0 0 0;0;3;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.91715986580903
chr16 29620381 29649011 + mmuCirc_003733 Opa1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
8 880 NM_001199177:NM_133752 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0 0.0982533341040761 0 0 0 0;1;0;1;0;3;0;0;0;0 0 0 0.233916380035726 chr16
29621465 29649011 + mmuCirc_003734 Opa1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6
618 NM_001199177:NM_133752 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;1;4;2;0;0 0 0 2.09353021635272 chr16 30543402
30547469 - mmuCirc_003735 Tmem44 CTO:ANNOTATED:CDS 4 472 NM_172614



0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.327511113680254
0.117146889840864 0.0989465849724082 0.357998288370406 0.086016930138913
0;1;1;0;1;10;4;3;9;3 0 0 2.66907940563874 chr16 31116002 31141797 - mmuCirc_003736
Mir1195:Acap2 CTO:ncRNA 9 831 NR_035427:NM_030138 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;2;1;1;1;1;3;4;0 0
0 0.829415074614571 chr16 31127321 31141797 - mmuCirc_003737 Mir1195:Acap2
CTO:ncRNA 6 572 NR_035427:NM_030138 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0740476843021408 0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.458515559152355
0.410014114443022 0.527715119852844 0.835329339530947 0.516101580833478
1;1;4;5;3;14;14;16;21;18 0 1 3.09144041569544 rnoCirc_002507 chr16 31743106
31788132 + mmuCirc_003738 Dlg1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 369
NM_001252435:NM_001252433:NM_001252434:NM_007862:NR_045516 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742
chr16 31788082 31796965 + mmuCirc_003739 Dlg1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 583
NM_001252435:NM_001252433:NM_001252434:NM_007862:NR_045516:NM_001252436
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;2;1;4 0 0 1.95852700590134 chr16
31788082 31797010 + mmuCirc_003740 Dlg1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 628
NM_001252435:NM_001252433:NM_001252434:NM_007862:NR_045516:NM_001252436
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.175720334761295 0.296839754917225 0.437553463563829
0.086016930138913 3;1;0;0;1;5;6;9;11;3 0 0 2.73729552346368 chr16
31796866 31812824 + mmuCirc_003741 Dlg1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 423
NM_001252435:NM_001252433:NM_001252434:NM_007862:NR_045516:NM_001252436
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.196506668208152 0.175720334761295 0.72560828979766
0.357998288370406 0.143361550231522 1;1;1;2;1;6;6;22;9;5 0 0 2.7949206587287
chr16 31805614 31838226 + mmuCirc_003742 Dlg1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 678
NM_001252435:NM_001252433:NM_001252434:NM_007862:NR_045516:NM_001252436
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;1;2 0 0 1.87558726418083 rnoCirc_002499
hsaCirc_011155 chr16 31977680 31983873 - mmuCirc_003743 Snp5
CTO:ANNOTATED:CDS 4 371 NM_177103 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;0;3;1;0 0 0
1.8503493706623 hsaCirc_011149 chr16 32027712 32037308 - mmuCirc_003744 Pak2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 444 NM_177326 0 0.0512001293247 0.0185119210755352 0
0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;3;1;0;0;1;2;2;4;2 0 0 1.5627750520546 chr16 32039799 32041575
- mmuCirc_003745 Pak2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 241 NM_177326 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 hsaCirc_011146 chr16
32039799 32052383 - mmuCirc_003746 Pak2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 730
NM_177326 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;0;5;1 0 0 2.0121402815494 chr16 32360008 32376024 + mmuCirc_003747
Ubxn7 CTO:ANNOTATED:CDS 6 613 NM_177633 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;2;0;1;3;0



0 0 1.77666547103791 hsaCirc_011137 chr16 32367344 32369427 + mmuCirc_003748
Ubxn7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 179 NM_177633 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.117146889840864
0.296839754917225 0.477331051160541 0.258050790416739 3;0;1;1;0;6;4;9;12;9 0 0
2.96576323119409 hsaCirc_011139 chr16 32367344 32376024 + mmuCirc_003749 Ubxn7
CTO:ANNOTATED:CDS 5 545 NM_177633 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864
0.164910974954014 0.397775875967117 0.086016930138913 1;1;1;0;1;6;4;5;10;3
0 0 2.50358821196857 chr16 32462001 32467220 + mmuCirc_003750 Pcytl1a
CTO:ANNOTATED:CDS 4 491 NM_009981:NM_001163159:NM_001163160
0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355
chr16 32466440 32467220 + mmuCirc_003751 Pcytl1a CTO:ANNOTATED:CDS
2 222 NM_009981:NM_001163159:NM_001163160 0.0359829012851383 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.292867224602159 0.329821949908027
0.517108638757253 0.0286723100463043 2;0;0;0;1;3;10;10;13;1 0 0 2.85410199251426
chr16 32618218 32619176 + mmuCirc_003752 Tfrc CTO:ANNOTATED:CDS 3 353
NM_011638 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.131928779963211 0.437553463563829 0.229378480370435
1;0;0;1;0;3;6;4;11;8 0 0 3.00767538494706 chr16 32835914 32836620 - mmuCirc_003753
1700021K19Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 313 NM_001200038:NM_172615 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.318220700773694
0 0;0;1;0;0;2;0;4;8;0 0 0 2.7186243911357 chr16 32950292 32952183 + mmuCirc_003754
Lrch3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 272 NM_001081255 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;0;0;0;1;1;4;3;4 0 0 2.23554982875822 hsaCirc_011165 chr16 32950292 32955405
+ mmuCirc_003755 Lrch3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 378 NM_001081255 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.360262225048279
0.117146889840864 0.395786339889633 0.636441401547388 0.143361550231522
0;0;1;1;2;11;4;12;16;5 0 0 3.21132576904765 rnoCirc_002495 hsaCirc_011166 chr16
32950292 32959531 + mmuCirc_003756 Lrch3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 515
NM_001081255 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.159110350386847 0.086016930138913 1;0;0;0;0;1;2;6;4;3
0 0 2.29242342872531 chr16 32950292 32961744 + mmuCirc_003757 Lrch3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 625 NM_001081255 0.575726420562213 0.3925343248227
0.518333790114986 0.730717701119038 0.674390724889285 6.0589556030847
3.77798719736785 7.35502948294901 13.0072711441247 4.75960346768652
32;23;28;38;37;185;129;223;327;166 1 1 3.44600369687468 rnoCirc_002494
chr16 32950292 32962914 + mmuCirc_003758 Lrch3 CTO:ALT_DONOR:CDS 5
1795 NM_001081255 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 chr16 32952057 32961744 + mmuCirc_003759
Lrch3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 480 NM_001081255 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.42576444778433 0.0878601673806477
0.329821949908027 0.397775875967117 0.229378480370435 1;2;1;0;0;13;3;10;10;8
0 0 3.15105435496001 chr16 32955300 32961744 + mmuCirc_003760 Lrch3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 353 NM_001081255 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082



0.119332762790135 0.0286723100463043 1;2;0;1;0;1;0;3;3;1 0 0 0.944175446664728
chr16 32981828 32986888 + mmuCirc_003761 Lrch3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 279
NM_001081255 0 0.0341334195498 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;2;0;0;0;1;1;1;2;3 0
0 1.4782215408689 rnoCirc_002493 chr16 32981828 32988481 + mmuCirc_003762
Lrch3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 330 NM_001081255 0.107948703855415
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.249982371435461 0.127587434438513
0.982533341040762 0.732168061505397 1.1543768246781 1.27288280309478
0.86016930138913 6;1;1;13;7;30;25;35;32;30 0 1 3.41583678252794 rnoCirc_002492
chr16 32981828 32994996 + mmuCirc_003763 Lrch3 CTO:ANNOTATED:CDS
7 505 NM_001081255 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;1;4;1;2
0 0 1.97067797464141 chr16 32986739 32988481 + mmuCirc_003764 Lrch3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 201 NM_001081255 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.327511113680254 0.263580502141943 0.428768534880436 0.6762189891441
0.143361550231522 2;0;0;0;0;10;9;13;17;5 0 0 3.81981056585176 chr16 33196074
33210102 + mmuCirc_003765 Osbp11 CTO:ANNOTATED:CDS 4 502 NM_176840 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;1;1;1;3;0 0 0 1.72659269446278 hsaCirc_010702 chr16 33204672
33206002 + mmuCirc_003766 Osbp11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 256 NM_176840
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0.0546803290450771
0.262008890944203 0.175720334761295 0.428768534880436 0.437553463563829
0.487429270787174 1;1;3;0;3;8;6;13;11;17 0 0 3.02872127265332 rnoCirc_002487
chr16 33204672 33210102 + mmuCirc_003767 Osbp11 CTO:ANNOTATED:CDS
3 433 NM_176840 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;2;3;0 0 0 2.44509735365445 hsaCirc_010701 chr16
33421321 33427329 + mmuCirc_003768 Zfp148 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 218
NM_011749 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217 2;0;0;0;0;2;2;1;4
0 0 1.66433849459424 chr16 33421321 33434974 + mmuCirc_003769 Zfp148
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 567 NM_011749 0.701666575060197
0.341334195498 0.481309947963915 0.903782419805126 0.94779237011467
6.22271115992482 3.63155358506677 7.81678021282025 7.67707440616537
4.7882757773283 39;20;26;47;52;190;124;237;193;167 1 1 3.1575589435031
rnoCirc_002479 hsaCirc_010698 chr16 33421321 33457001 + mmuCirc_003770
Zfp148 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 693 NM_011749 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.294760002312228
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.636441401547388 0.143361550231522
3;0;1;2;3;9;2;7;16;5 0 0 2.27704650590185 rnoCirc_002478 hsaCirc_010694 chr16
33421321 33468183 + mmuCirc_003771 Zfp148 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6
901 NM_011749 0 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.296839754917225 0.23866552558027 0.143361550231522
0;0;2;0;1;3;1;9;6;5 0 0 2.42551062193323 rnoCirc_002476 chr16 33427194 33434974 +
mmuCirc_003772 Zfp148 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 485 NM_011749 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;1;0;3
0 0 1.73697728974547 hsaCirc_010696 chr16 33434626 33457001 + mmuCirc_003773



Zfp148 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 475 NM_011749 0 0 0 0.0192294131873431 0
0 0.0292867224602159 0.263857559926422 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;1;8;2;1 0 0 1.9387390282037 hsaCirc_010693 chr16 33434626 33468183
+ mmuCirc_003774 Zfp148 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 683 NM_011749
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0 0.163755556840127
0.146433612301079 0.263857559926422 0.318220700773694 0.143361550231522
2;0;2;3;0;5;5;8;8;5 0 0 2.44786560842187 rnoCirc_002475 hsaCirc_010692 chr16
33456876 33468183 + mmuCirc_003775 Zfp148 CTO:ANNOTATED:CDS 3
334 NM_011749 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.715996576740811 0.143361550231522 1;1;2;2;3;2;6;18;5
0 0 1.96863483959498 rnoCirc_002474 hsaCirc_010691 chr16 33465247 33468183
+ mmuCirc_003776 Zfp148 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 1816 NM_011749
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;3;0;0
0 0 1.98572171782742 chr16 33466855 33468183 + mmuCirc_003777 Zfp148
CTO:ANNOTATED:CDS 2 208 NM_011749 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.292867224602159 0.461750729871238 0.278443113176982 0.315395410509348
1;2;3;1;2;8;10;14;7;11 0 0 2.71883661938017 rnoCirc_002473 hsaCirc_010690 chr16
33692806 33710699 + mmuCirc_003778 Heg1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 17894
NM_175256 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;2;4;2;4;2
0 0 2.23315080691371 chr16 33706916 33710699 + mmuCirc_003779 Heg1
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 3784 NM_175256 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0 0.146433612301079 0.164910974954014 0.159110350386847
0.114689240185217 0;0;0;1;2;0;5;5;4;4 0 0 2.42774331072668 rnoCirc_002472
chr16 33707130 33710699 + mmuCirc_003780 Heg1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 3570 NM_175256 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.197893169944816 0 0
0;0;0;1;0;0;0;6;0;0 0 0 1.23680665722456 chr16 33710400 33711910 + mmuCirc_003781
Heg1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1511 NM_175256 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;4;2 0 0 2.55703887473935 chr16 33726310 33726572
- mmuCirc_003782 Heg1 AS:CTO 1 263 NM_175256 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0
0 0;0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.77765000061683 chr16 33730477 33742496 + mmuCirc_003783
Heg1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 696 NM_175256 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;4;3;0 0 0 2.60724927842119
chr16 33735541 33742496 + mmuCirc_003784 Heg1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 459
NM_175256 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.146433612301079 0.164910974954014 0.477331051160541 0.114689240185217
0;0;2;1;0;4;5;5;12;4 0 0 2.81726985714588 chr16 33735541 33751209 + mmuCirc_003785
Heg1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 540 NM_175256 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;4;1;1;2;0
0 0 1.98468052267941 chr16 33910465 33920214 + mmuCirc_003786 Itgb5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 565 NM_001145884:NM_010580 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;1;1;1;3;0 0 0 1.19435744691069 rnoCirc_002466 chr16 34171272 34189737 -
mmuCirc_003787 Kalrn CTO:ANNOTATED:CDS 8 904 NM_177357:NM_001164268



0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;2;3;1;0 0 0 1.88127248157971 hsaCirc_010681
chr16 35267180 35274565 + mmuCirc_003788 Adcy5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 682
NM_001012765 0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.197893169944816 0.278443113176982 0.0573446200926087
2;0;0;0;1;2;5;6;7;2 0 0 2.40590022339214 rnoCirc_002459 hsaCirc_010672
chr16 35267180 35283609 + mmuCirc_003789 Adcy5 CTO:ANNOTATED:CDS
9 1036 NM_001012765 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.278443113176982
0 0;1;0;0;0;0;0;0;7;0 0 0 1.50462999880104 hsaCirc_010670 chr16 35329498
35348994 - mmuCirc_003790 Sec22a CTO:ANNOTATED:CDS 3 475 NM_133704
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;1;0;1;1;4;1;4;3;1 0 0 1.68599239256909 rnoCirc_002456 chr16 35438113 35466657
- mmuCirc_003791 Pdia5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 567 NM_028295 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr16 35449403
35456545 - mmuCirc_003792 Pdia5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 284 NM_028295
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.23866552558027 0 1;0;0;1;1;1;2;6;0 0
0 1.13299229561302 hsaCirc_010662 chr16 35449403 35466657 - mmuCirc_003793
Pdia5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 499 NM_028295 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.23866552558027 0.143361550231522 0;0;1;1;1;4;2;6;5
0 0 2.44145961025676 chr16 35929011 35931590 - mmuCirc_003794 Dtx3l
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 576 NM_001013371 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;1;1;6;3 0 0 2.180381446666 chr16 35929303 35931590 - mmuCirc_003795
Dtx3l CTO:ALT_DONOR:CDS 2 284 NM_001013371 0.125940154497984
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.173064718686088 0.0729071053934362
0.687773338728533 0.790741506425829 1.05543023970569 1.90932420464216
0.401412340648261 7;2;2;9;4;21;27;32;48;14 0 1 3.18441537162109 chr16 35963975
35964364 + mmuCirc_003796 Parp9 CTO:ANNOTATED:CDS 1 390 NM_030253
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0769176527493725
0.0911338817417952 0 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.198887937983559
0.114689240185217 1;1;1;4;5;0;3;6;5;4 0 1 0.913646471769496 chr16 36000182
36002950 + mmuCirc_003797 Kpna1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 242
NM_008465 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508
0.263580502141943 0.263857559926422 0.278443113176982 0.20070617032413
1;1;0;0;0;2;9;8;7;7 0 0 3.05927677568839 chr16 37570388 37572792 + mmuCirc_003798
Rabl3 ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 2405 NM_001042499 0 0 0 0 0 0 0
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;2;4 0 0 2.53352950629306
chr16 37877049 37878564 + mmuCirc_003799 Lrrc58 CTO:ANNOTATED:CDS 2
407 NM_177093 0 0.0682668390996 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.360262225048279 0.322153947062375 0.890519264751674 0.596663813950676
0.487429270787174 0;4;0;2;1;11;11;27;15;17 0 0 3.76835704535706 rnoCirc_002447
hsaCirc_010646 chr16 38219972 38228776 + mmuCirc_003800 Gsk3b
CTO:ANNOTATED:CDS 2 286 NM_019827 0 0 0 0 0.0327511113680254



0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.143361550231522
0;0;0;0;0;1;1;1;4;5 0 0 2.05973630210677 hsaCirc_010639 chr16 38405537 38407759
- mmuCirc_003801 Pla1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_134102 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;0;3;1 0 0 1.69599110300165 chr16 38505412 38518532 - mmuCirc_003802
Timmcd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 402 NM_024273 0.0359829012851383 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 2;0;0;1;0;0;1;1;4;1 0 0 0.939132540421038 rnoCirc_002440
hsaCirc_010630 chr16 38636897 38640349 - mmuCirc_003803 Arhgap31
CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_020260 0 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;0;5;2 0 0 2.70171074766345 chr16 41888915
41955352 + mmuCirc_003804 Lsamp CTO:ANNOTATED:CDS 2 359 NM_175548
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;1;1 0 0 1.68403672924933 rnoCirc_002421 chr16
43193465 43193857 + mmuCirc_003805 Zbtb20 INTRONIC 1 393 NM_001285805 0 0 0
0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;1;1;0
0 0 1.92092076369149 chr16 43310516 43310619 + mmuCirc_003806 Zbtb20 INTRONIC
1 104 NM_001285805:NM_019778:NM_181058 0 0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0
0;3;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.83187986164018 chr16 43569681 43577748 + mmuCirc_003807
Zbtb20 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 511 NM_001285805:NM_019778:NM_181058
0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.589520004624457 0.468587559363454 0.923501459742477
0.517108638757253 0.602118510972391 3;3;2;2;4;18;16;28;13;21 0 0 3.16253584413582
rnoCirc_002416 hsaCirc_010627 chr16 43577030 43577748 + mmuCirc_003808 Zbtb20
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 352 NM_001285805:NM_019778:NM_181058
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;1;7;4;1
0 0 1.96997448052006 chr16 43609327 43610931 + mmuCirc_003809 Zbtb20
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1605 NM_001285805:NM_019778:NM_181058 0 0
0 0.0576882395620293 0 0.294760002312228 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.318220700773694 0.258050790416739 0;0;0;3;0;9;1;4;8;9 0 0 2.82443520327609
rnoCirc_002415 hsaCirc_010626 chr16 43973468 43974166 - mmuCirc_003810 Zdhhc23
CTO:ANNOTATED:CDS 1 699 NM_001007460 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;1;0;1;6;0 0 0 2.16590832846959
chr16 44028679 44040158 - mmuCirc_003811 NTO 1 11480 0.0179914506425692
0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;0;0;0;1;0;0;2;2;3 0 0 1.24129997396619 chr16 44198904
44205080 + mmuCirc_003812 Gm608 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 344
NM_001029889 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704 0
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.117146889840864 0.263857559926422
0.0795551751934235 0.0573446200926087 2;1;2;0;2;6;4;8;2;2 0 0 1.78482842690728
rnoCirc_002430 chr16 44200614 44205080 + mmuCirc_003813 Gm608
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 177 NM_001029889 0.0899572532128458
0.1536003879741 0.0370238421510704 0.30767061099749 0.109360658090154
0.917031118304711 0.732168061505397 0.95648365473328 0.954662102321082
0.344067720555652 5;9;2;16;6;28;25;29;24;12 0 1 2.473972316074 chr16 44355440



44357903 + mmuCirc_003814 Spice1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 288 NM_144550 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913 0;1;0;1;0;2;5;4;5;3 0
0 2.41488872538297 rnoCirc_002429 chr16 44520225 44521335 - mmuCirc_003815
Boc CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 456 NM_172506 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.437553463563829 0.114689240185217 0;0;2;2;0;4;4;2;11;4 0 0 2.40127065677472
rnoCirc_002428 hsaCirc_010619 chr16 45116246 45118249 + mmuCirc_003816
Ccde80 CTO:ANNOTATED:CDS 2 286 NM_026439 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;0;0;0;1;2;0;3;2;1 0 0 1.60163577260603 rnoCirc_002426 chr16
45392245 45400303 - mmuCirc_003817 Cd200 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
4 826 NM_010818 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;0;3;3 0 0 1.97677148244726
chr16 45777713 45781457 - mmuCirc_003818 Phldb2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 357
NM_001252442:NM_153412 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;0;3;1 0 0 1.79492097431977 chr16 45777713 45789117
- mmuCirc_003819 Phldb2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 486 NM_001252442:NM_153412
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.327511113680254 0.175720334761295
0.230875364935619 0.23866552558027 0.172033860277826 0;0;1;1;0;10;6;7;6;6 0
0 3.21953434301509 rnoCirc_002410 chr16 46436354 46438068 - mmuCirc_003820
Pvrl3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 224 NM_021496:NM_021497 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.263857559926422
0.437553463563829 0.114689240185217 0;1;0;2;0;6;2;8;11;4 0 0 2.81347256474963
rnoCirc_002418 hsaCirc_010594 chr16 46436354 46464159 - mmuCirc_003821
Pvrl3 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6 1133 NM_021496:NM_021497 0
0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;0;3;1 0 0 1.82758845540999 rnoCirc_002419 hsaCirc_010593
chr16 46454624 46464159 - mmuCirc_003822 Pvrl3 CTO:ANNOTATED:CDS
4 909 NM_021496:NM_021497:NM_021495 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;1;0;3;2;0;6;3 0 0 2.41628841570196 rnoCirc_002420 hsaCirc_010592 chr16
48972222 48984635 - mmuCirc_003823 Dzip3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7
768 NM_001110017:NM_027341 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;1;0;1;0;0;3;1;0 0 0 0.757319329767735
chr16 49867765 49884254 + mmuCirc_003824 Cd47 CTO:ANNOTATED:CDS 3 501
NM_010581 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.198887937983559
0 0;0;0;0;0;1;1;0;5;0 0 0 2.0508403618048 rnoCirc_002405 chr16 49894177
49898132 + mmuCirc_003825 Cd47 CTO:ANNOTATED:CDS 4 387 NM_010581 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;2;1;0;2;0;2;4;2 0 0 1.70756945763415
chr16 50266177 50280539 - mmuCirc_003826 Bbx CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 607
NM_027444 0.0539743519277075 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 3;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 0.772981696890746 rnoCirc_002398 hsaCirc_010584 chr16
50274547 50280539 - mmuCirc_003827 Bbx CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 414
NM_027444 0.0179914506425692 0 0 0 0.0546803290450771 0.229257779576178



0.146433612301079 0.197893169944816 0.23866552558027 0.114689240185217
1;0;0;0;3;7;5;6;6;4 0 0 2.75203322269565 rnoCirc_002397 hsaCirc_010583 chr16 52047199
52047449 + mmuCirc_003828 Cblb CTO:ANNOTATED:CDS 1 251 NM_001033238
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.318220700773694 0.086016930138913
2;0;0;1;1;2;2;3;8;3 0 0 1.94737119107944 chr16 52164296 52166351 + mmuCirc_003829
Cblb CTO:ANNOTATED:CDS 2 549 NM_001033238 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;0;2 0 0 2.19119560870207 hsaCirc_010574
chr16 52164296 52174448 + mmuCirc_003830 Cblb CTO:ANNOTATED:CDS
3 644 NM_001033238 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;1;0;2;0;3;4;4 0
0 2.40265190506708 hsaCirc_010571 chr16 52174354 52194278 + mmuCirc_003831
Cblb CTO:ANNOTATED:CDS 5 601 NM_001033238 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0.230875364935619 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;0;1;7;4;1 0 0 2.11534811514854 rnoCirc_002391 hsaCirc_010566 chr16 52189013
52194278 + mmuCirc_003832 Cblb CTO:ANNOTATED:CDS 2 261 NM_001033238
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069 hsaCirc_010563 chr16 55980595 55982406
+ mmuCirc_003833 Zbtb11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 468 NM_173026 0 0 0
0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.198887937983559
0 0;0;0;3;0;2;0;2;5;0 0 0 1.89804180499429 rnoCirc_002386 hsaCirc_010558
chr16 55998006 56002826 + mmuCirc_003834 Zbtb11 CTO:ANNOTATED:CDS
3 509 NM_173026 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0
0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;0;0;0;4;1 0 0 0.849422499310738
chr16 56556879 56575154 + mmuCirc_003835 Abi3bp CTO:ANNOTATED:CDS 4
440 NM_001014399:NM_001014422:NM_001014423:NM_001014424:NM_178790 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;0;2;3;3;2 0 0 1.8589968798666
rnoCirc_002379 chr16 56634459 56637124 + mmuCirc_003836 Abi3bp INTRONIC 1
2666 NM_001014399:NM_001014422:NM_001014423:NM_001014424:NM_178790
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;1;0;0;0;0;3;0 0 0 1.82852687385981 chr16 56642489 56654079
+ mmuCirc_003837 Abi3bp CTO:ANNOTATED:CDS 6 414
NM_001014399:NM_001014422:NM_001014423:NM_001014424:NM_178790 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117
0.143361550231522 0;0;0;0;1;2;2;0;1;5 0 0 1.93625535733417 chr16 57171623 57184486
- mmuCirc_003838 Tbc1d23 CTO:ANNOTATED:CDS 5 667 NM_026254 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;3;1;1;2 0 0 1.75334099938181 chr16 57306826
57307429 - mmuCirc_003839 Cmss1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 149 NM_025599
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;0;5;1 0 0 2.02711627556269 chr16 57506599 57513444
+ mmuCirc_003840 Filip1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 609 NM_001040397
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;1;0;1;0;6;0;4;1;3 0
0 1.51195113253709 hsaCirc_010544 chr16 57569650 57572425 + mmuCirc_003841



Filip11 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 1 2776 NM_001040397:NM_001177871
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0961470659367156 0.0364535526967181 0 0
0 0.0795551751934235 0.143361550231522 1;1;0;5;2;0;0;2;5 0 0 -0.126312792190433
rnoCirc_002377 hsaCirc_010543 chr16 58424561 58433463 + mmuCirc_003842 Dcbld2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 366 NM_028523 0.395811914136521 0.1877338075239
0.573869553341592 0.653800048369666 0.473896185057335 2.88209780038623
2.69437846633986 4.68347168869399 7.51796405577852 3.15395410509348
22;11;31;34;26;88;92;142;189;110 1 1 3.13283983152074 rnoCirc_002374 hsaCirc_010541
chr16 58424561 58445392 + mmuCirc_003843 Dcbld2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 418
NM_028523 0 0 0 0.018226776348359 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;4;1;3;0 0 0 1.51225917508659 chr16 58424561
58456408 + mmuCirc_003844 Dcbld2 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1365 NM_028523
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;1;0;0;1;1;4 0 0 1.58824641141594 chr16 58484763
58493861 - mmuCirc_003845 St3gal6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 428
NM_018784 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.294760002312228
0.0878601673806477 0.296839754917225 0.477331051160541 0.258050790416739
0;0;0;1;1;9;3;9;12;9 0 0 3.38396877842457 rnoCirc_002372 chr16 58484763 58507614
- mmuCirc_003846 St3gal6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 595 NM_018784
0.161923055783122 0.0853335488745 0.148095368604282 0.269211784622804
0.164040987135231 1.83406223660942 1.08360873102799 2.04489608942977
2.46621043099613 1.06087547171326 9;5;8;14;9;56;37;62;62;37 1 1 3.20301000357851
rnoCirc_002371 hsaCirc_010536 chr16 58493680 58507614 - mmuCirc_003847 St3gal6
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 349 NM_018784 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.437553463563829 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;3;0;3;11;1 0 0 2.5023364430482 chr16 58507236 58507614 - mmuCirc_003848
St3gal6 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 379 NM_018784 0 0 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;2;0;1;1;3;1;1;0 0 0 0.873851052090464 chr16 59503125
59506320 - mmuCirc_003849 Crybg3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 264 NM_174848
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.327511113680254 0.234293779681727 0.0659643899816055 0.357998288370406
0.0286723100463043 2;1;2;0;1;10;8;2;9;1 0 0 2.11866011521712 chr16 59503125
59524970 - mmuCirc_003850 Crybg3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 504 NM_174848 0 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;1;1;4;2;3;2;2
0 0 1.96461616763038 rnoCirc_002370 hsaCirc_010535 chr16 59522084 59544165
- mmuCirc_003851 Crybg3 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1095 NM_174848 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;2;1;0;0;1;1;3;3;2
0 0 1.5285162880616 rnoCirc_002367 chr16 59536698 59550549 - mmuCirc_003852
Crybg3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 697 NM_174848 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;1;2;5;1 0 0 1.71881128055015 chr16 62811849 62830813
- mmuCirc_003853 Arl13b CTO:ANNOTATED:CDS 4 630 NM_026577 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117



0.0573446200926087 0;0;0;0;2;2;4;1;2 0 0 2.10524652835247 chr16 62827164
62830809 - mmuCirc_003854 Arl13b CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 317 NM_026577
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;3;0;2;1 0 0 1.61423839217712
chr16 62827164 62830813 - mmuCirc_003855 Arl13b CTO:ANNOTATED:CDS 2
321 NM_026577 0.0179914506425692 0 0.092559605377676 0.0384588263746862
0.0911338817417952 0.622271115992482 0.527161004283886 0.791572679779266
0.755774164337523 0.630790821018696 1;0;5;2;5;19;18;24;19;22 0 0 3.59667989707191
rnoCirc_010853 hsaCirc_010528 chr16 64814625 64830609 - mmuCirc_003856 NTO
1 15985 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;0;2;3;1 0 0 1.9447940591883
chr16 70433545 70441319 + mmuCirc_003857 Gbe1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 563 NM_028803 0.161923055783122 0.1024002586494 0.092559605377676
0.115376479124059 0.164040987135231 1.67030667976929 0.732168061505397
2.14384267440218 3.02309665735009 0.917513921481739 9;6;5;6;9;51;25;65;76;32
1 1 3.38789437277251 rnoCirc_002244 hsaCirc_010519 chr16 70433549 70441323
+ mmuCirc_003858 Gbe1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 563
NM_028803 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;0;5;5;1 0 0 2.09281162070078
chr16 70483821 70488126 + mmuCirc_003859 Gbe1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227
NM_028803 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;0;1;1 0 0 1.84743953060229 chr16 72933213
72935786 + mmuCirc_003860 Robo1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 388 NM_019413
0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.263580502141943 0.36280414489883 0.23866552558027 0.286723100463044
0;2;1;0;1;4;9;11;6;10 0 0 3.06324254888623 rnoCirc_002247 hsaCirc_010511 chr16
76330746 76352546 - mmuCirc_003861 Nrip1 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 2 194
NM_173440 0.0179914506425692 0 0 0 0.524017781888406 0.205007057221511
0.329821949908027 0.318220700773694 0.143361550231522 1;0;0;0;0;16;7;10;8;5 0
0 3.71404879483665 rnoCirc_002248 chr16 76330746 76352549 - mmuCirc_003862
Nrip1 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 197 NM_173440 0.0719658025702766
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.0364535526967181
0.42576444778433 0.702881339045181 1.1873590196689 1.15355004030464
0.544773890879783 4;3;1;5;2;13;24;36;29;19 0 0 3.45014338759137 hsaCirc_009596
chr16 77069053 77083949 + mmuCirc_003863 Usp25 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1340
NM_013918 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;4;1;1 0 0 1.69768594813414
chr16 77555922 77596959 + mmuCirc_003864 2810055G20Rik ITO:ncRNA
1 41038 NR_015543 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;1;0;4;0 0 0 2.23198792525946 chr16 77594622 77596959 + mmuCirc_003865
NTO 1 2338 0 0.1024002586494 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.198887937983559
0.086016930138913 0;6;1;1;0;5;1;4;5;3 0 0 1.75076121397999 rnoCirc_002254
chr16 85013627 85030365 - mmuCirc_003866 App CTO:ANNOTATED:CDS 5 597
NM_001198823:NM_001198824:NM_001198825:NM_001198826:NM_007471
0.0179914506425692 0.1024002586494 0.0185119210755352



0.0961470659367156 0.164040987135231 0.622271115992482
0.615021171664534 1.12139462968729 0.91488451472437 0.630790821018696
1;6;1;5;9;19;21;34;23;22 0 1 3.23499696647953 rnoCirc_002266 chr16
85013627 85043743 - mmuCirc_003867 App CTO:ANNOTATED:CDS 7 822
NM_001198823:NM_001198824:NM_001198825:NM_001198826:NM_007471
0.0899572532128458 0.0512001293247 0.111071526453211 0
0.145814210786872 0.42576444778433 0.49787428182367 0.72560828979766
1.11377245270793 0.258050790416739 5;3;6;0;8;13;17;22;28;9 1 0
2.79216412274771 rnoCirc_002267 hsaCirc_009613 chr16 85024853
85030365 - mmuCirc_003868 App CTO:ANNOTATED:CDS 3 368
NM_001198823:NM_001198824:NM_001198825:NM_001198826:NM_007471
0 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.234293779681727 0.461750729871238 0.198887937983559 0.20070617032413
0;0;2;0;1;3;8;14;5;7 0 0 3.0584949974744 rnoCirc_002268 chr16 85024853
85043743 - mmuCirc_003869 App CTO:ANNOTATED:CDS 5 593
NM_001198823:NM_001198824:NM_001198825:NM_001198826:NM_007471
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;0;3;1;2 0 0 2.03438252255868 rnoCirc_002269 hsaCirc_009614 chr16
85079840 85082888 - mmuCirc_003870 App CTO:ANNOTATED:CDS 2 307
NM_001198823:NM_001198824:NM_001198825:NM_001198826:NM_007471
0.0359829012851383 0 0 0 0 0.327511113680254 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.159110350386847 0.086016930138913 2;0;0;0;0;10;2;6;4;3 0
0 2.72451828216794 rnoCirc_002271 hsaCirc_009615 chr16 87715331 87722608 +
mmuCirc_003871 Bach1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1845 NM_007520 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;1;3;1;1 0 0 1.44105279048889 hsaCirc_009620 chr16
87755016 87758413 + mmuCirc_003872 NTO 1 3398 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;2;1;0;3;1 0 0 1.6365353261975 chr16 90251875 90252450 - mmuCirc_003873
Scaf4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 303 NM_178923 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;3;2;5;3 0 0 2.49782693476882 chr16 90963818 90964645 - mmuCirc_003874
Synj1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 493 NM_001164483:NM_001045515 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;0;4;0 0 0 2.23198792525946
chr16 91664198 91664822 + mmuCirc_003875 Son CTO:ANNOTATED:CDS 2 336
NM_178880 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;1;4;1 0 0 1.95635687037022 chr16 91664198
91665113 + mmuCirc_003876 Son CTO:ALT_DONOR:CDS 2 627 NM_178880
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.143361550231522 0;0;0;0;0;3;0;1;2;5 0 0 2.32870235998502 chr16 91664634
91664822 + mmuCirc_003877 Son CTO:ANNOTATED:CDS 1 189 NM_178880 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;2;0;1;1;4;1;3 0 0 1.61282607854202
chr16 91782161 91785351 + mmuCirc_003878 Itsn1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 217 NM_001110276:NM_001110275:NM_010587 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.131928779963211



0.0795551751934235 0.172033860277826 0;0;1;0;1;4;3;4;2;6 0 0 2.39436583237024
rnoCirc_002288 hsaCirc_009650 chr16 91782161 91793767 + mmuCirc_003879 Itsn1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 378 NM_001110276:NM_001110275:NM_010587
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.117146889840864 0.428768534880436
1.07399486511122 0.372740030601957 1;1;1;2;2;8;4;13;27;13 0 0 3.06931881568942
rnoCirc_002289 chr16 91815402 91820819 + mmuCirc_003880 Itsn1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 805 NM_001110276:NM_001110275:NM_010587 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;0;4;2;3 0 0 2.43575107154492 rnoCirc_002292 chr16 91837061 91841610 +
mmuCirc_003881 Itsn1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 477 NM_001110275:NM_010587
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;2;1;3 0 0 1.75799342732271
chr16 91926459 91926982 - mmuCirc_003882 Atp5o CTO:ANNOTATED:CDS 2
243 NM_138597 0 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0
0.262008890944203 0.175720334761295 0.527715119852844 0.318220700773694
0.0573446200926087 0;2;3;1;0;8;6;16;8;2 0 0 2.71786463028221 hsaCirc_009653
chr16 93609795 93629007 + mmuCirc_003883 Cbr1 ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
1 19213 NM_007620 0.305854660923676 0.1536003879741 0.185119210755352
0.30767061099749 0.200494539831949 0 0.175720334761295 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.20070617032413 17;9;10;16;11;0;6;2;3;7 1 1 -1.26802250173915
chr16 93801561 93806471 + mmuCirc_003884 Dopey2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 328
NM_027293 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;1;1;1;0;4;2;0 0 0 1.18337544642392
chr16 93803462 93809421 + mmuCirc_003885 Dopey2 CTO:ANNOTATED:CDS
5 611 NM_027293 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;1;3;2 0 0 2.05242372925454 chr16 93847276
93853217 + mmuCirc_003886 Morc3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 432
NM_001045529 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;1;1;1;3;1;3;2;1 0 0 1.25166966418203
chr16 93847288 93853217 + mmuCirc_003887 Morc3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
3 420 NM_001045529 0.233888858353399 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.230752958248117 0.0911338817417952 0.360262225048279 0.263580502141943
0.758590484788463 0.795551751934235 0.516101580833478 13;4;2;12;5;11;9;23;20;18
0 1 2.00191147605447 rnoCirc_002303 hsaCirc_009661 chr16 93847360 93849277
+ mmuCirc_003888 Morc3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 219 NM_001045529
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr16 93849130 93853898 + mmuCirc_003889 Morc3 CTO:ANNOTATED:CDS
3 397 NM_001045529 0.179914506425692 0.0853335488745 0.111071526453211
0.115376479124059 0.218721316180309 2.3253289071298 0.937175118726908
2.70453998924583 2.66509836897969 1.978389393195 10;5;6;6;12;71;32;82;67;69
1 1 3.69782077725745 chr16 93853089 93853898 + mmuCirc_003890 Morc3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 249 NM_001045529 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;1;1 0 0 1.80883829327713
chr16 93864960 93866538 + mmuCirc_003891 Morc3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 222



NM_001045529 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127
0.146433612301079 0.296839754917225 0.119332762790135 0.0573446200926087
1;0;1;0;0;5;5;9;3;2 0 0 2.6246112073467 hsaCirc_009663 chr16 94262592 94268698
- mmuCirc_003892 Hlcs CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1278 NM_139145
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;2;10;4 0 0 2.65979015751203 rnoCirc_002309
chr16 94383912 94385423 + mmuCirc_003893 Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 437 NM_009441 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152 0.146433612301079
0.36280414489883 0.556886226353964 0.258050790416739 1;1;2;2;1;6;5;11;14;9 0 0
2.71797438957547 rnoCirc_002317 chr16 94383912 94393174 + mmuCirc_003894 Ttc3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 856 NM_009441 0.125940154497984 0.0682668390996
0.111071526453211 0.403817676934205 0.328081974270463 0.949782229672736
0.673594616584965 1.08841243469649 2.86398630696325 1.40494319226891
7;4;6;21;18;29;23;33;72;49 1 1 2.71729116362225 rnoCirc_002319 chr16 94383912
94403368 + mmuCirc_003895 Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10 911 NM_009441
0.341837562208814 0.2560006466235 0.370238421510704 0.673029461557009
0.473896185057335 4.45415114605145 2.22579090697641 6.0027594883261
7.63729681856866 3.52669413569543 19;15;20;35;26;136;76;182;192;123 1 1
3.38214373277149 rnoCirc_002321 chr16 94383912 94412123 + mmuCirc_003896
Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 14 1308 NM_009441 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.143361550231522
0;1;2;1;2;5;1;5;2;5 0 0 1.63689548027269 chr16 94384784 94384934 + mmuCirc_003897
Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 151 NM_009441 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;4;0;2;0;0 0 0 2.51012913822764 rnoCirc_002323
chr16 94387337 94403368 + mmuCirc_003898 Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 474
NM_009441 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;3;2;5;2;4 0 0 2.56273374641247
chr16 94388265 94403368 + mmuCirc_003899 Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 420
NM_009441 0 0 0 0 0.065502227360508 0.175720334761295 0.0989465849724082
0 0.143361550231522 0;0;0;0;0;2;6;3;0;5 0 0 2.74723054473642 chr16 94392015
94403368 + mmuCirc_003900 Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 213 NM_009441
0 0 0 0.0576882395620293 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;3;0;0;0;1;3;0 0 0 1.12413701144861 chr16 94403314 94412123 + mmuCirc_003901
Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 452 NM_009441 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.360262225048279 0.146433612301079 0.329821949908027 0.755774164337523
0.143361550231522 1;0;0;0;0;11;5;10;19;5 0 0 3.76324662724172 rnoCirc_002324
chr16 94403314 94420360 + mmuCirc_003902 Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS
10 927 NM_009441 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;5;4;1 0 0 2.55154566764981 chr16 94419398 94424187
+ mmuCirc_003903 Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 438 NM_009441 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;1;2;4;4 0 0 2.32981942718623 chr16 94442471 94451159 + mmuCirc_003904
Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 1377 NM_009441 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0



1;0;2;0;0;3;0;2;0;0 0 1.11515403307013 chr16 94452964 94454523 + mmuCirc_003905
Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 166 NM_009441 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;1;1;4;2;2 0 0 1.60609225188742 chr16
94456711 94462630 + mmuCirc_003906 Ttc3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 897 NM_009441
0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr16
94611419 94659693 + mmuCirc_003907 Dyrk1a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 283 NM_007890:NM_001113389 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0
0.0364535526967181 0.229257779576178 0.117146889840864 0.164910974954014
0.397775875967117 0.258050790416739 1;3;0;0;2;7;4;5;10;9 0 0 2.71065807167609
rnoCirc_002335 hsaCirc_009672 chr16 94611419 94677592 + mmuCirc_003908
Dyrk1a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1315 NM_007890:NM_001113389
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508
0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 2;1;1;0;0;2;0;4;2;0 0 0 1.00409152848236
rnoCirc_002338 hsaCirc_009674 chr16 94659497 94677592 + mmuCirc_003909 Dyrk1a
CTO:ANNOTATED:CDS 7 1229 NM_007890:NM_001113389 0.0359829012851383
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0286723100463043 2;2;0;1;0;1;0;4;2;1 0 0 0.805936159414612
rnoCirc_002342 hsaCirc_009676 chr16 94677452 94686603 + mmuCirc_003910 Dyrk1a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 573 NM_007890:NM_001113389 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 1;0;0;2;0;2;2;3;0 0 0 1.62527746549086 chr16 96052525 96061099
- mmuCirc_003911 Brwd1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 699 NM_145125:NM_001103179
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr16
96052525 96068627 - mmuCirc_003912 Brwd1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 11
1332 NM_145125:NM_001103179 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;1;2;1;1;1;3 0 0 1.5707824968257 rnoCirc_002354 chr16 96064750
96068627 - mmuCirc_003913 Brwd1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 4 633
NM_145125:NM_001103179 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.278443113176982
0.143361550231522 0;0;1;0;2;4;2;5;7;5 0 0 2.51726620618643 hsaCirc_009701 chr16
97890014 97912704 - mmuCirc_003914 C2cd2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 324
NM_174847 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069 rnoCirc_002363 chr17 3448378 3454351 +
mmuCirc_003915 Tiam2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 700 NM_001122998:NM_011878
0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;0;2;3;2 0 0 2.28516757767736 rnoCirc_000192 hsaCirc_013829 chr17 3543097
3555083 - mmuCirc_003916 Tfb1m CTO:ANNOTATED:CDS 3 413 NM_146074
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;0;2 0 0
2.25755494997734 hsaCirc_013831 chr17 5040580 5097732 + mmuCirc_003917
Arid1b CTO:ANNOTATED:CDS 2 354 NM_001085355 0 0 0 0.0576882395620293
0 0.0327511113680254 0 0 0 0;0;0;3;0;1;0;0;0;0 0 0 -0.279247365541338
rnoCirc_000194 hsaCirc_013833 chr17 5040580 5127024 + mmuCirc_003918
Arid1b CTO:ANNOTATED:CDS 3 465 NM_001085355 0 0.0170667097749 0 0 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.437553463563829



0.143361550231522 0;1;0;0;4;3;6;11;5 0 0 3.08977987562557 rnoCirc_000195
chr17 5097574 5127024 + mmuCirc_003919 Arid1b CTO:ANNOTATED:CDS
2 270 NM_001085355 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;2;1;0;1;0;0;2;4
0 0 0.995689874542235 rnoCirc_000196 chr17 5242828 5264121 + mmuCirc_003920
Arid1b CTO:ANNOTATED:CDS 2 334 NM_001085355 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;0;1;0;0;2;1;3;0;1 0 0 1.34538106885136
rnoCirc_000198 hsaCirc_013837 chr17 5264032 5279382 + mmuCirc_003921 Arid1b
CTO:ANNOTATED:CDS 2 270 NM_001085355 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;1;1;3;6;0
0 0 2.24141459091684 hsaCirc_013840 chr17 5264032 5291283 + mmuCirc_003922
Arid1b CTO:ANNOTATED:CDS 3 598 NM_001085355 0 0 0 0 0.0655022227360508
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;1;3;0 0 0 2.10064405605183
chr17 5279203 5291283 + mmuCirc_003923 Arid1b CTO:ANNOTATED:CDS
2 508 NM_001085355 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;3;0;1 0 0 1.63893593242814
chr17 5886997 5891899 + mmuCirc_003924 Snx9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 288
NM_025664 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;1;2;2;2;7;6;3 0 0 2.26982823264959 rnoCirc_000200 hsaCirc_013841 chr17 5886997
5899495 + mmuCirc_003925 Snx9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 457 NM_025664 0
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;3;0;4;4;1 0 0 1.8089772458812 chr17 5899327 5904973
+ mmuCirc_003926 Snx9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 405 NM_025664 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 2.44821227701495
chr17 6016266 6019478 + mmuCirc_003927 Synj2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 416
NM_001113352:NM_001113353:NM_001113351:NM_011523:NM_001290698
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.360262225048279
0.146433612301079 0.230875364935619 0.556886226353964 0.229378480370435
2;0;1;0;1;11;5;7;14;8 0 0 3.21606032869415 chr17 6137211 6139156 +
mmuCirc_003928 Tulp4 INTRONIC 1 1946 NM_001103181 1.15145284112443
1.1434695549183 1.25881063313639 1.05761772530387 1.2029672389917
5.69869337803642 2.9579589684818 9.20203240243397 8.19418304492262
7.31143906180761 64;67;68;55;66;174;101;279;206;255 1 1 2.40150828870952
rnoCirc_000204 hsaCirc_013845 chr17 6137211 6176957 + mmuCirc_003929 Tulp4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 39747 NM_001103181 0 0.0512001293247 0 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;3;0;0;2;3;3;0;1;2 0 0 1.29921515318813 chr17 6137211
6185298 + mmuCirc_003930 Tulp4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3
2237 NM_001103181:NM_054040 0 0.0682668390996 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.296839754917225 0.198887937983559 0.114689240185217 0;4;3;1;3;2;5;9;5;4
0 0 1.68210122303676 chr17 6176829 6207057 + mmuCirc_003931 Tulp4
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 774 NM_001103181:NM_054040 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082



0.198887937983559 0 0;0;0;1;1;0;2;3;5;0 0 0 1.52297125329764 chr17 6198672
6207057 + mmuCirc_003932 Tulp4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 483
NM_001103181:NM_054040 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.0795551751934235 0
0;0;1;2;0;3;3;4;2;0 0 0 1.93574821669799 chr17 6201700 6207057 + mmuCirc_003933
Tulp4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 302 NM_001103181:NM_054040 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0.0729071053934362 0.491266670520381
0.263580502141943 0.494732924862041 0.994439689917794 0.774152371250217
1;1;0;4;4;15;9;15;25;27 0 1 3.57099572677043 chr17 7227913 7236127 +
mmuCirc_003934 Rps6ka2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 199 NM_011299 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;0;4;1;3;2 0 0 1.75442008574997
chr17 8182228 8186581 + mmuCirc_003935 Fgfr1op CTO:ANNOTATED:CDS 3 409
NM_001197046:NM_201230 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;1;0;5;3;1 0 0
1.78602586260324 hsaCirc_013885 chr17 10213359 10217803 - mmuCirc_003936 Qk
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3 2504 NM_001159517:NM_001159516:NM_021881
0 0.0512001293247 0 0 0 0.196506668208152 0.292867224602159 0.395786339889633
0.357998288370406 0.20070617032413 0;3;0;0;0;6;10;12;9;7 0 0 3.53081432625585
chr17 10213359 10239036 - mmuCirc_003937 Qk CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
4 2648 NM_001159517:NM_001159516:NM_021881 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;4;1;2;4;2 0 0 2.28710701434213 chr17 10238893 10239036 - mmuCirc_003938
Qk CTO:ANNOTATED:CDS 1 144 NM_001159517:NM_001159516:NM_021881
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.360262225048279 0.117146889840864 0.263857559926422
0.318220700773694 0.143361550231522 2;1;3;1;2;11;4;8;8;5 0 0 2.240457457681
chr17 10238893 10274063 - mmuCirc_003939 Qk CTO:ANNOTATED:CDS
2 261 NM_001159517:NM_001159516:NM_021881 0.0539743519277075
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0911338817417952
0.360262225048279 0.146433612301079 0.461750729871238 0.755774164337523
0.172033860277826 3;2;3;4;5;11;5;14;19;6 0 1 2.08903508044523 hsaCirc_013873
chr17 10238893 10282981 - mmuCirc_003940 Qk CTO:ANNOTATED:CDS 3 404
NM_001159517:NM_001159516:NM_021881 0.539743519277075 0.1877338075239
0.444286105812845 1.26914127036465 0.984245922811388 2.81659557765018
2.81152535618073 4.7824182736664 14.3199315348162 5.47641121884413
30;11;24;66;54;86;96;145;360;191 1 1 3.0817404841312 hsaCirc_013871 chr17
10238893 10284044 - mmuCirc_003941 Qk CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 1467
NM_001159517:NM_001159516:NM_021881 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.229257779576178 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.357998288370406 0.20070617032413 0;1;0;1;2;7;2;1;9;7 0 0 2.27287094445862 chr17
10238983 10274020 - mmuCirc_003942 Qk CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
2 128 NM_001159517:NM_001159516:NM_021881 0.161923055783122
0.2218672270737 0.314702658284099 0.115376479124059 0.18226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.230875364935619 0.318220700773694
0.172033860277826 9;13;17;6;10;2;1;7;8;6 1 1 -0.510813187792489 chr17



10265968 10282981 - mmuCirc_003943 Qk CTO:ALT_DONOR:CDS 2 8239
NM_001159517:NM_001159516:NM_021881 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0
0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;1;1;0;0;0;2;1;3;2 0 0 1.57397096292186 chr17 10273947 10274063 - mmuCirc_003944
Qk CTO:ANNOTATED:CDS 1 117 NM_001159517:NM_001159516:NM_021881 0 0
0.0555357632266056 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0 0.0286723100463043 0;0;3;0;2;1;0;2;0;1 0 0 0.457272552117219 hsaCirc_013872
chr17 10273947 10282981 - mmuCirc_003945 Qk CTO:ANNOTATED:CDS
2 260 NM_001159517:NM_001159516:NM_021881 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.115376479124059 0.0911338817417952
0.491266670520381 0.380727391982807 0.890519264751674 1.67065867906189
0.544773890879783 1;2;2;6;5;15;13;27;42;19 0 1 3.3246644916682 hsaCirc_013869
chr17 10273947 10284044 - mmuCirc_003946 Qk CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2
1323 NM_001159517:NM_001159516:NM_021881 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;1;4;1
0 0 1.81264678904906 chr17 10282839 10282981 - mmuCirc_003947 Qk
CTO:ANNOTATED:CDS 1 143 NM_001159517:NM_001159516:NM_021881
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;0;0;0;1;0;0;0;3;2 0 0 0.963835076763667 hsaCirc_013867
chr17 12260451 12272220 - mmuCirc_003948 Map3k4 CTO:ANNOTATED:CDS
4 1906 NM_011948 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069 chr17 12270863
12272220 - mmuCirc_003949 Map3k4 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1358
NM_011948 0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.296839754917225 0.0795551751934235 0.0286723100463043
2;0;0;0;1;3;1;9;2;1 0 0 1.8059434450535 hsaCirc_013864 chr17 12725315 12726833
- mmuCirc_003950 Igf2r CTO:ANNOTATED:CDS 3 433 NM_010515 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr17 12731408
12748783 - mmuCirc_003951 Igf2r CTO:ANNOTATED:CDS 6 733 NM_010515
0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028 0
0.086016930138913 0;0;2;1;0;0;0;1;0;3 0 0 0.442743125574892 chr17 12739287
12748783 - mmuCirc_003952 Igf2r CTO:ANNOTATED:CDS 3 364 NM_010515 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;3;0;2;3;1 0 0 1.71114817336389
chr17 12920740 12922732 + mmuCirc_003953 Tcp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
427 NM_001290712:NM_013686 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;0;1;0;2;2;4;3;1 0 0 1.83625606855708 chr17 13008263 13015098
- mmuCirc_003954 Sod2 AS:CTO 1 6836 NM_013671 0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr17 13803939 13818278 + mmuCirc_003955
Mllt4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 792 NM_010806 0 0 0 0 0 0 0.117146889840864
0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;4;0;0;2 0 0 2.36447547267663 hsaCirc_013889
chr17 14325535 14337761 + mmuCirc_003956 Smoc2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 379 NM_022315 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0
0;0;0;0;0;0;1;4;0;0 0 0 2.11326116350514 chr17 14336547 14348778 + mmuCirc_003957
Smoc2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 381 NM_022315 0 0 0 0 0 0.0327511113680254



0.0292867224602159 0 0.318220700773694 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;0;8;1
0 0 2.01584871012223 chr17 14336547 14375519 + mmuCirc_003958 Smoc2
CTO:ANNOTATED:CDS 7 651 NM_022315 0.0539743519277075 0.0170667097749
0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0 0 3;1;0;0;0;1;0;0;0 0 0 -0.688973861688482
chr17 14344327 14375519 + mmuCirc_003959 Smoc2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
444 NM_022315 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027
0.114689240185217 0;1;1;0;1;4;2;4;6;4 0 0 2.29809001999779 chr17 15405755 15417725
+ mmuCirc_003960 Fam120b CTO:ncRNA 4 549 NR_033586:NM_024203 0 0 0 0 0
0 0.197893169944816 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;6;4;2 0
0 2.85320893965654 rnoCirc_001100 chr17 15742157 15743230 + mmuCirc_003961
Chd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 316 NM_007690 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0 0.164910974954014 0.397775875967117
0.086016930138913 0;0;1;1;0;6;0;5;10;3 0 0 2.87968442690014 chr17 17527220
17538704 - mmuCirc_003962 Lnpep ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 11485 NM_172827
0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228
chr17 17552870 17575387 - mmuCirc_003963 Lnpep CTO:ANNOTATED:CDS
9 1175 NM_172827 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;0;2;3 0 0 1.25880466315965 chr17 17562753
17575387 - mmuCirc_003964 Lnpep CTO:ANNOTATED:CDS 7 925 NM_172827 0
0.0341334195498 0 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;2;0;0;0;4;0;2;3;2 0 0 1.66710046513411 chr17 17566683
17575387 - mmuCirc_003965 Lnpep CTO:ANNOTATED:CDS 6 793 NM_172827
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;0;1;6;3 0 0 2.16385077430364
chr17 17570874 17575387 - mmuCirc_003966 Lnpep CTO:ANNOTATED:CDS 4 547
NM_172827 0 0 0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.318220700773694 0.114689240185217
0;0;0;3;4;5;2;1;8;4 0 1 1.84744720035285 chr17 21011676 21020834 + mmuCirc_003967
Zfp160 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 353 NM_145483 0.0179914506425692
0 0.0370238421510704 0 0 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.278443113176982 0.0286723100463043 1;0;2;0;0;0;2;5;7;1 0 0 1.58560920434768
chr17 22225539 22313320 - mmuCirc_003968 Gm4944 ITO:ALT_ACCEPTOR:5UTR
1 87782 NM_001205095 0 0.0341334195498 0.0555357632266056 0 0 0
0.0292867224602159 0 0 0 0;2;3;0;0;0;1;0;0;0 0 0 -1.02624017222756 chr17
24088004 24100908 - mmuCirc_003969 Pdpk1 CTO:ANNOTATED:CDS 6
732 NM_001080773:NM_011062:NM_001286662 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.327511113680254 0.146433612301079
0.0659643899816055 0.357998288370406 0.258050790416739 1;0;0;2;1;10;5;2;9;9 0
0 2.78190128222389 rnoCirc_001454 chr17 24088004 24107271 - mmuCirc_003970
Pdpk1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1058 NM_001080773:NM_011062:NM_001286662
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.0795551751934235 0 1;0;1;0;0;3;3;7;2;0
0 0 2.27207863908595 chr17 24088004 24111117 - mmuCirc_003971 Pdpk1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10 1328 NM_001080773:NM_011062:NM_001286662
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0729071053934362



0.262008890944203 0.175720334761295 0.230875364935619 0.278443113176982
0.143361550231522 2;0;2;4;8;6;7;5 0 0 2.18538174128393 rnoCirc_001455
chr17 24091421 24100908 - mmuCirc_003972 Pdpk1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 514 NM_001080773:NM_011062:NM_001286662 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.197893169944816 0.23866552558027 0.114689240185217 1;0;1;1;0;2;4;6;6;4 0 0
2.38416478617479 rnoCirc_001456 chr17 24091421 24111117 - mmuCirc_003973 Pdpk1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1110 NM_001080773:NM_011062:NM_001286662
0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152 0 0.263857559926422
0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;0;1;6;0;8;2;2 0 0 2.41749343235123
chr17 24100811 24111117 - mmuCirc_003974 Pdpk1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 694 NM_001080773:NM_011062:NM_001286662 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;1;2;0;3;2;5;6;3 0 0 2.27062448233877
chr17 24433133 24434155 + mmuCirc_003975 Eci1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1023
NM_010023 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.524017781888406 0.439300836903238 0.626661704825252
0.477331051160541 0.20070617032413 2;0;3;5;2;16;15;19;12;7 0 0 2.9929974089218
chr17 24571521 24572109 + mmuCirc_003976 Pkd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 310
NM_013630 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508
0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.20070617032413 1;0;2;0;0;2;0;2;1;7
0 0 1.70153019278727 chr17 24577750 24578029 + mmuCirc_003977 Pkd1
CTO:ANNOTATED:CDS 1 280 NM_013630 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;2;7;2;3 0 0 2.48812434487395 rnoCirc_001461 chr17 24578096
24578309 + mmuCirc_003978 Pkd1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 214 NM_013630
0 0 0 0.0769176527493725 0 0 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.278443113176982 0.20070617032413 0;0;0;4;0;0;3;5;7;7 0 0 2.68163221862011
chr17 24627991 24630999 - mmuCirc_003979 Tsc2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 461
NM_001039363:NM_001286713:NM_001286714:NM_001286716:NM_001286718:NM_001286720:NM_001286721
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.278443113176982 0 0;0;1;0;0;4;1;5;7;0 0 0 2.59513902002414 chr17
24724187 24724348 - mmuCirc_003980 Ndufb10 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 162 NM_026684 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0 0 0 3;1;1;0;1;0;1;0;0;0 0 0
-0.838959700071006 chr17 24992270 25003405 - mmuCirc_003981 Cramp11
CTO:ANNOTATED:CDS 4 481 NM_020608 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.278443113176982
0.114689240185217 0;0;1;0;0;3;3;5;7;4 0 0 2.78185996879532 hsaCirc_005893 chr17
25032085 25037049 + mmuCirc_003982 Ift140 CTO:ANNOTATED:CDS 6 714
NM_134126 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;4;1;3 0 0 1.99218906011054 chr17 25110227 25111184
- mmuCirc_003983 Telo2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 320 NM_027880:NM_001163661
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 1;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 0.823283573279092 chr17 25110227 25113257 - mmuCirc_003984 Telo2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 598 NM_027880:NM_001163661 0.0359829012851383 0



0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.318220700773694 0.0286723100463043 2;0;2;1;0;2;1;5;8;1
0 0 1.60008539345058 chr17 25199767 25213106 + mmuCirc_003985 Unkl
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 793 NM_001197024:NM_001290736 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;4;1 0 0 1.7881461782314 chr17 25199767 25218755 + mmuCirc_003986
Unkl CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 971 NM_001197024:NM_001290736 0 0 0 0
0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;1;6;4;2 0 0 2.39135755797491 rnoCirc_001466
chr17 25234808 25235111 - mmuCirc_003987 Gnptg CTO:ANNOTATED:CDS 2 214
NM_172529 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;0;3
0 0 1.90586519009457 chr17 25235182 25235627 - mmuCirc_003988 Gnptg
CTO:ANNOTATED:CDS 3 292 NM_172529 0.0359829012851383 0.0341334195498 0
0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.357998288370406 0.114689240185217 2;2;0;1;4;4;3;6;9;4
0 0 1.93515969669824 chr17 25829785 25830061 + mmuCirc_003989 Jmjd8
CTO:ANNOTATED:CDS 2 189 NM_028101 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.329821949908027
0.318220700773694 0 1;0;1;1;0;1;2;10;8;0 0 0 2.18469240639515 rnoCirc_001471
chr17 25841052 25841482 - mmuCirc_003990 Rhot2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 206
NM_145999 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0
0 0 2.10298512151359 chr17 25934758 25935134 - mmuCirc_003991 Pigq
CTO:ANNOTATED:CDS 2 253 NM_001291025:NM_011822 0 0 0 0.0384588263746862
0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;0;1;4;1
0 0 1.43465493380196 chr17 26013774 26024466 - mmuCirc_003992 Rab11fip3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 448 NM_001162868:NM_001162869 0 0
0.0370238421510704 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;2;0;0;2;0;4;4;2 0 0 2.1559494268545 rnoCirc_001474 chr17
26266283 26267358 + mmuCirc_003993 Luc7l CTO:ANNOTATED:CDS 2 255
NM_025881:NR_037905:NR_037906:NM_028190 0.0899572532128458 0.0682668390996
0.296190737208563 0.230752958248117 0.236948092528668 0.753275561464584
1.20075562086885 2.17682486939298 2.3866552558027 0.974858541574348
5;4;16;12;13;23;41;66;60;34 1 1 2.92321142131095 rnoCirc_001475 chr17 26634417
26641704 + mmuCirc_003994 Ergic1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 390 NM_026170 0 0 0 0
0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;1;1
0 0 1.80883829327713 rnoCirc_001492 chr17 26736789 26739668 + mmuCirc_003995
Crebrf CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 321 NM_029870 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;4;1 0 0 2.33656233608054
chr17 26736789 26743131 + mmuCirc_003996 Crebrf CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 1411 NM_029870 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.092559605377676
0.0769176527493725 0.0729071053934362 1.24454223198496 0.64430789412475
1.55016316456773 1.03421727751451 0.716807751157609 3;1;5;4;4;38;22;47;26;25 0 1
3.69839042384418 rnoCirc_001488 chr17 26736789 26763448 + mmuCirc_003997 Crebrf
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1993 NM_029870 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;0;4;0 0 0 2.23198792525946 rnoCirc_001485 chr17
26736816 26743131 + mmuCirc_003998 Crebrf CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3



1384 NM_029870 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.292867224602159 0.428768534880436 0.159110350386847 0.258050790416739
0;0;1;1;0;5;10;13;4;9 0 0 3.33958134274865 chr17 26739543 26743131 + mmuCirc_003999
Crebrf CTO:ANNOTATED:CDS 2 1216 NM_029870 0.21589740771083
0.1365336781992 0.129583447528746 0.0576882395620293 0.127587434438513
1.86681334797745 0.790741506425829 2.96839754917225 2.66509836897969
1.40494319226891 12;8;7;3;7;57;27;90;67;49 1 1 3.61504726320231 rnoCirc_001487
chr17 26739543 26763448 + mmuCirc_004000 Crebrf CTO:ANNOTATED:CDS 6 1798
NM_029870 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;1;0;0;4;1;1;2;3
0 0 1.87992795328848 chr17 26742042 26743131 + mmuCirc_004001 Crebrf
CTO:ANNOTATED:CDS 1 1090 NM_029870 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.175720334761295 0.296839754917225 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;1;0;0;0;6;9;3;4 0 0 2.97078086226904 rnoCirc_001486 chr17 26757805
26759949 + mmuCirc_004002 Crebrf CTO:ANNOTATED:CDS 2 385 NM_029870
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.397775875967117 0.114689240185217 1;1;2;1;1;2;1;5;10;4 0 0 1.7016512991114
chr17 26757805 26763448 + mmuCirc_004003 Crebrf CTO:ANNOTATED:CDS
4 582 NM_029870 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.109360658090154 0.949782229672736 0.410014114443022
0.791572679779266 0.6762189891441 0.401412340648261 1;1;3;2;6;29;14;24;17;14
0 0 3.38269454467523 hsaCirc_012927 chr17 27018058 27022449 - mmuCirc_004004
Ggnbp1 AS:CTO 1 4392 NM_001251881 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr17 27190170 27190280 - mmuCirc_004005
Lemd2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 111 NM_146075 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.90586519009457
chr17 28050566 28054756 + mmuCirc_004006 Anks1 CTO:ANNOTATED:CDS 7
810 NM_001286040:NM_001286041:NM_181413 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;1;4;3;3 0 0 2.16648184220454 chr17 28410510 28416025 - mmuCirc_004007
Fkbp5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 332 NM_010220 0 0 0.0555357632266056 0 0 0 0
0 0 0.0286723100463043 0;0;3;0;0;0;0;0;1 0 0 -0.317029308763972 chr17 28428352
28429363 - mmuCirc_004008 Fkbp5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_010220 0 0 0
0 0 0.0292867224602159 0.230875364935619 0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;1;7;6;0
0 0 2.88103794436811 rnoCirc_007236 hsaCirc_013157 chr17 28428352 28441053
- mmuCirc_004009 Fkbp5 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 529 NM_010220
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.092559605377676 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.393013336416305 0.322153947062375 0.428768534880436
0.357998288370406 0.143361550231522 3;1;5;3;1;12;11;13;9;5 0 0 2.41216957510858
rnoCirc_007237 hsaCirc_013159 chr17 28507236 28507469 - mmuCirc_004010 NTO 1 234
0 0 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.36280414489883
0.357998288370406 0.114689240185217 0;0;0;2;0;5;2;11;9;4 0 0 2.97534839262135 chr17
28713774 28715441 + mmuCirc_004011 Mapk14 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 189
NM_001168508:NM_001168514:NM_011951:NM_001168513 0.0179914506425692 0
0 0 0.0982533341040761 0.175720334761295 0.197893169944816 0.23866552558027



0.143361550231522 1;0;0;0;3;6;6;6;5 0 0 3.0194834828211 rnoCirc_007209 chr17
28713793 28728975 + mmuCirc_004012 Mapk14 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 7
547 NM_001168508:NM_001168514:NM_011951:NM_001168513 0.0179914506425692
0 0 0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;2;0;4;3;6;3;1 0 0 2.08072533412201
chr17 28716361 28728975 + mmuCirc_004013 Mapk14 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
5 8760 NM_001168508:NM_001168514:NM_011951:NM_001168513 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.230875364935619 0 0.086016930138913 0;0;2;2;1;0;2;7;0;3 0 0 1.00889845700597
chr17 28724744 28737090 + mmuCirc_004014 Mapk14 CTO:ANNOTATED:CDS
6 457 NM_001168508:NM_001168514:NM_011951:NM_001168513 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;1;3;0
0 0 1.86839057735816 chr17 28805929 28807399 + mmuCirc_004015 Brpf3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1471 NM_001081315 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;2;3;3;1 0 0 2.14516191265009 rnoCirc_007220 chr17 28805929
28810669 + mmuCirc_004016 Brpf3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1628
NM_001081315 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.143361550231522 2;0;0;0;6;2;2;4;5
0 0 2.44438152674967 chr17 28988178 28992468 - mmuCirc_004017 Stk38
CTO:ANNOTATED:CDS 3 259 NM_134115 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;2;2;0;1;3;0
0 0 1.20121694839844 rnoCirc_007224 chr17 28991298 28992468 - mmuCirc_004018
Stk38 CTO:ANNOTATED:CDS 2 175 NM_134115 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;1;5;1;1 0 0 1.69933801808047 chr17 29000009
29000911 - mmuCirc_004019 Stk38 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 903
NM_134115 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;1;2;5;2;0 0 0 1.59258300475236
chr17 30135323 30153368 + mmuCirc_004020 Zfand3 CTO:ALT_DONOR:CDS 1
18046 NM_148926 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0 0.327511113680254 0.117146889840864 0.230875364935619 0.318220700773694
0.258050790416739 1;1;0;1;0;10;4;7;8;9 0 0 3.12699421862318 rnoCirc_007240 chr17
30135323 30192730 + mmuCirc_004021 Zfand3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 351
NM_148926 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.278443113176982
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;1;7;3 0 0 2.25307837090929 rnoCirc_007241 chr17
30513556 30530365 - mmuCirc_004022 Btbd9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5
1181 NM_027060:NM_172618 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.197893169944816
0.159110350386847 0.172033860277826 0;0;0;0;0;4;0;6;4;6 0 0 3.19703345051632
rnoCirc_007242 hsaCirc_013190 chr17 30524713 30530365 - mmuCirc_004023 Btbd9
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 841 NM_027060:NM_172618 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;2;1;0;2;2;3;2 0 0 1.36435401956349
chr17 30787145 30790982 + mmuCirc_004024 Dnah8 CTO:ANNOTATED:CDS
2 312 NM_013811 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 2.25246397878285 chr17 31414101 31420288 + mmuCirc_004025



Pde9a CTO:ANNOTATED:CDS 3 193 NM_001163748:NM_008804 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;3;1;2;1;2 0 0 1.89993055629148 chr17 31583696
31592275 + mmuCirc_004026 Pknox1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 579
NM_016670:NR_027493 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;2;0;3;0 0 0 2.05790197742693 rnoCirc_007245 chr17
31583696 31603359 + mmuCirc_004027 Pknox1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9
1156 NM_016670:NR_027493 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.90586519009457 chr17 31596796 31603359 + mmuCirc_004028
Pknox1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 477 NM_016670:NR_027493 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;2;4;2 0 0 2.11821204245039 chr17 32155958
32156407 - mmuCirc_004029 Notch3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 342 NM_008716
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913 2;1;0;1;0;2;1;0;0;3 0 0 0.614084416519696
chr17 32229417 32253200 - mmuCirc_004030 Brd4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 523
NM_001286630:NM_020508:NM_198094 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.114689240185217 1;0;1;1;0;1;0;1;3;4 0 0 1.37845469636912 chr17 32332479 32338823
- mmuCirc_004031 Akap8l CTO:ANNOTATED:CDS 10 1448 NM_017476 0 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;4;1;2;1;2 0 0 1.78355588000055
chr17 32542738 32625266 + mmuCirc_004032 Cyp4f16:Cyp4f37 ITO:ANNOTATED
1 82529 NM_024442:NM_001100187 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;1;2;2;0;1;1;1;3 0 0
0.0641369506903277 chr17 32544883 32629156 + mmuCirc_004033 Cyp4f16:Cyp4f37
ITO:ANNOTATED 1 84274 NM_024442:NM_001100187 0.125940154497984
0.0682668390996 0.111071526453211 0.0576882395620293 0.0911338817417952
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.263857559926422 0.318220700773694
0.172033860277826 7;4;6;3;5;4;1;8;8;6 1 1 0.646922665857144 chr17 32550732
32634493 + mmuCirc_004034 Cyp4f16:Cyp4f37 ITO:ANNOTATED 1 83762
NM_024442:NM_001100187 0.0719658025702766 0.0341334195498 0.129583447528746
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.131004445472102 0.0585734449204318 0
0.0397775875967117 0.0286723100463043 4;2;7;3;3;4;2;0;1;1 0 1 -0.529130660555731
chr17 32774441 32777527 - mmuCirc_004035 Zfp871 CTO:ALT_DONOR:CDS
3 1756 NM_172458 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.143361550231522
0;0;0;0;0;0;1;0;5 0 0 2.21775208548382 chr17 33583685 33583976 + mmuCirc_004036
Myo1f CTO:ANNOTATED:CDS 2 168 NM_053214 0 0 0.0370238421510704 0 0 0
0 0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;0;5;3;1
0 0 1.92691919289535 rnoCirc_010904 hsaCirc_007414 chr17 33658388 33665645 -
mmuCirc_004037 Hnrnpm CTO:ANNOTATED:CDS 6 490 NM_001109913:NM_029804
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr17
34679861 34680586 + mmuCirc_004038 Tnxb INTRONIC 1 726 NM_031176 0 0 0 0 0
0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978
chr17 34689324 34709699 + mmuCirc_004039 Tnxb CTO:ALT_DONOR:CDS 7 15711



NM_031176 0.0179914506425692 0 0 0 0.0546803290450771 0 0 0.36280414489883
0.0795551751934235 0 1;0;0;0;3;0;0;11;2;0 0 0 0.93690694386198 rnoCirc_007172
chr17 34696537 34711024 + mmuCirc_004040 Tnxb INTRONIC 1 14488 NM_031176
0.21589740771083 0.1365336781992 0.166607289679817 0.173064718686088
0.473896185057335 0.786026672832609 0.673594616584965 1.31928779963211
1.23310521549806 1.08954778175957 12;8;9;9;26;24;23;40;31;38 1 1 2.12594391319492
chr17 34698093 34710394 + mmuCirc_004041 Tnxb INTRONIC 1 12302 NM_031176
0.0899572532128458 0.1194669684243 0.296190737208563 0.326900024184833
0.200494539831949 0.458515559152355 0.410014114443022 0.59367950983445
0.556886226353964 1.20423702194478 5;7;16;17;11;14;14;18;14;42 1 1 1.5819217715081
rnoCirc_007180 chr17 34698872 34709699 + mmuCirc_004042 Tnxb INTRONIC
1 10828 NM_031176 0.413803364779091 0.2389339368486 0.555357632266056
0.211523545060774 0.400989079663899 0.85152889556866 0.49787428182367
1.68209194453094 1.3524379782882 1.43361550231522 23;14;30;11;22;26;17;51;34;50
1 1 1.5853208619845 rnoCirc_007182 chr17 34709379 34711757 + mmuCirc_004043
Tnxb CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 2379 NM_031176 0.395811914136521
0.2389339368486 0.721964921945873 0.249982371435461 0.546803290450771
0.655022227360508 0.322153947062375 1.05543023970569 1.11377245270793
1.26158164203739 22;14;39;13;30;20;11;32;28;44 1 1 0.976751170608377 rnoCirc_007188
chr17 34713512 34795874 + mmuCirc_004044 Tnxb ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
1 82363 NM_031176 0.305854660923676 0.1877338075239 0.351726500435169
0.211523545060774 0.255174868877027 0.556768893256432 0.615021171664534
1.1873590196689 1.11377245270793 0.688135441111304 17;11;19;11;14;17;21;36;28;24
1 1 1.55819031790676 chr17 34715683 34797443 + mmuCirc_004045 Tnxb
ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 81761 NM_031176 0.377820463493952
0.341334195498 0.536845711190521 0.55765298243295 0.801978159327798
0.917031118304711 0.878601673806477 1.48419877458612 1.82976902944874
2.12175094342652 21;20;29;29;44;28;30;45;46;74 1 1 1.40893240465153 chr17
34716301 34798563 + mmuCirc_004046 Tnxb ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1
82263 NM_031176 0.413803364779091 0.1877338075239 0.777500685172479
0.788405940681068 0.674390724889285 0.753275561464584 0.732168061505397
1.61612755454933 1.55132591627176 2.03573401328761 23;11;42;41;37;23;25;49;39;71
1 1 1.25033052151817 chr17 34717123 34799571 + mmuCirc_004047 Tnxb
ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 82449 NM_031176 0.953546884056165
0.8021353594203 1.51797752819389 1.30760009673933 1.85913118753262
1.99781779344955 1.02503528610756 3.89189900891472 3.57998288370406
3.38333258546391 53;47;82;68;102;61;35;118;90;118 1 1 1.00809276290628 chr17
34718818 34800727 + mmuCirc_004048 Tnxb ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
1 81910 NM_031176 0.701666575060197 0.512001293247 0.758988764096944
0.634570635182323 0.656163948540926 0.753275561464584 0.585734449204318
1.55016316456773 1.94910179223888 0.774152371250217 39;30;41;33;36;23;20;47;49;27
1 1 0.623821120031045 chr17 34719061 34800975 + mmuCirc_004049 Tnxb
ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 81915 NM_031176 1.49329040333324 1.3994702015418
1.85119210755352 1.90371190554697 2.6246557941637 2.62008890944203
2.72366518880008 3.85891681392392 3.77887082168762 2.80988638453783
83;82;100;99;144;80;93;117;95;98 1 1 0.776937548003396 chr17 34719526 34801220



+ mmuCirc_004050 Tnxb ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 81695 NM_031176
0.539743519277075 0.5290680030219 0.796012606248014 0.711488287931695
0.820204935676157 0.556768893256432 0.907888396266692 1.38525218961372
1.55132591627176 1.17556471189848 30;31;43;37;45;17;31;42;39;41 1 1
0.639262888112829 chr17 34729182 34809608 - mmuCirc_004051 C4b:Cyp21a1:C4a
ITO:ANNOTATED 1 80427 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0539743519277075
0.0853335488745 0.333214579359634 0.230752958248117 0.346308750618822 0 0
0.131928779963211 0.119332762790135 0.258050790416739 3;5;18;12;19;0;0;4;3;9 1
1 -1.34930237563351 chr17 34729400 34809976 - mmuCirc_004052 C4b:Cyp21a1:C4a
ITO:ANNOTATED 1 80577 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.107948703855415
0.0682668390996 0.370238421510704 0.134605892311402 0.273401645225386
0.0655022227360508 0 0.263857559926422 0 0.229378480370435 6;4;20;7;15;2;0;8;0;8
1 1 -1.27353105667544 chr17 34729576 34810209 - mmuCirc_004053 C4b:Cyp21a1:C4a
ITO:ANNOTATED 1 80634 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0179914506425692
0 0.296190737208563 0.0769176527493725 0.236948092528668 0 0 0.164910974954014
0 0.0573446200926087 1;0;16;4;13;0;0;5;0;2 0 1 -1.42712565164774 chr17 34729804
34810376 - mmuCirc_004054 C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1 80573
NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0719658025702766 0.1194669684243
0.870060290550155 0.442276503308892 0.692617501237644 0.131004445472102 0
0.395786339889633 0.198887937983559 0.229378480370435 4;7;47;23;38;4;0;12;5;8 1
1 -1.1555690334066 chr17 34730624 34811188 - mmuCirc_004055 C4b:Cyp21a1:C4a
ITO:ANNOTATED 1 80565 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0179914506425692
0 0.555357632266056 0.230752958248117 0.291628421573745 0 0 0.36280414489883
0.0795551751934235 0.114689240185217 1;0;30;12;16;0;0;11;2;4 0 1 -1.01410451358569
chr17 34730809 34811408 - mmuCirc_004056 C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1
80600 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0179914506425692 0.0682668390996
0.647917237643732 0.365358850559519 0.364535526967181 0 0.0878601673806477
0.329821949908027 0.119332762790135 0.258050790416739 1;4;35;19;20;0;3;10;3;9
0 1 -0.700988208391969 chr17 34732724 34812882 - mmuCirc_004057
C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1 80159 NM_009780:NM_009995:NM_011413
0.233888858353399 0.2218672270737 1.27732255421193 0.499964742870921
0.838431712024516 0.294760002312228 0 0.989465849724082 0.875106927127658
1.31892626213 13;13;69;26;46;9;0;30;22;46 1 1 -0.444617181594182 chr17
34732973 34813557 - mmuCirc_004058 C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED
1 80585 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0359829012851383
0.1024002586494 0.999643738078901 0.384588263746862 0.619710395844208
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.494732924862041 0.517108638757253
0.659463131065 2;6;54;20;34;4;2;15;13;23 0 1 0.0603213155600719 chr17 34733660
34814233 - mmuCirc_004059 C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1 80574
NM_009780:NM_009995:NM_011413 0 0.170667097749 0.777500685172479
0.288441197810147 0.473896185057335 0.0655022227360508 0.175720334761295
1.2533234096505 0.437553463563829 0.802824681296522 0;10;42;15;26;2;6;38;11;28
0 1 0.822812599731712 hsaCirc_013135 chr17 34734132 34814688 - mmuCirc_004060
C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1 80557 NM_009780:NM_009995:NM_011413
0.0539743519277075 0.1024002586494 0.796012606248014 0.249982371435461
0.56503006679913 0.196506668208152 0.263580502141943 1.51718096957693



0.477331051160541 0.831496991342826 3;6;43;13;31;6;9;46;12;29 1 1 1.01958435476241
chr17 34735404 34815573 - mmuCirc_004061 C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1
80170 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0539743519277075 0.0341334195498
0.148095368604282 0.0769176527493725 0.0729071053934362 0.0655022227360508
0 0.59367950983445 0.278443113176982 0.372740030601957 3;2;8;4;4;2;0;18;7;13 0 1
0.868592218618829 chr17 34736895 34817288 - mmuCirc_004062 C4b:Cyp21a1:C4a
ITO:ANNOTATED 1 80394 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.305854660923676
0.1365336781992 0.740476843021408 0.403817676934205 0.492122961405694
0.360262225048279 0.175720334761295 1.94594950445736 0.715996576740811
0.946186231528043 17;8;40;21;27;11;6;59;18;33 1 1 0.72548059101113 chr17
34737633 34817615 - mmuCirc_004063 C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1
79983 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0899572532128458 0.0682668390996
0.388750342586239 0.153835305498745 0.273401645225386 0 0.117146889840864
1.08841243469649 0.477331051160541 0.544773890879783 5;4;21;8;15;0;4;33;12;19
1 1 0.415478475659485 chr17 34738843 34817954 - mmuCirc_004064
C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1 79112 NM_009780:NM_009995:NM_011413
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.185119210755352 0.211523545060774
0.255174868877027 0 0.117146889840864 0.527715119852844 0.198887937983559
0.573446200926087 1;2;10;11;14;0;4;16;5;20 0 1 0.572044167049766 chr17
34739936 34819364 - mmuCirc_004065 C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED
1 79429 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0 0 0.0740476843021408
0.0769176527493725 0.0546803290450771 0 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.172033860277826 0;0;4;4;3;0;0;4;4;6 0 1 0.980169575580485 chr17 34740267
34819644 - mmuCirc_004066 C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1 79378
NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0179914506425692 0.0853335488745
0.185119210755352 0.0769176527493725 0.145814210786872 0 0.0292867224602159
0.36280414489883 0.318220700773694 0.344067720555652 1;5;10;4;8;0;1;11;8;12
0 1 0.363309549143156 chr17 34740962 34820163 - mmuCirc_004067
C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1 79202 NM_009780:NM_009995:NM_011413
0 0.0512001293247 0 0.326900024184833 0.218721316180309 0 0.234293779681727
1.05543023970569 0.835329339530947 0.831496991342826 0;3;0;17;12;0;8;32;21;29 0
1 2.68048716597121 chr17 34742364 34821648 - mmuCirc_004068 C4b:Cyp21a1:C4a
ITO:ANNOTATED 1 79285 NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0719658025702766
0.0853335488745 0.518333790114986 0.403817676934205 0.346308750618822
0.229257779576178 0.146433612301079 1.2533234096505 1.11377245270793
1.08954778175957 4;5;28;21;19;7;5;38;28;38 1 1 1.27178642669138 chr17 34743762
34823240 - mmuCirc_004069 C4b:Cyp21a1:C4a ITO:ANNOTATED 1 79479
NM_009780:NM_009995:NM_011413 0.0359829012851383 0 0.111071526453211
0.0769176527493725 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.428768534880436 0
0.258050790416739 2;0;6;4;0;2;2;13;0;9 0 0 1.17623035297958 chr17 35013265 35013747
+ mmuCirc_004070 Vars CTO:ANNOTATED:CDS 2 231 NM_011690 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.117146889840864
0.494732924862041 0.477331051160541 0.229378480370435 0;1;1;0;2;8;4;15;12;8 0
0 3.24499541110048 rnoCirc_007195 chr17 35102704 35102930 - mmuCirc_004071
Abhd16a AS:CTO 1 227 NM_178592 0 0 0.0370238421510704 0.134605892311402
0.0729071053934362 0 0 0 0 0;0;2;7;4;0;0;0;0 0 1 -2.22595919442951 chr17



35266187 35323339 + mmuCirc_004072 H2-D1:H2-L:H2-Q1 ITO:ANNOTATED 1
57153 NM_010380:NM_001267808:NM_010390 0.269871759638537 0.1877338075239
0.518333790114986 0.442276503308892 0.400989079663899 0.262008890944203
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.23866552558027 0.659463131065
15;11;28;23;22;8;3;5;6;23 1 1 -0.53479478097282 chr17 35266187 35345030
+ mmuCirc_004073 H2-D1:H2-L:H2-Q1:H2-Q2 ITO:ANNOTATED 1 78844
NM_010380:NM_001267808:NM_010390:NM_010392 0.107948703855415
0.0341334195498 0.092559605377676 0.115376479124059 0.164040987135231
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.114689240185217
6;2;5;6;9;3;0;2;5;4 0 1 -0.339251889779931 chr17 35382858 35471101 + mmuCirc_004074
H2-Q4:H2-Q5:H2-Q8:H2-Q6:H2-Q7:H2-Q9:H2-Q10 ITO:ANNOTATED 1 88244
NM_001143689:NR_051981:NM_023124:NM_207648:NM_001198560:NM_001198561:NM_010394:NM
0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;1;0;1;2;3;5;4;4 0 0 2.35405240353198 chr17 35383261 35428139 +
mmuCirc_004075 H2-Q4:H2-Q5:H2-Q8:H2-Q6 ITO:ANNOTATED 1 44879
NM_001143689:NR_051981:NM_023124:NM_207648 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0
0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr17 35383261 35473358 + mmuCirc_004076
H2-Q4:H2-Q5:H2-Q8:H2-Q6:H2-Q7:H2-Q9:H2-Q10 ITO:ANNOTATED 1 90098
NM_001143689:NR_051981:NM_023124:NM_207648:NM_001198560:NM_001198561:NM_010394:NM
0 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0 0.163755556840127
0.146433612301079 0.329821949908027 0.198887937983559 0.229378480370435
0;0;2;3;0;5;5;10;5;8 0 0 2.80165279106534 chr17 35383995 35428868 +
mmuCirc_004077 H2-Q4:H2-Q5:H2-Q8:H2-Q6 ITO:ALT_DONOR 1 44874
NM_001143689:NR_051981:NM_023124:NM_207648 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;0;2 0 0 2.19119560870207 chr17 35425108 35439284
+ mmuCirc_004078 H2-Q8:H2-Q6:H2-Q7:H2-Q9 ITO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 14177
NM_023124:NM_207648:NM_001198560:NM_001198561:NM_010394:NM_001201460 0
0.0170667097749 0 0 0.0911338817417952 0 0 0 0.229378480370435 0;1;0;0;5;0;0;0;8
0 0 0.137957096538771 chr17 35893040 35895119 - mmuCirc_004079 2310061104Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 2 271 NM_001033630 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;5;2;1 0 0 1.90155140935705 chr17 35914334 35914804 - mmuCirc_004080
Mrps18b CTO:ANNOTATED:CDS 3 276 NM_025878 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.0911338817417952 0.556768893256432
0.146433612301079 0.36280414489883 0.795551751934235 0.372740030601957
2;2;1;0;5;17;5;11;20;13 0 0 3.09390010034963 chr17 35930051 35951221 +
mmuCirc_004081 Ppp1r10:Gm8801 ITO:ANNOTATED:CDS:3UTR 1 21171
NM_001163818:NR_028278 0.287863210281107 0.2218672270737 0.0740476843021408
0.134605892311402 0.145814210786872 0.556768893256432 0.468587559363454
0.560697314843647 0.477331051160541 0.45875696074087 16;13;4;7;8;17;16;17;12;16
1 1 1.55235295275771 chr17 36032153 36110943 - mmuCirc_004082 H2-T23:H2-
T9:H2-T22:Gm11127:H2-BI:C920025E04Rik ITO:ANNOTATED 1 78791
NM_010398:NM_010399:NM_010397:NM_001199967:NM_008199:NM_001271005
0.125940154497984 0.0853335488745 0.351726500435169
0.249982371435461 0.419215856012258 0.0982533341040761



0.0585734449204318 0 0 0.372740030601957 7;5;19;13;23;3;2;0;0;13 1 1
-1.77173314807026 chr17 36038985 36117456 - mmuCirc_004083 H2-T9:H2-
T22:Gm11127:H2-BI:C920025E04Rik:H2-T10 ITO:ANNOTATED 1 78472
NM_010399:NM_010397:NM_001199967:NM_008199:NM_001271005:NR_046286:NM_010395
0.341837562208814 0.1024002586494 0.203631131830887 0.326900024184833
0.218721316180309 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.0795551751934235 0 19;6;11;17;12;5;3;4;2;0 1 1
-1.41918635968246 chr17 36040478 36118054 - mmuCirc_004084 H2-T9:H2-
T22:Gm11127:H2-BI:C920025E04Rik:H2-T10 ITO:ANNOTATED 1 77577
NM_010399:NM_010397:NM_001199967:NM_008199:NM_001271005:NR_046286:NM_010395
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0 0 0.0329821949908028 0 0 0;1;1;3;2;0;0;1;0;0 0 0
-0.971170532743548 chr17 36040478 36119040 - mmuCirc_004085 H2-T9:H2-
T22:Gm11127:H2-BI:C920025E04Rik:H2-T10 ITO:ANNOTATED 1 78563
NM_010399:NM_010397:NM_001199967:NM_008199:NM_001271005:NR_046286:NM_010395
0.0719658025702766 0 0.203631131830887 0.0961470659367156 0.164040987135231
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.114689240185217
4;0;11;5;9;1;0;1;4;4 0 1 -0.67623350591289 chr17 36041449 36066390
- mmuCirc_004086 H2-T9:H2-T22:Gm11127 ITO:ALT_ACCEPTOR 1
24942 NM_010399:NM_010397:NM_001199967 0 0.0682668390996
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;4;2;1;1;0;1;3;3;1
0 0 0.599262197031512 chr17 36041449 36110135 - mmuCirc_004087 H2-
T9:H2-T22:Gm11127:H2-BI:C920025E04Rik ITO:ANNOTATED 1 68687
NM_010399:NM_010397:NM_001199967:NM_008199:NM_001271005
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0769176527493725
0.0911338817417952 0 0 0.0659643899816055 0 0.086016930138913 2;2;4;4;5;0;2;0;3
0 1 -1.07918451166255 chr17 36041449 36119464 - mmuCirc_004088 H2-T9:H2-
T22:Gm11127:H2-BI:C920025E04Rik:H2-T10 ITO:ANNOTATED 1 78016
NM_010399:NM_010397:NM_001199967:NM_008199:NM_001271005:NR_046286:NM_010395
0 0.0170667097749 0.129583447528746 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.086016930138913 0;1;7;0;2;1;1;3;0;3
0 0 0.597199544593847 chr17 36949326 36949419 + mmuCirc_004089 Ppp1r11
AS:CTO 1 94 NM_029632 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.0769176527493725 0.0729071053934362 0 0 0 0 1;1;4;4;4;0;0;0;0 0 1
-1.70834793638045 chr17 39845364 39845470 - mmuCirc_004090 Rn45s AS:CTO:ncRNA
1 107 NR_046233 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;1;0;0;0;0;3 0 0 1.47163922276591 chr17 39846586 39846763 + mmuCirc_004091
Rn45s CTO:ncRNA 1 178 NR_046233 0.0179914506425692 0.0853335488745
0.129583447528746 0.0961470659367156 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.430084650694565
1;5;7;5;2;8;3;2;7;15 0 0 1.2967229947136 chr17 39847705 39847868 + mmuCirc_004092
Rn45s CTO:ncRNA 1 164 NR_046233 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;3;1;0;3 0 0 2.28983494247952
chr17 39847763 39847912 - mmuCirc_004093 Rn45s AS:CTO:ncRNA 1 150
NR_046233 0.0359829012851383 0 0 0 0.229257779576178 0.0292867224602159



0.0659643899816055 0.318220700773694 0.0286723100463043 2;0;0;0;7;1;2;8;1 0 0
2.1845025766354 chr17 39847763 39847917 - mmuCirc_004094 Rn45s AS:CTO:ncRNA 1
155 NR_046233 0 0 0 0 0.229257779576178 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;7;4;1;3;0 0 0 2.65579671794099 chr17 39847766 39847868
+ mmuCirc_004095 Rn45s CTO:ncRNA 1 103 NR_046233 0 0.0341334195498 0 0
0.018226776348359 0.327511113680254 0.234293779681727 0.131928779963211
1.15355004030464 0 0;2;0;0;1;10;8;4;29;0 0 0 2.84327344849903 chr17 39847800
39847917 - mmuCirc_004096 Rn45s AS:CTO:ncRNA 1 118 NR_046233 0 0
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.720524450096558 0.175720334761295
0.36280414489883 0.954662102321082 0.401412340648261 0;0;2;0;1;22;6;11;24;14
0 0 4.06351477427636 chr17 40828363 40831742 + mmuCirc_004097 Rhag
CTO:ANNOTATED:CDS 4 650 NM_011269 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr17 42805160
42820657 - mmuCirc_004098 Cd2ap CTO:ANNOTATED:CDS 6 763 NM_009847 0 0
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;3;2;0;5;2;6;3;2
0 0 1.98129793981376 chr17 42815945 42816592 - mmuCirc_004099 Cd2ap
CTO:ANNOTATED:CDS 2 309 NM_009847 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 rnoCirc_012325 chr17 42815945 42820657
- mmuCirc_004100 Cd2ap CTO:ANNOTATED:CDS 3 372 NM_009847 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.9367204961921
chr17 42820595 42830105 - mmuCirc_004101 Cd2ap CTO:ANNOTATED:CDS
6 567 NM_009847 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;3;1;2;1
0 0 1.30190412975584 rnoCirc_012322 chr17 42845326 42852528 - mmuCirc_004102
Cd2ap CTO:ANNOTATED:CDS 2 315 NM_009847 0.0719658025702766
0.0512001293247 0.129583447528746 0.192294131873431 0.109360658090154
0.655022227360508 0.907888396266692 1.2533234096505 2.10821214262572
0.774152371250217 4;3;7;10;6;20;31;38;53;27 1 1 3.12257281343533 rnoCirc_012317
chr17 43037595 43040189 + mmuCirc_004103 Tnfrsf21 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1147
NM_178589 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;2;0;0;2;2;1;1;4
0 0 1.65902269606543 rnoCirc_012316 hsaCirc_013246 chr17 43064968 43065233
+ mmuCirc_004104 Tnfrsf21 CTO:ANNOTATED:CDS 1 266 NM_178589
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;4;3;3 0 0 2.38280254131152 chr17 43410502 43422656
+ mmuCirc_004105 Gpr116 CTO:ANNOTATED:CDS 2 214 NM_001081178 0 0
0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 chr17
43410502 43428666 + mmuCirc_004106 Gpr116 CTO:ANNOTATED:CDS 7 928
NM_001081178 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.164040987135231
0.262008890944203 0.146433612301079 0.164910974954014 0.357998288370406
0.114689240185217 0;1;0;2;9;8;5;5;9;4 0 0 2.28713459726094 chr17 43410502
43430707 + mmuCirc_004107 Gpr116 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1132 NM_001081178
0.0539743519277075 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.131928779963211 0 0.20070617032413 3;0;0;0;0;3;2;4;0;7 0 0 2.2600509892989
chr17 43422498 43428666 + mmuCirc_004108 Gpr116 CTO:ANNOTATED:CDS



6 873 NM_001081178 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0
0 0 3.16277680474228 chr17 43836271 43836497 + mmuCirc_004109
Rcan2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 227 NM_207649:NM_001286653
0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.086016930138913 2;0;0;0;0;0;4;1;3 0 0 1.35654111696266 rnoCirc_012313
chr17 44017767 44021124 + mmuCirc_004110 Rcan2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 346 NM_207649:NM_001286653:NM_001286654:NM_030598 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;0;3;2;1 0 0 1.65886436359812 rnoCirc_012312
hsaCirc_013238 chr17 44045646 44049095 + mmuCirc_004111 NTO 1 3450
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0 0 0;0;0;1;0;3;1;2;0;0 0 0 1.24920285133679 chr17 44991734
45003229 + mmuCirc_004112 Supt3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 318 NM_178652
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0.117146889840864
0.131928779963211 0.318220700773694 0.0573446200926087 1;1;0;0;0;5;4;4;8;2
0 0 2.62361687940244 rnoCirc_012309 hsaCirc_013236 chr17 45033238 45048392
+ mmuCirc_004113 Supt3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 579 NM_178652 0
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.318220700773694 0.086016930138913
0;2;0;1;2;1;2;6;8;3 0 0 1.87987770845826 rnoCirc_012308 chr17 45562002 45562400
+ mmuCirc_004114 Nfkbie CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 399 NM_008690
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0
0 0 2.05083083733911 chr17 46238373 46238987 + mmuCirc_004115 Xpo5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 145 NM_028198 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.086016930138913 1;0;2;3;0;6;1;2;5;3 0 0 1.66093696148787
chr17 46264883 46282439 - mmuCirc_004116 Tjap1 CTO:ANNOTATED:5UTR 3 320
NM_001252473:NM_001252474:NM_001252475:NM_028751 0 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;1;0;0;0;1;4 0 0 1.69829191593318
chr17 46543180 46543783 - mmuCirc_004117 Cul9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 604
NM_001081335 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.318220700773694 0.172033860277826 0;0;0;1;0;1;3;3;8;6
0 0 2.55475596428711 chr17 46677105 46677318 - mmuCirc_004118 Klhdc3
CTO:ANNOTATED:CDS 1 214 NM_001163729:NM_027910 0.0179914506425692 0 0
0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;0;1;3;4;2;2;2 0 0 1.97034740607455
chr17 46961499 46976090 - mmuCirc_004119 Ubr2 CTO:ANNOTATED:CDS 14 1488
NM_001177374:NM_146078 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;4;2;1
0 0 1.84486427561857 chr17 47578709 47580516 + mmuCirc_004120 Ccnd3
CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 1808 NM_001081635:NM_001081636 0 0.0170667097749
0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0 0;1;0;0;1;3;2;2;1;0 0 0 1.27929740038187 chr17 50002632
50055627 - mmuCirc_004121 Rftn1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 897 NM_181397 0 0
0.0185119210755352 0 0.0729071053934362 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.357998288370406 0.143361550231522 0;0;1;0;4;3;1;2;9;5



0 0 2.01559149751495 chr17 50036941 50047500 - mmuCirc_004122 Rftn1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 320 NM_181397 0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293
0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.197893169944816 0.318220700773694
0.0286723100463043 0;1;0;3;0;2;4;6;8;1 0 0 2.16686700414035 rnoCirc_012285
chr17 50036941 50055627 - mmuCirc_004123 Rftn1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 711 NM_181397 0.179914506425692 0.2218672270737 0.129583447528746
0.326900024184833 0.145814210786872 1.86681334797745 1.1128954534882
2.83646876920904 5.29041915036266 1.43361550231522 10;13;7;17;8;57;38;86;133;50
1 1 3.35793490519574 chr17 50047297 50055627 - mmuCirc_004124 Rftn1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 595 NM_181397 0.21589740771083 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.346129437372176 0.291628421573745 1.31004445472102
1.02503528610756 1.35226999462291 3.42087253331721 1.54830474250043
12;3;4;18;16;40;35;41;86;54 1 1 3.16029101567268 chr17 50541177 50544087 +
mmuCirc_004125 Plcl2 INTRONIC 1 2911 NM_013880 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0.131928779963211 0.397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;1;0;0;4;10;4
0 0 3.04231990651426 chr17 50541177 50546483 + mmuCirc_004126 Plcl2
INTRONIC 1 5307 NM_013880 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254
0.175720334761295 0.296839754917225 0.357998288370406 0.143361550231522
0;0;0;3;0;1;6;9;9;5 0 0 2.7976425668125 chr17 50606295 50611195 + mmuCirc_004127
Plcl2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 2691 NM_013880 0 0.0170667097749 0 0
0.0729071053934362 0 0 0.131928779963211 0.278443113176982 0.086016930138913
0;1;0;0;4;0;0;4;7;3 0 0 1.53125427724002 rnoCirc_012248 hsaCirc_010071
chr17 50756627 50800195 - mmuCirc_004128 Tbc1d5 CTO:ANNOTATED:CDS
4 659 NM_001285993:NM_001285991:NM_028162 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0 0 0.229257779576178 0.117146889840864 0.164910974954014
0.198887937983559 0.114689240185217 1;2;0;0;7;4;5;5;4 0 0 2.69349290072263
chr17 50782261 50800195 - mmuCirc_004129 Tbc1d5 CTO:ANNOTATED:CDS
3 559 NM_001285993:NM_001285991:NM_028162 0.0359829012851383 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.318220700773694 0.086016930138913 2;0;0;1;2;6;2;2;8;3
0 0 2.00924999320159 chr17 50852533 50874708 - mmuCirc_004130 Tbc1d5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 250 NM_001285993:NM_001285991:NM_028162
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;1;4;4;1 0
0 1.82525935574843 rnoCirc_012242 chr17 50852533 50920603 - mmuCirc_004131
Tbc1d5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 633 NM_001285993:NM_001285991:NM_028162
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0573446200926087 2;1;0;2;1;5;1;3;3;2 0 0 1.39356116285872 chr17 50874566
50920603 - mmuCirc_004132 Tbc1d5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 526
NM_001285993:NM_001285991:NM_028162 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 2;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 1.32921368788584
chr17 50917527 50920603 - mmuCirc_004133 Tbc1d5 CTO:ANNOTATED:CDS
4 383 NM_001285993:NM_001285991:NM_028162 0.125940154497984
0.0170667097749 0.129583447528746 0.115376479124059 0.0911338817417952
1.01528445240879 0.966461841187124 1.64910974954014 1.86954661704545



0.888841611435435 7;1;7;6;5;31;33;50;47;31 0 1 3.57508467016382 chr17
50917527 50935558 - mmuCirc_004134 Tbc1d5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 486
NM_001285993:NM_001285991:NM_028162 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0961470659367156 0.0364535526967181 0.655022227360508
0.380727391982807 0.659643899816055 0.875106927127658 0.430084650694565
2;2;2;5;2;20;13;20;22;15 0 0 3.19924316911231 rnoCirc_012239 hsaCirc_010075
chr17 50917527 50984674 - mmuCirc_004135 Tbc1d5 CTO:ANNOTATED:CDS 10
898 NM_001285993:NM_001285991:NM_028162 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 1.98572171782742 hsaCirc_010077
chr17 50935456 50984674 - mmuCirc_004136 Tbc1d5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 515
NM_001285993:NM_001285991:NM_028162 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 2.80046262890159 chr17 50963693 50984674 - mmuCirc_004137
Tbc1d5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 412 NM_001285993:NM_001285991:NM_028162 0 0
0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;2;6;1;2 0 0 2.30286109202191 hsaCirc_010079
chr17 51767892 51809287 - mmuCirc_004138 Satb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
8 1609 NM_001163630:NM_001163631:NM_009122:NM_001163632
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.258050790416739
1;0;1;0;0;4;3;1;4;9 0 0 2.36843809028056 rnoCirc_012250 chr17 51803431
51809287 - mmuCirc_004139 Satb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 673
NM_001163630:NM_001163631:NM_009122:NM_001163632 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;2;0;2;4;0
0 0 2.45415929642155 rnoCirc_012249 chr17 53610864 53632718 + mmuCirc_004140
Kat2b CTO:ANNOTATED:CDS 4 548 NM_020005:NM_001190846 0 0 0 0
0 0.229257779576178 0 0 0 0;0;0;0;0;7;0;0;0 0 0 3.63956662811994 chr17
53610864 53638543 + mmuCirc_004141 Kat2b CTO:ANNOTATED:CDS 5 740
NM_020005:NM_001190846 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;0;0;2 0 0 2.36447547267663 chr17 53610864 53641299 + mmuCirc_004142
Kat2b CTO:ANNOTATED:CDS 6 847 NM_020005:NM_001190846 0 0 0
0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;1;4;0 0 0
2.11326116350514 hsaCirc_010091 chr17 53653022 53665907 + mmuCirc_004143 Kat2b
CTO:ANNOTATED:CDS 8 892 NM_020005:NM_001190846 0.0179914506425692
0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0 0.0795551751934235
0.0573446200926087 1;0;0;0;1;4;0;0;2;2 0 0 1.7743526774016 chr17 55662463 55674140 -
mmuCirc_004144 Pot1b CTO:ANNOTATED:CDS 7 832 NM_028370 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0 0.117146889840864 0.131928779963211
0.278443113176982 0 0;1;1;3;0;0;4;4;7;0 0 0 1.93641065632794 rnoCirc_012253
chr17 56115093 56115633 - mmuCirc_004145 Plin5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 264
NM_001077348:NM_025874 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;4;0;1 0 0 2.06082211461555 chr17 56281407
56284430 - mmuCirc_004146 Plin3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 498 NM_025836
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.143361550231522 1;0;0;1;0;2;0;1;2;5
0 0 1.73733796368974 chr17 56344334 56356056 + mmuCirc_004147 Kdm4b
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 4 7949 NM_172132 0.0179914506425692



0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.146433612301079
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.172033860277826 1;1;0;0;1;4;5;2;5;6
0 0 2.40843203068205 chr17 56351633 56356056 + mmuCirc_004148 Kdm4b
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 650 NM_172132 0.0359829012851383 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.263857559926422 0.477331051160541 0.0286723100463043 2;0;0;2;2;3;2;8;12;1
0 0 1.95094207723144 rnoCirc_012267 hsaCirc_007387 chr17 56593690 56595714
+ mmuCirc_004149 Safb CTO:ANNOTATED:CDS 3 335 NM_001163300 0 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;0;0;1;4;2;5;5;4 0 0 2.6736839174888
chr17 56601048 56601366 + mmuCirc_004150 Safb CTO:ANNOTATED:CDS
2 223 NM_001163300 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;0;0;2;2;4;4;5 0 0
2.63762007645564 rnoCirc_012263 chr17 56706862 56708280 + mmuCirc_004151 Ranbp3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 393 NM_001252466:NM_001252467:NM_027933:NR_045519
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014
0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;1;0;1;0;5;6;4 0 0 2.52015081624985
rnoCirc_012259 chr17 57004122 57004387 - mmuCirc_004152 Gtf2f1
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 153 NM_133801 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr17 57223248
57223861 + mmuCirc_004153 C3 AS:CTO 1 614 NM_009778 0 0 0.148095368604282
0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;8;2;1;0;0;1;0;0
0 0 -1.38256828850489 chr17 57401905 57402861 + mmuCirc_004154 Emr1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 423 NM_010130 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;0;1;0;0;0;2;6;2;4 0 0 2.38533620151754 chr17 57406834 57408495 + mmuCirc_004155
Emr1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 297 NM_010130 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.092559605377676 0.0384588263746862 0.18226776348359 0.196506668208152
0.292867224602159 0.626661704825252 1.39221556588491 0.430084650694565
1;1;5;2;10;6;10;19;35;15 0 0 2.77173338546963 chr17 57406834 57413761 +
mmuCirc_004156 Emr1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 674 NM_010130 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;1;1;1;4;1 0 0 1.41094436548223
chr17 57406834 57420524 + mmuCirc_004157 Emr1 CTO:ANNOTATED:CDS 7
936 NM_010130 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.114689240185217 2;0;1;1;1;4;0;4;4;4 0 0 1.85484281435308 chr17 57418888
57420524 + mmuCirc_004158 Emr1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 696
NM_010130 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913
0;1;0;2;0;2;3;3;5;3 0 0 2.10401850704905 chr17 57419322 57420524 + mmuCirc_004159
Emr1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 262 NM_010130 0 0 0.0555357632266056
0.0576882395620293 0.0911338817417952 0.393013336416305 0.673594616584965
1.55016316456773 2.18776731781915 0.716807751157609 0;0;3;3;5;12;23;47;55;25
0 1 4.28389713684208 chr17 57443898 57450101 + mmuCirc_004160 Emr1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 787 NM_010130 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913



0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr17 63471408 63487969 - mmuCirc_004161
Fbxl17 CTO:ANNOTATED:CDS 2 390 NM_015794 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0 0 0.296839754917225 0.278443113176982
0 1;0;1;2;0;0;0;9;7;0 0 0 1.4888882542846 chr17 63471408 63490887 - mmuCirc_004162
Fbxl17 CTO:ANNOTATED:CDS 3 513 NM_015794 0 0 0 0.115376479124059
0.0364535526967181 0.327511113680254 0.146433612301079 0.197893169944816
0.517108638757253 0.20070617032413 0;0;0;6;2;10;5;6;13;7 0 0 2.9153277419213
rnoCirc_012709 hsaCirc_012532 chr17 63896018 63911564 + mmuCirc_004163
Fert2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 540 NM_001037997:NM_001286415 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;0;1;2;1;2;4;7;1 0
0 1.80241035219236 rnoCirc_012718 chr17 63921613 63924178 + mmuCirc_004164
Fert2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 442 NM_001037997:NM_001286415 0 0 0
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;5;1;1;4;5;3;1 0
0 1.59934199375954 rnoCirc_012721 chr17 63973065 63991716 + mmuCirc_004165
Fert2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 423 NM_001037997:NM_001286415:NM_008000 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;1;1;2;0;3;2;1;2;2 0 0 1.36546112520304 rnoCirc_012722 hsaCirc_012538 chr17
63973065 64037664 + mmuCirc_004166 Fert2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 691
NM_001037997:NM_001286415:NM_008000 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;1;0;1;0;5;1;4 0 0 1.99179801477389 chr17 63991594 64037664 + mmuCirc_004167
Fert2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 391 NM_001037997:NM_001286415:NM_008000
0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;0;1;1;1 0 0 1.33373952984881
chr17 64029290 64037664 + mmuCirc_004168 Fert2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 268 NM_001037997:NM_001286415:NM_008000 0 0.0170667097749
0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.205007057221511
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.114689240185217 0;1;3;0;1;1;7;3;4;4 0 0
1.92716276328439 rnoCirc_012723 chr17 64287001 64293024 - mmuCirc_004169 Pja2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 535 NM_001025309:NM_144859 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.262008890944203 0.175720334761295 0.527715119852844 0.795551751934235
0.20070617032413 1;1;4;2;3;8;6;16;20;7 0 0 2.6400326889801 rnoCirc_012724
chr17 64287001 64297909 - mmuCirc_004170 Pja2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
721 NM_001025309:NM_144859 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;0;1;1;3;0;2;5
0 0 2.06030027225339 chr17 64287001 64313118 - mmuCirc_004171 Pja2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 2085 NM_001025309:NM_144859 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;4;1
0 0 1.95046188904965 chr17 64624528 64625451 + mmuCirc_004172 Man2a1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 397 NM_008549 0.0539743519277075 0.0512001293247
0.129583447528746 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.458515559152355
0.49787428182367 0.824554874770069 0.715996576740811 0.229378480370435



3;3;7;3;3;14;17;25;18;8 1 1 2.60736545368783 rnoCirc_012727 hsaCirc_012540 chr17
64624528 64636655 + mmuCirc_004173 Man2a1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 569
NM_008549 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;1;1;5;1;4 0 0 2.0480653719828
rnoCirc_012728 hsaCirc_012541 chr17 64624528 64651323 + mmuCirc_004174
Man2a1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 697 NM_008549 0.0539743519277075
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.230875364935619 0.23866552558027 0.0286723100463043 3;1;0;2;0;2;5;7;6;1 0
0 1.89065656031594 rnoCirc_012729 hsaCirc_012542 chr17 64624528 64659074
+ mmuCirc_004175 Man2a1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 871 NM_008549 0 0
0.092559605377676 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;5;0;2;3;3;7;4;2 0
0 1.95363884745018 rnoCirc_012730 chr17 64636484 64659074 + mmuCirc_004176
Man2a1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 474 NM_008549 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.23866552558027 0 0;0;1;0;0;4;0;1;6;0 0
0 2.35657917436131 rnoCirc_012736 chr17 64679752 64714712 + mmuCirc_004177
Man2a1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 812 NM_008549 0 0.0170667097749
0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;0;3;1;1 0 0 1.18880506003974 chr17 64710704
64714712 + mmuCirc_004178 Man2a1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 626 NM_008549
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0769176527493725
0.0729071053934362 0.786026672832609 0.410014114443022 0.758590484788463
1.27288280309478 0.487429270787174 2;2;3;4;4;24;14;23;32;17 0 1 3.27804581571564
rnoCirc_012739 hsaCirc_012545 chr17 65592291 65595054 - mmuCirc_004179 Vapa
CTO:ANNOTATED:CDS 3 338 NM_013933 0.179914506425692 0.0512001293247
0.148095368604282 0.249982371435461 0.127587434438513 1.21179112061694
0.878601673806477 2.11086047941138 2.7048759565764 0.917513921481739
10;3;8;13;7;37;30;64;68;32 1 1 3.18952809229141 rnoCirc_012741 chr17
65696271 65722087 - mmuCirc_004180 Rab31 CTO:ANNOTATED:CDS 4 341
NM_133685 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;1;2;1;0;3;5;3 0
0 1.84019665567634 rnoCirc_012745 chr17 65803160 65816050 + mmuCirc_004181
Ppp4r1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 994 NM_001114131:NM_146081:NR_104465 0 0 0
0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.119332762790135
0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;2;8;3;4 0 0 2.68982486544769 rnoCirc_012752
chr17 65803211 65803966 + mmuCirc_004182 Ppp4r1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 192 NM_001114131:NM_146081:NR_104465 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 1;0;0;1;0;0;1;1;3;0 0 0 0.902389683428165 rnoCirc_012753 hsaCirc_007039
chr17 65803211 65816050 + mmuCirc_004183 Ppp4r1 CTO:ANNOTATED:CDS
8 943 NM_001114131:NM_146081:NR_104465 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.294760002312228 0.117146889840864
0.296839754917225 0.556886226353964 0.20070617032413 0;0;1;1;1;9;4;9;14;7 0 0
3.24039147281513 hsaCirc_007032 chr17 65810538 65816050 + mmuCirc_004184
Ppp4r1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 751 NM_001114131:NM_146081:NR_104465
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0 0.0655022227360508



0.175720334761295 0.164910974954014 0.91488451472437 0.143361550231522
1;1;3;0;0;2;6;5;23;5 0 0 2.68783934253368 chr17 65813458 65816050 + mmuCirc_004185
Ppp4r1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 461 NM_001114131:NM_146081:NR_104465
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0 0.198887937983559 0.172033860277826 1;0;2;1;0;4;2;0;5;6
0 0 1.63935889784813 chr17 65837684 65838024 + mmuCirc_004186 Ppp4r1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 256 NM_001114131:NM_146081:NR_104465
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.196506668208152 0.234293779681727 0.230875364935619 0.636441401547388
0.172033860277826 1;0;2;1;1;6;8;7;16;6 0 0 2.94195730351087 chr17 65852120 65854199
- mmuCirc_004187 Ralbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 354 NM_001198949:NM_009067
0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;0;2;1;2 0 0 1.81596754809579
chr17 65976021 65979600 - mmuCirc_004188 Ankrd12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 243
NM_001025572 0 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.428768534880436 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;0;3;1;4;3;13;6;2 0 0 2.51750921480224 chr17 66011289 66053091 - mmuCirc_004189
Ankrd12 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 7 13781 NM_001025572 0 0.0170667097749 0 0
0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;1;0;0;0;1;0;1;3;2 0 0 1.33326972334832 chr17 66037493 66053091 - mmuCirc_004190
Ankrd12 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 502 NM_001025572 0.0719658025702766
0.0341334195498 0 0.211523545060774 0.109360658090154 0.85152889556866
0.468587559363454 1.45121657959532 1.98887937983559 0.716807751157609
4;2;0;11;6;26;16;44;50;25 0 1 3.64926401295077 chr17 66087403 66087571 -
mmuCirc_004191 Ndufv2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 169 NM_001278415:NM_028388
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;2;2;7;2 0 0 2.40488558025242
chr17 66087403 66089493 - mmuCirc_004192 Ndufv2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 349 NM_001278415:NM_028388 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.360262225048279 0.0585734449204318 0.329821949908027 0.278443113176982
0.114689240185217 0;1;0;1;0;11;2;10;7;4 0 0 3.02808007814992 rnoCirc_012757 chr17
66089232 66089493 - mmuCirc_004193 Ndufv2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
180 NM_001278415:NM_028388 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0
0.262008890944203 0.146433612301079 0.230875364935619 0.715996576740811
0.0573446200926087 1;0;0;2;0;8;5;7;18;2 0 0 3.04065499926278 chr17
66436080 66438391 - mmuCirc_004194 Mtc1l CTO:ANNOTATED:CDS 2 384
NM_001114098:NM_172963 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
2;0;1;0;0;0;5;3;3;1 0 0 1.45647787933656 rnoCirc_012761 hsaCirc_007015 chr17
66498019 66506093 - mmuCirc_004195 Rab12 CTO:ANNOTATED:CDS 3 290
NM_024448 0.0179914506425692 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.114689240185217 1;0;0;0;0;5;1;4;1;4
0 0 2.16634617505699 chr17 66725740 66747177 - mmuCirc_004196 Ptpm
CTO:ANNOTATED:CDS 3 212 NM_008984 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;2;0;4;0 0 0 2.5684093095371 rnoCirc_012762
chr17 66725740 66817977 - mmuCirc_004197 Ptpm CTO:ANNOTATED:CDS



7 715 NM_008984 0.0719658025702766 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 4;0;0;0;0;0;0;0;0
0 0 -2.20109749558266 chr17 66809466 66814541 - mmuCirc_004198 Ptpm
CTO:ANNOTATED:CDS 2 263 NM_008984 0 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.57224194660756 chr17 66809466 66817977 -
mmuCirc_004199 Ptpm CTO:ANNOTATED:CDS 3 415 NM_008984 0.107948703855415
0.0853335488745 0.203631131830887 0.173064718686088 0.18226776348359
1.89956445934547 1.23004234332907 2.04489608942977 3.81864840928433
1.2902539520837 6;5;11;9;10;58;42;62;96;45 1 1 3.53838159606867 rnoCirc_012763
hsaCirc_007012 chr17 67287391 67287932 - mmuCirc_004200 Ptpm INTRONIC 1
542 NM_008984 0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0370238421510704 0 0
0.0982533341040761 0.410014114443022 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;3;2;0;0;3;14;5;2;1 0 0 1.9056715332854 chr17 69207859
69210383 + mmuCirc_004201 Epb4.1l3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 416
NM_013813 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.117146889840864 0.230875364935619 0.198887937983559
0.0286723100463043 2;0;2;0;1;5;4;7;5;1 0 0 2.08607032604826 rnoCirc_012773
chr17 71044486 71052775 + mmuCirc_004202 Myom1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 569 NM_001083934:NM_010867 0.0719658025702766 0 0.0185119210755352
0.0961470659367156 0 0.360262225048279 0.205007057221511 0.164910974954014
0.517108638757253 0.114689240185217 4;0;1;5;0;11;7;5;13;4 0 0 2.55280026998337
rnoCirc_012783 hsaCirc_006976 chr17 71052614 71061266 + mmuCirc_004203 Myom1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 304 NM_001083934:NM_010867 0.0179914506425692 0
0 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.351440669522591
0.395786339889633 0.636441401547388 0.258050790416739 1;0;0;4;2;8;12;12;16;9 0 0
3.30897426013464 rnoCirc_012785 chr17 71052614 71072207 + mmuCirc_004204 Myom1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 686 NM_001083934:NM_010867 0.0539743519277075
0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0
0.159110350386847 0.114689240185217 3;0;0;2;0;1;1;0;4;4 0 0 1.29507350507503
chr17 71061125 71067369 + mmuCirc_004205 Myom1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 399
NM_001083934:NM_010867 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
1;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 1.11855100234645 chr17 71064448 71080895 + mmuCirc_004206
Myom1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 863 NM_001083934:NM_010867 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.164910974954014
0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;0;2;0;2;5;5;7;3 0 0 2.62395635041124
rnoCirc_012786 hsaCirc_006974 chr17 71108301 71108693 + mmuCirc_004207
Myom1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 128 NM_001083934:NM_010867 0 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;1;3;2
0 0 2.05242372925454 chr17 71108301 71109840 + mmuCirc_004208 Myom1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 242 NM_001083934:NM_010867 0.0179914506425692 0 0
0 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.143361550231522 1;0;0;0;0;3;5;2;4;5 0 0 2.59830431903144 rnoCirc_012790 chr17
71222055 71225241 + mmuCirc_004209 Lpin2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 398
NM_022882:NM_001164885 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;1;1;2;5;1 0 0 1.71881128055015 chr17 71436706 71448846 - mmuCirc_004210
Smchd1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 825 NM_028887 0 0 0 0 0.0546803290450771 0



0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;3;0;3;1;2;3 0 0 1.6643971706125 chr17 71441876 71444048 - mmuCirc_004211
Smchd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_028887 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.357998288370406 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;3;0;2;9;1 0 0 2.30475535111835 chr17 71455605 71456500 - mmuCirc_004212
Smchd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 214 NM_028887 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.146433612301079 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;0;1;0;1;5;2;4;1 0 0 1.82872676107271
chr17 71455605 71465669 - mmuCirc_004213 Smchd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 452
NM_028887 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.065502227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;1;2;2;3 0
0 1.85013669101499 hsaCirc_006951 chr17 71625353 71626894 + mmuCirc_004214
Wdr43 CTO:ANNOTATED:CDS 2 260 NM_175639 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;1;1;0;2;3;0;0
0 0 0.659941115650017 chr17 71632005 71633726 + mmuCirc_004215 Wdr43
CTO:ANNOTATED:CDS 2 240 NM_175639 0 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048 chr17 71704688 71707314 + mmuCirc_004216
Fam179a CTO:ANNOTATED:CDS 3 496 NM_177087 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;0;0;3;2;0 0 0 1.31771823902137
chr17 71789868 71806741 + mmuCirc_004217 Clip4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 900 NM_001271484:NM_175378:NR_073185:NM_001271483:NM_030179
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.0546803290450771
0.0982533341040761 0 0.197893169944816 0.159110350386847
0.172033860277826 1;1;0;0;3;3;0;6;4;6 0 0 1.74377929918853 chr17 71789868
71810982 + mmuCirc_004218 Clip4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1036
NM_001271484:NM_175378:NR_073185:NM_001271483:NM_030179
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.360262225048279
0.351440669522591 1.05543023970569 1.11377245270793 0.516101580833478
4;2;1;3;4;11;12;32;28;18 0 1 3.20515345379036 rnoCirc_010246 chr17
71798957 71810982 + mmuCirc_004219 Clip4 CTO:ANNOTATED:CDS 6
888 NM_001271484:NM_175378:NR_073185:NM_001271483:NM_030179
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.428768534880436 0.91488451472437
0.229378480370435 1;0;3;2;4;6;2;13;23;8 0 0 2.49584356978976 rnoCirc_010245
chr17 71800799 71810982 + mmuCirc_004220 Clip4 CTO:ANNOTATED:CDS
5 748 NM_001271484:NM_175378:NR_073185:NM_001271483:NM_030179
0.125940154497984 0.0341334195498 0 0.0769176527493725 0.0911338817417952
0.42576444778433 0.175720334761295 0.626661704825252 0.795551751934235
0.372740030601957 7;2;0;4;5;13;6;19;20;13 0 1 2.67485343188658 chr17
71810847 71837758 + mmuCirc_004221 Clip4 CTO:ANNOTATED:CDS 7
890 NM_001271484:NM_175378:NR_073185:NM_001271483:NM_030179 0
0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;0;1;0;1 0 0 1.75080593920831 chr17 71827692 71837758
+ mmuCirc_004222 Clip4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 613
NM_001271484:NM_175378:NR_073185:NM_001271483:NM_030179 0 0 0 0 0



0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;0;3;1;0
0 0 1.8503493706623 chr17 73161823 73169694 + mmuCirc_004223 Lclat1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 368 NM_001081071:NM_001177967:NM_001177968
0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0
0.198887937983559 0.114689240185217 1;0;0;0;1;3;0;5;4 0 0 2.27707505277201
rnoCirc_010258 hsaCirc_007905 chr17 73161823 73196795 + mmuCirc_004224 Lclat1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 632 NM_001081071:NM_001177967:NM_001177968
0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;3;0;2;1 0 0 1.79776655413341
rnoCirc_010260 hsaCirc_007906 chr17 73906010 73907745 - mmuCirc_004225 Xdh
CTO:ANNOTATED:CDS 4 434 NM_011723 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.524017781888406 0.732168061505397
0.692626094806858 0.636441401547388 0.258050790416739 2;0;2;2;3;16;25;21;16;9
0 0 3.50856173200643 chr17 73906010 73910285 - mmuCirc_004226 Xdh
CTO:ANNOTATED:CDS 6 651 NM_011723 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;1;3;2;0 0 0 2.06297910204612
chr17 73909247 73912540 - mmuCirc_004227 Xdh CTO:ANNOTATED:CDS 3 341
NM_011723 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.205007057221511 0.296839754917225 0.318220700773694 0.143361550231522
1;0;0;0;1;5;7;9;8;5 0 0 3.18538541034429 chr17 74217027 74245087 - mmuCirc_004228
Memo1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 445 NM_133771 0 0.0341334195498 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.278443113176982
0.0286723100463043 0;2;0;0;1;4;0;1;7;1 0 0 1.42668179388379 rnoCirc_010243 chr17
74241905 74245087 - mmuCirc_004229 Memo1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 225
NM_133771 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.117146889840864 0 0.397775875967117 0.143361550231522 0;0;1;1;0;2;4;0;10;5 0
0 2.07420498399629 rnoCirc_010241 chr17 74241905 74255296 - mmuCirc_004230
Memo1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 294 NM_133771 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;1;2;3;0
0 0 1.75336524791117 rnoCirc_010240 chr17 74241905 74258505 - mmuCirc_004231
Memo1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 376 NM_133771 0 0 0.0740476843021408
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.327511113680254 0.205007057221511
0.428768534880436 0.636441401547388 0.229378480370435 0;0;4;3;1;10;7;13;16;8 0
0 3.12999447843325 rnoCirc_010237 chr17 74351950 74356169 + mmuCirc_004232
Spast CTO:ANNOTATED:CDS 2 171 NM_001162870:NM_016962 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;0;0;0;4;0 0 0 1.11409663072232
rnoCirc_010234 hsaCirc_007910 chr17 74351950 74359349 + mmuCirc_004233 Spast
CTO:ANNOTATED:CDS 3 267 NM_001162870:NM_016962 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847 0
0;0;0;1;0;1;2;2;4;0 0 0 1.91695587811844 chr17 74351953 74356169 + mmuCirc_004234
Spast CTO:ANNOTATED:CDS 2 168 NM_001162870:NM_016962 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;4;0;3;3;1 0 0 2.39308123521287 rnoCirc_010233 hsaCirc_007911
chr17 74351953 74359349 + mmuCirc_004235 Spast CTO:ANNOTATED:CDS
3 264 NM_001162870:NM_016962 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.327511113680254



0.263580502141943 0.197893169944816 0.477331051160541 0.430084650694565
3;1;2;3;4;10;9;6;12;15 0 1 2.41125643317592 chr17 74371430 74382040 +
mmuCirc_004236 Spast CTO:ANNOTATED:CDS 8 589 NM_001162870:NM_016962
0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;2;3;2 0 0 2.28516757767736 chr17 74373663 74382040 + mmuCirc_004237
Spast CTO:ANNOTATED:CDS 5 366 NM_001162870:NM_016962 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.205007057221511
0.131928779963211 0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;0;1;2;4;7;4;7;3 0 0
2.63406948775902 rnoCirc_010231 chr17 74492346 74494099 + mmuCirc_004238
Yipf4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 332 NM_026417 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.164910974954014 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;5;3;0 0 0 2.70172783465199
chr17 74546237 74558094 + mmuCirc_004239 Birc6 CTO:ANNOTATED:CDS
3 514 NM_007566 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0
0 0 2.92532328123365 chr17 74618436 74622251 + mmuCirc_004240 Birc6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 476 NM_007566 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.278443113176982 0.143361550231522 1;0;0;0;1;1;1;7;5 0 0 1.83500608402319
rnoCirc_010225 hsaCirc_007939 chr17 74622909 74625239 + mmuCirc_004241 Birc6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 474 NM_007566 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.175720334761295 0.263857559926422
0.318220700773694 0.20070617032413 2;0;2;1;0;5;6;8;8;7 0 0 2.77859876809601
chr17 74646469 74655339 + mmuCirc_004242 Birc6 CTO:ANNOTATED:CDS 9 2223
NM_007566 0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;3;1;0;1 0 0 1.20754492017088 chr17 74668759 74670382
+ mmuCirc_004243 Birc6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 334 NM_007566 0 0.0170667097749
0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.086016930138913 0;1;0;1;0;1;1;3;4;3 0 0 1.79591644742525
chr17 74668759 74677379 + mmuCirc_004244 Birc6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 548
NM_007566 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0;0
0 0 1.9367204961921 chr17 75015128 75066202 + mmuCirc_004245 Ltbp1
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 51075 NM_019919 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;2;4;0 0 0 2.63325798206817 chr17 75065911
75066202 + mmuCirc_004246 Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 292 NM_019919 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;6;2;2;6;1 0 0 2.30366038068357
rnoCirc_010215 hsaCirc_007957 chr17 75137913 75151434 + mmuCirc_004247 Ltbp1
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 13522 NM_019919 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;1;4;1;0;0 0 0 1.8607863679299
chr17 75151265 75179204 + mmuCirc_004248 Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 338 NM_019919 0 0 0 0 0 0 0.197893169944816 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;6;0;1 0 0 2.36432515888599 hsaCirc_007958 chr17 75179037 75227241
+ mmuCirc_004249 Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 668 NM_019919:NM_206958
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;0;0;3;1 0 0 2.05984193410366 hsaCirc_007960 chr17 75225156 75227241
+ mmuCirc_004250 Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 500 NM_019919:NM_206958
0.107948703855415 0.0170667097749 0.0740476843021408 0.0769176527493725



0.0546803290450771 1.08078667514484 0.878601673806477 0.59367950983445
1.63088109146518 1.00353085162065 6;1;4;4;3;33;30;18;41;35 0 1 3.65548395522251
chr17 75225156 75248996 + mmuCirc_004251 Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 603
NM_019919:NM_206958 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;3;0;2 0 0 1.94158064570687 chr17 75273867 75296343
+ mmuCirc_004252 Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1113 NM_019919:NM_206958
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0
0;0;0;1;0;3;0;2;0;0 0 1.23187078652351 chr17 75273867 75315125 + mmuCirc_004253
Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1482 NM_019919:NM_206958 0 0 0 0 0
0 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 chr17
75282328 75296343 + mmuCirc_004254 Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 694
NM_019919:NM_206958 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.42576444778433 0.117146889840864 0.164910974954014 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;1;0;1;1;13;4;5;6;2 0 0 2.6624584144312 chr17 75282328 75313098
+ mmuCirc_004255 Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 940 NM_019919:NM_206958
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr17
75282328 75315125 + mmuCirc_004256 Ltbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1063
NM_019919:NM_206958 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;2;0;0;4;0 0 0 2.6293693649353 chr17 75488817 75491960 + mmuCirc_004257
Rasgrp3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 336 NM_001166493:NM_207246 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;1;2;2;0;0;3 0 0 1.84721432074205 chr17 78237742 78248415 + mmuCirc_004258
Crim1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 10674 NM_015800 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;4;2;3;1 0 0 2.07283090524817 chr17 78237742 78281366 + mmuCirc_004259
Crim1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 538 NM_015800 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.556886226353964 0.20070617032413
0;1;2;1;1;6;4;2;14;7 0 0 2.46475801585949 rnoCirc_010113 hsaCirc_007988 chr17
78237742 78303108 + mmuCirc_004260 Crim1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 660
NM_015800 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;0;1;7;3 0 0 2.20878515198677
rnoCirc_010114 hsaCirc_007989 chr17 78237742 78315746 + mmuCirc_004261
Crim1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1041 NM_015800 0.0359829012851383
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.0397775875967117 0.114689240185217
2;0;0;0;0;1;0;0;1;4 0 0 1.41512753614422 rnoCirc_010115 hsaCirc_007990 chr17 78279973
78281366 + mmuCirc_004262 Crim1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 364 NM_015800
0.0719658025702766 0.0512001293247 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.294760002312228 0.205007057221511 0.36280414489883
0.596663813950676 0.20070617032413 4;3;2;1;2;9;7;11;15;7 0 0 2.42470756410955
rnoCirc_010116 hsaCirc_007991 chr17 78279973 78303108 + mmuCirc_004263
Crim1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 486 NM_015800 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.296839754917225 0.23866552558027
0.143361550231522 2;0;0;0;0;4;2;9;6;5 0 0 2.82285371520122 rnoCirc_010117 chr17
78279973 78315746 + mmuCirc_004264 Crim1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 867
NM_015800 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159



0.197893169944816 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;1;6;2;3 0 0
2.12382480597496 rnoCirc_010118 chr17 78313124 78315746 + mmuCirc_004265 Crim1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 381 NM_015800 0.0359829012851383 0.0512001293247
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.42576444778433
0.146433612301079 0.494732924862041 0.91488451472437 0.258050790416739
2;3;1;2;1;13;5;15;23;9 0 0 2.96413078141523 rnoCirc_010120 chr17 78313124
78335355 + mmuCirc_004266 Crim1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 510 NM_015800
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 0.988406378273113 chr17 78667122 78677417 - mmuCirc_004267
Strn CTO:ANNOTATED:CDS 4 528 NM_011500 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;0;1;2;4;2 0 0 1.89610810283794 hsaCirc_007995 chr17 78682828 78700953
- mmuCirc_004268 Strn CTO:ANNOTATED:CDS 5 561 NM_011500 0 0 0 0 0 0 0 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr17 78692394 78700953 -
mmuCirc_004269 Strn CTO:ANNOTATED:CDS 2 178 NM_011500 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.262008890944203
0.0878601673806477 0.329821949908027 0.397775875967117 0.143361550231522
2;1;0;2;1;8;3;10;10;5 0 0 2.58696940799472 chr17 78820621 78831585 - mmuCirc_004270
Heatr5b CTO:ANNOTATED:CDS 8 1458 NM_001081179 0 0 0 0 0.131004445472102
0 0.230875364935619 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;0;7;1;0 0 0 2.71500756616169
chr17 78929278 78932341 - mmuCirc_004271 Cebpz CTO:ANNOTATED:CDS 3 508
NM_001024806 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;3;1;4;2
0 0 2.01494036127171 chr17 78956522 78957303 - mmuCirc_004272 Prkd3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 261 NM_001171005:NM_001171004:NM_029239
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;3;0;1 0 0 1.75151489464531 chr17 79650302 79659473 + mmuCirc_004273
Rmdn2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 339 NM_201361 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.111071526453211 0.0576882395620293 0.145814210786872
0.589520004624457 0.292867224602159 0.791572679779266 1.39221556588491
0.286723100463044 1;2;6;3;8;18;10;24;35;10 0 1 2.84734828382483 rnoCirc_010128
chr17 79650302 79672573 + mmuCirc_004274 Rmdn2 CTO:ANNOTATED:CDS 8
727 NM_201361 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.36280414489883 0.357998288370406
0.172033860277826 0;0;1;3;2;5;2;11;9;6 0 0 2.50716465115165 hsaCirc_008019
chr17 80044494 80053641 - mmuCirc_004275 Hnrnp1l CTO:ANNOTATED:CDS
6 685 NM_144802 0 0.0512001293247 0.148095368604282 0.0769176527493725
0.127587434438513 0.818777784200635 0.439300836903238 0.824554874770069
1.86954661704545 0.86016930138913 0;3;8;4;7;25;15;25;47;30 0 1 3.4539927151552
chr17 80138013 80150170 + mmuCirc_004276 Galm CTO:ANNOTATED:CDS 3 444
NM_176963 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.0327511113680254
0.175720334761295 0.263857559926422 0.278443113176982 0.114689240185217
1;0;1;0;0;1;6;8;7;4 0 0 2.65939707311499 chr17 80138013 80152241 + mmuCirc_004277
Galm CTO:ALT_DONOR:CDS 3 2515 NM_176963 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;4;3;0 0 0 2.37499579972751
chr17 80144980 80150170 + mmuCirc_004278 Galm CTO:ANNOTATED:CDS



2 289 NM_176963 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 1.98572171782742 chr17 80260222 80273110 - mmuCirc_004279
Dhx57 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1020 NM_001163759:NM_198942 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;1 0 0 1.8570957604744
chr17 80408246 80422785 - mmuCirc_004280 Sos1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1018
NM_009231 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;1;0;3;3;0 0 2.25730202151881 rnoCirc_010137 chr17 80445430 80460047 -
mmuCirc_004281 Sos1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 987 NM_009231 0 0.0170667097749
0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.278443113176982 0.229378480370435 0;1;0;2;0;3;2;4;7;8 0 0 2.51305565070287
rnoCirc_010139 hsaCirc_008032 chr17 80602193 80624114 - mmuCirc_004282 Map4k3
CTO:ANNOTATED:CDS 13 1017 NM_001290345 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;1;0;4;0 0 0 1.95439244652207
chr17 80630415 80644845 - mmuCirc_004283 Map4k3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 526 NM_001290345 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;4;1;3;2 0
0 1.99740402451042 rnoCirc_010140 chr17 80644132 80644845 - mmuCirc_004284
Map4k3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 388 NM_001290345 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.360262225048279
0.146433612301079 0.428768534880436 0.795551751934235 0.229378480370435
0;1;2;2;3;11;5;13;20;8 0 0 2.98676567997721 hsaCirc_008051 chr17 80644132 80655921
- mmuCirc_004285 Map4k3 CTO:ANNOTATED:CDS 9 673 NM_001290345 0 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;0;2;1;3;0;2;2;0 0 0 1.12526000483144 chr17 80653862
80655921 - mmuCirc_004286 Map4k3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 169 NM_001290345
0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.458515559152355 0.380727391982807 0.692626094806858
0.795551751934235 0.229378480370435 3;3;3;2;4;14;13;21;20;8 1 0 2.73016229491373
chr17 81388810 81445593 - mmuCirc_004287 Slc8a1 CTO:ANNOTATED:CDS
10 1099 NM_001112798:NM_001286684:NM_011406:NR_104580 0 0
0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.322153947062375 0.263857559926422 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;0;4;1;1;2;11;8;2;4 0 0 2.18935563266072 rnoCirc_010143 hsaCirc_008055 chr17
81408067 81444972 - mmuCirc_004288 Slc8a1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 734
NM_001112798:NM_001286684:NM_011406:NR_104580 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.230875364935619 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;2;1;1;3;4;7;4;3
0 0 2.22825457699412 rnoCirc_010146 hsaCirc_008057 chr17 81408067
81445593 - mmuCirc_004289 Slc8a1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 841
NM_001112798:NM_001286684:NM_011406:NR_104580 0.0899572532128458
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.153835305498745 0.145814210786872
0.917031118304711 0.527161004283886 1.31928779963211 2.10821214262572
0.946186231528043 5;2;2;8;8;28;18;40;53;33 0 1 3.42777354176598 rnoCirc_010147
hsaCirc_008058 chr17 81428182 81444972 - mmuCirc_004290 Slc8a1
CTO:ANNOTATED:CDS 7 458 NM_001112798:NM_001286684:NM_011406:NR_104580
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508



0.146433612301079 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;1;1;1;2;5;4;4;1 0 0 1.93444275794342 rnoCirc_010150 hsaCirc_008059 chr17
81428182 81445593 - mmuCirc_004291 Slc8a1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 565
NM_001112798:NM_001286684:NM_011406:NR_104580 0.21589740771083
0.1194669684243 0.203631131830887 0.269211784622804 0.255174868877027
2.65284002081006 1.20075562086885 2.67155779425502 5.21086397516924
2.26511249365804 12;7;11;14;14;81;41;81;131;79 1 1 3.49037301942068
rnoCirc_010151 hsaCirc_008060 chr17 81432644 81445593 - mmuCirc_004292 Slc8a1
CTO:ANNOTATED:CDS 7 465 NM_001112798:NM_001286684:NM_011406:NR_104580
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;2;0;3;1 0 0 2.03839190416073 rnoCirc_010152
chr17 81445129 81445345 - mmuCirc_004293 Slc8a1 INTRONIC 1 217
NM_001112798:NM_001286684:NM_011406:NR_104580 0 0 0 0 0
0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365
chr17 81562104 81562809 + mmuCirc_004294 Slc8a1 AS:CTO 1 706
NM_001112798:NM_001286684:NM_011406:NR_104580 0 0.0682668390996
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0 0 0 0;4;0;1;1;0;2;0;0;0 0 0 -0.691449672895406 chr17 81647809
81649638 - mmuCirc_004295 Slc8a1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 1830 NM_001112798:NM_001286684:NM_011406:NR_104580
0.575726420562213 1.365336781992 0.703453000870338 1.51912364180011
1.03892625185647 5.99345338034864 4.04156769950979 7.48695826291222
20.6843455502901 7.51214523213174 32;80;38;79;57;183;138;227;520;262
1 1 2.96854807145726 rnoCirc_010156 hsaCirc_008061 chr17 83221790
83222230 + mmuCirc_004296 Pkdcc CTO:ANNOTATED:CDS 2 185
NM_134117 0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.524017781888406 0.117146889840864 0.329821949908027 0.596663813950676
0.20070617032413 1;0;0;3;1;16;4;10;15;7 0 0 3.2528587190759 chr17
83425258 83441445 + mmuCirc_004297 Eml4 CTO:ANNOTATED:CDS
6 636 NM_001114361:NM_001114362:NM_001286567:NM_199466 0 0
0 0 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;5;0;1 0 0 1.96368722908481 chr17 83800050 83804597 +
mmuCirc_004298 Mta3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 234 NM_001171052:NM_054082
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.143361550231522 1;2;1;0;1;1;2;3;2;5 0 0 1.40977903249489 hsaCirc_008072
chr17 84334026 84336882 - mmuCirc_004299 Thada CTO:ANNOTATED:CDS
2 222 NM_183021 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;2;1;3;2
0 0 2.13902439146276 rnoCirc_010169 hsaCirc_008074 chr17 84386511
84398327 - mmuCirc_004300 Thada CTO:ANNOTATED:CDS 4 462 NM_183021
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.357998288370406 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;2;1;9;2 0 0 2.1940719317726
chr17 84386511 84416387 - mmuCirc_004301 Thada CTO:ANNOTATED:CDS 5 572
NM_183021 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913



0;0;1;0;1;3;1;2;1;3 0 0 1.61493719382963 hsaCirc_008076 chr17 85065632
85076825 - mmuCirc_004302 Prepl CTO:ANNOTATED:CDS 7 1268
NM_001163622:NM_001163623:NM_145984:NM_001163624 0 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;1;0;1;1;0;1;1;3 0 0 1.22766197798302 chr17 85988325 86003953
- mmuCirc_004303 Srbd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 622 NM_030133 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.159110350386847
0.143361550231522 0;0;0;0;5;1;6;4;5 0 0 2.82784749000238 chr17 86095867
86120746 - mmuCirc_004304 Srbd1 CTO:ALT_DONOR:CDS 7 3447 NM_030133
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 1;0;2;0;1;0;2;4;0 0 0 0.773746837339712
chr17 86098512 86103000 - mmuCirc_004305 Srbd1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 357
NM_030133 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.175720334761295 0.296839754917225 0.397775875967117 0.143361550231522
0;0;1;0;2;1;6;9;10;5 0 0 2.72957781508901 rnoCirc_010179 chr17 86098512
86109334 - mmuCirc_004306 Srbd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 465 NM_030133
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.327511113680254 0.175720334761295
0.164910974954014 0.517108638757253 0.229378480370435 0;0;0;1;0;10;6;5;13;8 0
0 3.60678784974484 hsaCirc_008100 chr17 86098512 86115296 - mmuCirc_004307
Srbd1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 569 NM_030133 0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978 hsaCirc_008101
chr17 86098512 86120746 - mmuCirc_004308 Srbd1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 802 NM_030133 0.0899572532128458 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.85152889556866 0.351440669522591
0.395786339889633 0.875106927127658 0.258050790416739 5;1;1;3;4;26;12;12;22;9
0 1 2.97035728336215 rnoCirc_010180 chr17 86102843 86115296 - mmuCirc_004309
Srbd1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 370 NM_030133 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 chr17 86109227
86120746 - mmuCirc_004310 Srbd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 445 NM_030133 0
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;1;0;3;2;1;1;6;6;1 0 0 1.35543641601416 chr17 86474317 86476891 + mmuCirc_004311
Prkce CTO:ANNOTATED:CDS 3 281 NM_011104 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.196506668208152
0.322153947062375 0.230875364935619 0.357998288370406 0.0286723100463043
2;2;2;3;1;6;11;7;9;1 0 0 1.87597407946729 chr17 86474317 86482249 + mmuCirc_004312
Prkce CTO:ANNOTATED:CDS 4 411 NM_011104 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.234293779681727 0.131928779963211 0.397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;4;8;4;10;3 0 0 3.26022934290011 chr17 86474317 86496111 + mmuCirc_004313
Prkce CTO:ANNOTATED:CDS 8 1025 NM_011104 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0 0.23866552558027 0
0;1;0;2;1;0;1;0;6;0 0 0 0.540695486300837 hsaCirc_008108 chr17 86488160 86496111 +
mmuCirc_004314 Prkce CTO:ANNOTATED:CDS 4 614 NM_011104 0.21589740771083
0.0853335488745 0.166607289679817 0.30767061099749 0.291628421573745
1.96506668208152 1.58148301285166 2.67155779425502 3.65953805889748
1.31892626213 12;5;9;16;16;60;54;81;92;46 1 1 3.28841519831637 hsaCirc_008109



chr17 86619892 86630207 + mmuCirc_004315 Prkce CTO:ANNOTATED:CDS 3 475
NM_011104 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;1;2;2;0;2;4;0 0 0 1.22336943991528
chr17 86809358 86809789 + mmuCirc_004316 Epas1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
325 NM_010137 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.146433612301079 0.197893169944816 0.198887937983559
0.086016930138913 0;1;2;1;0;2;5;6;5;3 0 0 2.21662083334988 hsaCirc_008112
chr17 87329323 87346701 + mmuCirc_004317 Ttc7 CTO:ANNOTATED:CDS
7 737 NM_028639 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 2;0;0;0;0;1;1;3;2 0
0 1.19469679555232 rnoCirc_010188 chr17 87679800 87682677 + mmuCirc_004318
Msh2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 426 NM_008628 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;0;0;0;0;3;1;3;2;4 0 0 2.30086179203771 chr17 87717455 87718805 + mmuCirc_004319
Msh2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 451 NM_008628 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;1;0;3;1;1 0 0 1.32168212363123 chr17 87997331 87999627 - mmuCirc_004320
Fbxo11 CTO:ANNOTATED:CDS 3 304 NM_001081034 0 0 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;4;2;1;1;2 0 0 1.77847812465792 chr17 88000772
88002969 - mmuCirc_004321 Fbxo11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 304 NM_001081034
0 0 0 0 0.117146889840864 0 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;4;0;2;0 0 0
2.5465731571855 hsaCirc_008114 chr17 88008594 88011376 - mmuCirc_004322
Fbxo11 CTO:ANNOTATED:CDS 6 681 NM_001081034 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.205007057221511 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;7;4;3;2 0 0 2.46607271661423 hsaCirc_008115
chr17 88008594 88015712 - mmuCirc_004323 Fbxo11 CTO:ANNOTATED:CDS
10 1163 NM_001081034 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.117146889840864
0.131928779963211 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;0;4;4;3;0 0 0 1.89444027767567
chr17 88015399 88015712 - mmuCirc_004324 Fbxo11 CTO:ANNOTATED:CDS 2
207 NM_001081034 0 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.636441401547388 0.143361550231522 0;2;2;2;2;6;3;4;16;5 0 0 2.17335479574581
chr17 88462713 88463263 + mmuCirc_004325 Foxn2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 551 NM_180974 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.622271115992482 0 0 1.23310521549806 0.258050790416739
3;0;2;1;1;19;0;0;31;9 0 0 2.36666027254001 rnoCirc_010192 hsaCirc_008121 chr17
88462713 88479340 + mmuCirc_004326 Foxn2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 711 NM_180974 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;2;0;0;3 0 0 1.92648868981425 rnoCirc_010194
chr17 90700744 90704367 - mmuCirc_004327 Nrxa1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
488 NM_020252:NM_177284 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;2;0;0;0;3;1;2
0 0 0.907512975470896 rnoCirc_010200 hsaCirc_008139 chr18 3295040
3327591 - mmuCirc_004328 Crem CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 844
NM_001110850:NM_001110856:NM_001110857:NM_001110858:NM_001110859:NM_001271503:NM_0



0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0
2.09983205897444 rnoCirc_005014 chr18 3417535 3419642 + mmuCirc_004329 Cul2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 397 NM_029402 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr18 4379569 4380887 + mmuCirc_004330
Mtpap CTO:ANNOTATED:CDS 2 407 NM_026157 0.107948703855415 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0.205007057221511
0.197893169944816 0.636441401547388 0.286723100463044 6;1;1;1;0;7;7;6;16;10
0 0 2.81352295164472 chr18 4379569 4387179 + mmuCirc_004331 Mtpap
CTO:ANNOTATED:CDS 5 1071 NM_026157 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.263857559926422 0.159110350386847 0.0573446200926087
2;0;0;0;0;3;0;8;4;2 0 0 2.50499892724076 hsaCirc_002007 chr18 4649075 4649405
+ mmuCirc_004332 9430020K01Rik CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 331
NM_001081963 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.109360658090154
0.229257779576178 0.205007057221511 0.164910974954014 0.23866552558027
0.143361550231522 1;0;0;2;6;7;7;5;6;5 0 0 2.37936273590362 rnoCirc_005008
chr18 5046589 5049494 + mmuCirc_004333 Svll CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
820 NM_153153 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.114689240185217
1;1;0;1;0;6;2;3;0;4 0 0 1.58929027976553 chr18 5046799 5049278 + mmuCirc_004334 Svll
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 511 NM_153153 0 0 0 0.0769176527493725
0 0 0 0 0 0;0;0;4;0;0;0;0;0 0 0 -2.27675946455147 chr18 5058125 5074004 +
mmuCirc_004335 Svll CTO:ANNOTATED:CDS 8 1498 NM_153153 0.0359829012851383
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
2;0;0;0;0;4;0;1;0;3 0 0 1.74775441382391 hsaCirc_001998 chr18 5062162 5082930 +
mmuCirc_004336 Svll CTO:ANNOTATED:CDS 5 1313 NM_153153 0 0.0170667097749
0 0 0 0.229257779576178 0.117146889840864 0.164910974954014 0 0.114689240185217
0;1;0;0;0;7;4;5;0;4 0 0 2.87185355435637 chr18 5063194 5088814 + mmuCirc_004337
Svll CTO:ANNOTATED:CDS 7 1424 NM_153153 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;1;1;0;3;4;1;1;0 0 0 1.60233260022805 chr18 5210877
5214919 - mmuCirc_004338 Zfp438 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 2123 NM_178722
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.393013336416305
0 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.143361550231522 1;0;0;2;1;12;0;6;1;5
0 0 2.25389688905884 chr18 5620401 5641518 + mmuCirc_004339 Zeb1 INTRONIC
1 21118 NM_011546 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;0;2;3;2;1
0 0 1.65832901863801 chr18 5633204 5641518 + mmuCirc_004340 Zeb1 INTRONIC
1 8315 NM_011546 0.125940154497984 0.1194669684243 0.129583447528746
0.269211784622804 0.164040987135231 1.11353778651286 1.2886157882495
2.11086047941138 3.54020529610735 0.974858541574348 7;7;7;14;9;34;44;64;89;34 1
1 3.21521401634358 hsaCirc_002015 chr18 5633204 5705243 + mmuCirc_004341 Zeb1
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 72040 NM_011546 0.233888858353399 0.1877338075239
0.370238421510704 0.596111808807637 0.473896185057335 3.76637780732292
2.31365107435706 4.25470315381355 7.71685199376208 3.21129872518609
13;11;20;31;26;115;79;129;194;112 1 1 3.44040876108556 hsaCirc_002017 chr18
5641382 5705243 + mmuCirc_004342 Zeb1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 63862



NM_011546 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0
0.294760002312228 0 0.428768534880436 0.119332762790135 0.086016930138913
0;1;1;4;0;9;0;13;3;3 0 0 1.91171534393304 hsaCirc_002018 chr18 5705043
5705243 + mmuCirc_004343 Zeb1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 201 NM_011546
0.0539743519277075 0 0 0.0364535526967181 0.229257779576178 0.263580502141943
0.395786339889633 0.596663813950676 0.20070617032413 3;0;0;0;2;7;9;12;15;7
0 0 3.3738802677558 rnoCirc_004996 hsaCirc_002019 chr18 5705043 5748855 +
mmuCirc_004344 Zeb1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 363 NM_011546 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.229257779576178 0.117146889840864
0.296839754917225 0.318220700773694 0.20070617032413 0;1;2;0;1;7;4;9;8;7 0
0 2.92211467088228 hsaCirc_002020 chr18 5705043 5761433 + mmuCirc_004345
Zeb1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 672 NM_011546 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.229378480370435
0;0;2;0;0;1;3;0;1;8 0 0 1.50771925209917 chr18 5748694 5761433 + mmuCirc_004346
Zeb1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 471 NM_011546 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.360262225048279 0.234293779681727
0.263857559926422 0.596663813950676 0.20070617032413 2;0;1;0;1;11;8;8;15;7 0 0
3.35800694147535 hsaCirc_002021 chr18 6049277 6064421 - mmuCirc_004347 Arhgap12
CTO:ANNOTATED:CDS 5 426 NM_001039692:NM_029277 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.172033860277826 1;0;0;2;2;4;1;5;6
0 0 1.80487377217558 chr18 6049277 6065845 - mmuCirc_004348 Arhgap12
CTO:ANNOTATED:CDS 6 567 NM_001039692:NM_029277 0 0 0 0.0192294131873431 0
0 0 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;0;2;3 0 0 1.87489166238797
chr18 6049277 6070091 - mmuCirc_004349 Arhgap12 CTO:ANNOTATED:CDS 7
828 NM_001039692:NM_029277 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.458515559152355 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.198887937983559
0.143361550231522 0;0;1;0;2;14;1;4;5;5 0 0 2.5693527799586 rnoCirc_004995 chr18
6049277 6073286 - mmuCirc_004350 Arhgap12 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 7 4023
NM_001039692:NM_029277 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.197893169944816 0
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;6;0;2 0 0 2.26535050109154 chr18 6061847 6064421 -
mmuCirc_004351 Arhgap12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 207 NM_001039692:NM_029277
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;0;1
0 0 1.92767159744432 chr18 6061847 6070091 - mmuCirc_004352 Arhgap12
CTO:ANNOTATED:CDS 4 609 NM_001039692:NM_029277 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0961470659367156 0.0546803290450771
0.556768893256432 0.585734449204318 0.824554874770069 0.6762189891441
0.401412340648261 1;1;2;5;3;17;20;25;17;14 0 1 3.38466219775227 rnoCirc_004993
chr18 6061847 6073286 - mmuCirc_004353 Arhgap12 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
4 3804 NM_001039692:NM_029277 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0.175720334761295 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.20070617032413
3;1;2;1;1;5;6;6;1;7 0 0 1.75688255378623 chr18 6069831 6073286 - mmuCirc_004354
Arhgap12 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 3456 NM_001039692:NM_029277 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;2;1;1;3;0 0 0 1.66445653089834 chr18 6111685



6115850 - mmuCirc_004355 Arhgap12 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 792
NM_001039692:NM_029277 0.125940154497984 0.1024002586494 0.166607289679817
0.173064718686088 0.145814210786872 1.27729334335299 0.849314951346261
1.51718096957693 2.10821214262572 1.40494319226891 7;6;9;9;8;39;29;46;53;49
1 1 3.11765768598548 rnoCirc_004992 hsaCirc_002023 chr18 6111685 6120320
- mmuCirc_004356 Arhgap12 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 5262
NM_001039692:NM_029277 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;1;3;4;1
0 0 1.8435034887672 chr18 6448905 6450639 - mmuCirc_004357 Epc1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 766 NM_027497:NM_007935 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0364535526967181
0.556768893256432 0.292867224602159 0.857537069760872 1.03421727751451
0.630790821018696 4;1;3;4;2;17;10;26;26;22 0 0 3.24694668284195 chr18
7439569 7444105 - mmuCirc_004358 Mpp7 CTO:ANNOTATED:CDS 6 637
NM_001081287:NM_001161620 0 0 0 0.0364535526967181 0.163755556840127
0.117146889840864 0.263857559926422 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;2;5;4;8;3;3 0 0 2.70281645084499 rnoCirc_005033 hsaCirc_001993 chr18
7901496 7906044 + mmuCirc_004359 Wac CTO:ANNOTATED:CDS 3 336
NM_001282093:NM_001146298:NM_153085 0.0179914506425692 0.0170667097749
0 0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.687773338728533 0.322153947062375
0.494732924862041 1.03421727751451 0.602118510972391 1;1;0;5;3;21;11;15;26;21 0
1 3.67045587423555 hsaCirc_001995 chr18 7901496 7910824 + mmuCirc_004360 Wac
CTO:ANNOTATED:CDS 4 645 NM_001282093:NM_001146298:NM_153085 0 0 0
0 0.018226776348359 0.327511113680254 0 0.329821949908027 0.357998288370406
0.086016930138913 0;0;0;0;1;10;0;10;9;3 0 0 3.48987078540619 hsaCirc_001996
chr18 9332784 9353507 - mmuCirc_004361 Ccny CTO:ANNOTATED:CDS 5 482
NM_026484 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0573446200926087
1;0;1;0;0;3;4;1;1;2 0 0 1.6813784601282 rnoCirc_005036 hsaCirc_002070 chr18 9345194
9353507 - mmuCirc_004362 Ccny CTO:ANNOTATED:CDS 4 315 NM_026484 0 0 0 0
0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;5;1;0;3;2 0 0 2.31316964814367 rnoCirc_005038 hsaCirc_002069 chr18 9345194
9377828 - mmuCirc_004363 Ccny CTO:ANNOTATED:CDS 5 350 NM_026484 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;2;0;3;2 0 0 1.7976058334299 rnoCirc_005039
chr18 9345194 9386809 - mmuCirc_004364 Ccny CTO:ANNOTATED:CDS 6 425
NM_026484 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
1;2;0;1;0;3;4;0;4;1 0 0 1.61330173233614 rnoCirc_005040 hsaCirc_002068 chr18
9353407 9386809 - mmuCirc_004365 Ccny CTO:ANNOTATED:CDS 3 211 NM_026484
0 0 0.0370238421510704 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;2;0;0;0;0;3;0 0 0
0.644448690239453 hsaCirc_002067 chr18 9386735 9399278 - mmuCirc_004366
Ccny CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 12544 NM_026484 0 0 0 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.0585734449204318 0 0 0 0;0;0;0;2;4;2;0;0;0 0 0 1.1311655189438
chr18 9386735 9412753 - mmuCirc_004367 Ccny CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 26019
NM_026484 0 0 0 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0.296839754917225



0.318220700773694 0.086016930138913 0;0;0;0;4;4;9;8;3 0 0 3.23319328048783
chr18 9437521 9438275 - mmuCirc_004368 Ccny INTRONIC 1 755 NM_026484
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0
0 0 1;2;0;0;0;2;4;0;0 0 0 1.25570880063652 chr18 9962373 9970328 + mmuCirc_004369
Thoc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 421 NM_153552 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.117146889840864
0.197893169944816 0.23866552558027 0.229378480370435 0;0;1;1;5;4;6;6;8
0 0 2.78087432153939 chr18 9968751 9970328 + mmuCirc_004370 Thoc1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 157 NM_153552 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0573446200926087 2;0;0;0;0;6;3;3;2;2 0 0 2.24429655524078 chr18 9994173 9994338 +
mmuCirc_004371 Thoc1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 166 NM_153552
0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 chr18
10012213 10018095 - mmuCirc_004372 Usp14 CTO:ANNOTATED:CDS 3 268
NM_001038589:NM_021522 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;2;3;6;2 0 0 2.54765014697795
chr18 10016541 10024679 - mmuCirc_004373 Usp14 CTO:ANNOTATED:CDS 4 388
NM_001038589:NM_021522 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;2;1;3;0;0 0 0 1.98980097250417 rnoCirc_005320
chr18 10072832 10079274 - mmuCirc_004374 Rock1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
320 NM_009071 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.146433612301079 0.230875364935619 0.278443113176982 0.143361550231522
0;1;0;0;1;5;5;7;7;5 0 0 3.00203256168165 chr18 10079115 10080539 - mmuCirc_004375
Rock1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 349 NM_009071 0 0.0341334195498 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.086016930138913
0;2;0;0;0;2;2;2;0;3 0 0 1.78586153512378 chr18 10079115 10083210 - mmuCirc_004376
Rock1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 438 NM_009071 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;2;2;4;0;1 0 0 1.83328079465905 chr18 10083122 10092223 - mmuCirc_004377
Rock1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 444 NM_009071 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;0;3;0;0 0 0 0.818829201654963 chr18
10116774 10140888 - mmuCirc_004378 Rock1 CTO:ANNOTATED:CDS 10
1186 NM_009071 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 2.25246397878285 chr18 10119885 10132272 - mmuCirc_004379
Rock1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 597 NM_009071 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;1;4;5;2 0 0 2.01144191126854 chr18 10129305
10132268 - mmuCirc_004380 Rock1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 372 NM_009071
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr18
10129305 10132272 - mmuCirc_004381 Rock1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 376
NM_009071 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.205007057221511 0.395786339889633
0.477331051160541 0.315395410509348 0;0;1;0;0;0;7;12;12;11 0 0 3.90707233969092
chr18 10129305 10140888 - mmuCirc_004382 Rock1 CTO:ANNOTATED:CDS 7
876 NM_009071 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.296839754917225 0.198887937983559
0.20070617032413 0;2;1;2;0;6;2;9;5;7 0 0 2.47659859174297 rnoCirc_005323



chr18 10571955 10586041 - mmuCirc_004383 Esco1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 733 NM_001081222 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr18 10571955 10588550 - mmuCirc_004384
Esco1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 845 NM_001081222 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 rnoCirc_005327 chr18 10574875 10586041
- mmuCirc_004385 Esco1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 545 NM_001081222 0 0 0 0
0 0.196506668208152 0.234293779681727 0.36280414489883 0.596663813950676
0.286723100463044 0;0;0;0;0;6;8;11;15;10 0 0 4.04971511473254 chr18 10582055
10586041 - mmuCirc_004386 Esco1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 311 NM_001081222 0
0 0.166607289679817 0 0 0 0.732168061505397 1.55016316456773 2.66509836897969
0 0;0;9;0;0;0;25;47;67;0 0 0 5.12488383685535 chr18 10582055 10595875 -
mmuCirc_004387 Esco1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 2553 NM_001081222
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;3;4;0;0
0 0 2.67820677695068 chr18 10740983 10755687 + mmuCirc_004388 Mib1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 863 NM_144860 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;3;0;0;2;1 0 0 1.73015692073725 hsaCirc_007088 chr18 10747356 10752027
+ mmuCirc_004389 Mib1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 377 NM_144860 0 0 0 0
0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr18
10775529 10778300 + mmuCirc_004390 Mib1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 350
NM_144860 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.086016930138913 1;0;0;0;0;0;1;2;2;3 0 0 1.44019649698781
chr18 10792895 10795851 + mmuCirc_004391 Mib1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 382 NM_144860 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;1;0;0;4;0 0 0 2.28098914689479 chr18 11923360 11926364 + mmuCirc_004392
Cables1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 358 NM_001146287:NM_022021 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;3;5;1;3;0 0 0 2.2136795905534 rnoCirc_005335
chr18 12197959 12198597 - mmuCirc_004393 Npc1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 281 NM_008720 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;1;1;5;0 0 0 2.05294240349757 chr18 12819505
12822292 - mmuCirc_004394 Osbpl1a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 2788
NM_001252491:NM_001252492:NM_001252493:NM_001252490:NM_001252489:NM_207530
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;2;1;3;0 0 0 1.65181944784115
chr18 12819505 12841346 - mmuCirc_004395 Osbpl1a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
320
NM_001252491:NM_001252492:NM_001252493:NM_001252490:NM_001252489:NM_207530
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;1;1;5;2;2;2;4
0 0 2.08760733222655 rnoCirc_005342 hsaCirc_007111 chr18 12841184 12882277 -
mmuCirc_004396 Osbpl1a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 352 NM_207530 0 0 0 0
0 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;5;3;2;6;2 0 0 2.67577244643883 chr18 12871078 12892289
- mmuCirc_004397 Osbpl1a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 312 NM_207530 0 0 0
0 0.0546803290450771 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.131928779963211



0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;0;3;4;1;4;6;3 0 0 2.26831036164199 chr18
12871078 12898301 - mmuCirc_004398 Osbp11a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 411
NM_207530 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.327511113680254 0.0585734449204318
0.329821949908027 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;2;10;2;10;1;4
0 0 2.61113618743426 rnoCirc_005346 chr18 12871078 12906949 - mmuCirc_004399
Osbp11a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 656 NM_207530 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0 0 0;0;2;0;0;3;1;0;0;0 0 0 0.78448091752407
chr18 12882196 12898301 - mmuCirc_004400 Osbp11a CTO:ANNOTATED:CDS 3 304
NM_207530 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.36280414489883
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;3;11;4;2 0 0 2.94404433702235
chr18 13526697 13546838 - mmuCirc_004401 NTO 1 20142 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;4;1;2;1;2 0 0 1.97047258866008 chr18 13715141 13717747 - mmuCirc_004402
Zfp521 CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_145492 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.0911338817417952 0.327511113680254 0.0585734449204318
0.395786339889633 1.31266039069149 0.172033860277826 1;0;0;2;5;10;2;12;33;6
0 0 2.96898623531684 rnoCirc_005350 hsaCirc_007116 chr18 13933705 13939141
- mmuCirc_004403 Zfp521 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 5437 NM_145492 0
0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0 0
0 2.45210089414782 chr18 13938962 13939141 - mmuCirc_004404 Zfp521
CTO:ANNOTATED:CDS 1 180 NM_145492 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.318220700773694 0.0573446200926087 1;0;2;2;1;2;2;5;8;2 0
0 1.67814244679877 rnoCirc_005354 chr18 13938962 13958658 - mmuCirc_004405
Zfp521 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 19697 NM_145492 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;0;3;5;4;1 0 0 2.29890080388696 chr18 16622128 16650498 - mmuCirc_004406
Cdh2 CTO:ANNOTATED:CDS 12 2177 NM_007664 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.146433612301079 0.197893169944816 0.278443113176982 0.143361550231522
1;1;1;0;1;4;5;6;7;5 0 0 2.53052724526408 rnoCirc_005365 hsaCirc_007127 chr18
16640422 16650498 - mmuCirc_004407 Cdh2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 848
NM_007664 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.278443113176982 0.258050790416739 1;0;1;4;2;8;1;4;7;9 0 0 2.01920958614094
rnoCirc_005367 hsaCirc_007128 chr18 16774508 16786324 - mmuCirc_004408 Cdh2
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 11817 NM_007664 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr18 20033062 20085880 - mmuCirc_004409
Dsc2:Dsc1 ITO:ANNOTATED 1 52819 NM_013505:NM_001291804:NM_013504 0
0.0853335488745 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;5;1;1;3;1;0;1;0;1
0 0 -0.425410376561336 rnoCirc_005372 chr18 20574940 20579478 + mmuCirc_004410
Dsg2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 442 NM_007883 0 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;2;3;1
0 0 2.04033621272716 chr18 20700739 20706529 - mmuCirc_004411 B4galt6
CTO:ANNOTATED:CDS 2 242 NM_019737 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847



0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168 chr18 20820878
20825068 - mmuCirc_004412 Trappc8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_177038 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;3;2;3;0 0 0 1.94063944874222 chr18 21008725 21020999
+ mmuCirc_004413 Rnf138 CTO:ANNOTATED:CDS 4 451 NM_019706:NM_207623
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477
0.527715119852844 0.517108638757253 0.315395410509348 1;0;1;0;1;0;3;16;13;11 0
0 2.64316274076072 hsaCirc_007143 chr18 21010677 21020999 + mmuCirc_004414
Rnf138 CTO:ANNOTATED:CDS 3 285 NM_019706:NM_207623 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.0286723100463043 2;1;0;0;1;3;4;6;2;1
0 0 1.81518234564314 chr18 21147732 21148904 - mmuCirc_004415 Garex
CTO:ANNOTATED:CDS 1 1173 NM_001033445 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.197893169944816 0.198887937983559 0.0573446200926087 2;1;1;2;0;2;4;6;5;2 0
0 1.77094924372663 rnoCirc_005386 chr18 22375133 22392852 + mmuCirc_004416
Asxl3 CTO:ALT_DONOR:5UTR 2 292 NM_001167777 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;0;5;1
0 0 2.02711627556269 hsaCirc_007144 chr18 22375133 22434675 + mmuCirc_004417
Asxl3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 635 NM_001167777 0.0539743519277075 0
0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.175720334761295
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.086016930138913 3;0;0;3;1;2;6;3;6;3 0 0
1.85577187092411 rnoCirc_005375 chr18 22392644 22411609 + mmuCirc_004418 Asxl3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 430 NM_001167777 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;1;1 0 0 1.9293430686156
rnoCirc_005378 hsaCirc_007149 chr18 22392655 22411609 + mmuCirc_004419
Asxl3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 419 NM_001167777 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;0;3;2 0 0 2.37588178681901 chr18
23475116 23545766 + mmuCirc_004420 Dtna CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 498
NM_001285813:NM_010087:NM_001285811:NM_001285807:NM_207650 0 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 hsaCirc_007153 chr18
23535162 23545766 + mmuCirc_004421 Dtna CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 149
NM_001285813:NM_010087:NM_001285811:NM_001285807:NM_207650:NM_001285808:NM_001285809
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0 0.196506668208152
0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0.0573446200926087
1;2;0;0;0;6;2;0;1;2 0 0 1.64477316628624 hsaCirc_007154 chr18 23583084
23597558 + mmuCirc_004422 Dtna CTO:ANNOTATED:CDS 5 639
NM_001285813:NM_010087:NM_001285811:NM_001285807:NM_207650:NM_001285808:NM_001285809
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;3;2;4;4;2 0 0 2.32853365139298 rnoCirc_005381 chr18 23583084
23602674 + mmuCirc_004423 Dtna CTO:ANNOTATED:CDS 7 732
NM_001285813:NM_010087:NM_001285811:NM_001285807:NM_207650:NM_001285808:NM_001285809
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.196506668208152
0.205007057221511 0.692626094806858 0.755774164337523 0.229378480370435
2;0;2;2;0;6;7;21;19;8 0 0 3.29143376691034 rnoCirc_005382 chr18 23583084



23611156 + mmuCirc_004424 Dtna CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 9 903
NM_001285813:NM_001285811:NM_001285807:NM_207650:NM_001285808:NM_001285810:NM_001285811
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;0;2;0;2;1;2;5;2 0 0 1.87138015197657 rnoCirc_005383 chr18 23583084
23631428 + mmuCirc_004425 Dtna CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 13 1300
NM_001285813:NM_001285811:NM_001285807:NM_207650:NM_001285808:NM_001285810:NM_001285811
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.395786339889633 0.159110350386847
0.143361550231522 1;1;3;2;0;4;2;12;4;5 0 0 2.03614503146623 rnoCirc_005384
chr18 23621387 23631428 + mmuCirc_004426 Dtna CTO:ANNOTATED:CDS 4 397
NM_001285813:NM_001285811:NM_001285807:NM_207650:NM_001285808:NM_001285810:NM_001285811
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.229257779576178 0.234293779681727 0.296839754917225
0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;2;0;0;7;8;9;4;5 0 0 3.1949760939925
rnoCirc_005385 hsaCirc_007161 chr18 24232599 24238485 + mmuCirc_004427
Galnt1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 299 NM_013814:NM_001160404
0.0539743519277075 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.114689240185217 3;0;0;0;0;0;2;1;4 0 0 1.13697034555078 chr18 24506834 24509922 -
mmuCirc_004428 Rprd1a CTO:ANNOTATED:CDS 5 638 NM_144861 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;1;2;1;1;2;2;4;2;2 0 0 1.39078313447061 rnoCirc_005405 hsaCirc_007170 chr18
24622079 24622667 + mmuCirc_004429 Elp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 348
NM_021448 0.0179914506425692 0 0.0740476843021408 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027 0 1;0;4;0;0;4;1;3;6;0
0 0 1.83097719258476 chr18 24754219 24754325 + mmuCirc_004430 Fhod3
CTO:ANNOTATED:CDS 1 107 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0 0 1;0;3;0;0;1;1;0;0;0 0 0 -0.0474780436781616 chr18
24754219 24770547 + mmuCirc_004431 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS
2 172 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0.0359829012851383
0.0682668390996 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0729071053934362
0.327511113680254 0.702881339045181 0.692626094806858 0.795551751934235
0.20070617032413 2;4;3;4;4;10;24;21;20;7 0 1 2.6453882175369 rnoCirc_005407
chr18 24897637 24903998 + mmuCirc_004432 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 174
NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0.143931605140553 0.1194669684243
0.111071526453211 0.115376479124059 0.200494539831949 1.21179112061694
0.556447726744102 1.41823438460452 1.59110350386847 0.372740030601957
8;7;6;6;11;37;19;43;40;13 1 1 2.56371250130314 rnoCirc_005410 hsaCirc_007174
chr18 24897637 24994559 + mmuCirc_004433 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 620 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0 2;0;0;0;0;3;1;2;0;0
0 0 1.49458696820344 chr18 24969160 24994559 + mmuCirc_004434 Fhod3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 446 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.0397775875967117 0.229378480370435 0;0;1;1;0;3;2;7;1;8 0



0 2.29787571529299 hsaCirc_007177 chr18 24969160 25002032 + mmuCirc_004435
Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 688 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0
0.0341334195498 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;2;0;0;0;0;1;3;3;2 0 0 1.79717126039987 rnoCirc_005414
chr18 24969160 25028169 + mmuCirc_004436 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 8
1246 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.143361550231522 0;0;0;1;0;5;3;3;4;5 0 0 2.68477715979557 chr18 25001791
25028169 + mmuCirc_004437 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 800
NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;3;2;7;3;0
0 0 2.74680307588589 chr18 25020662 25028169 + mmuCirc_004438 Fhod3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 558 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276
0.413803364779091 0.2048005172988 0.444286105812845 0.634570635182323
0.528576514102412 5.60044004393234 2.92867224602159 5.90381290335369
6.56330195345744 3.52669413569543 23;12;24;33;29;171;100;179;165;123 1 1
3.42105179038526 rnoCirc_005422 chr18 25020662 25060376 + mmuCirc_004439 Fhod3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 744 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;2;4;1;2;3;3 0 0 2.00621566852706
chr18 25020662 25066425 + mmuCirc_004440 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 953 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.294760002312228 0 0.395786339889633
0.477331051160541 0.114689240185217 0;0;1;1;2;9;0;12;12;4 0 0 3.08183571455023
chr18 25020662 25090907 + mmuCirc_004441 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 8
2110 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0.0341334195498 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;2;0;0;0;0;1;3;1
0 0 1.01313799172138 chr18 25028065 25060376 + mmuCirc_004442 Fhod3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 291 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.146433612301079 0.263857559926422 0.23866552558027
0.114689240185217 0;2;2;1;2;5;5;8;6;4 0 0 2.22223596616672 rnoCirc_005424
chr18 25028065 25066425 + mmuCirc_004443 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS
4 500 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.491266670520381
0.0585734449204318 0.263857559926422 0.437553463563829 0.229378480370435
1;0;1;2;1;15;2;8;11;8 0 0 2.85605806852546 rnoCirc_005425 hsaCirc_007180
chr18 25028065 25085612 + mmuCirc_004444 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 5
779 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;3;1;3;0
0 0 2.00906550118555 chr18 25028065 25090907 + mmuCirc_004445 Fhod3
CTO:ANNOTATED:CDS 6 1657 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.114689240185217 0;0;0;2;0;3;0;3;3;4 0 0 2.28516384095407 rnoCirc_005426 chr18
25028065 25101684 + mmuCirc_004446 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1816
NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0



0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;0;0;2;3 0 0 1.87489166238797
chr18 25056260 25056394 + mmuCirc_004447 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS
1 135 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0.0539743519277075 0 0 0
0 0 0 0 0.0286723100463043 3;0;0;0;0;0;0;0;1 0 0 -0.30196195203693 chr18
25056260 25066425 + mmuCirc_004448 Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
395 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0 0 0.0185119210755352 0
0.0546803290450771 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;1;0;3;1;1;4;5;2 0 0 1.63662238737694
rnoCirc_005427 hsaCirc_007183 chr18 25085334 25090907 + mmuCirc_004449 Fhod3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 1157 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;0;3;0 0 0
0.932939542801978 rnoCirc_005433 chr18 25085334 25101684 + mmuCirc_004450
Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 1316 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;2;0;0;1;1;1;6;4 0 0
1.80778429631893 rnoCirc_005434 chr18 25085334 25113671 + mmuCirc_004451
Fhod3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1781 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276 0
0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;2;0;2;0;1;1;4;2;2
0 0 1.38171613687647 chr18 25085334 25115889 + mmuCirc_004452 Fhod3
CTO:ANNOTATED:CDS 7 1972 NM_001289654:NM_001289655:NM_175276
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;3;1;1 0 0 1.62706968120892
chr18 25339714 25344962 + mmuCirc_004453 AW554918 CTO:ANNOTATED:CDS
2 770 NM_001033532 0.0539743519277075 0.0682668390996 0.0740476843021408
0.211523545060774 0.145814210786872 1.01528445240879 0.64430789412475
1.64910974954014 1.67065867906189 0.946186231528043 3;4;4;11;8;31;22;50;42;33
1 1 3.25587954054232 rnoCirc_005449 hsaCirc_007194 chr18 25339714 25358453
+ mmuCirc_004454 AW554918 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 14261 NM_001033532
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;0;3;0 0 0
2.38725222161676 chr18 25344864 25400107 + mmuCirc_004455 AW554918
CTO:ANNOTATED:CDS 2 281 NM_001033532 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;2;3;1
0 0 2.07081624042626 chr18 25399926 25420075 + mmuCirc_004456 AW554918
CTO:ANNOTATED:CDS 2 291 NM_001033532 0 0 0 0 0 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;4;1;5;3
0 0 2.51037523284911 rnoCirc_005452 hsaCirc_007196 chr18 30316843 30324618
+ mmuCirc_004457 Pik3c3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 556 NM_181414 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;3;1;2;2;0 0 0 2.07106086853578 chr18 31594577 31600232 - mmuCirc_004458
Slc25a46 CTO:ANNOTATED:CDS 3 216 NM_026165 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.318220700773694
0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;2;4;8;3 0 0 2.50722755076051 chr18 31594577
31602800 - mmuCirc_004459 Slc25a46 CTO:ANNOTATED:CDS 4 294 NM_026165
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.0982533341040761 0.234293779681727 0.329821949908027 1.15355004030464



0.401412340648261 1;0;2;3;3;8;10;29;14 0 1 2.86740275745387 chr18 31594577
31607264 - mmuCirc_004460 Slc25a46 CTO:ANNOTATED:CDS 6 395 NM_026165
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0 0.197893169944816 0.159110350386847 0 1;0;0;1;2;2;0;6;4;0 0 0 1.32740321742715
chr18 31666341 31667009 + mmuCirc_004461 Sap130 CTO:ANNOTATED:CDS 3
344 NM_172965 0 0.0341334195498 0 0 0.0546803290450771 0.229257779576178
0.292867224602159 0.131928779963211 0.517108638757253 0.258050790416739
0;2;0;0;3;7;10;4;13;9 0 0 3.14790785637296 chr18 31689398 31698880 + mmuCirc_004462
Sap130 CTO:ANNOTATED:CDS 2 464 NM_172965 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;0;3;1
0 0 2.15265401874467 chr18 31771670 31772114 + mmuCirc_004463 Ammecn1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 445 NM_153515:NM_001242430 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;1;1;0;0;4;0;2;3;2 0 0 1.58731853993704 rnoCirc_005456 chr18
31774236 31774751 + mmuCirc_004464 Ammecn1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 226
NM_153515:NM_001242430 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;4;4;2 0 0 2.67980034357079 chr18 31827262
31829979 + mmuCirc_004465 Wdr33 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 401
NM_001170966:NM_001170967:NM_001170970:NM_028866 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.437553463563829 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;2;11;2 0 0 2.63623758514942 rnoCirc_005458 hsaCirc_008539 chr18
31827262 31835481 + mmuCirc_004466 Wdr33 CTO:ANNOTATED 5 2396
NM_001170966:NM_001170967:NM_001170970:NM_028866 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.230875364935619
0.23866552558027 0.172033860277826 0;1;0;1;0;4;2;7;6;6 0 0 2.72674094287612
rnoCirc_005459 hsaCirc_008538 chr18 31878024 31881282 + mmuCirc_004467
Wdr33 CTO:ANNOTATED:CDS 4 472 NM_028866 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;2;3;2;1 0 0 1.84232518072625 rnoCirc_005460
chr18 31887697 31904451 + mmuCirc_004468 Wdr33 CTO:ANNOTATED:CDS
7 2245 NM_028866 0 0 0.0370238421510704 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;2;0;0;0;4;0;0 0 0 1.41375803281097 chr18 32070107 32080577 + mmuCirc_004469
Iws1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1023 NM_173441 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;3;0;1
0 0 1.63893593242814 chr18 32207408 32210036 + mmuCirc_004470 Map3k2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 372 NM_011946 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.131004445472102 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;2;0;4;0;0;1;3
0 0 1.78497523123792 chr18 32208642 32210036 + mmuCirc_004471 Map3k2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 241 NM_011946 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0 0.230875364935619 0.159110350386847 0.172033860277826
0;0;0;0;1;2;0;7;4;6 0 0 2.80908572560891 rnoCirc_005463 chr18 32208642 32212168
+ mmuCirc_004472 Map3k2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 448 NM_011946 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;2;0;0;3;0
0 0 1.32061367024409 chr18 32257190 32261398 + mmuCirc_004473 Ercc3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 300 NM_133658 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;2;1 0 0



1.86800963860486 rnoCirc_005464 chr18 32528832 32532784 - mmuCirc_004474 Gypc
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 1421 NM_001048207 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0 0.143361550231522 0;0;0;0;0;1;0;0;0;5 0 0 2.21459902294466 chr18
32849073 32852650 + mmuCirc_004475 Wdr36 CTO:ANNOTATED:CDS 4
517 NM_144863:NM_001110016:NM_001110015 0.0179914506425692 0 0 0 0
0 0 0.0989465849724082 0 0 1;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 0.823283573279092 chr18
32861027 32863262 + mmuCirc_004476 Wdr36 CTO:ANNOTATED:CDS 4 446
NM_001110016:NM_001110015 0 0 0.0555357632266056 0 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.117146889840864 0.197893169944816 0.278443113176982
0.229378480370435 0;0;3;0;2;6;4;6;7;8 0 0 2.7569927024993 chr18 33810219
33832685 - mmuCirc_004477 Epb4.114a CTO:ANNOTATED:CDS 6 535
NM_013512 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.146433612301079
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;1;0;0;4;5;3;5;4 0
0 2.76080282835248 hsaCirc_012551 chr18 33824459 33832685 - mmuCirc_004478
Epb4.114a CTO:ANNOTATED:CDS 5 415 NM_013512 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;2;1;3;3 0 0 2.13643934971019 rnoCirc_005466 chr18 33874142
33891476 - mmuCirc_004479 Epb4.114a CTO:ANNOTATED:CDS 7 591
NM_013512 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;1;5;1;3;1 0
0 1.80389461986322 rnoCirc_005474 chr18 33921830 33929764 - mmuCirc_004480
Epb4.114a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 7935 NM_013512 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.229257779576178 0.49787428182367
0.395786339889633 0.477331051160541 0.258050790416739 2;0;1;3;0;7;17;12;12;9
0 0 3.35145813297045 chr18 34261005 34279352 + mmuCirc_004481 Apc
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 741 NM_007462 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;4;0;1 0 0 2.06082211461555
chr18 34266058 34279352 + mmuCirc_004482 Apc CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 2828
NM_007462 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;0;1;1;3 0 0 1.48200998872747 chr18 34268298
34279352 + mmuCirc_004483 Apc CTO:ANNOTATED:CDS 5 588 NM_007462
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.36280414489883 0.318220700773694 0.172033860277826 1;0;0;1;0;2;4;11;8;6 0
0 2.91554355694258 rnoCirc_005475 hsaCirc_012564 chr18 34268298 34289942
+ mmuCirc_004484 Apc CTO:ANNOTATED:CDS 6 693 NM_007462 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;0;3;4;0
0 0 2.37807341346571 hsaCirc_012565 chr18 34276564 34279352 + mmuCirc_004485
Apc CTO:ANNOTATED:CDS 2 198 NM_007462 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;4;3;2 0
0 2.26907208597974 rnoCirc_005477 chr18 34454034 34487139 - mmuCirc_004486
Fam13b CTO:ANNOTATED:CDS 8 982 NM_146084 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;3;2;2;0
0 0 2.35353367525855 chr18 34473550 34487139 - mmuCirc_004487 Fam13b
CTO:ANNOTATED:CDS 2 297 NM_146084 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0
0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;1;1;0;0;3;2;1;3;1 0 0 1.63829862209007 rnoCirc_005485 chr18



34473550 34494776 - mmuCirc_004488 Fam13b CTO:ANNOTATED:CDS 4 617
NM_146084 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;1;0;0;3;1;1;6;2
0 0 2.0049416764047 rnoCirc_005486 hsaCirc_012725 chr18 34494157 34498159 -
mmuCirc_004489 Fam13b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 725 NM_146084 0 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;0;2;2;1 0 0 1.92106807379823 rnoCirc_005489 chr18
34497334 34498159 - mmuCirc_004490 Fam13b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
405 NM_146084 0 0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.086016930138913
0;2;2;0;0;1;2;3;4;3 0 0 1.71328000958944 chr18 34614448 34614797 - mmuCirc_004491
Brd8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 173 NM_001289606:NM_001289607:NM_030147
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.263580502141943 0.230875364935619 0.278443113176982
0.086016930138913 1;2;2;0;2;3;9;7;7;3 0 0 2.19463543470759 rnoCirc_005490
chr18 34614448 34616734 - mmuCirc_004492 Brd8 CTO:ANNOTATED:CDS 3
243 NM_001289606:NM_001289607:NM_030147 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;1;0;0;2;2;1;4 0 0 1.85925314846205 chr18 34626716 34627014 + mmuCirc_004493
Kif20a CTO:ANNOTATED:CDS 2 210 NM_001166407:NM_009004:NM_001166406 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr18 34641096
34641650 - mmuCirc_004494 Cdc23 CTO:ANNOTATED:CDS 3 358 NM_178347 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;1;1;2;5;0 0 0 2.06406506120211 chr18 34793004 34799359 + mmuCirc_004495
Kdm3b CTO:ANNOTATED:CDS 5 588 NM_001081256 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 1.19308438583878
chr18 34803450 34813561 + mmuCirc_004496 Kdm3b CTO:ANNOTATED:CDS 5 2419
NM_001081256 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;2;0;4;1;0 0 0 1.88519493078508 hsaCirc_012734 chr18
34808241 34813561 + mmuCirc_004497 Kdm3b CTO:ANNOTATED:CDS 4 1819
NM_001081256 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;0;0;0;3;1;4;3;3 0 0
2.22137852342488 hsaCirc_012736 chr18 34822372 34823711 + mmuCirc_004498
Kdm3b CTO:ANNOTATED:CDS 2 408 NM_001081256 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;3;0;0;1 0 0 1.38980398882558
hsaCirc_012740 chr18 34863528 34863629 - mmuCirc_004499 Egr1 AS:CTO
1 102 NM_007913 0 0 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0 0 0 0 0
0;0;1;0;3;0;0;0;0 0 0 -1.42301668724989 rnoCirc_005502 chr18 35152601 35154540
+ mmuCirc_004500 Ctnna1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 303 NM_009818
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.262008890944203 0.322153947062375 0.527715119852844 0.556886226353964
0.344067720555652 2;0;1;3;2;8;11;16;14;12 0 0 3.16817882578806 chr18 35152601
35182553 + mmuCirc_004501 Ctnna1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1064 NM_009818
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0.163755556840127 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.318220700773694
0.086016930138913 2;1;1;0;5;4;2;8;3 0 0 2.05497395907798 hsaCirc_012746 chr18



35152601 35223575 + mmuCirc_004502 Ctnna1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1298
NM_009818 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0 0 0;0;0;0;4;1;2;0;0 0 2.10715244074397 chr18 35174253 35182553 +
mmuCirc_004503 Ctnna1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 761 NM_009818 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.318220700773694 0.143361550231522
0;0;0;0;0;1;0;2;8;5 0 0 2.65320756566682 rnoCirc_005506 hsaCirc_012748 chr18
35222065 35223575 + mmuCirc_004504 Ctnna1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
234 NM_009818 0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0370238421510704
0.0961470659367156 0.0911338817417952 0.458515559152355 0.49787428182367
0.626661704825252 0.715996576740811 0.430084650694565 3;3;2;5;5;14;17;19;18;15
0 1 2.74822738749233 rnoCirc_005508 hsaCirc_012750 chr18 35317842 35341197
- mmuCirc_004505 Sil1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 414 NM_030749 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;3;0;1;3;0
0 0 2.25659306608181 rnoCirc_005510 chr18 35581170 35584881 + mmuCirc_004506
Matr3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 963 NM_010771 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;0;3 0 0 1.70430980865526
chr18 35584515 35584881 + mmuCirc_004507 Matr3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 367
NM_010771 0.0539743519277075 0 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.715996576740811
0.086016930138913 3;0;3;3;0;6;3;6;18;3 0 0 2.23178951501656 chr18 35610871
35613502 + mmuCirc_004508 Paip2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 344 NM_026420
0.305854660923676 0.3584009052729 0.536845711190521 0.596111808807637
0.583256843147489 4.19214225510725 3.57298014014634 7.1571363130042
9.18862273484041 4.10014033662152 17;21;29;31;32;128;122;217;231;143 1 1
3.4602152828715 hsaCirc_012757 chr18 35613323 35613502 + mmuCirc_004509
Paip2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 180 NM_026420 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;1;0;1;2;3;1;4 0 0 1.8609433740218 chr18 35680766 35686853
- mmuCirc_004510 Dnajc18 CTO:ANNOTATED:CDS 4 576 NM_029669 0 0 0 0
0.0546803290450771 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;3;0;0;1;2;1 0 0 1.03445896399995 chr18 35713133 35713737 - mmuCirc_004511
Ecscr CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 399 NM_001033141 0 0.0341334195498 0 0 0 0
0.117146889840864 0 0.0286723100463043 0;2;0;0;0;0;4;0;0;1 0 0 1.31211586223759
chr18 36575019 36578774 + mmuCirc_004512 Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
308 NM_175375 0 0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;1;0;0;0;3;3;1;2;3
0 0 2.04640037235199 chr18 36575019 36581215 + mmuCirc_004513 Ankhd1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 456 NM_175375 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0769176527493725 0 0.196506668208152 0.117146889840864 0.296839754917225
0.159110350386847 0.114689240185217 0;1;1;4;0;6;4;9;4;4 0 0 2.40036438095236
rnoCirc_005515 chr18 36575019 36583759 + mmuCirc_004514 Ankhd1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 604 NM_175375 0.0539743519277075 0.0170667097749
0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178 0.117146889840864
0.329821949908027 0.556886226353964 0.114689240185217 3;1;0;2;1;7;4;10;14;4 0
0 2.57767790589715 rnoCirc_005516 chr18 36575019 36591541 + mmuCirc_004515
Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 933 NM_175375 0 0 0 0.0192294131873431



0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;1;1;1;4;1;2 0 0 1.74531221872537
chr18 36575019 36600875 + mmuCirc_004516 Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 9
1473 NM_175375 0 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;1;0;0;0;1;2;1;2;3
0 0 1.72206918745064 chr18 36575019 36614817 + mmuCirc_004517 Ankhd1
CTO:ANNOTATED:CDS 13 1936 NM_175375 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;1;0;1;0;0;1;2;3;0
0 0 1.44778033965373 chr18 36578618 36591541 + mmuCirc_004518 Ankhd1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 782 NM_175375 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;3;0;5;0;1
0 0 2.04333145112534 hsaCirc_012769 chr18 36581068 36583759 + mmuCirc_004519
Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 296 NM_175375 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.351440669522591
0.36280414489883 0.755774164337523 0.286723100463044 0;0;2;2;5;12;11;19;10 0
0 3.26673793148492 rnoCirc_005518 chr18 36581068 36589581 + mmuCirc_004520
Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 530 NM_175375 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.230875364935619
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;2;3;7;1;1 0 0 1.83175367877291
hsaCirc_012770 chr18 36581068 36591541 + mmuCirc_004521 Ankhd1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 625 NM_175375 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0 0.163755556840127 0.205007057221511 0.164910974954014 0.437553463563829
0.20070617032413 1;0;1;0;0;5;7;5;11;7 0 0 3.20186337199376 hsaCirc_012771
chr18 36581068 36594322 + mmuCirc_004522 Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 863 NM_175375 0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0740476843021408 0
0.018226776348359 0.294760002312228 0.0878601673806477 0.329821949908027
0.596663813950676 0.114689240185217 4;2;4;0;1;9;3;10;15;4 0 0 2.28564030038166
chr18 36581068 36600875 + mmuCirc_004523 Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1165
NM_175375 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;0;4;3;2 0 0 2.20027825623955
chr18 36583612 36594322 + mmuCirc_004524 Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 715
NM_175375 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.114689240185217 1;0;0;0;0;2;0;1;2;4 0 0 1.91071343794766
chr18 36611800 36614817 + mmuCirc_004525 Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
463 NM_175375 0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.23866552558027 0.0286723100463043
2;2;0;0;0;2;3;4;6;1 0 0 1.90139736586906 chr18 36632067 36632853 + mmuCirc_004526
Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 404 NM_175375 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 2.00534747449988 rnoCirc_005521
chr18 36638205 36638708 + mmuCirc_004527 Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 339
NM_175375 0 0 0.0185119210755352 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;1;3;6;1 0
0 2.00004299153814 hsaCirc_012775 chr18 36646691 36648740 + mmuCirc_004528
Ankhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1760 NM_175375 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0 0
0.0795551751934235 0 1;0;1;0;2;3;0;0;2;0 0 0 0.377815251005634 chr18



36747348 36751267 + mmuCirc_004529 Ik CTO:ANNOTATED:CDS 7 718
NM_011879 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0 0 0.119332762790135
0.143361550231522 0;1;0;1;0;0;0;0;3;5 0 0 1.32279979021085 rnoCirc_005527 chr18
36787502 36788670 + mmuCirc_004530 Hars2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 427
NM_080636 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.327511113680254 0
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.086016930138913 1;0;0;0;1;10;0;3;4;3
0 0 2.59999259651402 chr18 36787899 36788670 + mmuCirc_004531 Hars2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 301 NM_080636 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0989465849724082 0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;3;7;1 0
0 2.57963405194457 rnoCirc_005528 chr18 37855474 37856547 - mmuCirc_004532
Diap1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 567 NM_007858 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 0 2.00534747449988 chr18
38120117 38143327 - mmuCirc_004533 NTO 1 23211 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;3;4;1;1 0 0 1.86862912972021 chr18 38251086
38251400 + mmuCirc_004534 0610009O20Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 233
NM_024179 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.131004445472102 0.205007057221511 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;0;0;1;1;4;7;1;4;1 0 0 1.88552180643804 chr18 38299754
38301807 + mmuCirc_004535 Rnf14 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 487
NM_001164622:NM_020012:NM_001164621 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0 1.32617566274876
chr18 38299754 38309713 + mmuCirc_004536 Rnf14 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 1247 NM_001164622:NM_020012:NM_001164621 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;1;0;1;0;1;0;2;1;3 0 0 1.12534165514517 chr18 38299754
38313384 + mmuCirc_004537 Rnf14 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1420
NM_001164622:NM_020012:NM_001164621 0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;0;3;0;1 0 0 1.17913941016345
chr18 38313212 38314803 + mmuCirc_004538 Rnf14 CTO:ANNOTATED:CDS 2
304 NM_001164622:NM_020012:NM_001164621 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 rnoCirc_005532 chr18
38451555 38456121 + mmuCirc_004539 Ndfip1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 280
NM_022996 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.477331051160541 0.114689240185217 1;0;0;0;0;2;3;3;12;4 0
0 2.71226332951017 rnoCirc_005534 chr18 39097630 39102240 + mmuCirc_004540
Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 3 230 NM_175164 0.0719658025702766 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.229257779576178
0.351440669522591 0.560697314843647 0.517108638757253 0.143361550231522
4;0;1;1;1;7;12;17;13;5 0 0 3.08771153211433 rnoCirc_005552 chr18 39097630
39111900 + mmuCirc_004541 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 5 443 NM_175164
0.125940154497984 0.1024002586494 0.166607289679817 0.115376479124059
0.218721316180309 1.40829778882509 1.2886157882495 2.07787828442057
1.59110350386847 0.888841611435435 7;6;9;6;12;43;44;63;40;31 1 1 3.14035329566609
rnoCirc_005551 hsaCirc_012789 chr18 39097630 39121903 + mmuCirc_004542
Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 7 678 NM_175164 0 0 0 0 0 0.117146889840864



0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;0;1;0 0 0 2.17862733847444 chr18 39097630
39126933 + mmuCirc_004543 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 8 779 NM_175164 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;1;0;0;0;2;1;3;1;0 0 0 1.66472088344381 rnoCirc_005550 chr18
39097630 39132150 + mmuCirc_004544 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 9 874
NM_175164 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913
1;0;0;0;1;1;1;2;4;3 0 0 1.70257618433536 rnoCirc_005548 chr18 39097630 39150118
+ mmuCirc_004545 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 10 953 NM_175164 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.329821949908027 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;1;0;1;3;3;10;2;3 0
0 2.39305571686294 rnoCirc_005545 chr18 39110455 39132150 + mmuCirc_004546
Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 6 644 NM_175164 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;1;2;3;0;0 0 0 1.19748955149946
rnoCirc_005547 hsaCirc_012791 chr18 39120119 39126933 + mmuCirc_004547
Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 3 336 NM_175164 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.164910974954014
0 0.0286723100463043 0;0;2;1;0;1;4;5;0;1 0 0 1.23704213688136 rnoCirc_005549
chr18 39120119 39132150 + mmuCirc_004548 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS
4 431 NM_175164 0.21589740771083 0.1877338075239 0.536845711190521
0.249982371435461 0.236948092528668 3.83188003005897 1.93292368237425
3.99084559388713 3.69931564649419 1.978389393195 12;11;29;13;13;117;66;121;93;69
1 1 3.37082095403731 rnoCirc_005546 hsaCirc_012794 chr18 39120119 39150118
+ mmuCirc_004549 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 5 510 NM_175164
0.323846111566245 0.3925343248227 0.388750342586239 0.326900024184833
0.455669408708976 5.63319115530037 3.01653241340224 7.2560828979766
5.80752778911991 3.2686433452787 18;23;21;17;25;172;103;220;146;114 1 1
3.58653858368862 rnoCirc_005544 hsaCirc_012795 chr18 39126833 39132150
+ mmuCirc_004550 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 2 196 NM_175164 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;1;1;0;3;2;4;1;3
0 0 1.90635212955978 chr18 39126833 39150118 + mmuCirc_004551 Arhgap26
CTO:ANNOTATED:CDS 3 275 NM_175164 0.395811914136521 0.1877338075239
0.351726500435169 0.480735329683578 0.400989079663899 4.42140003468343
2.98724569094202 6.92626094806858 5.68819502632978 2.37980173384326
22;11;19;25;22;135;102;210;143;83 1 1 3.50370889314487 hsaCirc_012796 chr18 39227368
39229965 + mmuCirc_004552 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 2 141 NM_175164 0
0.0682668390996 0 0 0.0364535526967181 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.0573446200926087 0;4;0;0;2;0;3;3;8;2 0 0 1.84889757803878
chr18 39227368 39246924 + mmuCirc_004553 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 5
394 NM_175164 0 0 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.234293779681727 0.428768534880436 0.278443113176982 0.372740030601957
0;0;2;0;2;8;8;13;7;13 0 0 3.43204996286202 hsaCirc_012798 chr18 39227368
39286686 + mmuCirc_004554 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 6 554
NM_175164 0 0 0 0.018226776348359 0 0.117146889840864 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;4;0;3;2 0 0 2.19827667698574 chr18 39243606



39246924 + mmuCirc_004555 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 3 253 NM_175164
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;2;4;1 0 0 1.85000354944827
rnoCirc_005542 hsaCirc_012801 chr18 39243606 39306852 + mmuCirc_004556
Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 6 703 NM_175164 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;3;1;2;0;1 0 0 1.59043108715018 hsaCirc_012804 chr18 39286527 39306852
+ mmuCirc_004557 Arhgap26 CTO:ANNOTATED:CDS 3 450 NM_175164 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;1;0;5;4;2;5;3 0 0 2.59350253895664
rnoCirc_005541 hsaCirc_012805 chr18 41932601 41937691 - mmuCirc_004558 Prelid2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 293 NM_029942 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0740476843021408 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.198887937983559 0.0286723100463043 2;1;4;0;1;2;3;4;5;1 0 0
1.32890219949256 hsaCirc_012820 chr18 42139518 42141098 + mmuCirc_004559 Sh3rf2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 263 NM_001146299:NM_172966 0 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;1;0;1;6;1;5;4;3 0 0 2.32708169741776
chr18 42288108 42292107 + mmuCirc_004560 Rbm27 CTO:ANNOTATED:CDS 2 244
NM_172626 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;4;3;0;1;2 0 0 1.98598286687494
chr18 42288108 42305814 + mmuCirc_004561 Rbm27 CTO:ANNOTATED:CDS 7
1220 NM_172626 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;1;0;1;0;0;4;1;3 0 0 1.26227272712954
rnoCirc_005563 hsaCirc_012834 chr18 42317601 42319946 + mmuCirc_004562
Rbm27 CTO:ANNOTATED:CDS 2 295 NM_172626 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0573446200926087 2;1;0;0;1;0;1;1;3;2 0 0 0.829755274878935
rnoCirc_005564 hsaCirc_012836 chr18 42320764 42324198 + mmuCirc_004563
Rbm27 CTO:ANNOTATED:CDS 3 595 NM_172626 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014
0.318220700773694 0.086016930138913 1;1;0;1;0;2;0;5;8;3 0 0 1.80062041666827
chr18 42320764 42326024 + mmuCirc_004564 Rbm27 CTO:ANNOTATED:CDS 4
715 NM_172626 0.0719658025702766 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.263580502141943 0.164910974954014 0.198887937983559
0.0573446200926087 4;0;0;1;2;4;9;5;5;2 0 0 2.1368576748155 rnoCirc_005567
chr18 42325905 42327518 + mmuCirc_004565 Rbm27 CTO:ANNOTATED:CDS 3
360 NM_172626 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.205007057221511 0.131928779963211 0.278443113176982
0.143361550231522 1;2;1;0;0;2;7;4;7;5 0 0 2.42701295048667 chr18 42332780 42333397
+ mmuCirc_004566 Rbm27 CTO:ANNOTATED:CDS 2 294 NM_172626 0 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.437553463563829 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;2;6;11;1 0 0 2.64009922560056
chr18 43332872 43334037 - mmuCirc_004567 Dpysl3 CTO:ANNOTATED:CDS
2 299 NM_001136086:NM_009468:NM_001291455 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028



0.159110350386847 0 1;0;2;1;0;0;2;1;4;0 0 0.783287607421489 chr18 44405210
44405760 + mmuCirc_004568 Dcp2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 374 NM_027490
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.0911338817417952
0.42576444778433 0.263580502141943 0.296839754917225 0.994439689917794
0.20070617032413 1;2;0;2;5;13;9;9;25;7 0 0 3.00686597780041 hsaCirc_012572
chr18 44491124 44493545 - mmuCirc_004569 Mcc CTO:ANNOTATED:CDS 2 371
NM_001085374:NM_001085373 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;2;1;0 0 0 2.08238426364812 hsaCirc_012577
chr18 44491124 44519659 - mmuCirc_004570 Mcc CTO:ANNOTATED:CDS 4 657
NM_001085374:NM_001085373 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;2;1 0 0 2.00989594490099 chr18 44510097 44519659
- mmuCirc_004571 Mcc CTO:ANNOTATED:CDS 2 286 NM_001085374:NM_001085373
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.360262225048279
0.292867224602159 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.143361550231522
1;1;1;0;0;11;10;6;2;5 0 0 2.8492678683395 chr18 44510097 44534300 - mmuCirc_004572
Mcc CTO:ANNOTATED:CDS 3 400 NM_001085374:NM_001085373 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;3;2;1 0 0 1.91360009590955 chr18 45558290
45561316 + mmuCirc_004573 Kcnn2 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 3027
NM_080465 0 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.262008890944203 0 0.263857559926422 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;2;2;2;8;0;8;1;1 0 0 1.48785485956515 chr18 46254279 46262957 - mmuCirc_004574
Pggt1b CTO:ANNOTATED:CDS 4 399 NM_172627 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;1;1;0;4;1 0 0 1.54358570820138 chr18 46258085 46262957 - mmuCirc_004575
Pggt1b CTO:ANNOTATED:CDS 3 353 NM_172627 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;3;2 0 0 2.37588178681901 chr18 49723622 49728459
- mmuCirc_004576 Dtw2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 379 NM_001170960:NM_026854
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;3;1;1 0 0 2.05314946795938 hsaCirc_012599
chr18 49723622 49733161 - mmuCirc_004577 Dtw2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
3 5081 NM_001170960:NM_026854 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.360262225048279 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.318220700773694 0.086016930138913 1;0;1;1;2;11;3;5;8;3
0 0 2.40698155016551 chr18 49912643 49922715 + mmuCirc_004578 Dmx1l
CTO:ANNOTATED:CDS 5 704 NM_001081371 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;2;1;5;4;1 0 0 1.83083748375264
chr18 49912643 49939609 + mmuCirc_004579 Dmx1l CTO:ANNOTATED:CDS
9 1116 NM_001081371 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;0;0;3;0 0 0 1.61386418145355 chr18
52905805 52907477 + mmuCirc_004580 Sncap CTO:ANNOTATED:CDS 2 1153
NM_001199151:NM_026408:NM_001199153:NM_001199154 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0 0.114689240185217 1;0;1;0;0;1;3;3;0;4 0 0 1.82077912919159 rnoCirc_005592
chr18 53189655 53194593 + mmuCirc_004581 Snx2 CTO:ANNOTATED:CDS



2 282 NM_026386 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0;0
0 0 2.56380895521826 chr18 53189655 53203119 + mmuCirc_004582 Snx2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 614 NM_026386 0 0 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.322153947062375 0.131928779963211
0.198887937983559 0.20070617032413 0;0;0;2;1;2;11;4;5;7 0 0 2.71040601837105
chr18 53327412 53340234 + mmuCirc_004583 Snx24 CTO:ANNOTATED:CDS 2 189
NM_029394 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;4;0
0 0 2.28414220943394 chr18 53697595 53706981 - mmuCirc_004584 Cep120
CTO:ANNOTATED:CDS 3 384 NM_178686 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr18 53895531
53906669 + mmuCirc_004585 Csnk1g3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 535
NM_152809 0.0359829012851383 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.687773338728533 0.556447726744102
0.395786339889633 0.556886226353964 0.487429270787174 2;4;2;5;3;21;19;12;14;17
0 1 2.86208429487302 rnoCirc_005597 hsaCirc_012613 chr18 54889814 54946808
- mmuCirc_004586 Zfp608 CTO:ANNOTATED:CDS 7 3626 NM_175751 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;2;3;0
0 0 1.323206081666 hsaCirc_012616 chr18 54946281 54946808 - mmuCirc_004587
Zfp608 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 528 NM_175751 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.0982533341040761 0.205007057221511 0.230875364935619 0.23866552558027
0.114689240185217 0;0;2;0;0;3;7;7;6;4 0 0 2.92752390786481 chr18 54946553 54946808
- mmuCirc_004588 Zfp608 CTO:ANNOTATED:CDS 1 256 NM_175751 0 0 0 0
0.0729071053934362 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.114689240185217 0;0;0;0;4;2;3;3;8;4 0 0 2.34299219293604
rnoCirc_005600 hsaCirc_012619 chr18 54946553 54988706 - mmuCirc_004589 Zfp608
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1352 NM_175751 0.0539743519277075 0 0 0 0 0
0 0 0 0 3;0;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.88702515235494 hsaCirc_012620 chr18 54987611
54988706 - mmuCirc_004590 Zfp608 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1096 NM_175751
0.0539743519277075 0 0 0 0.229257779576178 0.146433612301079 0.263857559926422
0.119332762790135 0.114689240185217 3;0;0;0;0;7;5;8;3;4 0 0 2.83770739651063
chr18 56728401 56733337 + mmuCirc_004591 Lmnbl CTO:ANNOTATED:CDS 4 580
NM_010721 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;2;3;3 0 0 2.12528033702052 chr18 56807664 56812075
- mmuCirc_004592 March3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 449 NM_177115
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.153835305498745
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.351440669522591 0.296839754917225
1.19332762790135 0.344067720555652 1;2;1;8;2;8;12;9;30;12 0 0 2.8406314727952
rnoCirc_005606 hsaCirc_012627 chr18 57874418 57875022 - mmuCirc_004593 NTO
1 605 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756
chr18 58148991 58190336 - mmuCirc_004594 Fbn2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 420
NM_010181 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211
0 0 1;0;1;2;1;1;3;4;0;0 0 0.480526148703958 chr18 60270995 60293486 +
mmuCirc_004595 F830016B08Rik ITO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 22492 NM_001101475
0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0
1.9929137211978 chr18 60389792 60439498 + mmuCirc_004596 Iigp1 ITO:ALT_DONOR



1 49707 NM_001146275:NM_021792 0.0539743519277075 0.1536003879741
0.185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0573446200926087 3;9;10;1;2;0;2;2;2
1 0 -0.497507205501323 chr18 60603903 60604006 + mmuCirc_004597 Synpo
AS:CTO 1 104 NM_177340:NM_001109975 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.172033860277826
1;1;1;3;4;2;2;5;1;6 0 1 1.03741341399252 chr18 60629452 60630085 - mmuCirc_004598
NTO 1 634 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;0;2;5;2 0 0 2.17840829989306 rnoCirc_005621 chr18
60712723 60713632 - mmuCirc_004599 Ndst1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 910 NM_008306 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;3;0;6;2 0 0 2.74798155417531
rnoCirc_005622 chr18 60985923 60986023 - mmuCirc_004600 Camk2a AS:CTO 1 101
NM_177407:NM_001286809:NM_009792 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;1;1;0;0;0;0;3 0 0 0.162993973560999 chr18 61045225
61045332 - mmuCirc_004601 Pdgfrb AS:CTO 1 108 NM_001146268:NM_008809 0 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;3;2 0 0 2.37588178681901
chr18 61140791 61141790 - mmuCirc_004602 Hmgxb3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 317
NM_178277:NM_134134 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.622271115992482 0.263580502141943
0.527715119852844 0.6762189891441 0.086016930138913 1;1;2;1;1;19;9;16;17;3
0 0 3.17999187377925 chr18 61140791 61150518 - mmuCirc_004603 Hmgxb3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 897 NM_178277:NM_134134 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;1;0;3 0 0 1.73697728974547
chr18 61157343 61157761 - mmuCirc_004604 Hmgxb3 CTO:ANNOTATED:CDS
1 419 NM_178277:NM_134134 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.114689240185217 0;0;1;0;1;3;1;3;3;4 0 0 2.02187732833992 chr18 61315737
61323308 - mmuCirc_004605 Ppargc1b CTO:ANNOTATED:CDS 2 387 NM_133249
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 1;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 1.07539060763008 chr18 61517995 61524003 -
mmuCirc_004606 Arhgef37 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 469 NM_177828 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;0;0;0;1;0;2;3;4 0 0 2.26374149404372 rnoCirc_005623 chr18 61569464 61575549
+ mmuCirc_004607 Csnk1a1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 239 NM_146087 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;3;1;4;1 0 0 2.075687572989 chr18 61839690 61849424 -
mmuCirc_004608 Ablin3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 309 NM_198649:NM_001164491
0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;0;1;2;3;4;1;2;8;2 0 0 1.59183941682188 rnoCirc_005629 chr18 61839690 61857185 -
mmuCirc_004609 Ablin3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 606 NM_198649:NM_001164491
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.092559605377676 0.230752958248117
0.0364535526967181 1.11353778651286 0.702881339045181 0.857537069760872
1.19332762790135 0.372740030601957 4;2;5;12;2;34;24;26;30;13 0 0 3.07971968117849



hsaCirc_012844 chr18 61967989 61978072 + mmuCirc_004610 Sh3tc2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 847 NM_172628 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;2;2;7;1 0 0 2.07208263115917 chr18 62080438 62082823 - mmuCirc_004611
NTO 1 2386 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;1;0;0;0;2;2;4 0 0 2.0662874723128 chr18 62986179
62991879 + mmuCirc_004612 Napg CTO:ANNOTATED:CDS 4 327 NM_028017
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;0;2;0;2 0 0 2.20628301978291 chr18 63755036 63760785 + mmuCirc_004613
Wdr7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 411 NM_001014981 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.159110350386847
0.114689240185217 0;0;0;0;2;4;2;8;4;4 0 0 2.62698626409007 chr18 63777528
63796281 + mmuCirc_004614 Wdr7 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1198 NM_001014981
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.0795551751934235 0 0;0;0;1;0;2;1;5;2;0 0 0 1.98737011988585
rnoCirc_005640 hsaCirc_007270 chr18 63791796 63825238 + mmuCirc_004615
Wdr7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 453 NM_001014981 0 0.0341334195498
0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.278443113176982
0 0;2;2;0;0;3;0;4;7;0 0 0 1.61010788031947 rnoCirc_005645 hsaCirc_007274 chr18
63794225 63825238 + mmuCirc_004616 Wdr7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 357
NM_001014981 0 0 0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.229257779576178
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;4;1;7;1;2;4;4 0 0 1.94950026580315 rnoCirc_005647 chr18 64470682 64483457
- mmuCirc_004617 Fech CTO:ANNOTATED:CDS 4 528 NM_007998 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.205007057221511
0.263857559926422 0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;1;1;2;7;8;4;5 0
0 2.74024191895735 rnoCirc_005653 chr18 64561580 64561736 - mmuCirc_004618
Atp8b1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 157 NM_001001488 0 0 0 0 0.0655022227360508
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;0;1;3;4
0 0 2.26337371674686 chr18 65074724 65080071 + mmuCirc_004619 Nedd4l
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 175 NM_001114386:NM_031881 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;1;3;0;0 0 0
1.75754749381049 rnoCirc_005655 chr18 65174045 65198726 + mmuCirc_004620 Nedd4l
CTO:ANNOTATED:CDS 9 975 NM_001114386:NM_031881 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.327511113680254
0.0292867224602159 0.329821949908027 0.477331051160541 0.229378480370435
3;1;2;2;0;10;1;10;12;8 0 0 2.39779990333198 chr18 65178919 65198726 +
mmuCirc_004621 Nedd4l CTO:ANNOTATED:CDS 8 777 NM_001114386:NM_031881
0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.327511113680254 0.0585734449204318
0.461750729871238 0.278443113176982 0.086016930138913 0;2;1;0;0;10;2;14;7;3
0 0 2.92140523648892 rnoCirc_005663 hsaCirc_007289 chr18 65191437 65198726 +
mmuCirc_004622 Nedd4l CTO:ANNOTATED:CDS 5 585 NM_001114386:NM_031881 0
0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.395786339889633 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;1;3;5;2;12;6;2 0 0
2.46463620625719 rnoCirc_005664 chr18 65205633 65210335 + mmuCirc_004623 Nedd4l
CTO:ANNOTATED:CDS 5 399 NM_001114386:NM_031881 0.0179914506425692 0 0



0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.318220700773694 0.0573446200926087 1;0;0;0;1;1;4;8;2 0 0 1.95933189496618
chr18 65276646 65281095 - mmuCirc_004624 Mir466p:Alpk2 CTO:ncRNA 2 267
NR_105742:NM_001037294 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.294760002312228 0.234293779681727
0.59367950983445 0.596663813950676 0.315395410509348 2;2;3;3;1;9;8;18;15;11 0
0 2.77345520280104 chr18 65276646 65294339 - mmuCirc_004625 Mir466p:Alpk2
CTO:ncRNA 6 795 NR_105742:NM_001037294 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;1;0;3;0;0 0 0 1.01228663078574
chr18 65349028 65350708 - mmuCirc_004626 Mir466p:Alpk2 CTO:ncRNA 1
1681 NR_105742:NM_001037294 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.229378480370435 0;1;1;4;2;2;1;2;7;8 0
0 1.48625925386412 rnoCirc_005668 hsaCirc_007292 chr18 65638750 65644369 +
mmuCirc_004627 Zfp532 INTRONIC 1 5620 NM_207255 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.327511113680254 0.0585734449204318 0.263857559926422
0.795551751934235 0.172033860277826 0;0;1;2;0;10;2;8;20;6 0 0 3.2080783327881
rnoCirc_005672 hsaCirc_007298 chr18 65638750 65656632 + mmuCirc_004628
Zfp532 INTRONIC 1 17883 NM_207255 0.107948703855415 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.0769176527493725 0.255174868877027 0.917031118304711
0.702881339045181 1.81402072449415 2.90376389455996 1.11822009180587
6;3;4;4;14;28;24;55;73;39 1 1 3.49301893695753 rnoCirc_005674 chr18 65644193
65656632 + mmuCirc_004629 Zfp532 INTRONIC 1 12440 NM_207255 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178
0.0878601673806477 0.329821949908027 0.397775875967117 0.315395410509348
0;1;0;2;1;7;3;10;10;11 0 0 3.05590513340887 rnoCirc_005675 chr18 65651560 65656632
+ mmuCirc_004630 Zfp532 INTRONIC 1 5073 NM_207255 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.42576444778433
0.322153947062375 0.395786339889633 0.357998288370406 0.229378480370435
0;1;2;2;2;13;11;12;9;8 0 0 3.07739042258944 rnoCirc_005677 chr18 67358710
67360242 + mmuCirc_004631 Cidea CTO:ANNOTATED:CDS 2 292 NM_007702
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0 0;0;2;0;0;0;3;0;1;0 0 0 0.833043233525692 chr18 67420986 67434229 -
mmuCirc_004632 Afg3l2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1000 NM_027130 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;5;2;1 0 0 2.03611996306811 chr18 67425889 67431778
- mmuCirc_004633 Afg3l2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 537 NM_027130 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;2;0;1;1 0 0 1.85013917354083 hsaCirc_007043 chr18 67519291 67519890 -
mmuCirc_004634 Spire1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 217 NM_176832:NM_194355 0 0
0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.175720334761295
0.164910974954014 0.517108638757253 0.114689240185217 0;0;0;1;2;2;6;5;13;4 0
0 2.72502944305231 hsaCirc_007050 chr18 67519291 67530484 - mmuCirc_004635
Spire1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 460 NM_176832:NM_194355 0 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.278443113176982 0 0;0;0;2;2;2;2;3;7;0 0 0 1.49942890068687



chr18 67528864 67530484 - mmuCirc_004636 Spire1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
243 NM_176832:NM_194355 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.086016930138913
1;0;0;1;0;0;3;3;2;3 0 0 1.56548814880037 chr18 67545615 67587859 - mmuCirc_004637
Spire1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 42245 NM_176832:NM_194355 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;1;0;1;3;3;0;4;2 0 0 1.64581766874565
chr18 67675720 67681577 - mmuCirc_004638 Ptpn2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 665
NM_001127177:NM_008977 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr18 67818770 67820432 + mmuCirc_004639
Cep192 CTO:ANNOTATED:CDS 2 505 NM_027556 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.357998288370406 0.086016930138913 1;0;0;1;2;4;2;4;9;3
0 0 2.21354796913184 chr18 67852904 67855375 + mmuCirc_004640 Cep192
CTO:ANNOTATED:CDS 3 387 NM_027556 0 0.0512001293247 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.263857559926422
0.23866552558027 0.172033860277826 0;3;1;3;0;2;3;8;6;6 0 0 2.11511419574771 chr18
68005685 68019230 + mmuCirc_004641 Ldlrad4 INTRONIC 1 13546 NM_172631 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;1;1;4;1 0 0 1.54516223947095 chr18 68005685 68064686
+ mmuCirc_004642 Ldlrad4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 59002 NM_172631 0
0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.0982533341040761
0.205007057221511 0.0989465849724082 0.397775875967117 0.229378480370435
0;0;2;3;3;3;7;3;10;8 0 1 2.25657636982546 rnoCirc_005691 chr18 68064217 68064686
+ mmuCirc_004643 Ldlrad4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 470 NM_172631 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.229378480370435
0;0;1;1;2;4;3;2;7;8 0 0 2.31533849154472 rnoCirc_005692 chr18 68064217 68106691 +
mmuCirc_004644 Ldlrad4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 611 NM_172631 0 0 0 0
0.0546803290450771 0 0 0.0659643899816055 0.397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;3;0;0;2;10;2 0 0 2.17965636758144 chr18 69461862 69465447 + mmuCirc_004645
Tcf4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 159 NM_013685:NM_001083967 0.0179914506425692
0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0
0.318220700773694 0 1;0;2;0;0;2;2;0;8;0 0 0 1.42816418709302 rnoCirc_005694
chr18 69564034 69564684 + mmuCirc_004646 Tcf4 CTO:ANNOTATED:CDS
2 180 NM_013685:NM_001083967 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.111071526453211 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.982533341040762
0.380727391982807 0.59367950983445 1.19332762790135 0.573446200926087
2;1;6;1;4;30;13;18;30;20 0 0 3.49004448463856 rnoCirc_005697 hsaCirc_007266
chr18 69564037 69564684 + mmuCirc_004647 Tcf4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
2 177 NM_013685:NM_001083967 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.294760002312228
0.0585734449204318 0.428768534880436 0.517108638757253 0.344067720555652
2;1;1;2;3;9;2;13;13;12 0 0 2.52056682915066 rnoCirc_005698 hsaCirc_007265
chr18 69633577 69643015 + mmuCirc_004648 Tcf4 CTO:ANNOTATED:CDS 3
373 NM_013685:NM_001083967 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.294760002312228



0.146433612301079 0.329821949908027 0.397775875967117 0.258050790416739
0;0;0;2;0;9;5;10;10;9 0 0 3.55922341968106 rnoCirc_005700 hsaCirc_007263 chr18
70580653 70593340 + mmuCirc_004649 Mbd2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 298
NM_010773 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.491266670520381 0.615021171664534 0.527715119852844 0.994439689917794
0.401412340648261 0;0;1;2;2;15;21;16;25;14 0 0 4.10240005549849 chr18
70580653 70594399 + mmuCirc_004650 Mbd2 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 1357
NM_010773 0.0359829012851383 0.0512001293247 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.327511113680254 0.380727391982807 0.197893169944816
0.477331051160541 0.286723100463044 2;3;0;2;1;10;13;6;12;10 0 0 2.93304290082291
rnoCirc_005704 hsaCirc_007251 chr18 70580653 70622721 + mmuCirc_004651 Mbd2
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 706 NM_010773 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;1;4;0;0 0 0 2.11326116350514 hsaCirc_007250
chr18 70593203 70594399 + mmuCirc_004652 Mbd2 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1197
NM_010773 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;4;2;2;3;1 0 0
2.0304378335841 rnoCirc_005705 chr18 73648885 73662867 - mmuCirc_004653 Smad4
CTO:ANNOTATED:CDS 6 851 NM_008540 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.131004445472102 0.117146889840864
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.143361550231522 1;0;2;1;4;4;6;2;5
0 0 1.77204926366242 rnoCirc_005708 hsaCirc_007246 chr18 73648885 73678039
- mmuCirc_004654 Smad4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1433 NM_008540
0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.086016930138913 2;0;0;0;1;3;2;4;1;3 0 0
1.80588633882063 rnoCirc_005709 chr18 73657195 73662867 - mmuCirc_004655 Smad4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 498 NM_008540 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.114689240185217 1;0;1;1;0;5;0;3;2;4 0 0 1.99902532173095 chr18 73657195 73678039
- mmuCirc_004656 Smad4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1080 NM_008540
0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.327511113680254 0.175720334761295 0.296839754917225 0.159110350386847
0.114689240185217 2;2;0;1;3;10;6;9;4;4 0 0 2.30311202156824 rnoCirc_005710 chr18
73662658 73678039 - mmuCirc_004657 Smad4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 792 NM_008540 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.360262225048279 0.117146889840864
0.36280414489883 0.477331051160541 0.344067720555652 3;1;1;1;4;11;4;11;12;12
0 0 2.63943956183224 rnoCirc_005711 chr18 73675161 73678039 - mmuCirc_004658
Smad4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 582 NM_008540 0 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.327511113680254
0.0585734449204318 0.36280414489883 0.6762189891441 0.258050790416739
0;2;3;1;3;10;2;11;17;9 0 0 2.60879318690079 rnoCirc_005712 chr18 73969891
73971276 - mmuCirc_004659 Mapk4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1386
NM_172632 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.153835305498745 0.109360658090154 0.327511113680254 0.0878601673806477
0.36280414489883 1.07399486511122 0.630790821018696 1;1;2;8;6;10;3;11;27;22 0
1 2.49317116870583 hsaCirc_007240 chr18 74273735 74274773 + mmuCirc_004660



Mbd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 400 NM_013594 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.205007057221511 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.143361550231522
2;0;1;3;1;2;7;6;1;5 0 0 1.66408789292342 rnoCirc_005715 chr18 74577455
74580534 + mmuCirc_004661 Myo5b CTO:ANNOTATED:CDS 2 317 NM_201600
0.143931605140553 0.0512001293247 0.0370238421510704 0.211523545060774
0.018226776348359 1.17904000924891 0.585734449204318 2.01191389443897
2.62532078138298 1.00353085162065 8;3;2;11;1;36;20;61;66;35 0 0 3.87432337303753
chr18 74700572 74701684 + mmuCirc_004662 Myo5b CTO:ANNOTATED:CDS
2 397 NM_201600 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;3;0;0;1 0 0 1.38980398882558 chr18 74778422 74778584
- mmuCirc_004663 Scarna17 ITO:ncRNA 1 163 NR_028560 0.125940154497984
0.0682668390996 0.129583447528746 0.0576882395620293 0.127587434438513 0 0
0.0329821949908028 0 0 7;4;7;3;7;0;0;1;0;0 1 1 -2.26954834940081 chr18 74798312
74799174 + mmuCirc_004664 Acaa2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 306 NM_177470 0
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.205007057221511 0.494732924862041 0.278443113176982
0.0573446200926087 0;2;2;1;2;6;7;15;7;2 0 0 2.40951803256666 chr18 75043079
75063173 + mmuCirc_004665 Dym CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 545
NM_027727 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;1;1;3;0 0 0 1.72659269446278 chr18 75052981
75063173 + mmuCirc_004666 Dym CTO:ANNOTATED:CDS 4 354 NM_027727 0 0 0 0
0 0.0655022227360508 0 0.197893169944816 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;0;6;1;0
0 0 2.37370522365042 chr18 75055281 75063173 + mmuCirc_004667 Dym
CTO:ANNOTATED:CDS 3 301 NM_027727 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 2;0;1;0;0;2;0;1;3;0
0 0 1.29054694067937 hsaCirc_007238 chr18 75080203 75082507 + mmuCirc_004668
Dym CTO:ANNOTATED:CDS 2 269 NM_027727 0.0899572532128458 0.0170667097749
0 0.0576882395620293 0.0546803290450771 1.04803556377681 0.556447726744102
0.857537069760872 1.39221556588491 0.831496991342826 5;1;0;3;3;32;19;26;35;29
0 1 4.07792970664951 rnoCirc_005717 hsaCirc_007236 chr18 75080203 75126919 +
mmuCirc_004669 Dym CTO:ANNOTATED:CDS 7 966 NM_027727 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913
1;1;1;2;0;1;1;1;3;3 0 0 1.00081374554282 chr18 75114790 75126919 + mmuCirc_004670
Dym CTO:ANNOTATED:CDS 5 697 NM_027727 0.21589740771083 0.2048005172988
0.0740476843021408 0.230752958248117 0.145814210786872 1.99781779344955
0.585734449204318 2.24278925937459 2.86398630696325 1.3475985721763
12;12;4;12;8;61;20;68;72;47 1 1 3.13658029798837 rnoCirc_005718 hsaCirc_007234
chr18 75114790 75199265 + mmuCirc_004671 Dym CTO:ANNOTATED:CDS 6 800
NM_027727 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;1;3;5;2 0
0 2.08017773155953 rnoCirc_005719 chr18 75119111 75126919 + mmuCirc_004672
Dym CTO:ANNOTATED:CDS 4 514 NM_027727 0 0 0 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0 0 0.230875364935619 0.437553463563829 0.086016930138913
0;0;0;2;4;0;0;7;11;3 0 0 2.26926009720278 rnoCirc_005721 hsaCirc_007233 chr18



75519739 75521869 - mmuCirc_004673 Ctif CTO:ANNOTATED:CDS 2 862
NM_201354 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.196506668208152 0.175720334761295 0.461750729871238 0.477331051160541
0.172033860277826 1;1;0;1;0;6;6;14;12;6 0 0 3.28579301034182 hsaCirc_007231
chr18 75605628 75611779 - mmuCirc_004674 Ctif CTO:ANNOTATED:CDS 3 255
NM_201354 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.0573446200926087
0;1;0;1;0;4;3;2;7;2 0 0 2.28799474728395 rnoCirc_005722 chr18 75873656 75900761
+ mmuCirc_004675 Zbtb7c CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 27106 NM_145356 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;3;1
0 0 1.55581406107045 chr18 75894634 75900761 + mmuCirc_004676 Zbtb7c
CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 6128 NM_145356 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;1;3;0 0 0 1.09046223324318
chr18 76262440 76289173 + mmuCirc_004677 Smad2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
707 NM_010754:NM_001252481 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;4;0
0 0 3.16277680474228 hsaCirc_007229 chr18 76262440 76304776 + mmuCirc_004678
Smad2 CTO:ALT_DONOR 10 1502 NM_010754:NM_001252481 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;0;0;0;0;1;0;4;2;4 0 0 2.34789594571676 chr18 76286860 76289173 + mmuCirc_004679
Smad2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 419 NM_010754:NM_001252481 0 0.0170667097749
0 0.0384588263746862 0 0 0 0.131928779963211 0.23866552558027 0 0;1;0;2;0;0;4;6;0
0 0 1.39359807921906 rnoCirc_005729 chr18 76286860 76292984 + mmuCirc_004680
Smad2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 494 NM_010754:NM_001252481 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;1;1;1;3;2 0 0 1.47212146960516
rnoCirc_005730 hsaCirc_007226 chr18 76286860 76304776 + mmuCirc_004681
Smad2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 9 1214 NM_010754:NM_001252481 0 0 0 0
0.0546803290450771 0.131004445472102 0.175720334761295 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;3;4;6;2;2 0 0 2.13540980023053
chr18 77097249 77097723 + mmuCirc_004682 Pias2 CTO:ANNOTATED:CDS 1
475 NM_001164169:NM_001164167:NM_008602:NM_001164170:NM_001164168
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;0;0;3;1 0 0 1.55581406107045 rnoCirc_005735 hsaCirc_007217 chr18
77097249 77105889 + mmuCirc_004683 Pias2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 560
NM_001164169:NM_001164167:NM_008602:NM_001164170:NM_001164168 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.327511113680254
0.0292867224602159 0.494732924862041 0.596663813950676 0.315395410509348
0;0;1;2;3;10;1;15;15;11 0 0 2.94533750159839 rnoCirc_005736 hsaCirc_007216 chr18
77133091 77150098 + mmuCirc_004684 Pias2 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5
645 NM_001164167:NM_008602:NM_001164168 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;5;0;3;5;2 0
0 2.79384485377363 chr18 77635022 77643194 - mmuCirc_004685 8030462N17Rik
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 434 NM_178670 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;1;1
0 0 1.708537340067 chr18 77835125 77854904 + mmuCirc_004686 Pstpip2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 321 NM_013831 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352



0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 3;0;1;2;1;6;1;1;0;1 0 0 0.422362562133109
rnoCirc_005744 chr18 77870347 77879416 + mmuCirc_004687 Pstpip2
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 8 599 NM_013831 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;1;0;0;0;4 0 0 2.07538209393962 chr18
77873361 77875919 + mmuCirc_004688 Pstpip2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 278
NM_013831 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;1;0;2;3;3;7;1;3 0 0 2.03745122209457 chr18 78856484 78859931 - mmuCirc_004689
Setbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 3448 NM_053099 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.393013336416305 0
0 0.0795551751934235 0.344067720555652 0;1;2;3;2;12;0;0;2;12 0 0 1.0026595600945
rnoCirc_005750 hsaCirc_007209 chr18 79075394 79087180 - mmuCirc_004690
Setbp1 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 1 11787 NM_053099 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0 0.263857559926422 0.318220700773694 0.0573446200926087 2;2;1;1;0;3;0;8;8;2
0 0 1.51667031836028 chr18 79086551 79087180 - mmuCirc_004691 Setbp1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 630 NM_053099 0.0719658025702766
0.0853335488745 0.111071526453211 0.230752958248117 0.0729071053934362
1.44104890019312 0.937175118726908 2.24278925937459 3.02309665735009
0.974858541574348 4;5;6;12;4;44;32;68;76;34 1 1 3.6610178299656 rnoCirc_005751
chr18 80137484 80142769 - mmuCirc_004692 Adnp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 211 NM_175028 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.175720334761295
0.164910974954014 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;1;6;5;5;3 0
0 2.75140510119903 rnoCirc_005734 chr18 80776798 80808772 - mmuCirc_004693
Atp9b CTO:ANNOTATED:CDS 4 666 NM_001201569:NM_015805 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;2;0;3;0
0 0 2.05790197742693 chr18 80795290 80877373 - mmuCirc_004694 Atp9b
CTO:ANNOTATED:CDS 8 744 NM_001201569:NM_015805 0 0.0170667097749
0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;1;0;0;0;0;3;0;0 0 0 0.841058943269128 chr18
80836355 80877373 - mmuCirc_004695 Atp9b CTO:ANNOTATED:CDS 6 440
NM_001201569:NM_015805 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;2;0;1;0;2;3;0 0 0 1.58532747053329
rnoCirc_005761 hsaCirc_007347 chr18 80844527 80877373 - mmuCirc_004696
Atp9b CTO:ANNOTATED:CDS 5 363 NM_001201569:NM_015805 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;1;1;4;2;1;6;2 0 0
2.00677321483033 rnoCirc_005764 chr18 80844527 80917878 - mmuCirc_004697 Atp9b
CTO:ANNOTATED:CDS 9 911 NM_001201569:NM_015805 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0
0;1;0;0;0;3;2;2;2;0 0 0 2.01674054565727 chr18 80858544 80917878 - mmuCirc_004698
Atp9b CTO:ANNOTATED:CDS 7 754 NM_001201569:NM_015805 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.491266670520381
0.468587559363454 0.494732924862041 0.278443113176982 0.286723100463044
2;3;2;0;1;15;16;15;7;10 0 0 3.20950710604853 rnoCirc_005769 hsaCirc_007340
chr18 80869742 80917878 - mmuCirc_004699 Atp9b CTO:ANNOTATED:CDS 6



659 NM_001201569:NM_015805 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.458515559152355 0.234293779681727 0.329821949908027
0.795551751934235 0.516101580833478 1;0;0;2;3;14;8;10;20;18 0 0 3.61955643298978
rnoCirc_005772 hsaCirc_007339 chr18 80877315 80917878 - mmuCirc_004700 Atp9b
CTO:ANNOTATED:CDS 5 607 NM_001201569:NM_015805 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.357998288370406 0.258050790416739 2;1;0;0;3;6;3;5;9;9 0
0 2.56758690132347 rnoCirc_005774 chr18 80891815 80909705 - mmuCirc_004701
Atp9b CTO:ANNOTATED:CDS 2 223 NM_001201569:NM_015805 0 0 0 0
0.0546803290450771 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;3;0;1;4;2;2 0 0 1.64814782533497 chr18 80891815 80917878
- mmuCirc_004702 Atp9b CTO:ANNOTATED:CDS 4 548 NM_001201569:NM_015805
0 0 0 0.115376479124059 0.0546803290450771 0.262008890944203 0.175720334761295
0.560697314843647 0.596663813950676 0.086016930138913 0;0;0;6;3;8;6;17;15;3
0 1 2.93222130452548 rnoCirc_005777 hsaCirc_007338 chr18 80905652 80917878 -
mmuCirc_004703 Atp9b CTO:ALT_DONOR:CDS 3 4379 NM_001201569:NM_015805
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;2;1;2;3 0 0 1.78233318830836
chr18 80909592 80917878 - mmuCirc_004704 Atp9b CTO:ANNOTATED:CDS 3 439
NM_001201569:NM_015805 0.0899572532128458 0.1024002586494 0.203631131830887
0.173064718686088 0.236948092528668 1.17904000924891 1.34718923316993
1.51718096957693 3.02309665735009 1.31892626213 5;6;11;9;13;36;46;46;76;46 1
1 3.21388099918958 rnoCirc_005778 chr18 82618743 82618983 - mmuCirc_004705
Zfp236 CTO:ANNOTATED:CDS 1 241 NM_177832 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr18 82644057
82682287 - mmuCirc_004706 Zfp236 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1695 NM_177832
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;3;1;3 0 0 2.13302780083377 chr18 82656949
82682287 - mmuCirc_004707 Zfp236 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1218 NM_177832 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;1;5;1;3;1 0
0 1.60558141079699 hsaCirc_007334 chr18 82664838 82671810 - mmuCirc_004708
Zfp236 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 4032 NM_177832 0.0179914506425692 0
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
1;0;3;2;2;3;5;1;3;2 0 0 1.17812703116572 chr18 82664838 82682287 - mmuCirc_004709
Zfp236 CTO:ALT_DONOR:CDS 5 4519 NM_177832 0.125940154497984
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.192294131873431 0.164040987135231
1.08078667514484 0.673594616584965 1.31928779963211 1.98887937983559
1.03220316166696 7;2;1;10;9;33;23;40;50;36 0 1 3.49443466699035 chr18
82668572 82682287 - mmuCirc_004710 Zfp236 CTO:ANNOTATED:CDS 5
785 NM_177832 0.0899572532128458 0.0341334195498 0.092559605377676
0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.491266670520381 0.380727391982807
0.692626094806858 1.03421727751451 0.286723100463044 5;2;5;3;2;15;13;21;26;10 0 0
2.79435036012999 hsaCirc_007333 chr18 82671686 82682287 - mmuCirc_004711 Zfp236
CTO:ANNOTATED:CDS 4 612 NM_177832 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704



0.0192294131873431 0.018226776348359 0.491266670520381 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.198887937983559 0.229378480370435 1;0;2;1;1;15;1;5;5;8 0 0
2.38691766900519 hsaCirc_007332 chr18 82674307 82682287 - mmuCirc_004712 Zfp236
CTO:ANNOTATED:CDS 3 487 NM_177832 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.175720334761295
0.263857559926422 0.198887937983559 0.114689240185217 1;0;2;3;1;3;6;8;5;4 0
0 2.1111578806307 hsaCirc_007331 chr18 82680592 82682287 - mmuCirc_004713
Zfp236 CTO:ANNOTATED:CDS 2 308 NM_177832 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;3;0;3;8;2 0 0 2.55548495340184 rnoCirc_005781 hsaCirc_007330 chr18
82955524 82957449 + mmuCirc_004714 Zfp516 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1926
NM_183033:NM_001177464 0.0359829012851383 0.0512001293247 0.148095368604282
0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.229257779576178 0.205007057221511
0.494732924862041 0.835329339530947 0.573446200926087 2;3;8;5;3;7;15;21;20 0
1 2.25999746513524 rnoCirc_005782 chr18 82986744 82988198 + mmuCirc_004715
Zfp516 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1455 NM_183033:NM_001177464 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.143361550231522 0;0;0;0;1;0;3;3;3;5 0 0 2.47480196543032 rnoCirc_005784 chr18
82986744 82994537 + mmuCirc_004716 Zfp516 CTO:ANNOTATED:CDS 3 1643
NM_183033:NM_001177464 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;0;1;0;0;1;2;5 0 0 1.93880564714139
chr18 84307946 84315984 - mmuCirc_004717 Zfp407 CTO:ALT_DONOR:CDS
1 8039 NM_001033341 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr18 84315806 84354691 - mmuCirc_004718 Zfp407
CTO:ANNOTATED:CDS 4 551 NM_001033341 0 0.0682668390996 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.42576444778433 0.175720334761295
0.461750729871238 0.715996576740811 0.258050790416739 0;4;1;3;1;13;6;14;18;9
0 0 3.07571872925075 rnoCirc_005787 hsaCirc_007328 chr18 84342946 84354691
- mmuCirc_004719 Zfp407 CTO:ANNOTATED:CDS 3 372 NM_001033341
0.0539743519277075 0.0512001293247 0 0.0769176527493725 0.0364535526967181
0.491266670520381 0.117146889840864 0.527715119852844 0.835329339530947
0.315395410509348 3;3;0;4;2;15;4;16;21;11 0 0 2.84449563789816 rnoCirc_005788
hsaCirc_007327 chr18 84406559 84407793 - mmuCirc_004720 Zfp407 INTRONIC 1 1235
NM_001033341 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0.164910974954014
0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;4;0;5;0;1 0 0 1.60911089005665 chr18 88989435
89010964 + mmuCirc_004721 Rttm CTO:ANNOTATED:CDS 4 613 NM_175542
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181
0.556768893256432 0.439300836903238 0.758590484788463 0.994439689917794
0.229378480370435 3;1;2;0;2;17;15;23;25;8 0 0 3.6346214581935 chr18 89012972
89027047 + mmuCirc_004722 Rttm CTO:ANNOTATED:CDS 7 871 NM_175542
0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228
chr18 89026959 89048520 + mmuCirc_004723 Rttm CTO:ANNOTATED:CDS
8 1102 NM_175542 0 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;0;5;2;0 0 0 2.76212763184012 chr18 89026959 89053739 + mmuCirc_004724
Rttm CTO:ANNOTATED:CDS 9 1322 NM_175542 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr18 89028892 89037955 + mmuCirc_004725



Rttm CTO:ANNOTATED:CDS 3 284 NM_175542 0 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0 0.0982533341040761 0.351440669522591 0.131928779963211
0.198887937983559 0.229378480370435 0;0;1;3;0;3;12;4;5;8 0 0 2.77871528576258
chr19 3478278 3492515 - mmuCirc_004726 Ppp6r3 CTO:ANNOTATED:CDS 5
504 NM_001164159:NM_028999:NM_029456 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr19 3484831 3507355 - mmuCirc_004727
Ppp6r3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 814 NM_001164159:NM_028999:NM_029456
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0
0;0;0;0;0;3;1;1;0;0 0 0 1.7568385383735 rnoCirc_000998 hsaCirc_002986 chr19
3486976 3496651 - mmuCirc_004728 Ppp6r3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 614
NM_001164159:NM_028999:NM_029456 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;1;0;1 0 0 1.70656637835813
chr19 3490774 3507355 - mmuCirc_004729 Ppp6r3 CTO:ANNOTATED:CDS
5 612 NM_001164159:NM_028999:NM_029456 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;0;1;1;0;1;1;4 0 0 1.55032323375981 chr19 3507242 3514719 - mmuCirc_004730
Ppp6r3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 293 NM_001164159:NM_028999:NM_029456
0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0
0 0;0;0;2;0;0;2;4;0;0 0 0 1.11731474327417 rnoCirc_001000 chr19 3518245
3526934 - mmuCirc_004731 Ppp6r3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 558
NM_001164159:NM_028999:NM_029456 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;3;3 0 0 2.20196229467081 chr19
3600673 3602444 - mmuCirc_004732 Lrp5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 336 NM_008513
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.086016930138913 3;1;1;3;0;3;4;3;5;3 0 0 1.61837873924074 chr19 3600673 3605494 -
mmuCirc_004733 Lrp5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 736 NM_008513 0.0539743519277075
0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.23866552558027
0.086016930138913 3;0;0;0;1;1;3;0;6;3 0 0 1.77698042859046 chr19 3600673
3610213 - mmuCirc_004734 Lrp5 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 911 NM_008513
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.263857559926422 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;1;0;1;2;4;1;8;4;2 0 0 1.77481843652781 rnoCirc_001007
chr19 3600673 3610238 - mmuCirc_004735 Lrp5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 936
NM_008513 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.262008890944203 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;1;0;8;1;5;4;3
0 0 2.5849381107594 rnoCirc_001008 chr19 3604002 3605494 - mmuCirc_004736
Lrp5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 400 NM_008513 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;1;0;1;2;1;3;0 0 0 1.65181944784115 chr19 3647528 3652330 - mmuCirc_004737
Lrp5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 527 NM_008513 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.296839754917225 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;1;2;2;0;3;2;9;7;2
0 0 2.08502141180731 chr19 3647528 3659640 - mmuCirc_004738 Lrp5
CTO:ANNOTATED:CDS 4 924 NM_008513 0 0 0 0.0769176527493725
0.018226776348359 0 0.263580502141943 0.0989465849724082 0.119332762790135



0.172033860277826 0;0;0;4;1;0;9;3;3;6 0 0 2.3125842038451 rnoCirc_001013 chr19
3782220 3782852 + mmuCirc_004739 Suv420h1 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 157
NM_001167884:NM_001167888:NM_001167889:NM_001167885:NM_001167886:NM_001167887:NM_001167888
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0
0.0573446200926087 0;0;0;0;2;2;3;0;2 0 0 2.14838665770105 chr19 3786389
3793215 + mmuCirc_004740 Suv420h1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 387
NM_001167884:NM_001167888:NM_001167889:NM_001167885:NM_001167886:NM_001167887:NM_001167888
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913
0;1;0;1;0;2;3;3;3 0 0 2.08878394485153 hsaCirc_002973 chr19 3786389
3796708 + mmuCirc_004741 Suv420h1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 456
NM_001167884:NM_001167888:NM_001167889:NM_001167885:NM_001167886:NM_001167887:NM_001167888
0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0.0769176527493725 0.0364535526967181
0.524017781888406 0.322153947062375 0.59367950983445 1.03421727751451
0.344067720555652 2;2;0;4;2;16;11;18;26;12 0 0 3.40248056737486 rnoCirc_001015
chr19 3793068 3805053 + mmuCirc_004742 Suv420h1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 817
NM_001167884:NM_001167888:NM_001167889:NM_001167885:NM_001167886:NM_001167887:NM_001167888
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0
0 0 2.07592331146981 chr19 4004096 4004432 + mmuCirc_004743 Doc2g
CTO:ANNOTATED:CDS 2 182 NM_021791 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr19 4036688 4040815 - mmuCirc_004744
Gstp1:Gstp2 ITO:ANNOTATED 1 4128 NM_013541:NM_181796 1.78115361361435
1.3482700722171 1.16625102775872 1.09607655167856 1.1118333572499
0.589520004624457 0.175720334761295 0.197893169944816 0.159110350386847
0.372740030601957 99;79;63;57;61;18;6;6;4;13 1 1 -2.19598200848233 chr19
4037585 4041690 - mmuCirc_004745 Gstp1:Gstp2 ITO:ANNOTATED 1 4106
NM_013541:NM_181796 0.64769222313249 0.4096010345976 0.721964921945873
0.269211784622804 0.56503006679913 0.294760002312228 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.114689240185217 36;24;39;14;31;9;3;5;2;4
1 1 -1.74814414360252 chr19 4037863 4041938 - mmuCirc_004746 Gstp1:Gstp2
ITO:ANNOTATED 1 4076 NM_013541:NM_181796 0.107948703855415
0.0682668390996 0.092559605377676 0.134605892311402 0.109360658090154
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0.0573446200926087
6;4;5;7;6;1;1;2;0;2 1 1 -1.24007844220839 chr19 4320152 4321056 - mmuCirc_004747
Kdm2a CTO:ANNOTATED:CDS 2 375 NM_001001984 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.173064718686088 0.0729071053934362
0.556768893256432 0.439300836903238 0.989465849724082 1.27288280309478
0.688135441111304 2;1;3;9;4;17;15;30;32;24 0 1 3.28201332178167 rnoCirc_001018
chr19 4328128 4329222 - mmuCirc_004748 Kdm2a CTO:ANNOTATED:CDS
2 402 NM_001001984 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;1;0;0;0;4;0;0 0 0 0.976693763095938 chr19 4342847 4394892 - mmuCirc_004749
Kdm2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 11 1538 NM_001001984 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;2;0;0;1;3;5;1;3;1 0 0
1.56259549955334 rnoCirc_001019 chr19 4361538 4362914 - mmuCirc_004750 Kdm2a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 265 NM_001001984 0 0.0170667097749 0.0370238421510704



0 0 0.229257779576178 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;1;2;0;0;7;2;1;5;1 0 0 1.87052970939141 rnoCirc_001020 chr19
4361538 4394892 - mmuCirc_004751 Kdm2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 366
NM_001001984 0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.146433612301079 0.197893169944816 0.119332762790135 0.086016930138913
2;0;0;0;1;4;5;6;3;3 0 0 2.44121174029019 rnoCirc_001021 chr19 4784724 4785567
- mmuCirc_004752 Rbm4:Rbm14-rbm4 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 844
NM_001290125:NM_009032:NM_001290122:NM_001290123:NM_001290124:NM_001290127:NM_001290128
0.197905957068261 0.1194669684243 0.203631131830887 0.288441197810147
0.18226776348359 2.25982668439375 1.1128954534882 2.20980706438378
2.90376389455996 1.51963243245413 11;7;11;15;10;69;38;67;73;53
1 1 3.17997979804425 rnoCirc_001028 chr19 4784724 4788042 -
mmuCirc_004753 Rbm4:Rbm14-rbm4 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 1526
NM_001290125:NM_009032:NM_001290122:NM_001290123:NM_001290124:NM_001290127:NM_001290128
0 0 0 0.0961470659367156 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;5;0;4;0;2;5;3 0
0 2.08518019710795 rnoCirc_001029 chr19 4784724 4794009 -
mmuCirc_004754 Rbm4:Rbm14-rbm4 CTO:ALT_DONOR 4 2287
NM_001290125:NM_009032:NM_001290122:NM_001290123:NM_001290124:NM_001290127:NM_001290128
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.111071526453211 0.115376479124059
0.0729071053934362 0.949782229672736 0.439300836903238 1.2203412146597
1.51154832867505 0.688135441111304 2;2;6;6;4;29;15;37;38;24
0 1 3.3743735693702 rnoCirc_001031 chr19 4787361 4794009 -
mmuCirc_004755 Rbm4:Rbm14-rbm4 CTO:ANNOTATED 3 1443
NM_001290125:NM_009032:NM_001290122:NM_001290123:NM_001290124:NM_001290127:NM_001290128
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.127587434438513 0.393013336416305 0.146433612301079 0.329821949908027
1.23310521549806 0.344067720555652 3;2;2;1;7;12;5;10;31;12 0 0
2.60369905836863 rnoCirc_001034 chr19 5113781 5114171 - mmuCirc_004756
Klc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 301 NM_008451:NR_045528 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;2;0;1;1;1;4;0 0 0 1.43031602198718 chr19
5417394 5418251 + mmuCirc_004757 4930481A15Rik CTO:ncRNA 1
858 NR_015545:NR_027938 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.234293779681727 0.428768534880436
0.477331051160541 0.114689240185217 1;0;3;2;0;6;8;13;12;4 0 0 2.91802104278333
chr19 5708371 5708831 - mmuCirc_004758 Ehbp1l1 CTO:ALT_DONOR:CDS
3 244 NM_001114595:NM_001114596:NM_001114597:NM_053252 0 0
0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;0;3;1 0 0 1.79492097431977 chr19 5710211 5711038
- mmuCirc_004759 Ehbp1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 350
NM_001114595:NM_001114596:NM_001114597:NM_053252 0 0 0.0555357632266056
0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;3;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.19063720849975 rnoCirc_001038 chr19 5721442
5721584 - mmuCirc_004760 Ehbp1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 143
NM_001114595:NM_001114596:NM_001114597:NM_053252 0 0 0.0185119210755352



0 0 0.0982533341040761 0.205007057221511 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;1;0;0;3;7;3;3 0 0 2.5778659105642 chr19 5770477 5770797 -
mmuCirc_004761 Scyl1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 151 NM_023912
0.0719658025702766 0 0 0 0 0 0 0 0.0573446200926087 4;0;0;0;0;0;0;2 0 0
-0.124898275423116 chr19 5796101 5796890 - mmuCirc_004762 Malat1 CTO:ncRNA
1 790 NR_002847 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0 0
0;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.9151458808575 chr19 5796500 5797068 + mmuCirc_004763
Malat1 AS:CTO:ncRNA 1 569 NR_002847 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr19 5799498 5800576 - mmuCirc_004764
Malat1 CTO:ncRNA 1 1079 NR_002847 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;1;3;0 0 0 1.86839057735816
rnoCirc_001047 chr19 5801549 5801898 - mmuCirc_004765 Malat1 CTO:ncRNA
1 350 NR_002847 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0
2.92532328123365 chr19 5801899 5802303 - mmuCirc_004766 Malat1 CTO:ncRNA 1 405
NR_002847 0 0.0682668390996 0 0 0 0 0 0 0;4;0;0;0;0;0;0 0 0 -2.14187153467872
chr19 5862251 5870112 - mmuCirc_004767 Frmd8 CTO:ANNOTATED:CDS 6 821
NM_026169 0 0 0 0 0 0 0.197893169944816 0 0 0;0;0;0;0;0;6;0;0 0 0 3.4455490694909
chr19 5906524 5907161 - mmuCirc_004768 Dpf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 269
NM_001291078:NM_011262 0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0.146433612301079 0
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;5;0;2;2 0 0 1.9422026009796
chr19 6007252 6009170 - mmuCirc_004769 Capn1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 406
NM_007600:NM_001110504 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;0;3;2 0 0 1.86304102711548 chr19
6341903 6342657 + mmuCirc_004770 Map4k2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 169
NM_001291787:NM_009006:NR_117093 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.175720334761295 0.197893169944816
0.397775875967117 0.172033860277826 1;3;0;0;2;2;6;6;10;6 0 0 2.44511196045627
chr19 6341903 6343176 + mmuCirc_004771 Map4k2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 285 NM_001291787:NM_009006:NR_117093 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0 0.262008890944203 0.117146889840864 0.329821949908027
0.159110350386847 0.0573446200926087 2;0;1;0;0;8;4;10;4;2 0 0 2.68153081131116
chr19 6365664 6372625 + mmuCirc_004772 Sfl CTO:ANNOTATED:CDS 7
856 NM_001110791:NM_011750:NR_122118 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;4;0;1;0 0 0 1.91881872199872
chr19 6996456 6996777 + mmuCirc_004773 Trpt1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
2 151 NM_153597:NR_027351 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;5;1;6;4;2
0 0 2.61210836758126 rnoCirc_001062 chr19 7026292 7032649 - mmuCirc_004774
Stip1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 617 NM_016737 0.0539743519277075 0
0.111071526453211 0.0769176527493725 0.145814210786872 0.524017781888406
0.351440669522591 0.824554874770069 0.596663813950676 0.344067720555652
3;0;6;4;8;16;12;25;15;12 0 1 2.7171490964217 chr19 7032481 7035705 - mmuCirc_004775
Stip1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 663 NM_016737 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;1;1;0;0 0 0 1.7568385383735
chr19 7509348 7510126 + mmuCirc_004776 Atl3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 359
NM_001163505:NM_146091 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159



0.131928779963211 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;1;4;4;1 0
0 2.15367246103239 hsaCirc_002938 chr19 7520787 7522207 + mmuCirc_004777
At13 CTO:ANNOTATED:CDS 3 289 NM_001163505:NM_146091 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.119332762790135 0
0;0;0;0;1;3;6;3;0 0 2.51907586502687 chr19 7520787 7529361 + mmuCirc_004778 At13
CTO:ALT_DONOR:CDS 4 709 NM_001163505:NM_146091 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;4;0;2;1;1 0 0 1.72775711150666 chr19 8749666 8750027 + mmuCirc_004779
Stx5a CTO:ANNOTATED:CDS 2 229 NM_001167799:NM_019829 0.0359829012851383
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.234293779681727 0.164910974954014 0.198887937983559 0.114689240185217
2;0;1;1;1;3;8;5;5;4 0 0 2.26157295549545 rnoCirc_001069 chr19 8811635 8818684
- mmuCirc_004780 Ttc9c CTO:ALT_DONOR 3 636 NM_027412 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;5;1 0 0 1.86048211469345 chr19 8822804 8823669 + mmuCirc_004781
Hnrnpul2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 353 NM_001081196 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;1;0;1;2;0;2;4;1 0 0 1.69142262597733 hsaCirc_002932 chr19
8931047 8931503 + mmuCirc_004782 Eml3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 372
NM_144872 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.0329821949908028 0.318220700773694
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;0;1;8;1 0 0 1.75714584840961 chr19 8999662
9000863 + mmuCirc_004783 Ahnak CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 456
NM_009643:NM_001039959:NM_001286518:NR_104460 0.0179914506425692 0 0 0
0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.143361550231522
1;0;0;0;0;1;0;2;6;5 0 0 2.32506957186747 rnoCirc_001076 chr19 10536799 10539788 +
mmuCirc_004784 Cpsf7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 288 NM_001164272:NM_172302
0 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;5;1;3;0;1 0 0 2.08906455345633 rnoCirc_001084
chr19 10621541 10623638 + mmuCirc_004785 Ddb1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 867 NM_015735 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;0;5;3 0 0 2.65143508059411 chr19 11471089
11518674 + mmuCirc_004786 Ms4a6c:Gm8369:Ms4a6b ITO:ANNOTATED 1 47586
NM_001166376:NM_028595:NM_001164202:NM_027209 0.0719658025702766
0.1024002586494 0.129583447528746 0.134605892311402 0.0729071053934362
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0.0573446200926087
4;6;7;7;4;1;1;2;0;2 1 1 -1.22567650550531 chr19 11472393 11520485 +
mmuCirc_004787 Ms4a6c:Gm8369:Ms4a6b ITO:ANNOTATED 1 48093
NM_001166376:NM_028595:NM_001164202:NM_027209 0.0539743519277075 0
0.092559605377676 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087
3;0;5;2;2;1;3;1;4;2 0 0 0.585149892403137 chr19 11523910 11570899 +
mmuCirc_004788 Ms4a6b:Ms4a4d ITO:ALT_DONOR 1 46990 NM_027209:NM_025658
0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.0961470659367156
0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0 0 0.0286723100463043 2;3;3;5;1;0;1;0;0;1
0 0 -1.22443800742905 chr19 11920178 11922568 + mmuCirc_004789 Patl1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 596 NM_172635 0 0 0 0 0.018226776348359 0



0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;0;1;1;3;1 0 0 1.46392174844682 chr19 11923387 11925226 + mmuCirc_004790
Patl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 398 NM_172635 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;0;4;3;0;1;5
0 0 2.48930265572576 chr19 11923801 11925226 + mmuCirc_004791 Patl1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 308 NM_172635 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.143361550231522 1;0;1;0;0;1;3;2;1;5 0 0 1.734530452779 chr19 11970687 11973908
+ mmuCirc_004792 Osbp CTO:ANNOTATED:CDS 2 460 NM_001033174 0 0 0
0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 0;0;0;2;0;0;2;3;1;0 0 0 1.52615585717615 chr19 14464309 14468271 - mmuCirc_004793
Tle4 CTO:ANNOTATED:CDS 6 731 NM_011600 0.0179914506425692
0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.23866552558027 0.143361550231522 1;0;0;0;1;1;0;2;6;5 0 0 2.09142368604307
rnoCirc_001093 hsaCirc_015700 chr19 16176758 16219772 + mmuCirc_004794 Gnaq
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 43015 NM_008139 0 0 0 0 0.0546803290450771
0 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;3;0;0;1;0;0 0 0 -0.247610335017703 chr19
16219588 16226415 + mmuCirc_004795 Gnaq CTO:ALT_DONOR:CDS 1 6828
NM_008139 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;1;2;0;1;3;2;3;1;2 0 0 1.27581013707744
chr19 16219588 16226435 + mmuCirc_004796 Gnaq CTO:ALT_DONOR:CDS 1 6848
NM_008139 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;2;1;2;5;2;1;1 0 0 1.52745550382095 chr19 16219588 16226440 + mmuCirc_004797
Gnaq CTO:ALT_DONOR:CDS 1 6853 NM_008139 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;0;2;0;3;4;3;6;2 0 0 2.40211937273438 chr19 16643749
16652756 - mmuCirc_004798 Vps13a CTO:ANNOTATED:CDS 5 518 NM_173028
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913
1;0;0;1;0;2;2;3;1;3 0 0 1.74609251467445 chr19 16695459 16710941 - mmuCirc_004799
Vps13a CTO:ANNOTATED:CDS 10 1448 NM_173028 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 1;0;1;0;1;4;1;0;1 0 0 1.01497422959625
chr19 16705875 16710941 - mmuCirc_004800 Vps13a CTO:ANNOTATED:CDS 4 452
NM_173028 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;2;3;3 0 0 2.32111659217278 chr19 16710271
16725693 - mmuCirc_004801 Vps13a CTO:ANNOTATED:CDS 7 918 NM_173028
0.0719658025702766 0.0341334195498 0 0 0 0.196506668208152 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.20070617032413 4;2;0;0;0;6;0;4;1;7 0 0 1.55354111010874
chr19 16759587 16766540 - mmuCirc_004802 Vps13a CTO:ANNOTATED:CDS 4
285 NM_173028 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.230875364935619 0.357998288370406
0.114689240185217 0;0;1;2;1;2;2;7;9;4 0 0 2.25669272812525 chr19 16999939
17006785 + mmuCirc_004803 Prune2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 472 NM_181348 0 0 0



0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;1;1;0;0;0;4;1 0 0 1.26967937734198 chr19 16999939 17020653 + mmuCirc_004804
Prune2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 717 NM_181348 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0585734449204318 0 0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;2;0;7;3
0 0 2.43590429434169 chr19 17016208 17020653 + mmuCirc_004805 Prune2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 245 NM_181348 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;1;3;1
0 0 1.14084917281472 chr19 17168263 17178990 + mmuCirc_004806 Prune2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 281 NM_181348 0 0 0 0 0.0364535526967181 0
0.0292867224602159 0 0.318220700773694 0 0;0;0;0;2;0;1;0;8;0 0 0 1.29467590953293
chr19 17594540 17595778 - mmuCirc_004807 Pcsk5 CTO:ANNOTATED:CDS
2 307 NM_001190483:NM_001163144 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;1;4 0 0 1.91222499642986
chr19 17675421 17678557 - mmuCirc_004808 Pcsk5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 262
NM_001190483:NM_001163144 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;1;3;1;2;1 0 0 1.57249223656681 rnoCirc_001110 chr19 18584642
18596401 - mmuCirc_004809 Ostf1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 508 NM_017375
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;3;2;0;1 0 0 1.22306397007337 chr19 18586547
18596401 - mmuCirc_004810 Ostf1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 406 NM_017375 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;1;0;0;3
0 0 0.911828685599468 chr19 18772321 18778697 + mmuCirc_004811 Trpm6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 291 NM_153417 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048 chr19 21422998 21434309 - mmuCirc_004812
Gda CTO:ANNOTATED:CDS 4 455 NM_010266 0 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;3;3;0 0 0 2.44891546328036
chr19 21678353 21684305 + mmuCirc_004813 Abhd17b CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR
3 858 NM_146096 0 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.360262225048279
0.175720334761295 0.230875364935619 0.437553463563829 0.229378480370435
0;0;3;1;0;11;6;7;11;8 0 0 3.29111625047871 rnoCirc_001114 chr19 22749771
22793454 + mmuCirc_004814 Trpm3 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3 374
NM_001035239:NM_001035240:NM_001035241:NM_001035242:NM_001035243:NM_177341:NM_001035244
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;1;1;0;1;0;3;4 0 0 1.64890169172359 chr19
22766634 22793454 + mmuCirc_004815 Trpm3 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 2 299
NM_001035239:NM_001035240:NM_001035241:NM_001035242:NM_001035243:NM_177341:NM_001035244
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;2;4;1
0 0 1.937007481716 chr19 23259647 23261467 - mmuCirc_004816 Smc5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 276 NM_001252685:NM_001252684:NM_153808 0
0.0341334195498 0 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028 0 0 0;2;0;0;0;0;4;1;0;0
0 0 1.37331904515985 chr19 23350599 23363966 - mmuCirc_004817 Mamdc2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 761 NM_174857 0 0 0 0 0 0 0.146433612301079 0 0 0
0;0;0;0;0;0;5;0;0;0 0 0 3.05687491900994 rnoCirc_001117 chr19 23694321 23720354
+ mmuCirc_004818 Ptar1 CTO:ALT_DONOR:CDS 6 1143 NM_028208 0 0 0 0 0 0



0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;4;3
0 0 2.29006620552749 chr19 24112746 24120903 - mmuCirc_004819 Tjp2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 538 NM_001198985:NM_011597 0 0.0170667097749 0 0
0 0.327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;10;3;1;3;1 0 0 2.22980498317927 chr19 24346237 24350289
- mmuCirc_004820 Pip5k1b CTO:ANNOTATED:CDS 2 301 NM_008846 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;3;3;1 0 0 2.23873131866808 chr19 24346237 24355202
- mmuCirc_004821 Pip5k1b CTO:ANNOTATED:CDS 3 386 NM_008846 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0 1.90271212755542
chr19 24346237 24360151 - mmuCirc_004822 Pip5k1b CTO:ANNOTATED:CDS
6 731 NM_008846 0.305854660923676 0.1536003879741 0.296190737208563
0.288441197810147 0.145814210786872 2.62008890944203 1.20075562086885
3.00137974416305 3.69931564649419 1.66299398268565 17;9;16;15;8;80;41;91;93;58
1 1 3.20478382041908 rnoCirc_001119 hsaCirc_015663 chr19 24439053 24443688 -
mmuCirc_004823 Pip5k1b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 156 NM_008846 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.205007057221511
0.263857559926422 0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;1;1;0;5;7;8;6;4 0 0
3.00920946305217 rnoCirc_001121 chr19 24727669 24733677 - mmuCirc_004824 Pgm5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 320 NM_175013 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.198887937983559
0.143361550231522 1;2;0;0;1;0;2;4;5;5 0 0 1.61694086704567 rnoCirc_001126
chr19 24938396 24957990 - mmuCirc_004825 Cbwd1 CTO:ANNOTATED:CDS
8 553 NM_146097:NR_033744 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;1;2;2;4;0
0 0 1.54103514484358 chr19 25051487 25065459 + mmuCirc_004826 Dock8
CTO:ANNOTATED:CDS 3 351 NM_028785 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;1;3;2 0
0 2.06330827822298 hsaCirc_015431 chr19 25061108 25065459 + mmuCirc_004827
Dock8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_028785 0.0359829012851383 0 0 0
0.0546803290450771 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.278443113176982 0.20070617032413 2;0;0;0;3;1;2;6;7;7 0 0 2.15930338987372
rnoCirc_001129 chr19 25274748 25318432 + mmuCirc_004828 Kank1
CTO:ANNOTATED:5UTR 2 215 NM_181404 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;1;3;1;0 0 0 1.81768188957208
chr19 25409086 25411764 + mmuCirc_004829 Kank1 CTO:ANNOTATED:CDS 1
2679 NM_181404 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235 0 0;0;1;3;1;3;1;0;2;0
0 0 0.468583892196539 rnoCirc_001135 hsaCirc_015433 chr19 26619684 26631131 +
mmuCirc_004830 Smarca2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 853 NM_011416 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;0;0;0;4 0 0 2.42376231198013
hsaCirc_015438 chr19 26619684 26640649 + mmuCirc_004831 Smarca2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1115 NM_011416 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;0;5;2 0 0 2.2675409947914 chr19
26619684 26654511 + mmuCirc_004832 Smarca2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8
1761 NM_011416 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.131004445472102



0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;2;1;0;4;2;4;6;1 0 0 2.06170006793586 rnoCirc_001136 chr19 26647021 26654511
+ mmuCirc_004833 Smarca2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 646 NM_011416 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;1;1;5;1;2;2;5 0
0 2.00872555011751 rnoCirc_001137 chr19 26676634 26683922 + mmuCirc_004834
Smarca2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 699 NM_011416 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;1;2;1;1;3;0 0 0 1.3337095341269 chr19 26706068 26710685 + mmuCirc_004835
Smarca2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 392 NM_011416 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.329821949908027 0.198887937983559
0.143361550231522 0;1;0;0;0;3;3;10;5;5 0 0 2.94308823709932 chr19 26751824
26752041 + mmuCirc_004836 Smarca2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 218
NM_011416:NM_026003 0.0359829012851383 0 0 0 0.0364535526967181 0
0.175720334761295 0.131928779963211 0.159110350386847 0.114689240185217
2;0;0;0;2;0;6;4;4;4 0 0 1.82966678096706 rnoCirc_001138 chr19 27826033 27849969 -
mmuCirc_004837 Rfx3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 636 NM_001166414:NM_011265
0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;1;0;2;3;2 0 0 1.83225735550749
chr19 27849711 27900903 - mmuCirc_004838 Rfx3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
482 NM_001166414:NM_011265 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;1;3;0 0 0 1.83572309626794 hsaCirc_015452 chr19
27900779 27923266 - mmuCirc_004839 Rfx3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 184
NM_001166414:NM_011265 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;3;1;2;3
0 0 2.22442518436586 chr19 28530873 28531986 - mmuCirc_004840 Glis3
CTO:ANNOTATED:CDS 1 1114 NM_175459 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431
0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.36280414489883 0.198887937983559
0.258050790416739 0;2;0;1;0;5;1;11;5;9 0 0 2.72007827383218 rnoCirc_001141
chr19 28530873 28540408 - mmuCirc_004841 Glis3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1322
NM_175459 0 0 0.0769176527493725 0 0.131004445472102 0.146433612301079
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;4;0;4;5;2;6;2
0 0 2.28893811157721 chr19 28665753 28666236 - mmuCirc_004842 Glis3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 484 NM_175459 0 0 0 0 0.0292867224602159 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;0;4;0 0 0 2.23198792525946 hsaCirc_015454 chr19
28923567 28944454 - mmuCirc_004843 4430402I18Rik CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
7 880 NM_198651 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;2;0;0;4;0;0 0 0 0.68895120774529 chr19 28938232 28944454 - mmuCirc_004844
4430402I18Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 557 NM_198651 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0 0 0 2;0;0;0;0;3;3;0;0 0 0 1.75495648605367
chr19 28999261 29012053 + mmuCirc_004845 Cdc37l1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
495 NM_025950 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.172033860277826 0;0;1;2;2;2;1;5;2;6 0 0 1.63898294294249 chr19 29115723
29134503 + mmuCirc_004846 Rcl1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 835 NM_021525 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014



0.119332762790135 0 0;0;2;1;0;2;0;5;3;0 0 0 1.8738941668305 chr19 29533165
29541335 + mmuCirc_004847 Ric1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 188 NM_001081319
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.292867224602159 0.395786339889633 0.397775875967117
0.0286723100463043 1;2;2;0;1;4;10;12;10;1 0 0 2.4242367230478 rnoCirc_001146 chr19
29743533 29755017 - mmuCirc_004848 9930021J03Rik CTO:ANNOTATED:CDS
2 1498 NM_172836 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;2;1 0 0 2.17464028108964 rnoCirc_001153 chr19
29743533 29786449 - mmuCirc_004849 9930021J03Rik CTO:ANNOTATED:CDS 3 1699
NM_172836 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;1;0;2;1;0;3;0;1 0 0 0.937391739678473
rnoCirc_001154 hsaCirc_015472 chr19 29753600 29755017 - mmuCirc_004850
9930021J03Rik CTO:ANNOTATED:CDS 1 1418 NM_172836 0 0.0341334195498 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;2;0;0;0;3;0;5;2;2 0 0 1.72056912784244 rnoCirc_001155 hsaCirc_015473 chr19
29753600 29786449 - mmuCirc_004851 9930021J03Rik CTO:ANNOTATED:CDS
2 1619 NM_172836 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704 0
0.0546803290450771 0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.198887937983559
0.172033860277826 2;1;2;0;3;3;0;5;5;6 0 0 1.34011468361481 rnoCirc_001156
hsaCirc_015474 chr19 29838861 29843494 - mmuCirc_004852 NTO 1 4634 0 0 0 0 0
0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;0;1 0 0 2.10421226475737
chr19 30039064 30039297 + mmuCirc_004853 Uhrf2 CTO:ANNOTATED:CDS 1
234 NM_144873 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0.294760002312228 0.322153947062375 0.263857559926422
0.6762189891441 0.172033860277826 2;0;1;3;2;9;11;8;17;6 0 0 2.8799110785248
rnoCirc_001158 hsaCirc_015475 chr19 30071243 30079943 + mmuCirc_004854 Uhrf2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 853 NM_144873 0 0.0170667097749 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0397775875967117 0 0;1;0;0;0;4;1;5;1;0
0 0 2.02898943225667 chr19 30781295 30786971 - mmuCirc_004855 Prkg1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 173 NM_011160:NM_001013833 0 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.131928779963211 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;1;3;1;2;4;4;3;3
0 0 1.83360714963551 chr19 32043481 32061402 - mmuCirc_004856 Asah2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1061 NM_018830 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.477331051160541 0.143361550231522 3;0;1;0;2;1;1;6;12;5
0 0 1.89653722965322 chr19 32043481 32061460 - mmuCirc_004857 Asah2
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 8 1119 NM_018830 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.230875364935619 0.0795551751934235
0.20070617032413 0;1;0;0;0;2;2;7;2;7 0 0 2.52166599140072 chr19 32043481 32068615 -
mmuCirc_004858 Asah2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 8 8274 NM_018830 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;0;0;0;1 0 0 2.09981018267116
chr19 32159524 32160363 - mmuCirc_004859 Sgms1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 840 NM_001168526:NM_001168525:NM_144792 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;5;1;2;1 0 0 1.89203631684361 rnoCirc_001164 chr19 32289541 32352023



- mmuCirc_004860 Sgms1 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 170 NM_144792 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;5;2;2;4;1 0 0
1.96122683090577 hsaCirc_002097 chr19 32676717 32707009 - mmuCirc_004861 Atad1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 978 NM_026487 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.82969049710276
chr19 32684002 32707009 - mmuCirc_004862 Atad1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
7 844 NM_026487 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0 0.018226776348359
0 0 0 0 0 1;0;3;0;1;0;0;0;0 0 0 -1.25913940305201 chr19 32695792 32707009 -
mmuCirc_004863 Atad1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 703 NM_026487 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.230875364935619 0 0.114689240185217 0;1;1;0;1;2;3;7;0;4
0 0 2.03937527700351 chr19 32792549 32800099 + mmuCirc_004864 Pten
CTO:ANNOTATED:CDS 3 328 NM_008960 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.111071526453211 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.589520004624457
0.380727391982807 0.791572679779266 0.91488451472437 0.516101580833478
2;2;6;4;2;18;13;24;23;18 0 0 3.09606759969784 rnoCirc_001172 chr19 32792549
32811837 + mmuCirc_004865 Pten CTO:ANNOTATED:CDS 4 470 NM_008960 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;2;2;3;3 0 0 2.08747070634837 chr19 32792549 32818060 +
mmuCirc_004866 Pten CTO:ANNOTATED:CDS 6 862 NM_008960 0 0.0170667097749 0
0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.086016930138913
0;1;0;0;1;0;2;3;0;3 0 0 1.7092663078787 chr19 32798071 32800099 + mmuCirc_004867
Pten CTO:ANNOTATED:CDS 2 283 NM_008960 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;1;2;4;0
0 0 2.16591923376032 rnoCirc_001173 chr19 32798071 32818060 + mmuCirc_004868
Pten CTO:ANNOTATED:CDS 5 817 NM_008960 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 rnoCirc_001174 chr19 34795615
34827373 - mmuCirc_004869 Pank1:Mir107 ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 31759
NM_023792:NM_001114339:NR_029783 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.119332762790135 0 0;1;0;2;1;1;3;4;3;0 0 0 1.23678984054805 chr19 34795615
34841109 - mmuCirc_004870 Pank1:Mir107 ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 45495
NM_023792:NM_001114339:NR_029783 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;1;1;0;0;1;3;0 0 0 0.766483648229256
chr19 34812221 34841109 - mmuCirc_004871 Pank1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
6 1201 NM_023792:NM_001114339 0.0359829012851383 0 0 0 0.196506668208152
0.0585734449204318 0.197893169944816 0 0.0286723100463043 2;0;0;0;0;6;2;6;0;1
0 0 2.16351135763548 chr19 34812278 34827373 - mmuCirc_004872 Pank1
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 791 NM_023792:NM_001114339 0.0179914506425692
0 0.0555357632266056 0 0.0911338817417952 0.524017781888406 0.175720334761295
0.395786339889633 0.119332762790135 0.229378480370435 1;0;3;0;5;16;6;12;3;8 0 0
2.71154806519454 rnoCirc_001178 chr19 34812278 34841109 - mmuCirc_004873 Pank1
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 6 1144 NM_023792:NM_001114339 0.107948703855415
0.0853335488745 0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.753275561464584 0.322153947062375 1.02244804471489 0.397775875967117



0.544773890879783 6;5;4;3;1;23;11;31;10;19 1 0 2.81550318535307 rnoCirc_001179
chr19 34821100 34827373 - mmuCirc_004874 Pank1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 555
NM_023792:NM_001114339 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;1;0;3;0 0 0 2.06587453326885 chr19 34821100 34841109
- mmuCirc_004875 Pank1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 908 NM_023792:NM_001114339
0 0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.393013336416305
0.117146889840864 0.395786339889633 0.278443113176982 0.0573446200926087
0;2;0;2;1;12;4;12;7;2 0 0 2.69113959764923 chr19 34827120 34841109 - mmuCirc_004876
Pank1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 607 NM_023792:NM_001114339 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.42576444778433 0.117146889840864 0.527715119852844 0.437553463563829
0.0286723100463043 3;1;3;2;1;13;4;16;11;1 0 0 2.13077392773499 rnoCirc_001182
chr19 34840757 34841109 - mmuCirc_004877 Pank1 CTO:ANNOTATED:CDS
1 353 NM_023792:NM_001114339 0.251880308995968 0.0512001293247
0.092559605377676 0.192294131873431 0.255174868877027 1.04803556377681
0.790741506425829 1.87998511447576 2.0286569674323 0.630790821018696
14;3;5;10;14;32;27;57;51;22 1 1 2.81456412188997 rnoCirc_001184 chr19 36086959
36089210 + mmuCirc_004878 Rpp30 CTO:ANNOTATED:CDS 3 204 NM_019428
0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;4;0;0;1 0 0
2.09981018267116 chr19 36118295 36119293 + mmuCirc_004879 Ankrd1 AS:CTO
1 999 NM_013468 0.0359829012851383 0.1194669684243 0.0370238421510704
0.0961470659367156 0.164040987135231 0 0 0 0.0795551751934235 0.0573446200926087
2;7;2;5;9;0;0;0;2;2 0 1 -1.45428836244638 chr19 36411956 36445077 + mmuCirc_004880
Pcgf5 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 832 NM_029508 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.117146889840864 0 0 0.0286723100463043
1;0;0;1;1;0;4;0;0;1 0 0 0.307139287627281 chr19 36434570 36445077 + mmuCirc_004881
Pcgf5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 551 NM_029508 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.477331051160541
0.143361550231522 1;0;0;0;0;2;1;2;12;5 0 0 2.44827129829127 rnoCirc_001189
chr19 36645684 36676799 - mmuCirc_004882 1500017E21Rik CTO:ncRNA 1 31116
NR_033510 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;0;0;3;2 0 0 2.28257516625544 chr19 36675832 36676799 - mmuCirc_004883
1500017E21Rik INTRONIC:ncRNA 1 968 NR_033510 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0.175720334761295 0.263857559926422
0.795551751934235 0.229378480370435 0;0;1;1;0;7;6;8;20;8 0 0 3.5660224773817
chr19 36845534 36854957 + mmuCirc_004884 Tnks2 CTO:ANNOTATED:CDS
6 596 NM_001163635 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;2;0;1;4 0 0 2.10173639649864 chr19 36862086
36866123 + mmuCirc_004885 Tnks2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 343 NM_001163635
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0729071053934362
0.131004445472102 0.146433612301079 0.197893169944816 0.517108638757253
0.258050790416739 1;1;1;0;4;4;5;6;13;9 0 0 2.59729375459409 chr19 36871613 36872588
+ mmuCirc_004886 Tnks2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 312 NM_001163635 0 0 0 0 0 0
0.146433612301079 0 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;5;0;2;0 0 0 2.68618561638205
chr19 36876185 36885557 + mmuCirc_004887 Tnks2 CTO:ANNOTATED:CDS
6 819 NM_001163635 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0



0 0 2.80046262890159 chr19 36880510 36881797 + mmuCirc_004888 Tnks2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 204 NM_001163635 0.0179914506425692 0.0512001293247
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.360262225048279 0.234293779681727
0.59367950983445 0.715996576740811 0.229378480370435 1;3;1;1;0;11;8;18;18;8 0 0
3.40477144317178 hsaCirc_002311 chr19 36956371 36962499 + mmuCirc_004889 Btaf1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 500 NM_001080706 0 0.0341334195498 0.0185119210755352
0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.234293779681727 0.0329821949908028
0.23866552558027 0 0;2;1;0;2;4;8;1;6;0 0 0 1.56091557829335 chr19 36956371
36970038 + mmuCirc_004890 Btaf1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1129 NM_001080706
0 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.23866552558027 0.114689240185217
0;2;3;2;0;2;2;5;6;4 0 0 1.76444820289586 chr19 36956371 36973018 + mmuCirc_004891
Btaf1 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1250 NM_001080706 0.0539743519277075 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211
0 0.086016930138913 3;0;0;2;0;2;2;4;0;3 0 0 1.19342075373188 hsaCirc_002316
chr19 36958373 36970038 + mmuCirc_004892 Btaf1 CTO:ANNOTATED:CDS 8
965 NM_001080706 0.0179914506425692 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.0911338817417952 0.720524450096558 0.263580502141943
0.791572679779266 0.795551751934235 0.659463131065 1;4;2;1;5;22;9;24;20;23
0 0 3.357912805711 chr19 36961639 36965707 + mmuCirc_004893 Btaf1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 289 NM_001080706 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;2;4;0 0 0 2.18923833663766
chr19 36961639 36970038 + mmuCirc_004894 Btaf1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 828 NM_001080706 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;0;0;1;0;1;3;2;2;1 0 0 1.52700358561063 chr19 36996530 36997635
+ mmuCirc_004895 Btaf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 208 NM_001080706 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;5;3;4;4;1 0 0 2.60040151601696 rnoCirc_001198
chr19 37044522 37054374 - mmuCirc_004896 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 2
297 NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0 0 0 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0.263857559926422
0.397775875967117 0.172033860277826 0;0;0;0;0;4;4;8;10;6 0 0
3.43384209425369 rnoCirc_001199 hsaCirc_002321 chr19 37044522
37068291 - mmuCirc_004897 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 416
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0.449786266064229 0.2901340661733 0.42577418473731 0.30767061099749
0.0911338817417952 3.9956355868991 2.28436435189684 5.57399095344566
2.98331906975338 1.37627088222261 25;17;23;16;5;122;78;169;75;48
1 1 3.29717951695774 rnoCirc_001200 chr19 37044522 37088587
- mmuCirc_004898 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 674
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0.0359829012851383 0 0.092559605377676 0.0576882395620293 0 0.327511113680254
0.263580502141943 0.36280414489883 0.715996576740811 0.229378480370435
2;0;5;3;0;10;9;11;18;8 0 0 3.02196013402006 rnoCirc_001201 chr19 37054260
37068291 - mmuCirc_004899 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 234



NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0.018226776348359
0.229257779576178 0.117146889840864 0.36280414489883 0
0.0286723100463043 1;2;0;0;1;7;4;11;0;1 0 0 2.16551863878806 chr19
37054260 37088587 - mmuCirc_004900 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 492
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0 0 0.0740476843021408 0 0.018226776348359 0.393013336416305
0.0292867224602159 0.329821949908027 0.357998288370406 0.086016930138913
0;0;4;0;1;12;1;10;9;3 0 0 2.65528380335586 rnoCirc_001203 chr19 37068173
37088587 - mmuCirc_004901 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 377
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0.125940154497984 0 0.0740476843021408 0.0576882395620293
0.0911338817417952 0.786026672832609 0.49787428182367 1.28630560464131
0.994439689917794 0.544773890879783 7;0;4;3;5;24;17;39;25;19 0 1
3.40163093210278 rnoCirc_001204 hsaCirc_002323 chr19 37068173
37126388 - mmuCirc_004902 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 458
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 2;1;0;0;0;1;4;3;4;1
0 0 1.76397223468942 rnoCirc_001205 hsaCirc_002324 chr19 37068173
37139221 - mmuCirc_004903 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 618
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;0;1;0;1;1;2;3;1 0 0 1.3980186032619 rnoCirc_001206 chr19 37087538
37088587 - mmuCirc_004904 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;1;0;0;2;2;4;1;1
0 0 1.60452075897979 rnoCirc_001207 hsaCirc_002325 chr19 37087538
37126388 - mmuCirc_004905 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 339
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.294760002312228 0.205007057221511 0.692626094806858
0.397775875967117 0.172033860277826 0;1;1;5;2;9;7;21;10;6 0 0
2.88014476736957 rnoCirc_001208 hsaCirc_002326 chr19 37087538
37139221 - mmuCirc_004906 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 499
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300
0.0179914506425692 0 0 0 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.318220700773694 0.114689240185217 1;0;0;0;0;7;3;6;8;4
0 0 3.08439738528901 rnoCirc_001209 hsaCirc_002327 chr19 37126332
37139221 - mmuCirc_004907 Cpeb3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 217
NM_001290826:NM_001290829:NM_001290827:NM_001290828:NM_198300 0
0.0512001293247 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.397775875967117 0.086016930138913
0;3;2;1;0;7;1;3;10;3 0 0 1.99770136084757 rnoCirc_001211 chr19 37284121



37287233 - mmuCirc_004908 Ide CTO:ANNOTATED:CDS 3 325 NM_031156
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;1;3;1;0 0 0 1.81768188957208 chr19 37284121 37290814 - mmuCirc_004909
Ide CTO:ANNOTATED:CDS 5 581 NM_031156 0.0179914506425692 0
0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
1;0;0;0;0;1;0;3;1;0 0 0 1.54179110397917 chr19 37303894 37318099 - mmuCirc_004910
Ide CTO:ANNOTATED:CDS 8 872 NM_031156 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;1;0;3;3;0
0 0 1.4593306303147 chr19 37309788 37318099 - mmuCirc_004911 Ide
CTO:ANNOTATED:CDS 7 769 NM_031156 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.556886226353964 0.0573446200926087 0;1;2;3;1;1;2;6;14;2
0 0 1.6652678317643 rnoCirc_001215 chr19 37309788 37330612 - mmuCirc_004912
Ide CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 10 1332 NM_031156 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;3;1;4;0;1 0 0 1.42029935509357 chr19 37313510 37318099 - mmuCirc_004913
Ide CTO:ANNOTATED:CDS 5 584 NM_031156 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;0;2;3;3
0 0 2.11282959977247 chr19 37325148 37330612 - mmuCirc_004914 Ide
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 563 NM_031156 0.0899572532128458 0.0512001293247
0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.622271115992482
0.615021171664534 0.890519264751674 1.27288280309478 0.774152371250217
5;3;2;4;2;19;21;27;32;27 0 0 3.45042254934546 rnoCirc_001216 hsaCirc_002331
chr19 37328981 37330612 - mmuCirc_004915 Ide CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2
393 NM_031156 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.143361550231522 1;0;2;0;1;2;3;4;2;5 0 0 1.88520895157124 rnoCirc_001217 chr19
37570383 37573757 + mmuCirc_004916 Exoc6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 357
NM_175353 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0
0.327511113680254 0.205007057221511 0.131928779963211 0.119332762790135
0.20070617032413 1;0;3;3;0;10;7;4;3;7 0 0 2.40003912825442 rnoCirc_001220
hsaCirc_002335 chr19 37570383 37578575 + mmuCirc_004917 Exoc6
CTO:ANNOTATED:CDS 6 718 NM_175353 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;0;0;4 0 0 2.07538209393962 hsaCirc_002337 chr19
37570383 37582261 + mmuCirc_004918 Exoc6 CTO:ANNOTATED:CDS 7 787
NM_175353 0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.262008890944203 0
0.164910974954014 0.0397775875967117 0.114689240185217 1;0;0;0;1;8;0;5;1;4 0
0 2.37433418101833 hsaCirc_002338 chr19 37570383 37599693 + mmuCirc_004919
Exoc6 CTO:ANNOTATED:CDS 16 1672 NM_175353 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0;0 0 0 2.27314188046974 hsaCirc_002340
chr19 37570383 37609105 + mmuCirc_004920 Exoc6 CTO:ANNOTATED:CDS
17 1852 NM_175353 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;2;3;2;0 0 0 2.28726002489788 chr19 37597095
37609105 + mmuCirc_004921 Exoc6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 537 NM_175353
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;0;0;3;2 0 0 2.05032168756177 chr19 37913337 37916563 - mmuCirc_004922



Myof CTO:ANNOTATED:CDS 3 460 NM_001099634 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.70430980865526
chr19 38523915 38525452 + mmuCirc_004923 Plce1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 1538 NM_019588 0.0359829012851383 0.0512001293247 0.148095368604282
0.115376479124059 0.0729071053934362 0.294760002312228 0.439300836903238
0.890519264751674 0.795551751934235 0.401412340648261 2;3;8;6;4;9;15;27;20;14
0 1 2.47805246477459 rnoCirc_001225 hsaCirc_002353 chr19 38620443 38652111
+ mmuCirc_004924 Plce1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 606 NM_019588 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.90586519009457
rnoCirc_001227 hsaCirc_002354 chr19 38698450 38705445 + mmuCirc_004925 Plce1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 611 NM_019588 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.294760002312228 0.0585734449204318
0.36280414489883 0.636441401547388 0.172033860277826 1;1;0;3;4;9;2;11;16;6 0
1 2.50387116013207 rnoCirc_001228 chr19 38701820 38705445 + mmuCirc_004926
Plce1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 465 NM_019588 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;2;4;5;2 0 0 2.1460104649796 chr19 38736431 38739406 +
mmuCirc_004927 Plce1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 384 NM_019588 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 1;0;1;1;2;3;5;2;4;0 0
0 1.30944396367457 rnoCirc_001231 chr19 38864527 38882774 + mmuCirc_004928
Tbc1d12 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 1329 NM_145952 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0 1;0;0;0;0;1;0;4;0;0 0 0 1.69942498511578
chr19 38865616 38882774 + mmuCirc_004929 Tbc1d12 CTO:ANNOTATED:CDS 2
240 NM_145952 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.294760002312228 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.278443113176982
0.086016930138913 1;0;0;2;3;9;2;5;7;3 0 0 2.21815279139231 hsaCirc_002357 chr19
38865616 38898986 + mmuCirc_004930 Tbc1d12 CTO:ANNOTATED:CDS 4 441
NM_145952 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.164910974954014 0 0 0;0;0;1;0;0;5;0;0
0 0 1.11841159744214 chr19 38895987 38901415 + mmuCirc_004931 Tbc1d12
CTO:ANNOTATED:CDS 3 308 NM_145952 0 0.0512001293247 0 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.198887937983559
0.20070617032413 0;3;0;0;2;3;2;6;5;7 0 0 2.31412624243927 chr19 38907772 38911095
+ mmuCirc_004932 Tbc1d12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 170 NM_145952 0 0 0
0.0576882395620293 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;0;3;0;3;1;3;7;1 0 0 1.93240780668499
chr19 38913191 38914413 + mmuCirc_004933 Tbc1d12 CTO:ANNOTATED:CDS
3 311 NM_145952 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;1;4;2 0 0 1.95519610234523
chr19 40300243 40324832 - mmuCirc_004934 Sorbs1 CTO:ALT_DONOR:CDS 6
12163 NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.065502227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;0;1;2;2;2;0;1;3;2 0 0 0.834441995549738 chr19
40309581 40327622 - mmuCirc_004935 Sorbs1 CTO:ALT_DONOR:CDS 7 2998
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166 0 0



0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.0286723100463043
0;0;2;2;1;3;1;2;7;1 0 0 1.43153256177561 hsaCirc_002368 chr19 40309581
40344439 - mmuCirc_004936 Sorbs1 CTO:ALT_DONOR:CDS 11 3300
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0539743519277075 0 0.0740476843021408 0 0 0.131004445472102 0
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 3;0;4;0;4;0;3;4;1
0 0 1.45355538576108 rnoCirc_001235 hsaCirc_002370 chr19 40311669
40318068 - mmuCirc_004937 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 483
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.477331051160541 0.286723100463044
2;0;0;2;1;6;2;6;12;10 0 0 2.69278785958488 rnoCirc_001238 hsaCirc_002372
chr19 40311669 40324832 - mmuCirc_004938 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 6
737 NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;1;0;4;1 0 0 1.59171378125274 rnoCirc_001239
chr19 40311669 40327622 - mmuCirc_004939 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 7
910 NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;2;1;3;1
0 0 1.81846774351216 rnoCirc_001240 hsaCirc_002373 chr19 40311669
40337035 - mmuCirc_004940 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 960
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0573446200926087 2;0;1;0;0;5;2;4;1;2
0 0 1.83993906873534 rnoCirc_001241 hsaCirc_002374 chr19 40311669
40365166 - mmuCirc_004941 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 18 1880
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;0;0;3;0;2;4 0 0 2.43365178179961 rnoCirc_001245
chr19 40314364 40318068 - mmuCirc_004942 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
288 NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;3;0;1;3;0 0 0 1.93261448106789 chr19
40321793 40324832 - mmuCirc_004943 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 254
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.161923055783122 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.134605892311402
0.145814210786872 0.622271115992482 0.615021171664534 0.923501459742477
1.71043626665861 0.430084650694565 9;3;3;7;8;19;21;28;43;15 1 1 2.70891944732748
chr19 40321793 40337035 - mmuCirc_004944 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
477 NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;6;2;1 0 0 2.08826152048622
chr19 40321793 40344439 - mmuCirc_004945 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 7
729 NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166



0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.262008890944203 0.0292867224602159 0.461750729871238
0.397775875967117 0.143361550231522 2;2;0;3;1;8;1;14;10;5 0 0
2.26199020624887 rnoCirc_001249 hsaCirc_002378 chr19 40321793
40352565 - mmuCirc_004946 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1022
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0
0 0 2.07592331146981 hsaCirc_002379 chr19 40321793 40365166
- mmuCirc_004947 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 14 1397
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 1;1;0;0;0;0;3;1;0 0 0 0.584011940705232 chr19
40321793 40373617 - mmuCirc_004948 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 16
1569 NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;1;3;6;1 0 0 1.58477666457036
chr19 40336986 40340750 - mmuCirc_004949 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
218 NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;1;1 0 0 1.708537340067 chr19 40336986
40344439 - mmuCirc_004950 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 302
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.018226776348359
0.524017781888406 0.292867224602159 0.659643899816055 0.91488451472437
0.20070617032413 1;0;1;5;1;16;10;20;23;7 0 0 3.49741894898781 chr19
40336986 40352565 - mmuCirc_004951 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 595
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.205007057221511 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;1;0;1;0;1;7;4;2;4 0 0 2.20428446282496 chr19 40336986
40365166 - mmuCirc_004952 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 970
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.125940154497984 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.589520004624457 0.146433612301079 0.494732924862041
1.03421727751451 0.372740030601957 7;1;3;1;1;18;5;15;26;13 0
0 3.02133034456057 rnoCirc_001252 chr19 40336986 40373617
- mmuCirc_004953 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 13 1142
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166 0
0.0512001293247 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.262008890944203
0.146433612301079 0.59367950983445 0.477331051160541 0.372740030601957
0;3;0;1;4;8;5;18;12;13 0 0 3.14519799424922 rnoCirc_001253 hsaCirc_002382 chr19
40340045 40365166 - mmuCirc_004954 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 10 920
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.164910974954014 0 0 0;0;0;1;1;3;2;5;0;0 0 0 1.16801808422737 chr19
40340685 40361104 - mmuCirc_004955 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 506



NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.357998288370406 0 0;0;0;1;0;0;1;1;9;0 0 0 1.99169290049407 chr19 40340685
40377016 - mmuCirc_004956 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1362
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0359829012851383 0 0.092559605377676 0 0.0546803290450771
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.395786339889633
0.0795551751934235 0 2;0;5;0;3;2;1;12;2;0 0 0 0.842419186020019 chr19
40344356 40365166 - mmuCirc_004957 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 752
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
2;0;1;0;0;3;1;0;1;1 0 0 0.859484515898127 chr19 40349899 40352565
- mmuCirc_004958 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 293
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;0;1;1;4;0 0 0 1.95649448821484 chr19 40349899
40361104 - mmuCirc_004959 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 356
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.596663813950676 0.114689240185217
1;1;1;2;1;6;3;4;15;4 0 0 2.24952394665737 hsaCirc_002384 chr19 40349899
40365166 - mmuCirc_004960 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 668
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.329821949908027 0.198887937983559 0.143361550231522 0;1;1;0;0;4;10;5;5
0 0 2.89388119698998 rnoCirc_001257 hsaCirc_002385 chr19 40349899
40373617 - mmuCirc_004961 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 840
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.107948703855415 0 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.622271115992482 0.351440669522591 1.1543768246781
0.91488451472437 0.516101580833478 6;0;3;2;4;19;12;35;23;18 0 0
3.40584188643428 rnoCirc_001258 hsaCirc_002386 chr19 40361429
40373617 - mmuCirc_004962 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 484
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0.117146889840864 0.296839754917225 0.119332762790135 0.114689240185217
2;0;0;1;1;4;4;9;3;4 0 0 2.36807407052144 rnoCirc_001260 hsaCirc_002389 chr19
40363202 40365166 - mmuCirc_004963 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 237
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.146433612301079 0.164910974954014 0.278443113176982
0.086016930138913 3;1;0;1;2;6;5;5;7;3 0 0 2.15228618097197 chr19 40363202
40373617 - mmuCirc_004964 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 409
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166



0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.491266670520381 0.439300836903238 0.626661704825252
0.596663813950676 0.229378480370435 2;2;2;4;1;15;15;19;15;8 0 0 3.03091483476404
rnoCirc_001261 hsaCirc_002391 chr19 40376760 40376867 + mmuCirc_004965 Sorbs1
AS:CTO 1 108 NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0 0 0 0 0.0286723100463043 3;2;4;2;3;0;0;0;1
0 0 -1.54439699993871 rnoCirc_001263 chr19 40393388 40402310
- mmuCirc_004966 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 341
NM_001034964:NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166
0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;1;0;1;1;2;0;3;3 0 0 1.34000801294159 rnoCirc_001265 chr19 40393388
40451398 - mmuCirc_004967 Sorbs1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 426
NM_001034962:NM_001034963:NM_178362:NM_009166 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.117146889840864 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;4;0;2;1
0 0 2.23501412946759 chr19 40451314 40501585 - mmuCirc_004968 Sorbs1
CTO:ANNOTATED:5UTR 2 222 NM_178362:NM_009166 0 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;0;0;2;2;4;3;3;4;0 0 0 1.60762858015479 chr19 41112987
41136063 - mmuCirc_004969 Tll2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 747 NM_011904 0 0
0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 2.57224194660756 chr19
41232343 41256340 - mmuCirc_004970 Tm9sf3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1083
NM_133352 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;2;0;0;2;1;4;1;0 0 0 1.59763092001199
rnoCirc_001267 hsaCirc_002400 chr19 41238678 41256340 - mmuCirc_004971
Tm9sf3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 857 NM_133352 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;1;0;4;1;0
0 0 1.64406456385707 chr19 41494833 41528640 + mmuCirc_004972 NTO 1 33808
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr19 41528021 41546007 + mmuCirc_004973 NTO 1 17987 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.175720334761295 0.263857559926422
0.278443113176982 0.086016930138913 1;0;1;0;0;3;6;8;7;3 0 0 2.8232505797955
rnoCirc_001268 hsaCirc_002404 chr19 41528021 41555701 + mmuCirc_004974
Lcor ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 27681 NM_172154 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;1;0;3;2;1 0 0 1.66109154941018 chr19 41545875 41555701
+ mmuCirc_004975 Lcor ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 9827 NM_172154
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0961470659367156
0.0729071053934362 0.458515559152355 0.702881339045181 0.626661704825252
0.954662102321082 0.258050790416739 2;1;3;5;4;14;24;19;24;9 0 1 3.02585740004454
rnoCirc_001269 hsaCirc_002405 chr19 41938023 41938836 + mmuCirc_004976
Zdhhc16 CTO:ANNOTATED:CDS 3 313 NM_023740 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.164910974954014 0.23866552558027
0.114689240185217 0;0;1;0;0;3;5;5;6;4 0 0 2.86574326297667 chr19 42100637
42100837 + mmuCirc_004977 Pi4k2a CTO:ANNOTATED:CDS 1 201 NM_145501



0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;2;4;3 0 0 2.41169513613295 chr19 42104858
42105483 + mmuCirc_004978 Pi4k2a CTO:ANNOTATED:CDS 2 286 NM_145501
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.229378480370435 1;1;2;1;1;3;2;3;6;8 0 0 1.84189805247687 chr19
42562552 42564341 + mmuCirc_004979 R3hcc1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 1790 NM_177464 0.0359829012851383 0.1365336781992 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.175720334761295 0.36280414489883
0.477331051160541 0.114689240185217 2;8;1;1;0;5;6;11;12;4 0 0 2.35320825807804
chr19 42562552 42576201 + mmuCirc_004980 R3hcc1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 1966 NM_177464 0.0179914506425692 0.1194669684243 0 0 0.018226776348359
0 0.0878601673806477 0.36280414489883 0.477331051160541 0.0286723100463043
1;7;0;0;1;0;3;11;12;1 0 0 1.58935015212596 chr19 42562552 42583543 + mmuCirc_004981
R3hcc1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 2274 NM_177464 0 0.0170667097749 0 0
0 0.0585734449204318 0 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;2;0;6;1
0 0 2.02001162825986 chr19 42576026 42583543 + mmuCirc_004982 R3hcc1l
CTO:ANNOTATED:CDS 4 484 NM_177464 0 0 0 0.018226776348359
0.196506668208152 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.198887937983559 0
0;0;0;0;1;6;4;3;5;0 0 0 2.26075370174678 chr19 43500354 43500468 + mmuCirc_004983
Got1 AS:CTO 1 115 NM_010324 0.125940154497984 0.0512001293247
0.148095368604282 0.153835305498745 0.0911338817417952 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0 0.0286723100463043 7;3;8;8;5;1;2;0;0;1 1 1 -1.74158487875399
chr19 43866589 43875020 - mmuCirc_004984 Dnmbp CTO:ANNOTATED:CDS 6
908 NM_028029 0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0555357632266056 0
0.018226776348359 0.393013336416305 0.146433612301079 0.59367950983445
0.795551751934235 0.516101580833478 1;3;3;0;1;12;5;18;20;18 0 0 3.36984916537708
chr19 43901070 43903058 - mmuCirc_004985 Dnmbp CTO:ANNOTATED:CDS 1 1989
NM_028029 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;1;2;4;0 0 0 1.99172912474007 chr19 44084417 44088777
- mmuCirc_004986 Chuk CTO:ANNOTATED:CDS 4 441 NM_001162410:NM_007700
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.437553463563829 0.086016930138913 0;1;0;1;0;1;2;7;11;3
0 0 2.41643471631175 chr19 44235771 44298170 + mmuCirc_004987 Scd3:Scd2
ITO:ANNOTATED 1 62400 NM_024450:NM_009128 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0
0 0;0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chr19 44261244 44341453 + mmuCirc_004988
Scd2:Mir5114:Scd4 ITO:ALT_ACCEPTOR 1 80210 NM_009128:NR_039574:NM_183216
0 0 0 0.109360658090154 0 0 0 0 0;0;0;0;6;0;0;0;0 0 0 -2.69332701818222 chr19
44534241 44543812 - mmuCirc_004989 Sec31b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 815 NM_001033343 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr19 44952069 44959080 + mmuCirc_004990 Fam178a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 179 NM_001081225 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0 0.0729071053934362 0.589520004624457 0.322153947062375 0.395786339889633
0.477331051160541 0.487429270787174 0;1;1;0;4;18;11;12;12;17 0 0 3.73079943263707
chr19 44952069 44969134 + mmuCirc_004991 Fam178a CTO:ANNOTATED:CDS
6 699 NM_001081225 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082 0



0.0286723100463043 0;0;0;0;4;0;3;0;1 0 0 2.25728743731662 chr19 44959005
44960875 + mmuCirc_004992 Fam178a CTO:ANNOTATED:CDS 2 218
NM_001081225 0 0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.636441401547388
0.172033860277826 0;2;0;3;1;5;2;8;16;6 0 0 2.59438737947528 hsaCirc_002425 chr19
44959005 44969134 + mmuCirc_004993 Fam178a CTO:ANNOTATED:CDS 5 596
NM_001081225 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0.131928779963211
0.198887937983559 0 0;0;0;1;1;0;0;4;5;0 0 0 1.49030817782824 chr19 45456533
45471104 + mmuCirc_004994 Btrc CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 168
NM_001037758:NM_001286465:NM_001286466:NM_009771 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.229257779576178 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.318220700773694 0.114689240185217 2;0;1;3;0;7;4;2;8;4 0
0 2.19288479561986 rnoCirc_001293 chr19 45591729 45640521 - mmuCirc_004995
Fbxw4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 576 NM_013907 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847
0 0;0;0;1;0;1;1;4;4;0 0 0 1.95414121643952 rnoCirc_001295 hsaCirc_002433 chr19
45620600 45640521 - mmuCirc_004996 Fbxw4 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 10775
NM_013907 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;2;1;3;1
0 0 1.47493344275811 chr19 45630865 45636448 - mmuCirc_004997 Fbxw4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 414 NM_013907 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.437553463563829 0.086016930138913 0;1;0;2;2;5;1;3;11;3 0 0 2.01212777067379
chr19 45630865 45640521 - mmuCirc_004998 Fbxw4 CTO:ANNOTATED:CDS
4 510 NM_013907 0.179914506425692 0.2048005172988 0.203631131830887
0.269211784622804 0.291628421573745 1.70305779113732 1.49362284547101
2.04489608942977 4.0573139348646 1.72033860277826 10;12;11;14;16;52;51;62;102;60
1 1 3.07291417387054 hsaCirc_002435 chr19 45635735 45640521 - mmuCirc_004999
Fbxw4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 415 NM_013907 0.197905957068261 0.0512001293247
0.092559605377676 0.0961470659367156 0.0911338817417952 0.589520004624457
0.527161004283886 0.72560828979766 1.51154832867505 1.03220316166696
11;3;5;5;5;18;18;22;38;36 1 1 2.82354384919558 hsaCirc_002436 chr19 45757905
45768007 - mmuCirc_005000 Mgea5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1259 NM_023799 0 0 0
0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;0;1;2;1 0 0 1.65833264702037 chr19 45765450
45765624 - mmuCirc_005001 Mgea5 CTO:ANNOTATED:CDS 1 175 NM_023799
0 0 0 0 0.0546803290450771 0 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;0;0;1;0
0 0 -0.160561803914474 chr19 45770051 45777017 - mmuCirc_005002 Mgea5
CTO:ANNOTATED:CDS 5 846 NM_023799 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;4;1;1;1;1 0 0 1.51205138030544 hsaCirc_002445
chr19 45773662 45776219 - mmuCirc_005003 Mgea5 CTO:ANNOTATED:CDS 2
271 NM_023799 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.458515559152355
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;0;0;1;1;14;1;4;8;2 0 0 2.58633819220838 rnoCirc_001298 hsaCirc_002446 chr19
45846108 45892148 - mmuCirc_005004 9130011E15Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 365



NM_198296 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;2;0;3;1 0 0 2.03839190416073 hsaCirc_002449 chr19
45885952 45892148 - mmuCirc_005005 9130011E15Rik CTO:ANNOTATED:CDS
3 286 NM_198296 0.0899572532128458 0.0341334195498 0.0740476843021408
0.192294131873431 0.0911338817417952 0.42576444778433 0.292867224602159
0.890519264751674 0.636441401547388 0.286723100463044 5;2;4;10;5;13;10;27;16;10
0 1 2.18375258891848 rnoCirc_001299 hsaCirc_002450 chr19 45885952 45921705 -
mmuCirc_005006 9130011E15Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 375 NM_198296 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.230875364935619 0.23866552558027
0.114689240185217 0;0;0;1;0;2;0;7;6;4 0 0 2.80437591406154 chr19 45921617
45936427 - mmuCirc_005007 9130011E15Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 286
NM_198296 0 0.0170667097749 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0
0.0397775875967117 0 0;1;0;0;0;2;3;0;1;0 0 0 1.73884427135292 rnoCirc_001301 chr19
45921617 45940503 - mmuCirc_005008 9130011E15Rik CTO:ANNOTATED:CDS 5
345 NM_198296 0.0359829012851383 0 0 0.0729071053934362 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.23866552558027 0.086016930138913
2;0;0;0;4;3;3;6;6;3 0 0 2.16778235079169 rnoCirc_001302 hsaCirc_002453 chr19
45932351 45940503 - mmuCirc_005009 9130011E15Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4
256 NM_198296 0 0.0341334195498 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;2;0;0;0;5;2;2;3;2 0
0 2.11854819922026 hsaCirc_002454 chr19 45946002 45978712 - mmuCirc_005010
9130011E15Rik CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 14 1161 NM_198296 0 0
0 0 0 0.0292867224602159 0.197893169944816 0 0 0;0;0;0;0;0;1;6;0;0 0 0
2.37337405763377 chr19 45965164 45978712 - mmuCirc_005011 9130011E15Rik
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 680 NM_198296 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;1;1;4;1 0 0 1.32690907131847
rnoCirc_001306 hsaCirc_002457 chr19 45966242 45978712 - mmuCirc_005012
9130011E15Rik CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 518 NM_198296 0 0
0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;1;4;1 0 0 1.81264678904906 chr19 45972823
45978712 - mmuCirc_005013 9130011E15Rik CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 425
NM_198296 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087 2;0;1;0;0;0;1;2;4;2
0 0 1.2177449217064 chr19 45974967 45975275 - mmuCirc_005014 9130011E15Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 2 204 NM_198296 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;3;0;3;5;0
0 0 1.91339697727967 rnoCirc_001307 chr19 46384220 46385088 - mmuCirc_005015
Actr1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 202 NM_016860 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.163755556840127 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;5;5;3;3;2 0 0 2.52705826441536 chr19 46449829 46454846
+ mmuCirc_005016 Sufu CTO:ANNOTATED:CDS 5 571 NM_001025391:NM_015752 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;2;0;4;3 0 0 1.73873964398546 rnoCirc_001312
chr19 46473572 46475646 + mmuCirc_005017 Sufu CTO:ANNOTATED:CDS 2 274
NM_001025391:NM_015752 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117



0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;1;3 0 0 1.79711168550706 chr19 46512723
46513341 + mmuCirc_005018 Trim8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 330 NM_053100
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;2;1;1;3;0 0 0 1.90078280348303 chr19 46512723
46514737 + mmuCirc_005019 Trim8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 478 NM_053100
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;3;3;0;4;0 0 0 2.71922534420942 rnoCirc_001313 chr19 46712221
46720456 + mmuCirc_005020 As3mt CTO:ANNOTATED:CDS 4 427 NM_020577
0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;5;2;0
0 0 2.76212763184012 chr19 46715189 46720456 + mmuCirc_005021 As3mt
CTO:ANNOTATED:CDS 3 357 NM_020577 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152
0.117146889840864 0.36280414489883 0.437553463563829 0.114689240185217
3;1;1;1;6;4;11;11;4 0 0 2.42219632412048 rnoCirc_001314 chr19 46715189
46725038 + mmuCirc_005022 As3mt CTO:ANNOTATED:CDS 4 492 NM_020577
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.296839754917225 0.119332762790135 0.172033860277826 1;0;0;1;0;4;3;9;3;6 0 0
2.69988634712477 hsaCirc_002469 chr19 46813633 46813866 + mmuCirc_005023
Cnnm2 INTRONIC 1 234 NM_001102471:NM_033569 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0 0.318220700773694 0 2;0;1;1;0;2;1;0;8;0 0 0 1.01870673178242 chr19
46903878 46905092 - mmuCirc_005024 Nt5c2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 214
NM_029810:NR_028353:NM_001164365:NM_001164363 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;1;2;0;3;3
0 0 2.14498217458609 chr19 47074813 47076132 + mmuCirc_005025 Taf5
CTO:ANNOTATED:CDS 3 616 NM_177342 0 0 0 0.0769176527493725 0
0.0982533341040761 0.205007057221511 0.230875364935619 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;4;0;3;7;7;4;2 0 0 2.50838489832122 chr19 47283021
47314166 - mmuCirc_005026 Sh3pxd2a CTO:ANNOTATED:CDS 3 330
NM_001164717:NM_008018 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0 0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;1;0;3 0 0 1.96923076843915 hsaCirc_002474
chr19 47615196 47625484 + mmuCirc_005027 Slk CTO:ANNOTATED:CDS 8
2264 NM_001164639:NM_009289 0 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;0;0;3;1 0 0
1.14816032654016 rnoCirc_001321 chr19 53620589 53621906 + mmuCirc_005028
Smc3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 294 NM_007790 0.0719658025702766 0 0
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.393013336416305 0.146433612301079
0.164910974954014 0.556886226353964 0.086016930138913 4;0;0;3;3;12;5;5;14;3
0 1 2.36613320218419 chr19 53813248 53818020 + mmuCirc_005029 Rbm20
CTO:ANNOTATED:CDS 4 1345 NM_001170847 0.0719658025702766
0.0682668390996 0 0.115376479124059 0.0364535526967181 0.491266670520381
0.0585734449204318 0.59367950983445 0.954662102321082 0.401412340648261
4;4;0;6;2;15;2;18;24;14 0 0 2.59890233984897 rnoCirc_001329 hsaCirc_002495
chr19 53813248 53834779 + mmuCirc_005030 Rbm20 CTO:ANNOTATED:CDS 6
1621 NM_001170847 0.107948703855415 0.0512001293247 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.0911338817417952 0.524017781888406 0.146433612301079



0.527715119852844 0.755774164337523 0.430084650694565 6;3;2;3;5;16;5;16;19;15
0 1 2.38292762683315 rnoCirc_001330 hsaCirc_002496 chr19 53813248 53853635 +
mmuCirc_005031 Rbm20 CTO:ANNOTATED:CDS 11 3182 NM_001170847 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;1;1;1;0;2;3 0 0 1.57953510747991
chr19 53832646 53843844 + mmuCirc_005032 Rbm20 CTO:ANNOTATED:CDS 4
978 NM_001170847 0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0740476843021408
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.292867224602159
0.626661704825252 0.397775875967117 0.229378480370435 3;2;4;2;5;10;19;10;8
0 0 2.3211267774833 rnoCirc_001333 chr19 53850102 53853635 + mmuCirc_005033
Rbm20 CTO:ANNOTATED:CDS 3 859 NM_001170847 0.0719658025702766
0.0682668390996 0.0185119210755352 0.153835305498745 0.0729071053934362
0.491266670520381 0.527161004283886 0.758590484788463 1.15355004030464
0.516101580833478 4;4;1;8;4;15;18;23;29;18 0 1 2.94562963099583 chr19
53907449 53912925 + mmuCirc_005034 Pdcd4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 619 NM_011050:NM_001168491:NM_001168492 0.0719658025702766
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.018226776348359
0.131004445472102 0.175720334761295 0.263857559926422 0.357998288370406
0.172033860277826 4;3;1;4;1;4;6;8;9;6 0 0 1.86966145589112 rnoCirc_001337 chr19
53987454 53988383 + mmuCirc_005035 Shoc2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 930 NM_001168505:NM_019658 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.109360658090154 0.622271115992482
0.410014114443022 0.824554874770069 0.636441401547388 0.86016930138913
1;1;2;1;6;19;14;25;16;30 0 0 3.66704369514429 rnoCirc_001341 hsaCirc_002502
chr19 53987454 54003146 + mmuCirc_005036 Shoc2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 1068 NM_001168505:NM_019658 0.0359829012851383 0.0170667097749
0 0 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.086016930138913 2;1;0;0;0;3;0;4;2;3 0 0 1.56714820008434 rnoCirc_001342
hsaCirc_002503 chr19 53987454 54017679 + mmuCirc_005037 Shoc2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1199 NM_001168505:NM_019658 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;0;1
0 0 1.75151489464531 rnoCirc_001343 chr19 55069217 55069344 - mmuCirc_005038
NTO 1 128 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.294760002312228 0.234293779681727
0.923501459742477 0.437553463563829 0.344067720555652 0;0;0;1;0;9;8;28;11;12
0 0 4.18692500508226 chr19 55380942 55391868 + mmuCirc_005039 Vt1a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 184 NM_001293685:NM_001293686:NM_016862
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;1;2;3 0 0 2.02531712706881 rnoCirc_001346
hsaCirc_002504 chr19 55498511 55499304 + mmuCirc_005040 Vt1a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 133 NM_001293685:NM_001293686:NM_016862
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;3;3;0;2 0 0 2.31821105467057 rnoCirc_001347 chr19 55908423
55912645 + mmuCirc_005041 Tcf7l2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 323
NM_001142918:NM_001142919:NM_001142920:NM_001142921:NM_001142922:NM_001142923:NM_0
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;3;0;0;1 0 0 1.70446433666536 rnoCirc_001348 chr19 56350289



56355586 - mmuCirc_005042 Nrap CTO:ANNOTATED:CDS 4 630
NM_001286552:NM_008733:NM_198059 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.0729071053934362 0.294760002312228 0 0.329821949908027
0.6762189891441 0.401412340648261 1;1;1;0;4;9;0;10;17;14 0 0 2.5292932517732
chr19 56380206 56380313 - mmuCirc_005043 Nrap CTO:ANNOTATED:CDS 1 108
NM_001286552:NM_008733:NM_198059 0.0899572532128458 0.2048005172988
0.0185119210755352 0.153835305498745 0.0729071053934362 0 0.0292867224602159
0 0.23866552558027 0.143361550231522 5;12;1;8;4;0;1;0;6;5 0 1 -0.84119521483881
rnoCirc_001351 chr19 56570416 56576284 + mmuCirc_005044 Nhlrc2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 708 NM_025811 0 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.622271115992482 0.322153947062375
0.329821949908027 0.556886226353964 0.372740030601957 0;1;3;2;2;19;11;10;14;13
0 0 3.30483632078857 rnoCirc_001352 hsaCirc_002507 chr19 56574758 56576284
+ mmuCirc_005045 Nhlrc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 252 NM_025811
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.556768893256432 0.49787428182367 0.791572679779266 1.3524379782882
0.774152371250217 2;0;1;3;3;17;17;24;34;27 0 1 4.00206501688007 rnoCirc_001353
chr19 56574817 56576284 + mmuCirc_005046 Nhlrc2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
2 193 NM_025811 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.329821949908027 0.119332762790135
0.286723100463044 0;1;0;1;2;6;3;10;3;10 0 0 2.67523641934002 rnoCirc_001354
chr19 56790919 56792160 - mmuCirc_005047 Ccdc186 ITO:ALT_DONOR:CDS
1 1242 NM_170757 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;1;0;1;3;1 0 0
1.49064954507654 chr19 57037045 57037208 + mmuCirc_005048 Ablim1 AS:CTO 1 164
NM_001103178:NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr19
57037177 57049509 - mmuCirc_005049 Ablim1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 9 841
NM_001103178:NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688
0.0359829012851383 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0 0 2;0;0;0;0;2;0;3;0;0 0 0 1.59160880797862 chr19 57061253
57068937 - mmuCirc_005050 Ablim1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 400
NM_001103178:NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688
0.125940154497984 0.0341334195498 0.129583447528746 0.192294131873431
0.109360658090154 1.76856001387337 0.99574856364734 2.01191389443897
1.75021385425532 1.2902539520837 7;2;7;10;6;54;34;61;44;45 0 1
3.60184188810402 rnoCirc_001356 hsaCirc_002516 chr19 57061253
57083603 - mmuCirc_005051 Ablim1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 679
NM_001103178:NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;3;5;3;0 0 0 2.63406844415592 hsaCirc_002517
chr19 57132862 57134708 - mmuCirc_005052 Ablim1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
221 NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.134605892311402
0.0729071053934362 0.622271115992482 0.585734449204318 0.857537069760872
1.07399486511122 0.286723100463044 2;0;2;7;4;19;20;26;27;10 0



1 3.38611509451 rnoCirc_001358 hsaCirc_002521 chr19 57132862
57155335 - mmuCirc_005053 Ablim1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 515
NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.114689240185217
0;0;0;0;1;0;2;5;4 0 0 2.42665597446594 rnoCirc_001359 hsaCirc_002523 chr19
57132862 57173459 - mmuCirc_005054 Ablim1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 650
NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0.018226776348359 0.163755556840127 0.146433612301079 0.197893169944816
0.318220700773694 0.143361550231522 1;0;1;5;1;5;5;6;8;5 0 0
2.29371706750471 rnoCirc_001360 hsaCirc_002524 chr19 57152273
57155335 - mmuCirc_005055 Ablim1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 294
NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.164910974954014 0.119332762790135 0
0;0;0;1;0;0;0;5;3;0 0 0 2.51864291189294 rnoCirc_001361 hsaCirc_002526 chr19
57152273 57173459 - mmuCirc_005056 Ablim1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 429
NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.0729071053934362 0.524017781888406
0.351440669522591 0.428768534880436 0.596663813950676 0.0573446200926087
0;2;1;0;4;16;12;13;15;2 0 0 3.15372821707331 rnoCirc_001362 hsaCirc_002528 chr19
57173325 57173459 - mmuCirc_005057 Ablim1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 135
NM_001103177:NM_001290815:NM_001290816:NM_001290813:NM_178688 0
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;3;1;1;1;0;1;1;0;1
0 0 -0.173474085533764 chr19 57378549 57379175 + mmuCirc_005058 Fam160b1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 491 NM_145505 0.0359829012851383 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.0911338817417952 0.327511113680254
0.468587559363454 1.02244804471489 1.63088109146518 0.630790821018696
2;3;4;3;5;10;16;31;41;22 0 1 3.16847938593605 chr19 57458090 57472780 +
mmuCirc_005059 Trub1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 237 NM_029839:NM_028115
0.0179914506425692 0 0 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;0;0;4;2;1;0;0;1;3 0 0 0.228510097426766
chr19 57629085 57638580 + mmuCirc_005060 Atrnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 327
NM_181415 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;1;3;3;2;1 0
0 1.81509129406169 rnoCirc_001366 chr19 57629085 57642628 + mmuCirc_005061
Atrnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 536 NM_181415 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.294760002312228
0.49787428182367 0.329821949908027 0.596663813950676 0.573446200926087
3;0;1;3;3;9;17;10;15;20 0 1 3.18919242401457 rnoCirc_001367 hsaCirc_002536
chr19 57629085 57657238 + mmuCirc_005062 Atrnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 8
1239 NM_181415 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.229257779576178
0.175720334761295 0.164910974954014 0.6762189891441 0.0573446200926087
1;1;0;0;0;7;6;5;17;2 0 0 3.07920373431003 rnoCirc_001368 chr19 57650258 57657238
+ mmuCirc_005063 Atrnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 703 NM_181415 0 0 0
0.0769176527493725 0 0.131004445472102 0 0.131928779963211 0.119332762790135



0.172033860277826 0;0;0;4;0;4;0;4;3;6 0 0 2.40720859335397 chr19 57751630
57755618 + mmuCirc_005064 Atrnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 332 NM_181415
0.125940154497984 0.0853335488745 0.0555357632266056 0.211523545060774
0.0729071053934362 1.17904000924891 1.05432200856777 1.84700291948495
2.0286569674323 0.688135441111304 7;5;3;11;4;36;36;56;51;24 1 1 3.41837063505595
rnoCirc_001374 hsaCirc_002539 chr19 57751630 57777945 + mmuCirc_005065 Atrnl1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 394 NM_181415 0.0539743519277075 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.0769176527493725 0.109360658090154 0.917031118304711
0.702881339045181 1.02244804471489 1.03421727751451 0.659463131065
3;3;4;4;6;28;24;31;26;23 1 1 3.26270230953545 hsaCirc_002540 chr19 57751630
57797503 + mmuCirc_005066 Atrnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 473 NM_181415
0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.458515559152355 0.205007057221511 0.36280414489883 0.636441401547388
0.258050790416739 2;0;3;2;1;14;7;11;16;9 0 0 3.05612943040172 rnoCirc_001375
chr19 58263912 58270163 - mmuCirc_005067 Gfra1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 427 NM_010279:NR_104342:NM_001285457 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014 0 0.0573446200926087
1;0;0;0;0;2;2;5;0;2 0 0 2.07609720851834 hsaCirc_002541 chr19 59305158 59315360
- mmuCirc_005068 Pdzd8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 266 NM_001033222
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;2;2;3 0 0 2.0316643212471 chr19 59935606
59937430 - mmuCirc_005069 Rab11fip2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 912
NM_001033172:NM_001164367 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0 3;0;1;0;0;3;2;1;1;0 0 0 1.17265820432853 rnoCirc_001378 chr19 60212673 60221304
- mmuCirc_005070 Fam204a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 560 NM_029648
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.318220700773694 0.0573446200926087 1;0;1;0;0;6;2;6;8;2 0
0 2.60322890995433 rnoCirc_001379 chr19 60543010 60564294 - mmuCirc_005071
Cacul1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 429 NM_001172096:NM_001172097:NM_030197
0.0719658025702766 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0.0911338817417952
0.327511113680254 0.439300836903238 0.626661704825252 1.03421727751451
0.258050790416739 4;1;0;4;5;10;15;19;26;9 0 1 3.06607822351512 rnoCirc_001380
hsaCirc_002546 chr19 60563162 60564294 - mmuCirc_005072 Cacul1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 230 NM_001172096:NM_001172097:NM_030197
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 2;0;1;0;1;0;1;2;3;1 0
0 0.824725438587666 rnoCirc_001381 hsaCirc_002548 chr19 60764032 60764233 -
mmuCirc_005073 Eif3a CTO:ANNOTATED:CDS 1 202 NM_010123 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0546803290450771
0.622271115992482 0.527161004283886 0.659643899816055 1.11377245270793
0.229378480370435 2;2;3;4;3;19;18;20;28;8 0 1 3.06296202928273 hsaCirc_002549 chr19
60838738 60844294 - mmuCirc_005074 Sfxn4 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 517
NM_053198 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;2;3;1;2;0 0 0 2.06201403141895 chr19 60987702
60988920 + mmuCirc_005075 Grk5 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1219 NM_018869



0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;1;3;0;4 0 0 2.20833456373871 chr19 60987702 61046154 + mmuCirc_005076
Grk5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 287 NM_018869 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;1;3 0 0 1.79500964381429
chr2 3304812 3316248 + mmuCirc_005077 Nmt2 CTO:ANNOTATED:CDS 9 982
NM_001290368:NM_001290369:NM_001290370:NM_008708 0.0359829012851383 0
0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.119332762790135 0.114689240185217 2;0;0;0;1;3;1;5;3;4 0 0 2.04124449591565
chr2 3433747 3437090 + mmuCirc_005078 Dclre1c CTO:ANNOTATED:CDS 3
218 NM_146114:NM_001110214:NM_175683 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr2 3772796 3772979 + mmuCirc_005079
Fam107b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 184 NM_025626 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
chr2 4744219 4763303 + mmuCirc_005080 Bend7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 924
NM_001190400:NM_178663 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.20070617032413
0;0;0;0;2;2;1;1;7 0 0 1.66985278911351 rnoCirc_005202 chr2 5052988
5054716 - mmuCirc_005081 Optn CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 380
NM_181848 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.163755556840127 0 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.172033860277826 1;1;0;2;2;5;0;3;6;6 0 0 1.57359570247017 rnoCirc_005198
chr2 5548887 5550044 - mmuCirc_005082 Camk1d INTRONIC 1 1158
NM_001290376:NM_001290374:NM_001290375:NM_177343 0 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 2.57224194660756 chr2 5807431
5821382 - mmuCirc_005083 Cdc123 CTO:ANNOTATED:CDS 3 232 NM_133837
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;1;2;3 0 0 2.0424088979811 chr2 5923869 5932542 - mmuCirc_005084
Dhtkd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 833 NM_001081131 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 1;0;0;1;0;6;0;3;1;1 0 0 1.74341921758655 chr2 5973469
5979923 + mmuCirc_005085 Upf2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 506 NM_001081132
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;0;0;4;1 0 0 1.63683199959101 chr2 5973469
5983095 + mmuCirc_005086 Upf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 610 NM_001081132
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;2;0;0;3;1;1;6;3 0 0
1.97163780299945 rnoCirc_005193 chr2 5973469 5988472 + mmuCirc_005087 Upf2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 696 NM_001081132 0.0719658025702766 0.0512001293247
0.0370238421510704 0.211523545060774 0.0729071053934362 0.360262225048279
0.380727391982807 0.428768534880436 1.31266039069149 0.430084650694565
4;3;2;11;4;11;13;13;33;15 0 1 2.46364856857859 rnoCirc_005192 hsaCirc_001830
chr2 5973469 6010428 + mmuCirc_005088 Upf2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 919
NM_001081132 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;2;0;0;5;2;1;2;3
0 0 1.95788384660252 rnoCirc_005191 chr2 5979774 5988472 + mmuCirc_005089
Upf2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 340 NM_001081132 0 0.0170667097749 0 0 0



0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;1;2;3;1 0 0 1.59951590226627 chr2 5979774
6010428 + mmuCirc_005090 Upf2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 563 NM_001081132
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;2;0;0;2;0;3;1;3 0 0 1.7856165164272
chr2 5982992 6010428 + mmuCirc_005091 Upf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 413
NM_001081132 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0.0192294131873431
0.0729071053934362 0.196506668208152 0.146433612301079 0.428768534880436
0.477331051160541 0.086016930138913 1;3;0;1;4;6;5;13;12;3 0 0 2.41563842234436
chr2 6391055 6394555 + mmuCirc_005092 Usp6nl CTO:ANNOTATED:CDS 2
151 NM_001080548:NM_181399 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.143361550231522 1;0;1;1;0;5;2;3;1;5 0 0 1.90253706436874
chr2 6400280 6415040 + mmuCirc_005093 Usp6nl CTO:ANNOTATED:CDS
3 229 NM_001080548:NM_181399 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;1;1;1;0;2;4;3;3;1 0 0 1.7444105688171
chr2 6585974 6607961 - mmuCirc_005094 Celf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 438
NM_001110228:NM_001160293:NM_010160:NM_001110229:NM_001110230:NM_001160292:NM_001
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;1;3;0;2;0 0 0 1.30280113304288 rnoCirc_005184
chr2 6600034 6615822 - mmuCirc_005095 Celf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 438
NM_001110228:NM_001160293:NM_010160:NM_001110229:NM_001110230:NM_001160292:NM_001
0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;1;4;0 0 0 2.28414220943394 rnoCirc_005182 chr2 6615688
6624719 - mmuCirc_005096 Celf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 184
NM_001110228:NM_001160293:NM_010160:NM_001110229:NM_001110230:NM_001160292:NM_001
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0 0 0
0;0;0;1;0;0;3;0;0;0 0 0 0.729577258812967 chr2 6664115 6721613
- mmuCirc_005097 Celf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 280
NM_001110228:NM_001160293:NM_010160:NM_001110229:NM_001110230:NM_001160292:NM_001
0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0.318220700773694 0 1;0;0;0;0;3;0;4;8;0 0 0 2.88111683126215 hsaCirc_001821 chr2
6721417 6784388 - mmuCirc_005098 Celf2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 62972
NM_001110228:NM_001160293:NM_010160:NM_001110229:NM_001110230:NM_001160292:NM_001
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1
0 0 2.04178193859134 chr2 10058996 10064311 - mmuCirc_005099 Atp5c1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 667 NM_001112738:NM_020615 0.0719658025702766
0.0853335488745 0 0.0384588263746862 0 0.85152889556866 0.468587559363454
0.890519264751674 1.15355004030464 0.430084650694565 4;5;0;2;0;26;16;27;29;15
0 0 3.95721759951049 chr2 10437947 10461472 + mmuCirc_005100 Sfmblt2
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 684 NM_001198808:NM_177386 0 0 0
0 0 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;0;1 0 0
2.10421226475737 hsaCirc_001807 chr2 11245253 11260826 + mmuCirc_005101
Prkcq CTO:ANNOTATED:CDS 8 974 NM_008859 0 0 0 0.018226776348359 0
0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;0;0;3 0 0 1.47163922276591 chr2 11718264



11720105 + mmuCirc_005102 Il15ra CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 288
NM_001271497:NM_001271498:NM_133836:NR_073191:NR_073192:NM_001271499:NM_001271500:N
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.164910974954014 0 0
0;0;0;0;0;3;3;5;0;0 0 0 2.73455272593735 chr2 11751451 11751766 - mmuCirc_005103
Fbxo18 CTO:ANNOTATED:CDS 2 222 NM_015792 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;0;1;4;0 0 0 1.98916196930505
chr2 11760481 11763021 - mmuCirc_005104 Fbxo18 CTO:ANNOTATED:CDS
2 284 NM_015792 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.258050790416739 0;0;1;0;0;1;0;2;4;9
0 0 2.3794222400974 chr2 11781477 11786302 + mmuCirc_005105 Ankrd16
CTO:ANNOTATED:CDS 4 393 NM_177268 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;3;0;1;1;1 0 0 1.4765869234769 chr2 12160322 12189620 - mmuCirc_005106
Itga8 CTO:ANNOTATED:CDS 5 508 NM_001001309 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;2;2;0;0;2;5;3;3 0 0 1.83262501126434 chr2 12174153
12182751 - mmuCirc_005107 Itga8 CTO:ANNOTATED:CDS 3 254 NM_001001309
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.318220700773694 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;0;8;1 0 0 2.25406526490409 chr2 12230050 12265333 - mmuCirc_005108
Itga8 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1056 NM_001001309 0 0 0 0.0192294131873431
0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;0;0;3 0 0 0.717143505510885 chr2
12355277 12364519 - mmuCirc_005109 Fam188a CTO:ANNOTATED:CDS 3 234
NM_024185 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0
0.065502227360508 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.086016930138913
1;1;1;0;0;2;0;4;2;3 0 0 1.39638006714444 chr2 12355277 12386679 - mmuCirc_005110
Fam188a CTO:ANNOTATED:CDS 5 386 NM_024185 0.0359829012851383 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.458515559152355
0.175720334761295 0.59367950983445 0.875106927127658 0.401412340648261
2;0;2;1;1;14;6;18;22;14 0 0 3.55774143455079 rnoCirc_005212 chr2 12355277
12410080 - mmuCirc_005111 Fam188a CTO:ANNOTATED:CDS 12 1019
NM_024185 0 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.229257779576178
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.477331051160541 0.0573446200926087
0;0;2;0;1;7;1;5;12;2 0 0 2.45816227624069 rnoCirc_005213 chr2 12364447 12386679
- mmuCirc_005112 Fam188a CTO:ANNOTATED:CDS 3 225 NM_024185 0 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.20070617032413 0;0;0;2;2;3;2;4;2;7 0
0 2.03964803659998 rnoCirc_005214 chr2 12364447 12397566 - mmuCirc_005113
Fam188a CTO:ANNOTATED:CDS 5 379 NM_024185 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;1;2;0;1;0;4;4;2 0 0 1.73646914091945 rnoCirc_005215
chr2 12382103 12386679 - mmuCirc_005114 Fam188a CTO:ANNOTATED:CDS
2 152 NM_024185 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.278443113176982 0 0;0;0;1;0;3;3;1;7;0
0 0 2.33196378616029 rnoCirc_005219 chr2 12382103 12397566 - mmuCirc_005115
Fam188a CTO:ANNOTATED:CDS 4 306 NM_024185 0 0 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.263857559926422



0.198887937983559 0 0;0;3;1;5;2;8;5;0 0 0 1.91213876693991 rnoCirc_005220
chr2 12382103 12410080 - mmuCirc_005116 Fam188a CTO:ANNOTATED:CDS
9 785 NM_024185 0 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.461750729871238
0.517108638757253 0.286723100463044 0;3;1;3;1;7;1;14;13;10 0 0 2.50950456931802
rnoCirc_005221 hsaCirc_001871 chr2 12386609 12410080 - mmuCirc_005117
Fam188a CTO:ANNOTATED:CDS 8 704 NM_024185 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.23866552558027 0 1;0;0;0;2;0;2;6;0 0 0
2.32234738890296 hsaCirc_001873 chr2 12396179 12410080 - mmuCirc_005118 Fam188a
CTO:ANNOTATED:CDS 7 633 NM_024185 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.458515559152355
0.410014114443022 0.890519264751674 1.15355004030464 0.602118510972391
3;1;2;3;3;14;14;27;29;21 0 1 3.44042755796356 rnoCirc_005222 hsaCirc_001875
chr2 13169998 13219127 - mmuCirc_005119 Rsu1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 450 NM_009105 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
1;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 1.11855100234645 chr2 13169998 13241795 - mmuCirc_005120
Rsu1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 622 NM_009105 0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;0;2;0;0;0;2;5 0 0 1.92421424801723
chr2 13216770 13219127 - mmuCirc_005121 Rsu1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 317 NM_009105 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;0;2;0;5;4;4 0 0 2.80476509465715
chr2 13216770 13224425 - mmuCirc_005122 Rsu1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 438
NM_009105 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.262008890944203
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.357998288370406 0.172033860277826
0;0;1;2;0;8;3;6;9;6 0 0 2.94103574715993 rnoCirc_005225 hsaCirc_001877
chr2 13216770 13241795 - mmuCirc_005123 Rsu1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
489 NM_009105 0.0899572532128458 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.327511113680254 0.234293779681727
0.230875364935619 0.835329339530947 0.286723100463044 5;1;1;2;3;10;8;7;21;10
0 0 2.61022685190347 hsaCirc_001878 chr2 14115817 14117535 + mmuCirc_005124
Stam CTO:ANNOTATED:CDS 3 319 NM_011484 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;0;0;0;3;3;5;3;4 0 0 2.75113670110911 chr2 14270139 14271374 + mmuCirc_005125
Mrc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 269 NM_008625 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;2;5;2;2 0 0 2.16975990235917 rnoCirc_005231 chr2 14288987 14294944 +
mmuCirc_005126 Mrc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 561 NM_008625 0.233888858353399
0.1024002586494 0.166607289679817 0.249982371435461 0.18226776348359
0.85152889556866 0.937175118726908 1.78103852950335 1.86954661704545
1.26158164203739 13;6;9;13;10;26;32;54;47;44 1 1 2.69759391348384 chr2
14981306 14984439 + mmuCirc_005127 Cacnb2 CTO:ANNOTATED:CDS 3
437 NM_023116:NM_001252533:NR_045533 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.263857559926422 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;1;8;6;3 0 0 2.47031182484146 chr2 17397057 17400584
- mmuCirc_005128 Neb1 INTRONIC 1 3528 NM_028757 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;1;0;0;3;0;0;0 0 0 0.809251932439744 rnoCirc_005247



chr2 17411086 17434980 - mmuCirc_005129 Nebl INTRONIC 1 23895 NM_028757 0 0
0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;0;0;2;1;0;5;6;3 0 0 2.30253367817776 hsaCirc_001923 chr2
17424521 17434980 - mmuCirc_005130 Nebl INTRONIC 1 10460 NM_028757
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;4;0;1;0;0 0 0
2.16101336559341 chr2 17443715 17452594 - mmuCirc_005131 Nebl INTRONIC 1 8880
NM_028757 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;0;6;1 0 0 2.0924387254312 rnoCirc_005254 hsaCirc_001929
chr2 17526050 17530017 - mmuCirc_005132 Nebl CTO:ALT_DONOR:CDS
1 3968 NM_028757 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;3;1;2;3;1 0 0 1.82140118944657 rnoCirc_005257 hsaCirc_001932 chr2
18071125 18109891 + mmuCirc_005133 Mllt10 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 489 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0179914506425692 0 0.0740476843021408 0.0961470659367156 0 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.395786339889633 0.477331051160541 0.114689240185217
1;0;4;5;0;3;4;12;12;4 0 0 2.28199573780728 rnoCirc_005258 chr2 18092168
18146872 + mmuCirc_005134 Mllt10 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 799
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.318220700773694
0.143361550231522 0;0;0;0;0;3;5;3;8;5 0 0 3.06056308701234 rnoCirc_005264 chr2
18092784 18123812 + mmuCirc_005135 Mllt10 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 414 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;1;1;0;4 0 0 1.81942311957806 chr2 18092784 18126229
+ mmuCirc_005136 Mllt10 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 510
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539 0 0
0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;0;2;5;0 0 0 2.50996717477215 rnoCirc_005267 chr2 18092784
18146872 + mmuCirc_005137 Mllt10 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7
606 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0
0.229257779576178 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.397775875967117
0.229378480370435 1;0;1;3;0;7;3;6;10;8 0 0 2.74249044268135 rnoCirc_005268
chr2 18101458 18109891 + mmuCirc_005138 Mllt10 CTO:ANNOTATED:CDS
2 165 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;4;0;3;1 0 0 2.28707129259984 rnoCirc_005269 chr2 18101458
18123812 + mmuCirc_005139 Mllt10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 363
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.294760002312228 0.0585734449204318 0.461750729871238 0.278443113176982
0.114689240185217 2;0;1;1;2;9;2;14;7;4 0 0 2.4584184722372 rnoCirc_005270
chr2 18101458 18126229 + mmuCirc_005140 Mllt10 CTO:ANNOTATED:CDS
5 459 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359



0.196506668208152 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.143361550231522 1;0;2;0;1;6;5;2;5;5 0 0 2.3414494296567 rnoCirc_005271
chr2 18101458 18146872 + mmuCirc_005141 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS
6 555 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0899572532128458 0.0512001293247 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.294760002312228
0.146433612301079 0.395786339889633 0.517108638757253 0.229378480370435
5;3;3;2;1;9;5;12;13;8 1 0 2.22166355617827 rnoCirc_005272 chr2 18109782
18111419 + mmuCirc_005142 MlIt10 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1638
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0 0 0 0;0;0;0;4;2;0;0;0 0 2.44528046569657
chr2 18109782 18126229 + mmuCirc_005143 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS
4 404 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.198887937983559 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;2;2;6;5;1 0 0 2.26501996155466 rnoCirc_005274 chr2 18109782
18146872 + mmuCirc_005144 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 500
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0
0.0327511113680254 0.146433612301079 0.131928779963211 0.119332762790135
0.086016930138913 1;0;1;5;0;1;5;4;3;3 0 0 1.63584487783807 rnoCirc_005275
chr2 18122245 18123812 + mmuCirc_005145 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS
2 198 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539 0 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;1;3;0;0;4;1;6;1 0 0 1.56406835869767
chr2 18122245 18126229 + mmuCirc_005146 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS
3 294 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.294760002312228 0.175720334761295 0.197893169944816 0.517108638757253
0.229378480370435 2;0;1;0;2;9;6;6;13;8 0 0 3.03450050191682 rnoCirc_005276
chr2 18122245 18146872 + mmuCirc_005147 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS
4 390 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.294760002312228 0.380727391982807 0.626661704825252
0.835329339530947 0.258050790416739 2;3;3;3;1;9;13;19;21;9 0
0 2.8810095449289 rnoCirc_005277 chr2 18132951 18146872 +
mmuCirc_005148 MlIt10 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 13922
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;0;0;0;3 0 0 2.4850158606409
chr2 18133023 18146872 + mmuCirc_005149 MlIt10 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 13850 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0719658025702766 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.42576444778433 0.146433612301079 0.230875364935619 0.397775875967117
0.143361550231522 4;0;0;1;2;13;5;7;10;5 0 0 2.78570793831639 chr2 18139268
18146872 + mmuCirc_005150 MlIt10 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 7605
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539



0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0769176527493725 0
0.360262225048279 0.439300836903238 0.395786339889633 0.477331051160541
0.401412340648261 2;0;2;4;0;11;15;12;12;14 0 0 3.38160899624146 chr2
18146777 18162886 + mmuCirc_005151 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS 3
922 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0 0 0.0185119210755352 0 0.0911338817417952 0.294760002312228
0.146433612301079 0.692626094806858 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;1;0;5;9;5;21;4;3 0 0 2.8675192616666 chr2 18146777
18171075 + mmuCirc_005152 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1000
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;2;1;1;0;2;1;3;3;1 0 0 1.15470632496851 chr2 18146777
18186396 + mmuCirc_005153 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1179
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0 0 0 0 0.556768893256432 0.0878601673806477 0.428768534880436
0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;0;0;17;3;13;4;5 0 0
3.59233694160304 rnoCirc_005278 hsaCirc_001934 chr2 18146777
18197997 + mmuCirc_005154 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1370
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.36280414489883
0.198887937983559 0.229378480370435 1;2;3;1;3;5;1;11;5;8 0 0 1.73996339136377
chr2 18159456 18162886 + mmuCirc_005155 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS
2 826 NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;0;1;0;3 0 0 1.73697728974547 chr2 18186218 18197997
+ mmuCirc_005156 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 370
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.329821949908027 0.278443113176982 0.0573446200926087
0;0;0;1;1;3;4;10;7;2 0 0 2.68283471403018 hsaCirc_001940 chr2 18186218
18203755 + mmuCirc_005157 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 525
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539 0
0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0 0;0;1;2;0;0;0;5;1;0 0 0 1.14781883508813 chr2
18196583 18197997 + mmuCirc_005158 MlIt10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 191
NM_010804:NM_001252560:NM_001252561:NR_045538:NR_045539 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
chr2 18284623 18294044 - mmuCirc_005159 Dnajc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 255
NM_001190817:NM_007869 0.0899572532128458 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.109360658090154 0.262008890944203 0.439300836903238
0.461750729871238 0.875106927127658 0.315395410509348 5;1;1;2;6;8;15;14;22;11
0 0 2.7891964929558 rnoCirc_005285 chr2 18284623 18295708 - mmuCirc_005160
Dnajc1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 1919 NM_001190817:NM_007869 0 0
0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0



2.07170681577516 rnoCirc_005286 chr2 18284623 18308949 - mmuCirc_005161 Dnajc1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 613 NM_001190817:NM_007869 0 0 0.0555357632266056
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.229257779576178 0.205007057221511
0.59367950983445 0.6762189891441 0.516101580833478 0;0;3;3;1;7;7;18;17;18 0
0 3.42546851937937 rnoCirc_005287 hsaCirc_001942 chr2 18284623 18317000 -
mmuCirc_005162 Dnajc1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 762 NM_001190817:NM_007869
0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.230875364935619 0.477331051160541 0.143361550231522
0;1;0;2;2;4;1;7;12;5 0 0 2.31962778575246 rnoCirc_005288 chr2 18306973 18317000 -
mmuCirc_005163 Dnajc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 507 NM_001190817:NM_007869 0
0 0 0 0.294760002312228 0.0878601673806477 0.329821949908027 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;0;0;9;3;10;6;2 0 0 3.23602726576191 chr2 18889052
18908152 - mmuCirc_005164 Pip4k2a CTO:ANNOTATED:CDS 3 348 NM_008845 0 0
0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.357998288370406 0 0;0;0;1;0;5;3;6;9;0 0 0 3.08618183922466 hsaCirc_001945
chr2 18905275 18908152 - mmuCirc_005165 Pip4k2a CTO:ALT_DONOR:CDS 2
1149 NM_008845 0 0.0682668390996 0 0.0769176527493725 0.0911338817417952
0.360262225048279 0.263580502141943 0.395786339889633 0.755774164337523
0.344067720555652 0;4;0;4;5;11;9;12;19;12 0 1 3.00464431068385 chr2 18906229
18908152 - mmuCirc_005166 Pip4k2a CTO:ANNOTATED:CDS 2 195 NM_008845 0
0 0.092559605377676 0.0961470659367156 0.109360658090154 0.949782229672736
0.732168061505397 0.857537069760872 1.86954661704545 0.774152371250217
0;0;5;5;6;29;25;26;47;27 0 1 4.08747507257842 hsaCirc_001946 chr2 18906229
18911528 - mmuCirc_005167 Pip4k2a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 3571
NM_008845 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;4;2;2;3;0 0 0 1.77203583527823
chr2 20529959 20530242 + mmuCirc_005168 Etl4 CTO:ANNOTATED:CDS 1
284 NM_001081006:NM_029895:NM_178059:NM_001177630:NM_001177631
0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.263857559926422 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;0;0;2;2;8;3;2
0 0 2.34463755461871 rnoCirc_005294 hsaCirc_001948 chr2 20529959
20554070 + mmuCirc_005169 Etl4 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 24112
NM_001081006:NM_029895:NM_178059:NM_001177630:NM_001177631
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.23866552558027 0 0;0;0;1;0;2;2;1;6;0 0 0 2.04914787019498
chr2 20709405 20713448 + mmuCirc_005170 Etl4 CTO:ANNOTATED:CDS 2
293 NM_001081006:NM_029895:NM_178059:NM_001177630:NM_001177631
0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;2;1;2;6;4;3;1;4 0 0 1.82736669971577 chr2 20759547
20766611 + mmuCirc_005171 Etl4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 322
NM_001081006:NM_029895:NM_178059:NM_001177630:NM_001177631
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.159110350386847 0.172033860277826
1;1;0;0;1;5;1;5;4;6 0 0 2.27707143619192 hsaCirc_001955 chr2 20760215
20766611 + mmuCirc_005172 Etl4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 217



NM_001081006:NM_029895:NM_178059:NM_001177630:NM_001177631
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0
0;1;0;1;0;0;0;3;0 0 0 0.469201406895253 chr2 20854935 20860036 - mmuCirc_005173
Arhgap21 CTO:ANNOTATED:CDS 7 673 NM_001081364:NM_001128084
0.107948703855415 0.0682668390996 0.203631131830887 0.30767061099749
0.218721316180309 0.85152889556866 0.322153947062375 2.04489608942977
1.67065867906189 1.06087547171326 6;4;11;16;12;26;11;62;42;37 1 1
2.49512592268107 chr2 20855354 20860036 - mmuCirc_005174 Arhgap21
CTO:ANNOTATED:CDS 6 567 NM_001081364:NM_001128084 0.323846111566245
0.1365336781992 0.42577418473731 0.538423569245607 0.291628421573745
2.94760002312228 1.8450635149936 4.38663193377677 5.56886226353964
2.52316328407478 18;8;23;28;16;90;63;133;140;88 1 1 3.26825623341165 chr2
20859881 20861107 - mmuCirc_005175 Arhgap21 CTO:ANNOTATED:CDS 3 436
NM_001081364:NM_001128084 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;3;1;6;3;2 0 0 2.21807697781641 rnoCirc_005297 chr2 20859881
20861110 - mmuCirc_005176 Arhgap21 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 439
NM_001081364:NM_001128084 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.146433612301079
0.263857559926422 0.357998288370406 0.114689240185217 0;0;1;0;0;0;5;8;9;4
0 0 3.23263389604239 chr2 20860304 20861107 - mmuCirc_005177 Arhgap21
CTO:ANNOTATED:CDS 2 280 NM_001081364:NM_001128084 0.0179914506425692 0
0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.159110350386847 0.114689240185217 1;0;0;1;0;6;2;5;4;4 0 0 2.52717385339154
rnoCirc_005298 chr2 20860304 20861110 - mmuCirc_005178 Arhgap21
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 283 NM_001081364:NM_001128084 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0.131928779963211
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;4;4;4;5;1 0 0 2.4765556885483
rnoCirc_005299 chr2 20860304 20871768 - mmuCirc_005179 Arhgap21
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1055 NM_001081364:NM_001128084 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;0;4;2;2 0 0 2.14783050719288 chr2 20860971 20861107 - mmuCirc_005180
Arhgap21 CTO:ANNOTATED:CDS 1 137 NM_001081364:NM_001128084
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.329821949908027 0.596663813950676 0.0286723100463043 2;0;0;1;0;5;2;10;15;1
0 0 2.61497964420702 chr2 20860971 20861110 - mmuCirc_005181 Arhgap21
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 140 NM_001081364:NM_001128084 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.458515559152355 0.234293779681727
0.36280414489883 0.556886226353964 0.114689240185217 0;0;0;1;2;14;8;11;14;4
0 0 3.52804604517702 chr2 20871392 20881851 - mmuCirc_005182 Arhgap21
CTO:ANNOTATED:CDS 3 2153 NM_001081364:NM_001128084 0 0.0170667097749
0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;1;0;1;0;0;0;0;3;1 0 0 0.740501354023864 chr2 20879961 20889953 - mmuCirc_005183
Arhgap21 CTO:ANNOTATED:CDS 4 2055 NM_001081364:NM_001128084 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.086016930138913 0;1;0;1;0;2;0;3;5;3 0 0 1.73289747465576
chr2 20887106 20892177 - mmuCirc_005184 Arhgap21 CTO:ANNOTATED:CDS 3



227 NM_001081364:NM_001128084 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.42576444778433 0.234293779681727
0.428768534880436 0.596663813950676 0.659463131065 1;0;3;3;13;8;13;15;23
0 1 3.19320200430478 rnoCirc_005304 hsaCirc_001962 chr2 22823295 22836039 +
mmuCirc_005185 Apbb1ip CTO:ANNOTATED:CDS 4 662 NM_019456 0 0 0 0 0 0
0.0659643899816055 0.278443113176982 0 0;0;0;0;0;0;2;7;0 0 0 3.00156160853272
chr2 22826850 22836039 + mmuCirc_005186 Apbb1ip CTO:ANNOTATED:CDS 3
360 NM_019456 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0
0 0.198887937983559 0 0;1;0;2;1;0;0;5;0 0 0 0.0266640271601556 chr2 22901281
22915524 + mmuCirc_005187 Pdss1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 681 NM_019501 0 0 0 0 0
0 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;2 0 0 2.37588178681901
chr2 22906795 22915524 + mmuCirc_005188 Pdss1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
495 NM_019501 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;1;1;0;0;4;2;1;2;2 0 0 1.74548733072025 chr2 22906795 22915528 + mmuCirc_005189
Pdss1 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 499 NM_019501 0.0179914506425692 0 0 0
0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.119332762790135 0.143361550231522 1;0;0;0;3;2;1;7;3;5 0 0 2.010023195506
chr2 22946576 22962501 - mmuCirc_005190 Abi1 CTO:ANNOTATED:CDS 6
793 NM_001077190:NM_001077192:NM_001077193:NM_007380:NM_145994
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;1;3;1 0 0 1.50571191208883 chr2
22953435 22962501 - mmuCirc_005191 Abi1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 520
NM_001077190:NM_001077192:NM_001077193:NM_007380:NM_145994
0 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;1;0;3;2;2 0
0 1.82323390095167 hsaCirc_001965 chr2 22960707 22971259
- mmuCirc_005192 Abi1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 434
NM_001077190:NM_001077192:NM_001077193:NM_007380:NM_145994
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0 0 0;0;0;0;1;0;3;1;0;0 0 0 0.967338114498555 chr2 23089591
23090582 + mmuCirc_005193 Acbd5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 305
NM_001102436:NM_028793:NM_001102437:NM_001102438 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.146433612301079
0.164910974954014 0.318220700773694 0.20070617032413 1;0;1;0;2;4;5;5;8;7 0 0
2.67161136743959 hsaCirc_001987 chr2 23506909 23517951 - mmuCirc_005194 Spopl
ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 11043 NM_001165997:NM_001165998:NM_029773
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;0;1;3 0 0 1.76234216272408 chr2 23506909 23545579 - mmuCirc_005195
Spopl ITO:ALT_DONOR 1 38671 NM_001165997:NM_001165998:NM_029773 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0 0.197893169944816
0.159110350386847 0.114689240185217 0;1;0;1;0;5;0;6;4;4 0 0 2.13950894622282
chr2 23515005 23545579 - mmuCirc_005196 Spopl CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10
1189 NM_001165997:NM_001165998:NM_029773 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;0;2 0 0 2.26177144567199 chr2 23537328
23545579 - mmuCirc_005197 Spopl CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 869



NM_001165997:NM_001165998:NM_029773 0.43179481542166 0.2560006466235
0.46279802688838 0.519194156058264 0.692617501237644 4.81441337109973
1.90363695991403 5.50802656346406 7.59751923097194 3.06793717495457
24;15;25;27;38;147;65;167;191;107 1 1 3.13477102624336 rnoCirc_007496
chr2 24801507 24825067 - mmuCirc_005198 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
10 1158 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;1;0;0;3;0;3;2;2
0 0 1.51740986003955 rnoCirc_007498 hsaCirc_016093 chr2 24806214
24838868 - mmuCirc_005199 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 843
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;3;2 0 0 2.37588178681901
chr2 24813527 24825067 - mmuCirc_005200 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 330 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.161923055783122 0.0682668390996 0.166607289679817 0.0961470659367156
0.109360658090154 1.01528445240879 1.08360873102799 2.24278925937459
1.78999144185203 0.802824681296522 9;4;9;5;6;31;37;68;45;28 1 1
3.27680194630726 rnoCirc_007499 hsaCirc_016092 chr2 24813527
24863908 - mmuCirc_005201 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 14 1868
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0.0179914506425692
0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;0;0;0;2;0;0;3;2;1 0 0 0.937025083507924 rnoCirc_007501
chr2 24824945 24877626 - mmuCirc_005202 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
13 1854 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;1;0;0;5;2;1 0 0 1.23677454215358
chr2 24836396 24877626 - mmuCirc_005203 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
12 1731 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0 0 0.0740476843021408 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.263857559926422 0.437553463563829 0.114689240185217
0;0;4;1;0;6;3;8;11;4 0 0 2.75132560631233 rnoCirc_007506 chr2 24839530
24877626 - mmuCirc_005204 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 9
1373 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.357998288370406
0.143361550231522 1;0;1;0;2;4;2;5;9;5 0 0 2.40031599396662 chr2 24847944
24858250 - mmuCirc_005205 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 483
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.294760002312228
0.117146889840864 0.230875364935619 0.198887937983559 0.114689240185217
1;0;1;2;1;9;4;7;5;4 0 0 2.45068563492486 rnoCirc_007508 hsaCirc_016091
chr2 24847944 24863908 - mmuCirc_005206 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 809 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.0719658025702766 0.0512001293247 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.146433612301079 0.230875364935619 0.119332762790135
0.0573446200926087 4;3;0;1;0;4;5;7;3;2 0 0 1.87382868050727 rnoCirc_007509



chr2 24847944 24863929 - mmuCirc_005207 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 830 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;1;1;1;4;2;0;2;1 0 0 1.12746682095004 rnoCirc_007510 hsaCirc_016088
chr2 24847944 24877626 - mmuCirc_005208 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 1002 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.179914506425692 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.173064718686088
0.0729071053934362 0.720524450096558 0.468587559363454 1.2203412146597
1.23310521549806 0.86016930138913 10;3;3;9;4;22;16;37;31;30 1 1
2.92950685361066 rnoCirc_007511 hsaCirc_016086 chr2 24852665
24858250 - mmuCirc_005209 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 337
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0 0 0 0
0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0
0 0 2.07592331146981 rnoCirc_007512 chr2 24852665 24863908
- mmuCirc_005210 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 663
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.114689240185217 1;1;1;1;0;7;3;5;2;4 0 0 2.12268703156012 chr2 24852665
24863929 - mmuCirc_005211 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 684
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;1;0;1;1;1;0;1;4;0 0 0 0.634168509901288 rnoCirc_007513
chr2 24852665 24877626 - mmuCirc_005212 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 856 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362
0.393013336416305 0.468587559363454 0.329821949908027 0.278443113176982
0.114689240185217 2;2;0;1;4;12;16;10;7;4 0 0 2.7297853765276 rnoCirc_007514
chr2 24856606 24858250 - mmuCirc_005213 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 199 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;0;0;4;1;1 0 0 1.07576073751704 rnoCirc_007515
chr2 24856606 24863908 - mmuCirc_005214 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 525 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.172033860277826
1;2;0;1;0;4;1;3;3;6 0 0 1.9039162939208 rnoCirc_007516 chr2 24856606
24863929 - mmuCirc_005215 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 546
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117 0
0;0;1;0;0;0;2;4;1;0 0 0 1.84455489385295 rnoCirc_007517 chr2 24856606
24877626 - mmuCirc_005216 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 718
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0.107948703855415
0.0512001293247 0.111071526453211 0.134605892311402 0.0364535526967181
0.884280006936685 0.585734449204318 0.692626094806858 0.994439689917794



0.229378480370435 6;3;6;7;2;27;20;21;25;8 1 0 2.64198906273054 rnoCirc_007518
chr2 24863223 24877626 - mmuCirc_005217 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 519 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545
0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.175720334761295 0.230875364935619 0.119332762790135 0.0573446200926087
1;0;0;0;2;4;6;7;3;2 0 0 2.43703283430954 hsaCirc_016084 chr2 24877455
24887069 - mmuCirc_005218 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 796
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0.0539743519277075
0 0 0.0192294131873431 0.0911338817417952 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043
3;0;0;1;5;5;2;5;2;1 0 0 1.32958531486639 rnoCirc_007520 chr2 24884146
24884702 - mmuCirc_005219 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 557
NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;1;1;3;3;3;2;0 0 0 1.59522363798166 hsaCirc_016083
chr2 24884146 24887069 - mmuCirc_005220 Ehmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 624 NM_001012518:NM_001109686:NM_001109687:NM_172545 0
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.205007057221511 0.428768534880436 0.357998288370406 0.258050790416739
0;2;0;1;1;3;7;13;9;9 0 0 3.04763048587567 rnoCirc_007521 chr2 25277636 25278505
+ mmuCirc_005221 Anapc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 300 NM_175300 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr2
25596433 25602550 - mmuCirc_005222 Rabl6 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 323
NM_001024616 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.119332762790135
0.143361550231522 1;1;0;0;1;1;3;4;3;5 0 0 1.96713836505519 chr2 25596433
25602555 - mmuCirc_005223 Rabl6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 328 NM_001024616
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.115376479124059
0.0364535526967181 0.294760002312228 0.351440669522591 0.395786339889633
0.755774164337523 0.229378480370435 2;2;3;6;2;9;12;12;19;8 0 0 2.47844106725885
chr2 25937946 25941469 - mmuCirc_005224 Camsap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
2545 NM_001276359:NM_001276360:NM_001276361 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.143361550231522 0;0;1;0;0;4;1;3;2;5 0 0 2.23802957794057 rnoCirc_007525 chr2
25944426 25966948 - mmuCirc_005225 Camsap1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1156
NM_001276359:NM_001276360:NM_001276361 0 0 0.0555357632266056 0 0
0.131004445472102 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;3;0;0;4;0;0;3;1
0 0 1.27073078210872 chr2 25952678 25966948 - mmuCirc_005226 Camsap1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 741 NM_001276359:NM_001276360:NM_001276361
0.0899572532128458 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0769176527493725
0.0546803290450771 0.982533341040762 0.64430789412475 0.824554874770069
1.07399486511122 0.372740030601957 5;1;3;4;3;30;22;25;27;13 0 1 3.34534563651558
rnoCirc_007526 hsaCirc_016075 chr2 25965663 25966948 - mmuCirc_005227 Camsap1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 425 NM_001276359:NM_001276360:NM_001276361
0.521752068634506 0.3072007759482 0.407262263661775 0.673029461557009
0.619710395844208 4.2576444778433 4.2465747567313 6.46451021819734



8.67151409608316 3.35466027541761 29;18;22;35;34;130;145;196;218;117 1 1
3.33152326974039 rnoCirc_007528 hsaCirc_016077 chr2 26585674 26589020 -
mmuCirc_005228 Eglf1 AS:CTO 1 3347 NM_178444:NM_198724:NM_198725
0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 1;0;0;0;0;0;3;0;0 0
0 0.823283573279092 chr2 27089584 27098703 + mmuCirc_005229 Adamtsl2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 1002 NM_029981 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.143361550231522
0;0;0;0;0;1;2;1;4;5 0 0 2.19430485581783 chr2 27318928 27386606 - mmuCirc_005230
Vav2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 245 NM_009500 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr2 27452833 27454504 - mmuCirc_005231
Brd3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 485 NM_023336:NM_001113573:NM_001113574 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.198887937983559 0.143361550231522 0;1;1;0;0;6;1;4;5;5 0
0 2.46190996765028 rnoCirc_007539 chr2 27991994 28005286 + mmuCirc_005232
Col5a1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 720 NM_015734 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr2 28502067 28502232 +
mmuCirc_005233 Gbgt1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 87 NM_139197 0
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;4;1;1 0 0 1.92366419351236
chr2 28540711 28542483 + mmuCirc_005234 Ralgs CTO:ANNOTATED:CDS
2 305 NM_001145834:NM_009058:NM_001145835:NM_001145836 0 0
0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.143361550231522
0;0;0;0;0;0;1;0;1;5 0 0 1.97026675965024 chr2 28543554 28544386
+ mmuCirc_005235 Ralgs CTO:ANNOTATED:CDS 2 592
NM_001145834:NM_009058:NM_001145835:NM_001145836 0 0 0.0185119210755352
0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;1;0;2;1;0;0;4;3 0 0 1.13145789873815 chr2 28661582 28663644 + mmuCirc_005236
Tsc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 402 NM_001289575:NM_001289576:NM_022887
0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0.23866552558027 0 0;0;2;1;0;1;0;2;6;0 0 0 1.57081850907092
chr2 28681912 28686146 + mmuCirc_005237 Tsc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 473
NM_001289575:NM_001289576:NM_022887 0 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0
0;0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.77765000061683 chr2 28858736 28863775 + mmuCirc_005238
Ddx31 CTO:ANNOTATED:CDS 5 673 NM_001033294 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;1;0;4;0 0 0 1.95439244652207
chr2 29071298 29074019 + mmuCirc_005239 Ttf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 210
NM_009442 0.0539743519277075 0 0.0740476843021408 0 0 0.163755556840127
0 0.263857559926422 0.23866552558027 0.229378480370435 3;0;4;0;0;5;0;8;6;8
0 0 2.55991865316607 chr2 29074574 29079478 + mmuCirc_005240 Ttf1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 325 NM_009442 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;5;1 0 0 2.36761089943578 chr2 29079389 29081077
+ mmuCirc_005241 Ttf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 156 NM_009442 0 0 0 0 0
0.065502227360508 0 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.114689240185217
0;0;0;0;0;2;0;2;7;4 0 0 2.71266196025643 chr2 29130180 29140388 + mmuCirc_005242
Setx CTO:ANNOTATED:CDS 4 661 NM_198033 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr2 29133922



29140388 + mmuCirc_005243 Setx CTO:ANNOTATED:CDS 3 450 NM_198033 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;1;3;2;3;1 0 0 1.69403478650973
chr2 29156988 29166375 + mmuCirc_005244 Setx CTO:ANNOTATED:CDS
8 1106 NM_198033 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;2;0;2 0 0 2.16204345893273 chr2 29166268 29171350
+ mmuCirc_005245 Setx CTO:ANNOTATED:CDS 2 296 NM_198033 0 0 0 0 0
0.117146889840864 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;3;0;1
0 0 2.21099773183516 chr2 29679133 29679850 + mmuCirc_005246 Rapgef1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 251 NM_001039086:NM_001039087:NM_054050
0.0359829012851383 0 0 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0.175720334761295
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 2;0;0;3;0;2;6;2;2;0 0 0 1.59080916818393
hsaCirc_016059 chr2 29679133 29689263 + mmuCirc_005247 Rapgef1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 587 NM_001039086:NM_001039087:NM_054050 0 0
0.0185119210755352 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;1;1;4;2 0 0 1.71886982976054 hsaCirc_016057
chr2 29686105 29689263 + mmuCirc_005248 Rapgef1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 336 NM_001039086:NM_001039087:NM_054050 0 0 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.164910974954014
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;2;1;3;4;5;6;2 0 0 2.34250606473855
chr2 29901077 29904107 + mmuCirc_005249 Odf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 594
NM_001113214:NM_001177661:NM_001113213:NM_001177659:NM_013615
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.82969049710276 rnoCirc_007551 chr2 29914734
29922371 + mmuCirc_005250 Odf2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 807
NM_001113214:NM_001177661:NM_001113213:NM_001177659:NM_013615 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;3;3;0;0
0 0 2.52238039149784 chr2 29978377 29980202 + mmuCirc_005251 Sptan1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 366 NM_001076554:NM_001177667:NM_001177668
0 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.458515559152355
0.117146889840864 0.428768534880436 0.357998288370406 0.20070617032413
0;0;2;2;1;14;4;13;9;7 0 0 3.11136734990603 rnoCirc_007553 chr2 29978377
29983760 + mmuCirc_005252 Sptan1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 654
NM_001076554:NM_001177667:NM_001177668 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.263857559926422 0.23866552558027 0.114689240185217
0;0;0;0;0;2;2;8;6;4 0 0 2.86833551611455 rnoCirc_007554 chr2 30002231
30003697 + mmuCirc_005253 Sptan1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 328
NM_001076554:NM_001177667:NM_001177668 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.0573446200926087 1;0;0;1;0;2;2;3;6;2 0 0 2.07779039158979
chr2 30011186 30013838 + mmuCirc_005254 Sptan1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 414
NM_001076554:NM_001177667:NM_001177668 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;3;0 0 0 1.82852687385981 rnoCirc_007558
chr2 30017198 30020047 + mmuCirc_005255 Sptan1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
435 NM_001076554:NM_001177667:NM_001177668 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847



0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;3;1;4;1 0 0 1.74194833476444 rnoCirc_007559
chr2 30021191 30022538 + mmuCirc_005256 Sptan1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
232 NM_001076554:NM_001177667:NM_001177668 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;4;1;1;0 0 0
1.20704468694421 chr2 30027132 30027536 + mmuCirc_005257 Sptan1 INTRONIC 1 405
NM_001076554:NM_001177667:NM_001177668 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.57224194660756 chr2 30086437 30088772 + mmuCirc_005258
Pkn3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 473 NM_153805 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr2 30088520 30088772 + mmuCirc_005259
Pkn3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 140 NM_153805 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.159110350386847 0 1;0;0;0;0;0;3;4;0 0 0 1.60311465043349
chr2 30110205 30111332 - mmuCirc_005260 Zer1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 804
NM_001290503:NM_178694 0.0359829012851383 0.0853335488745 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.294760002312228 0.292867224602159 0.230875364935619
0.556886226353964 0.114689240185217 2;5;2;1;0;9;10;7;14;4 0 0 2.56579101986161
chr2 30274470 30274723 + mmuCirc_005261 Phyhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
124 NM_001252568:NM_172267:NM_001281829:NM_001252570:NM_001252571
0 0 0 0 0.0546803290450771 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;3;0;1;1;2;3 0 0 1.38192436388974
chr2 31033030 31037288 - mmuCirc_005262 Fnbp1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 554 NM_001177650:NM_001038700:NM_001177648:NM_001177649 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;2;1;1;0;1;3 0 0 1.29729090066444 rnoCirc_007576
chr2 31033030 31040514 - mmuCirc_005263 Fnbp1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 664 NM_001177650:NM_001038700:NM_001177648:NM_001177649 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.143361550231522 0;0;0;0;1;1;0;1;2;5 0 0 1.80390460761786 chr2 31040405
31059017 - mmuCirc_005264 Fnbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6 779
NM_001177650:NM_001038700:NM_001177648:NM_001177649 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;0;1;0;0;2;4;1;1;1 0 0 1.45416911481914
chr2 31058889 31083078 - mmuCirc_005265 Fnbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 234
NM_001177650:NM_001038700:NM_001177648:NM_001177649:NM_019406 0 0 0 0
0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;4;1;1 0 0 1.9716065890614 chr2 31096027
31105357 - mmuCirc_005266 Fnbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 321
NM_001038700:NM_001177648:NM_001177649:NM_019406 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.322153947062375 0.329821949908027 0.596663813950676 0.315395410509348
1;2;0;3;2;8;11;10;15;11 0 0 3.04800794935403 chr2 31183580 31188813
+ mmuCirc_005267 Gpr107 CTO:ANNOTATED:CDS 4 399 NM_178760
0.0359829012851383 0 0.092559605377676 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.294760002312228 0.263580502141943 0.560697314843647 0.437553463563829
0.401412340648261 2;0;5;2;1;9;9;17;11;14 0 0 3.023000471602 rnoCirc_007581 chr2
31583155 31600551 + mmuCirc_005268 Fubp3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 582
NM_001033389:NM_001290548 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359



0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;1;0;0;3;1
0 0 1.19208202263018 chr2 31603211 31605343 + mmuCirc_005269 Fubp3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 309 NM_001033389:NM_001290548 0 0 0 0 0
0.196506668208152 0.175720334761295 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;0;0;0;6;6;1;6;3 0 0 2.84636151340189 chr2 31604614
31605343 + mmuCirc_005270 Fubp3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 204
NM_001033389:NM_001290548 0.107948703855415 0.1024002586494
0.351726500435169 0.384588263746862 0.255174868877027 2.4563333526019
1.96221040483446 3.13330852412626 4.61420016121856 1.20423702194478
6;6;19;20;14;75;67;95;116;42 1 1 3.40956176840139 rnoCirc_007578 chr2 31778334
31779216 + mmuCirc_005271 Abl1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 470
NM_001112703:NM_001283046:NM_001283047:NM_009594:NM_001283045
0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.318220700773694 0
0;0;0;0;0;4;0;2;8;0 0 0 3.0333837779464 chr2 32182458 32183300 + mmuCirc_005272
Prrc2b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 347 NM_001159634:NM_172661 0 0
0.0555357632266056 0 0.0729071053934362 0.360262225048279 0.263580502141943
0.428768534880436 0.875106927127658 0.401412340648261 0;0;3;0;4;11;9;13;22;14 0 0
3.66214175328374 hsaCirc_016050 chr2 32182458 32187553 + mmuCirc_005273 Prrc2b
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 523 NM_001159634:NM_172661 0.107948703855415
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.42576444778433 0.175720334761295 0.296839754917225 0.397775875967117
0.143361550231522 6;1;2;3;2;13;6;9;10;5 0 0 2.12706463471982 rnoCirc_007584
chr2 32182458 32194996 + mmuCirc_005274 Prrc2b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
8 1171 NM_001159634:NM_172661 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;1;1;1;0;2;3;0;5;1 0 0 1.29098181824355 chr2 32182458
32201018 + mmuCirc_005275 Prrc2b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10 1455
NM_001159634:NM_172661 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr2 32199001 32201018 + mmuCirc_005276 Prrc2b
CTO:ANNOTATED:CDS 2 284 NM_001159634:NM_172661 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;1;1
0 0 1.8116492904069 rnoCirc_007587 hsaCirc_016052 chr2 32199001 32204324 +
mmuCirc_005277 Prrc2b CTO:ANNOTATED:CDS 3 600 NM_001159634:NM_172661
0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;2;0;1;5;1 0 0 1.82775413451902
chr2 32199001 32208835 + mmuCirc_005278 Prrc2b CTO:ANNOTATED:CDS 5 1041
NM_001159634:NM_172661 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;1;0;3;2;0 0 0 2.09564658313634 chr2
32200826 32204324 + mmuCirc_005279 Prrc2b CTO:ANNOTATED:CDS 2 509
NM_001159634:NM_172661 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;1;1;3;0;1
0 0 1.4075172324158 rnoCirc_007588 chr2 32204009 32204324 + mmuCirc_005280
Prrc2b CTO:ANNOTATED:CDS 1 316 NM_001159634:NM_172661 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;1;0;5;0 0 0 2.37665979818356
chr2 32204009 32208835 + mmuCirc_005281 Prrc2b CTO:ANNOTATED:CDS 3
757 NM_001159634:NM_172661 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0



0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913
0;1;0;1;0;4;0;2;3;3 0 0 1.67297677126187 chr2 32206336 32208835 + mmuCirc_005282
Prrc2b CTO:ANNOTATED:CDS 2 441 NM_001159634:NM_172661 0 0 0
0 0 0.196506668208152 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;6;0;0;1;0 0 0
2.50797211527436 rnoCirc_007589 chr2 32306160 32306316 + mmuCirc_005283
Golga2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 157 NM_001080968:NM_133852 0 0 0
0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0
2.05083083733911 rnoCirc_007591 chr2 32657516 32657670 + mmuCirc_005284 Eng
CTO:ANNOTATED:CDS 1 155 NM_001146348:NM_001146350:NM_007932 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;3;0;2;0;2
0 0 2.20628301978291 chr2 32802754 32808062 - mmuCirc_005285 Stxbp1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 347 NM_009295:NM_001113569 0 0 0 0 0.0546803290450771
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;3;3;5;1;4;1 0 0 1.91426825144323 chr2 32809101 32812105 -
mmuCirc_005286 Stxbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 324 NM_009295:NM_001113569 0
0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;0;1;0;1;3;3;2;2;0 0 0 1.50684921347956
chr2 32956475 32958214 - mmuCirc_005287 Lrsam1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
180 NM_199302 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.205007057221511 0.263857559926422
0.198887937983559 0.114689240185217 0;1;1;1;1;7;8;5;4 0 0 2.23598597922715
chr2 33260478 33276235 - mmuCirc_005288 Ralgs1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 310 NM_001290570:NM_001290572:NM_175211 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.131928779963211 0.23866552558027 0.086016930138913 2;0;1;1;0;1;4;4;6;3
0 0 1.95983726360761 chr2 33260478 33284908 - mmuCirc_005289 Ralgs1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 394 NM_001290570:NM_001290572:NM_175211
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;3;0;1 0 0 1.71884741355509 rnoCirc_007600 hsaCirc_016019 chr2
33260478 33324703 - mmuCirc_005290 Ralgs1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
445 NM_001290570:NM_001290572:NM_175211 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;1;1;0;3;2;5;5 0 0 2.24129323819924
chr2 33273561 33284908 - mmuCirc_005291 Ralgs1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 267 NM_001290570:NM_001290572:NM_175211 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.230875364935619 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;0;1;0;2;7;1;1 0 0 1.65143950260011 rnoCirc_007601
hsaCirc_016018 chr2 33802745 33827811 - mmuCirc_005292 Mvb12b
CTO:ANNOTATED:CDS 3 348 NM_175184 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 hsaCirc_016017 chr2 33802745
33834633 - mmuCirc_005293 Mvb12b CTO:ANNOTATED:CDS 4 445 NM_175184
0 0 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;2;3;0;0;0;4;0 0 0 -0.142686172580893 rnoCirc_007602 chr2 33825048 33874460
- mmuCirc_005294 Mvb12b CTO:ANNOTATED:CDS 5 581 NM_175184 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;1;5;1 0 0 1.86048211469345 rnoCirc_007605 hsaCirc_016016 chr2



34204780 34213442 - mmuCirc_005295 Pbx3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 327
NM_001290576:NM_016768 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;4;4;2;2;1
0 0 2.27930116782147 rnoCirc_007606 hsaCirc_016014 chr2 34204780 34224646 -
mmuCirc_005296 Pbx3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 569 NM_001290576:NM_016768
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;2;0;0;1;0;1;2;5 0 0 1.6596591813366
rnoCirc_007607 hsaCirc_016013 chr2 34419108 34420287 + mmuCirc_005297
Mapkap1 INTRONIC 1 1180 NM_001290625:NM_001290626:NM_177345 0
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;0;0;1;0 0
0 2.07170681577516 chr2 34429518 34444406 + mmuCirc_005298 Mapkap1
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 3052 NM_001290625:NM_001290626:NM_177345
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082
0.278443113176982 0 0;0;0;1;1;0;0;3;7;0 0 0 1.52170223531318 chr2 34432003
34444406 + mmuCirc_005299 Mapkap1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 567
NM_001290625:NM_001290626:NM_177345 0.0539743519277075 0.0341334195498
0.092559605377676 0.211523545060774 0.018226776348359 0.655022227360508
0.380727391982807 1.28630560464131 1.78999144185203 0.946186231528043
3;2;5;11;1;20;13;39;45;33 0 0 3.44819938354259 rnoCirc_007611 hsaCirc_016011 chr2
34432003 34452051 + mmuCirc_005300 Mapkap1 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR
3 8212 NM_001290625:NM_001290626:NM_177345 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;0;0;2;0;3;0;3;4;2 0 0 1.94425824637802 chr2 34432007 34444410
+ mmuCirc_005301 Mapkap1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3
567 NM_001290625:NM_001290626:NM_177345 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 rnoCirc_007615 chr2 34435133
34444406 + mmuCirc_005302 Mapkap1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 239 NM_001290625:NM_001290626:NM_177345 0.0539743519277075
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.153835305498745 0.0911338817417952
1.17904000924891 0.99574856364734 1.48419877458612 1.94910179223888
0.831496991342826 3;2;3;8;5;36;34;45;49;29 0 1 3.80074595094602 chr2
34563055 34581332 + mmuCirc_005303 Mapkap1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 249
NM_001290625:NM_001290626:NM_177345 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;1;3;2
0 0 2.06330827822298 rnoCirc_007617 chr2 34706020 34706832 - mmuCirc_005304
Gapvd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 255 NM_025709 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;0;4;0 0 0 2.23198792525946 chr2 35292638
35293508 + mmuCirc_005305 Gsn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
2 130 NM_001206367:NM_001206368:NM_001206369:NM_146120 0
0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0;3;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.83187986164018 chr2
35307497 35307768 + mmuCirc_005306 Gsn CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
1 272 NM_001206367:NM_001206368:NM_001206369:NM_146120 0 0
0 0 0 0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0 0 0;0;0;0;0;0;1;5;0;0 0
0 2.25497899785135 chr2 35422180 35423412 - mmuCirc_005307 Ggtal
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 270 NM_001145821:NM_010283 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.0795551751934235



0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;4;3;2;1 0 0 1.99413843855447 chr2 35643888
35661625 + mmuCirc_005308 Dab2ip CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
371 NM_001114125:NM_001290637:NM_001114124:NM_001290641 0 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.159110350386847 0.487429270787174
0;0;1;3;1;3;3;4;4;17 0 0 2.382109859576 rnoCirc_007631 chr2 36147353 36159690
+ mmuCirc_005309 Mrrf CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 917 NM_026422 0 0 0
0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr2
37399587 37414812 - mmuCirc_005310 Rc3h2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1278
NM_001100591:NM_001290642 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;2;0;0;3;2;1;3;3 0 0 1.92769570604365 chr2 37405244 37414812 - mmuCirc_005311
Rc3h2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 825 NM_001100591:NM_001290642
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;2;0;1;4;0;5;2;2
0 0 1.75506293342705 rnoCirc_007636 hsaCirc_015970 chr2 37469377
37475466 + mmuCirc_005312 Rabgap1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 800
NM_146121:NM_001033960 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.329821949908027 0.397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;1;1;5;3;10;10;3 0 0 2.92874318131483 chr2 37532516
37543231 + mmuCirc_005313 Rabgap1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 630
NM_146121:NM_001033960 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.318220700773694 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;1;8;1 0 0 2.04192585220947
rnoCirc_007645 hsaCirc_015982 chr2 37540417 37541176 + mmuCirc_005314 Rabgap1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 270 NM_146121:NM_001033960 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0 0 0.119332762790135 0 0;1;0;0;1;0;0;0;3;0 0 0 0.325251675178216
chr2 37580673 37647285 - mmuCirc_005315 Strbp CTO:ALT_DONOR 17 5543
NM_009261 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0 0.198887937983559 0.0573446200926087 1;0;2;0;0;2;2;0;5;2
0 0 1.40723703726301 rnoCirc_007646 chr2 37590657 37647285 - mmuCirc_005316
Strbp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 15 2064 NM_009261 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;0;0;3;0 0 0 1.61386418145355
rnoCirc_007648 hsaCirc_015988 chr2 37602935 37604014 - mmuCirc_005317 Strbp
CTO:ANNOTATED:CDS 2 293 NM_009261 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;1;2;0 0 0 2.05069806684916
chr2 37624173 37627526 - mmuCirc_005318 Strbp CTO:ANNOTATED:CDS 5 510
NM_009261 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;1;2;2;2;5;3 0
0 2.21950053444214 rnoCirc_007658 chr2 37624173 37635568 - mmuCirc_005319
Strbp CTO:ANNOTATED:CDS 6 655 NM_009261 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 rnoCirc_007659 chr2 37624173
37647285 - mmuCirc_005320 Strbp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1212
NM_009261 0.125940154497984 0.1024002586494 0.259166895057493
0.153835305498745 0.109360658090154 1.86681334797745 1.05432200856777
3.16629071911706 1.51154832867505 1.83502784296348 7;6;14;8;6;57;36;96;38;64
1 1 3.46401937992406 rnoCirc_007660 chr2 37635424 37647285 - mmuCirc_005321



Strbp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 702 NM_009261 0.0359829012851383 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.329821949908027
0.278443113176982 0.114689240185217 2;0;0;0;1;3;5;10;7;4 0 0 2.79612194838054
rnoCirc_007662 hsaCirc_015990 chr2 37640851 37647285 - mmuCirc_005322
Strbp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 557 NM_009261 0.0539743519277075 0
0.0555357632266056 0.0576882395620293 0 0.229257779576178 0.0292867224602159
0.626661704825252 0.636441401547388 0.229378480370435 3;0;3;3;0;7;1;19;16;8
0 0 2.5741366210178 rnoCirc_007663 chr2 37961641 37983105 - mmuCirc_005323
Dennd1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 148 NM_146122 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0 0.230875364935619 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;3;0;7;4;1 0 0 2.42832020574866 chr2 37961641 38003474 - mmuCirc_005324
Dennd1a CTO:ANNOTATED:CDS 3 249 NM_146122 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;1;3;4 0
0 2.06468299690894 rnoCirc_007667 chr2 37961641 38021466 - mmuCirc_005325
Dennd1a CTO:ANNOTATED:CDS 4 360 NM_146122 0 0 0.0185119210755352 0 0
0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;1;0;0;0;0;2;4;4
0 0 2.35759119087651 hsaCirc_015995 chr2 38116605 38126648 - mmuCirc_005326
Dennd1a CTO:ALT_DONOR:CDS 1 10044 NM_146122 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;2;0;0;1;0;2;4;2 0 0 1.77636328737434 chr2 38126529 38136975 - mmuCirc_005327
Dennd1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 170 NM_146122 0 0 0 0 0 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;6;1;2;10;3 0 0 2.72643156164514 rnoCirc_007668 hsaCirc_015996 chr2 38126529
38159850 - mmuCirc_005328 Dennd1a CTO:ANNOTATED:CDS 3 214 NM_146122 0 0 0
0 0 0.196506668208152 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;6;0;3;2;1 0 0 2.40179476571487 rnoCirc_007669 hsaCirc_015997 chr2
39033157 39041352 - mmuCirc_005329 Golga1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 564
NM_001290649:NM_029793:NR_110968 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.197893169944816 0.119332762790135
0.143361550231522 1;0;0;1;1;3;0;6;3;5 0 0 2.251905778016 chr2 39094437
39099475 - mmuCirc_005330 Scai CTO:ALT_DONOR:CDS 2 448 NM_178778 0 0 0
0.0961470659367156 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;5;0;2;3;2;4;4 0 0 2.00145001121736
chr2 39121111 39133086 - mmuCirc_005331 Scai CTO:ANNOTATED:CDS
4 414 NM_178778 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 chr2 39204833 39206717 - mmuCirc_005332
Ppp6c CTO:ANNOTATED:CDS 2 208 NM_024209 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;2;1;1;0
0 0 1.88074076500196 chr2 39204833 39211053 - mmuCirc_005333 Ppp6c
CTO:ANNOTATED:CDS 3 304 NM_024209 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;3;2;3;5;0
0 0 2.64055331668706 rnoCirc_007675 chr2 39206652 39211053 - mmuCirc_005334
Ppp6c CTO:ANNOTATED:CDS 2 162 NM_024209 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.131928779963211 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;4;0;2 0 0 2.05927442391557
chr2 44752047 44756435 - mmuCirc_005335 Gtdc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 342
NM_172662 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761



0.0878601673806477 0.263857559926422 0.517108638757253 0.143361550231522
0;0;0;2;1;3;3;8;13;5 0 0 2.82342573126859 rnoCirc_007679 chr2 44825351 44860326
- mmuCirc_005336 Gtdc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 229 NM_172662
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;1;0;0;3;0;0 0 0
0.818829201654963 hsaCirc_008596 chr2 45017397 45023104 - mmuCirc_005337 Zeb2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 330 NM_001289521:NM_015753 0 0.0170667097749 0 0
0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;1;0;0;2;0;2;0;3;1 0 0 1.22347241896118 rnoCirc_007681 hsaCirc_008599 chr2 45278975
45340914 + mmuCirc_005338 NTO 1 61940 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 2.92532328123365 chr2 48155316 48155892 - mmuCirc_005339
NTO 1 577 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.517108638757253
0.086016930138913 1;0;0;1;1;6;2;3;13;3 0 0 2.46075880068837 chr2 48870289 48873473 +
mmuCirc_005340 Acvr2a CTO:ANNOTATED:CDS 3 473 NM_007396 0.21589740771083
0.0682668390996 0.185119210755352 0.346129437372176 0.200494539831949
1.40829778882509 1.66934318023231 2.17682486939298 4.09709152246131
1.14689240185217 12;4;10;18;11;43;57;66;103;40 1 1 3.23449086097981 rnoCirc_007683
hsaCirc_008601 chr2 48927096 48940400 - mmuCirc_005341 Orc4 CTO:ncRNA
7 596 NR_033442:NM_011958 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.278443113176982
0.229378480370435 1;0;0;1;0;1;2;6;7;8 0 0 2.49216618926437 chr2 48989028
49018325 + mmuCirc_005342 Mbd5 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 29298
NM_029924 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;1;6;3 0 0 2.04102935944979
chr2 49018254 49099809 + mmuCirc_005343 Mbd5 CTO:ANNOTATED:5UTR 3
228 NM_029924 0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;1;0;3;1;2;1;4;3;2 0 0 1.45836880045594 chr2 49272041 49279783
+ mmuCirc_005344 Mbd5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 2432 NM_029924:NM_001290656
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;3;1 0 0 2.21860194126341 rnoCirc_007688 chr2 50355025 50370969
+ mmuCirc_005345 Gm13483 INTRONIC:ncRNA 1 15945 NR_040362 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.294760002312228 0.146433612301079 0.230875364935619
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;9;5;7;2;1 0 0 2.66704932294406
chr2 50433095 50482682 + mmuCirc_005346 Gm13483 ITO:ncRNA 1 49588
NR_040362 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;1;0;0;5;0;2;2;3 0 0 2.26996728050826
chr2 52449950 52455709 - mmuCirc_005347 Cacnb4 CTO:ANNOTATED:CDS 3
358 NM_001285427:NM_146123:NM_001285428:NM_001285426:NM_001037099
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.262008890944203 0.0292867224602159
0.131928779963211 0 0.0286723100463043 2;0;0;1;0;8;1;4;0;1 0 0 1.37407406136025
chr2 53068502 53073733 + mmuCirc_005348 Fmnl2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 280
NM_172409 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;0;0;4;1 0 0 1.86908547828468 rnoCirc_007698
hsaCirc_008612 chr2 55334784 55345582 - mmuCirc_005349 NTO 1 10799 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.086016930138913



0;0;0;0;2;2;0;3;3 0 0 2.31917228360634 chr2 55341850 55345582 - mmuCirc_005350
NTO 1 3733 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;0;1;3;6;1;2
0 0 1.976214330445 chr2 58617634 58627198 + mmuCirc_005351 Upp2 INTRONIC
1 9565 NM_001289660 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr2 59305066 59305492 + mmuCirc_005352 Pkp4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 320 NM_026361:NM_175464 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.0286723100463043 3;0;1;2;0;1;1;6;2;1
0 0 1.07295921158266 rnoCirc_007720 hsaCirc_008623 chr2 59644358 59646872
+ mmuCirc_005353 Tanc1 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 2515 NM_198294
0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;2;5;0
0 0 2.77792985499227 chr2 59646769 59699427 + mmuCirc_005354 Tanc1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 184 NM_198294:NM_001290659 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.164910974954014 0.23866552558027 0.229378480370435 1;0;1;0;1;2;4;5;6;8 0 0
2.52201767901856 hsaCirc_008629 chr2 59646769 59724849 + mmuCirc_005355
Tanc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 373 NM_198294:NM_001290659
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.086016930138913 1;1;0;1;0;0;3;1;3 0 0 0.754066954768539
rnoCirc_007725 hsaCirc_008630 chr2 59758465 59772539 + mmuCirc_005356
Tanc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 423 NM_198294:NM_001290659 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.477331051160541 0.172033860277826 0;0;1;1;0;5;3;1;12;6
0 0 2.60369928594167 rnoCirc_007728 hsaCirc_008633 chr2 59771132 59772539 +
mmuCirc_005357 Tanc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 318 NM_198294:NM_001290659
0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.263857559926422 0.278443113176982 0.229378480370435
0;0;1;2;0;1;3;8;7;8 0 0 2.54086203884415 rnoCirc_007729 hsaCirc_008634 chr2
59795795 59797752 + mmuCirc_005358 Tanc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
399 NM_198294:NM_001290659 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;2;0;1;0;4;2;6;2;3 0 0 2.12987476024745 chr2 59815318 59820285 +
mmuCirc_005359 Tanc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 502 NM_198294:NM_001290659 0 0
0 0.0769176527493725 0 0.0327511113680254 0 0.230875364935619 0.23866552558027
0.114689240185217 0;0;0;4;0;1;0;7;6;4 0 0 2.30397987766386 rnoCirc_007733 chr2
59932105 59936751 - mmuCirc_005360 Baz2b CTO:ANNOTATED:CDS 4 243
NM_001001182 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.262008890944203 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.0573446200926087 1;2;0;2;1;8;3;2;5;2 0 0 1.78234418724122
chr2 59942762 59962630 - mmuCirc_005361 Baz2b CTO:ANNOTATED:CDS 7
1431 NM_001001182 0 0 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0 0 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;3;1;0;0;0;1 0 0 0.390787226583687 chr2 59948087
59958492 - mmuCirc_005362 Baz2b CTO:ANNOTATED:CDS 3 381 NM_001001182
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.117146889840864 0.197893169944816 0.159110350386847 0.114689240185217



2;0;1;1;0;6;4;6;4;4 0 0 2.43433020534789 chr2 59948087 59962630 - mmuCirc_005363
Baz2b CTO:ANNOTATED:CDS 5 1276 NM_001001182 0 0.1024002586494 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.524017781888406 0.292867224602159
0.857537069760872 0.715996576740811 0.344067720555652 0;6;0;1;3;16;10;26;18;12
0 0 3.61800240668197 chr2 60001506 60006189 - mmuCirc_005364 Baz2b
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 198 NM_001001182 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.196506668208152 0.292867224602159 0.461750729871238 0.835329339530947
0.20070617032413 1;2;1;2;1;6;10;14;21;7 0 0 3.017398497334 rnoCirc_007736
chr2 60428506 60443380 - mmuCirc_005365 Pla2r1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 877 NM_008867 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0
0 0 2.43109027266771 chr2 60495255 60504321 - mmuCirc_005366 Pla2r1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 565 NM_008867 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr2
60605140 60611486 - mmuCirc_005367 Itgb6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 287
NM_021359:NM_001159564 0.107948703855415 0 0 0.0192294131873431 0
0.262008890944203 0.146433612301079 0.626661704825252 0.596663813950676
0.172033860277826 6;0;0;1;0;8;5;19;15;6 0 0 3.28995092940701 chr2 60605140 60620433
- mmuCirc_005368 Itgb6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 605 NM_021359:NM_001159564
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0740476843021408 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.229257779576178 0.175720334761295 0.428768534880436
0.596663813950676 0.20070617032413 1;3;4;1;3;7;6;13;15;7 0 0 2.39300884432836
chr2 60779731 60782018 - mmuCirc_005369 Rbms1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
238 NM_001141931:NM_001141932:NM_020296 0 0 0 0 0.131004445472102
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;4;0;0;3;0 0 0 2.85849087298141 chr2
60779731 60792780 - mmuCirc_005370 Rbms1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 330
NM_001141931:NM_001141932:NM_020296 0 0 0 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;5;1;0;1;4
0 0 2.20802059852517 chr2 60779731 60797742 - mmuCirc_005371 Rbms1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 389 NM_001141931:NM_001141932:NM_020296
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.092559605377676 0.134605892311402
0.018226776348359 0.42576444778433 0.439300836903238 0.890519264751674
1.59110350386847 0.516101580833478 4;1;5;7;1;13;15;27;40;18 0 0 3.22311777684953
rnoCirc_007742 chr2 60779731 60842472 - mmuCirc_005372 Rbms1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 565 NM_001141931:NM_001141932:NM_020296
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0 2;0;1;0;1;4;0;2;5;0 0 0 1.27687598440768
rnoCirc_007743 chr2 60792689 60797742 - mmuCirc_005373 Rbms1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 151 NM_001141931:NM_001141932:NM_020296
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.117146889840864 0.395786339889633 0.278443113176982 0.143361550231522
1;0;2;1;0;7;4;12;7;5 0 0 2.86303837915216 chr2 60792689 60842472 - mmuCirc_005374
Rbms1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 327 NM_001141931:NM_001141932:NM_020296
0.0359829012851383 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0286723100463043 2;0;0;0;0;2;0;4;3;1 0 0 1.9049657069415
rnoCirc_007744 chr2 61613651 61627014 + mmuCirc_005375 Tank



CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 260 NM_011529:NM_001164071:NM_001164072
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;2;2;0;3;1;0 0 0 1.18768604337655 rnoCirc_007751 chr2
61613651 61627839 + mmuCirc_005376 Tank CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 379
NM_011529:NM_001164071:NM_001164072 0.107948703855415 0.0682668390996
0.185119210755352 0.153835305498745 0.0911338817417952 1.17904000924891
0.64430789412475 1.64910974954014 1.71043626665861 0.917513921481739
6;4;10;8;5;36;22;50;43;32 1 1 3.11131589034968 rnoCirc_007752 hsaCirc_008651 chr2
61613651 61644422 + mmuCirc_005377 Tank CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 566
NM_011529:NM_001164071:NM_001164072 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.589520004624457
0.234293779681727 0.626661704825252 0.517108638757253 0.315395410509348
1;2;3;4;2;18;8;19;13;11 0 0 2.87494404776125 rnoCirc_007754 hsaCirc_008652
chr2 61626903 61644422 + mmuCirc_005378 Tank CTO:ANNOTATED:CDS 4
418 NM_011529:NM_001164071:NM_001164072 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;2;3;2
0 0 2.03917544470218 chr2 61760636 61785559 + mmuCirc_005379 Psmd14
CTO:ANNOTATED:CDS 7 723 NM_021526 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 rnoCirc_007756 chr2
65097919 65098062 + mmuCirc_005380 Cobll1 AS:CTO 1 144 NM_027225:NM_177025
0.0719658025702766 0.0512001293247 0.0740476843021408 0 0.0729071053934362
0 0 0 0 0.0286723100463043 4;3;4;0;4;0;0;0;1 1 0 -1.79976436654347 chr2
65125893 65136546 - mmuCirc_005381 Cobll1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 754
NM_027225:NM_177025 0.0719658025702766 0.0512001293247 0.111071526453211
0.0961470659367156 0.0546803290450771 1.11353778651286 0.585734449204318
0.989465849724082 0.596663813950676 0.401412340648261 4;3;6;5;3;34;20;30;15;14
1 1 2.91249092304263 rnoCirc_007760 hsaCirc_008657 chr2 65125893 65151164 -
mmuCirc_005382 Cobll1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 940 NM_027225:NM_177025
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;3;1;1;3 0 0 1.95560633229722 chr2 65125893 65151167
- mmuCirc_005383 Cobll1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 943 NM_027225:NM_177025 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.172033860277826 0;1;1;0;0;3;1;3;4;6 0 0
2.20557728254151 rnoCirc_007761 chr2 66726154 66743831 - mmuCirc_005384 Scn7a
CTO:ANNOTATED:CDS 5 640 NM_009135 0 0.0170667097749 0.0555357632266056
0 0 0.262008890944203 0.351440669522591 0.72560828979766 0.556886226353964
0.286723100463044 0;1;3;0;0;8;12;22;14;10 0 0 3.84697410527746 chr2 66751870
66757371 - mmuCirc_005385 Scn7a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 460
NM_009135 0 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.163755556840127
0.146433612301079 0.263857559926422 0.318220700773694 0.229378480370435
0;0;0;2;2;5;5;8;8;8 0 0 2.95187180803305 chr2 67476718 67482383 + mmuCirc_005386
Xirp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 287 NM_001083919:NM_001024618 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079 0 0.278443113176982
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;1;5;0;7;2 0 0 1.87229126402525 chr2 67513589
67513693 - mmuCirc_005387 Xirp2 AS:CTO 1 105 NM_001083919:NM_001024618
0 0.0682668390996 0 0.0769176527493725 0 0.0327511113680254 0 0 0 0



0;4;0;4;0;1;0;0;0;0 0 0 -1.0064765033943 chr2 68263235 68267091 - mmuCirc_005388
Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS 2 122 NM_016866 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;2;1;0
0 0 2.05529865131907 rnoCirc_007763 hsaCirc_008661 chr2 68263235 68314603
- mmuCirc_005389 Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS 6 406 NM_016866 0 0
0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.278443113176982 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;0;7;1 0 0 2.16122811724304 rnoCirc_007764 hsaCirc_008663
chr2 68307041 68314603 - mmuCirc_005390 Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS 4
284 NM_016866 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.329821949908027 0.23866552558027 0.114689240185217 1;1;3;1;3;6;2;10;6;4 0
0 1.87557721894667 rnoCirc_007765 hsaCirc_008664 chr2 68307041 68359034 -
mmuCirc_005391 Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS 6 399 NM_016866 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.086016930138913
0;1;2;2;1;6;1;3;6;3 0 0 1.70506509547352 rnoCirc_007766 hsaCirc_008665
chr2 68314364 68314603 - mmuCirc_005392 Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS
2 153 NM_016866 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;4;1;1
0 0 1.8322545018452 chr2 68358814 68369105 - mmuCirc_005393 Stk39
CTO:ANNOTATED:CDS 5 461 NM_016866 0.0719658025702766 0 0.0555357632266056
0 0.0364535526967181 0.622271115992482 0.234293779681727 0.692626094806858
0.517108638757253 0.344067720555652 4;0;3;0;2;19;8;21;13;12 0 0 3.42931267986081
rnoCirc_007768 hsaCirc_008666 chr2 68358814 68398532 - mmuCirc_005394
Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS 8 768 NM_016866 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;1;3;0;1;1;1 0 0 1.23137579890439 rnoCirc_007770
chr2 68358814 68410141 - mmuCirc_005395 Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS
9 881 NM_016866 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.129583447528746
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.655022227360508 0.49787428182367
1.12139462968729 0.556886226353964 0.372740030601957 2;2;7;4;1;20;17;34;14;13
0 0 3.1432074445074 rnoCirc_007771 hsaCirc_008667 chr2 68366074 68410141
- mmuCirc_005396 Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS 7 766 NM_016866
0.0179914506425692 0.0682668390996 0 0 0.018226776348359 0.229257779576178
0.205007057221511 0.230875364935619 0.159110350386847 0.258050790416739
1;4;0;0;1;7;7;7;4;9 0 0 2.74765746789824 rnoCirc_007775 hsaCirc_008670 chr2 68379598
68410141 - mmuCirc_005397 Stk39 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 11736 NM_016866 0 0 0 0
0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911
chr2 68390914 68392252 - mmuCirc_005398 Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS 2 198
NM_016866 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.318220700773694 0.114689240185217 0;0;0;1;0;3;3;4;8;4 0 0
2.75594850205874 rnoCirc_007776 chr2 68390914 68398532 - mmuCirc_005399 Stk39
CTO:ANNOTATED:CDS 3 307 NM_016866 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;1;1;2;2;2;0;5;1;2 0 0 0.791142421081991
rnoCirc_007777 hsaCirc_008672 chr2 68390914 68410141 - mmuCirc_005400



Stk39 CTO:ANNOTATED:CDS 4 420 NM_016866 0.161923055783122
0.1365336781992 0.314702658284099 0.423047090121549 0.309855197922104
2.29257779576178 1.72791662515274 4.22172095882275 4.77331051160541
2.32245711375065 9;8;17;22;17;70;59;128;120;81 1 1 3.41529982449316
rnoCirc_007778 hsaCirc_008673 chr2 68398424 68410141 - mmuCirc_005401 Stk39
CTO:ANNOTATED:CDS 2 222 NM_016866 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.322153947062375
0.197893169944816 0.556886226353964 0.344067720555652 0;1;2;3;2;4;11;6;14;12
0 0 2.72770836178427 rnoCirc_007779 chr2 68410029 68413588 - mmuCirc_005402
Stk39 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 3560 NM_016866 0.0359829012851383 0 0
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.318220700773694 0.0573446200926087 2;0;0;4;1;6;1;5;8;2
0 0 1.85623245768239 chr2 68934515 68947357 + mmuCirc_005403 Cers6
CTO:ANNOTATED:CDS 2 237 NM_172856 0 0 0.0740476843021408 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;4;0;0;1;2;0;4;2 0 0 1.25078572631301 rnoCirc_007780 hsaCirc_008674 chr2 69158769
69166007 + mmuCirc_005404 Nostrin CTO:ANNOTATED:CDS 3 288 NM_181547
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.229257779576178
0.146433612301079 0.263857559926422 0.91488451472437 0.229378480370435
1;0;0;1;4;7;5;8;23;8 0 0 3.11942372866952 chr2 69867272 69867552 + mmuCirc_005405
Ssb CTO:ANNOTATED:CDS 2 209 NM_001110145:NM_009278 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;1;0;0;0;3;0;0;2;3 0 0 1.36743229372932 chr2 69914414 69917235
+ mmuCirc_005406 Ubr3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 299 NM_001081548:NM_177783
0 0 0 0 0.229257779576178 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;7;2;1;2;2 0 0 2.25718266301361
rnoCirc_007789 hsaCirc_008689 chr2 69914414 69922933 + mmuCirc_005407 Ubr3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 493 NM_001081548:NM_177783 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.175720334761295 0.296839754917225
0.397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;1;2;8;6;9;10;4 0 0 3.15225836120298
rnoCirc_007790 hsaCirc_008691 chr2 69934389 69938312 + mmuCirc_005408 Ubr3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 427 NM_001081548:NM_177783 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;1;0;1;0;0;0;3;4;2 0 0 0.979717016185161 rnoCirc_007791
chr2 69965374 69979468 + mmuCirc_005409 Ubr3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1121
NM_001081548:NM_177783 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.82969049710276 chr2 69965374 69993812
+ mmuCirc_005410 Ubr3 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1716 NM_001081548:NM_177783
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;3;0;2;5;0 0 0 2.70655622173427 chr2 69973149 69988896 + mmuCirc_005411
Ubr3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 945 NM_001081548:NM_177783 0 0 0 0 0 0 0
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978
chr2 69973149 70003459 + mmuCirc_005412 Ubr3 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1487
NM_001081548:NM_177783 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;0;1;4;1;0 0 0 1.22011305082324
chr2 69977719 69983261 + mmuCirc_005413 Ubr3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 373



NM_001081548:NM_177783 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;0;4;1 0 0 2.24323256270485
chr2 69977719 69988896 + mmuCirc_005414 Ubr3 CTO:ANNOTATED:CDS
4 484 NM_001081548:NM_177783 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0.0576882395620293 0.0911338817417952 0.393013336416305 0.263580502141943
0.428768534880436 0.875106927127658 0.315395410509348 1;2;0;3;5;12;9;13;22;11 0
1 3.08787286569853 rnoCirc_007798 chr2 69977719 69993812 + mmuCirc_005415 Ubr3
CTO:ANNOTATED:CDS 6 834 NM_001081548:NM_177783 0.0359829012851383 0 0
0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.23866552558027 0.143361550231522 2;0;0;0;2;1;2;4;6;5 0 0 2.00790567867009
chr2 70003354 70013214 + mmuCirc_005416 Ubr3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 335
NM_001081548:NM_177783 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0 0 0.143361550231522 0;0;0;0;0;1;2;0;0;5 0 0 2.13441328674042 rnoCirc_007802
chr2 70676465 70684103 + mmuCirc_005417 Gorasp2 CTO:ANNOTATED:CDS 6
760 NM_027352:NR_027343 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;2;6;1 0 0 2.04842424887113
chr2 70738421 70742242 - mmuCirc_005418 Tlk1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 256 NM_172664 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;1;5;1;3;1 0 0 1.80389461986322 hsaCirc_008708 chr2 70738421
70757549 - mmuCirc_005419 Tlk1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 906 NM_172664
0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.159110350386847 0.229378480370435
0;0;0;0;0;0;5;4;8 0 0 3.33726694184661 rnoCirc_007806 chr2 70738421 70786995
- mmuCirc_005420 Tlk1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1097 NM_172664 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.146433612301079 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;5;5;2;2 0 0 2.68979004889756 rnoCirc_007807
chr2 70745934 70750524 - mmuCirc_005421 Tlk1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 294 NM_172664 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;1;0;2;0;2;4;4
0 0 2.2855262082637 rnoCirc_007810 chr2 70749235 70757549 - mmuCirc_005422
Tlk1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 402 NM_172664 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847
0 0;0;1;0;0;2;2;1;4;0 0 0 1.92324576699733 rnoCirc_007811 chr2 70750435 70786995 -
mmuCirc_005423 Tlk1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 500 NM_172664 0.0359829012851383
0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.278443113176982 0.086016930138913
2;0;1;2;1;4;2;3;7;3 0 0 1.77122278931551 chr2 70752235 70757549 - mmuCirc_005424
Tlk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 219 NM_172664 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr2 70757474
70786995 - mmuCirc_005425 Tlk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 267 NM_172664 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.296839754917225 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;4;4;9;2;1 0 0
2.27224145912928 rnoCirc_007813 chr2 70768862 70786995 - mmuCirc_005426 Tlk1
CTO:ALT_DONOR:CDS 2 1333 NM_172664 0.0899572532128458 0.2048005172988
0.333214579359634 0.326900024184833 0.309855197922104 1.44104890019312
1.43504940055058 2.14384267440218 3.14242942014023 1.3475985721763





0.172033860277826 0;0;0;1;1;3;0;2;6 0 0 2.1186233357356 chr2 71880039
71883932 + mmuCirc_005440 Pdk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 347 NM_172665
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0
2.09983205897444 hsaCirc_008729 chr2 71883423 71888994 + mmuCirc_005441
Pdk1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 529 NM_172665 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;1;0;0;0;1;1;4
0 0 1.58824641141594 chr2 72174423 72180103 + mmuCirc_005442 Rapgef4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 467 NM_001204165:NM_019688:NM_001204166 0 0 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.380727391982807
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;3;3;13;5;3;2 0 0
2.39524333279376 hsaCirc_008732 chr2 72940543 72946738 - mmuCirc_005443 Sp3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 390 NM_001098425:NM_001018042 0 0.0341334195498 0 0
0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;2;0;0;3;4;3;2;2 0 0 2.1487957273021 chr2 72970155 72971514 -
mmuCirc_005444 Sp3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1360 NM_001098425:NM_001018042
0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;2;1;1;3;1;0;3;3
0 0 1.13072176983959 rnoCirc_007829 hsaCirc_008735 chr2 73659680
73679903 - mmuCirc_005445 Chn1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 367
NM_001113246:NM_001166603 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.163755556840127 0.117146889840864 0.164910974954014
0.397775875967117 0.114689240185217 0;1;0;2;1;5;4;5;10;4 0 0 2.59004328723994
chr2 73677760 73679903 - mmuCirc_005446 Chn1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 2144
NM_001113246:NM_001166603 0.0359829012851383 0 0 0 0.131004445472102 0
0.197893169944816 0.0397775875967117 0.086016930138913 2;0;0;0;4;0;6;1;3 0 0
2.21572734329227 hsaCirc_008739 chr2 73679615 73679903 - mmuCirc_005447 Chn1
CTO:ANNOTATED:CDS 1 289 NM_001113246:NM_001166603 0 0 0.0370238421510704
0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.172033860277826 0;0;2;0;4;2;5;6 0 0 2.43962884074517 rnoCirc_007835 chr2
73828472 73853891 - mmuCirc_005448 Atf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1091
NM_001025093:NM_001284369:NM_001284372:NM_001284373:NM_001284374:NM_001284376:NM_001284377
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;1;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.0319011274421 rnoCirc_007836 chr2 73842360
73846375 - mmuCirc_005449 Atf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 389
NM_001025093:NM_001284369:NM_001284372:NM_001284373:NM_001284374:NM_001284376:NM_001284377
0 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;0;5;1;2;4;3 0 0
2.43473074982731 rnoCirc_007837 chr2 73842360 73853891 -
mmuCirc_005450 Atf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 734
NM_001025093:NM_001284369:NM_001284372:NM_001284373:NM_001284374:NM_001284376:NM_001284377
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.196506668208152
0 0.164910974954014 0.198887937983559 0.0573446200926087 1;0;1;0;1;6;0;5;5;2
0 0 2.31073914144596 rnoCirc_007838 hsaCirc_008743 chr2 73845439
73846375 - mmuCirc_005451 Atf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 294
NM_001025093:NM_001284369:NM_001284372:NM_001284373:NM_001284374:NM_001284376:NM_001284377
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864



0.164910974954014 0.23866552558027 0 1;0;1;0;0;1;4;5;6;0 0 0 2.30191160785948 chr2
73863169 73880381 - mmuCirc_005452 Atf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 306
NM_001025093:NM_001284369:NM_001284372:NM_001284373:NM_001284374:NM_001284376:NM_001284377
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.278443113176982 0 1;0;0;1;0;0;1;4;7;0 0 0 1.55707395739763
chr2 74568941 74573626 - mmuCirc_005453 Lnp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 319 NM_001110209:NM_027133 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.524017781888406
0.234293779681727 0.626661704825252 0.6762189891441 0.372740030601957
2;2;2;4;1;16;8;19;17;13 0 0 3.0443006827374 rnoCirc_007839 chr2 74847238 74870484
+ mmuCirc_005454 Mtx2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 580 NM_016804 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;0;3;2
0 0 2.05032168756177 rnoCirc_007840 chr2 75858899 75877598 + mmuCirc_005455
Agps CTO:ANNOTATED:CDS 5 524 NM_172666 0 0 0.0185119210755352 0
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;2;2;1;4;1;1 0 0 1.34856414237024
chr2 75891792 75904948 + mmuCirc_005456 Agps CTO:ANNOTATED:CDS 5 412
NM_172666 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;3;0;3;3;0 0 0 1.75048249685744 chr2 76499257
76524144 + mmuCirc_005457 Osbpl6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 662
NM_001290733:NM_001290734:NM_145525:NM_001290735 0 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;1;0;2
0 0 1.92929961050991 chr2 76704942 76705066 + mmuCirc_005458 Ttn
AS:CTO 1 125 NM_011652:NM_028004 0.0179914506425692 0.0341334195498
0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043 1;2;0;0;0;0;3;0;0;1
0 0 0.450665732158896 chr2 76715900 76716024 - mmuCirc_005459 Ttn
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 125 NM_011652:NM_028004
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0 0
0 0 0 0.0286723100463043 1;2;3;2;0;0;0;0;0;1 0 0 -0.908734761548625 chr2 76717858
76718561 - mmuCirc_005460 Ttn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 605
NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0
0 2.57224194660756 chr2 76734214 76734384 + mmuCirc_005461 Ttn AS:CTO 1 171
NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;0;3;2;0 0 0 2.44386913018087 chr2 76734989 76735417 + mmuCirc_005462
Ttn AS:CTO 1 429 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr2 76735417 76736193 +
mmuCirc_005463 Ttn AS:CTO 1 777 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr2 76738811
76738916 + mmuCirc_005464 Ttn AS:CTO 1 106 NM_011652:NM_028004 0
0.0853335488745 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0 0 0
0 0;5;2;2;1;0;0;0;0;0 0 0 -1.59761569054562 chr2 76738824 76738972 + mmuCirc_005465
Ttn AS:CTO 1 149 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chr2 76748502 76748696 - mmuCirc_005466
Ttn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 195 NM_011652:NM_028004
0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0 0
0 1;3;0;0;1;0;1;0;0;0 0 0 -0.796979719736854 chr2 76749577 76749771 - mmuCirc_005467



Ttn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 195 NM_011652:NM_028004
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087
1;3;1;1;1;0;0;2;1;2 0 0 0.00505314601895654 chr2 76758953 76759187 + mmuCirc_005468
Ttn AS:CTO 1 235 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;0;0;4 0 0 2.02638087230429 chr2 76763539 76763845
- mmuCirc_005469 Ttn INTRONIC 1 307 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0
0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 hsaCirc_008761 chr2
76766306 76791371 + mmuCirc_005470 Ttn AS:CTO 1 25066 NM_011652:NM_028004
0.125940154497984 0.4266677443725 0.166607289679817 0.0961470659367156
0.0911338817417952 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.086016930138913 7;25;9;5;5;3;3;2;1;3 1 1 -0.89960207688696 chr2
76768097 76768208 - mmuCirc_005471 Ttn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 112 NM_011652:NM_028004 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0878601673806477 0 0 0 1;0;1;0;0;0;3;0;0;0 0 0 0.186703460759853 chr2 76770493
76770603 - mmuCirc_005472 Ttn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 111
NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383 0.0682668390996 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0 0 0 0 2;4;1;0;1;0;0;0;0 0 0 -1.37668660602344 chr2
76770733 76771032 - mmuCirc_005473 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 1 300
NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;1;4;1 0 0 1.7881461782314
chr2 76772367 76818816 - mmuCirc_005474 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 77 17364
NM_011652:NM_028004 0 0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0 0;3;0;0;0;0;0;0
0 0 -1.83187986164018 chr2 76781789 76782097 - mmuCirc_005475 Ttn
CTO:ANNOTATED:CDS 1 309 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;0;1 0 0 1.92345510174967 rnoCirc_007859
chr2 76788514 76788819 - mmuCirc_005476 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 1 306
NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;2;3 0 0 2.04030685628833 chr2 76795878 76796180
- mmuCirc_005477 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 1 303 NM_011652:NM_028004 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;2;1;0;0;1;2;3;2;1 0
0 1.4324516394521 chr2 76795987 76796157 + mmuCirc_005478 Ttn AS:CTO 1 171
NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr2 76802231 76817863 - mmuCirc_005479 Ttn
CTO:ANNOTATED:CDS 23 4251 NM_011652:NM_028004 0.0179914506425692
0.1536003879741 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.596663813950676
0.0286723100463043 1;9;2;2;4;5;1;2;15;1 0 0 0.70320391907699 rnoCirc_007864
chr2 76802231 76818816 - mmuCirc_005480 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 24 4332
NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383 0.0682668390996 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.163755556840127 0 0.164910974954014 0.556886226353964
0.114689240185217 2;4;0;1;2;5;0;5;14;4 0 0 1.58287892299835 chr2 76803293 76818816
- mmuCirc_005481 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 23 4065 NM_011652:NM_028004
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.115376479124059
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028



0.835329339530947 0.143361550231522 2;1;1;6;1;1;1;1;21;5 0 0 1.10808173674121
rnoCirc_007865 hsaCirc_008765 chr2 76803293 76857987 - mmuCirc_005482 Ttn
CTO:ANNOTATED:CDS 72 8955 NM_011652:NM_028004 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;1;0;1;2;1;0;0;3;2 0 0 0.697960218253119 chr2 76814920
76815527 - mmuCirc_005483 Ttn INTRONIC 1 608 NM_011652:NM_028004 0 0
0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;0;0 0 0 2.57224194660756 chr2
76831788 76847808 - mmuCirc_005484 Ttn CTO:ALT_DONOR:CDS 16 2056
NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;3;2;2 0
0 1.90788794798442 rnoCirc_007878 chr2 76831788 76851764 - mmuCirc_005485 Ttn
CTO:ALT_DONOR:CDS 24 3103 NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383 0 0
0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.086016930138913 2;0;0;0;1;1;3;1;3;3 0 0 1.60458299434589
rnoCirc_007879 chr2 76831788 76852137 - mmuCirc_005486 Ttn CTO:ALT_DONOR:CDS
25 3184 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.065502227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;2;3;0;3 0
0 1.61530653941791 rnoCirc_007880 chr2 76831788 76857987 - mmuCirc_005487 Ttn
CTO:ALT_DONOR:CDS 37 4186 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0.018226776348359
0.229257779576178 0.146433612301079 0.131928779963211 0.119332762790135
0.229378480370435 0;0;0;0;1;7;5;4;3;8 0 0 3.02558179696779 rnoCirc_007882
chr2 76831788 76881839 - mmuCirc_005488 Ttn CTO:ALT_DONOR:CDS 70
10315 NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.114689240185217 2;1;0;0;1;3;0;2;1;4 0 0 1.13780432612615 rnoCirc_007883
chr2 76831788 76884197 - mmuCirc_005489 Ttn CTO:ALT_DONOR:CDS
71 10603 NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383 0.0853335488745
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 2;5;1;0;0;4;1;1;1;0 0 0 0.593911500614753 chr2
76847388 76851764 - mmuCirc_005490 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 10
1215 NM_011652:NM_028004 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.278443113176982 0.229378480370435 1;0;1;1;2;4;3;5;7;8 0 0
2.35120748964124 rnoCirc_007896 chr2 76847388 76852137 - mmuCirc_005491 Ttn
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1296 NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383
0.0682668390996 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.263580502141943 0.395786339889633 0.278443113176982 0.286723100463044
2;4;0;1;1;3;9;12;7;10 0 0 2.61442754748128 rnoCirc_007897 chr2 76847388 76857987
- mmuCirc_005492 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 23 2298 NM_011652:NM_028004
0.107948703855415 0.0341334195498 0 0.153835305498745 0.218721316180309
0.85152889556866 0.820028228886045 1.12139462968729 1.39221556588491
0.917513921481739 6;2;0;8;12;26;28;34;35;32 0 1 3.51083264669583 rnoCirc_007900
chr2 76847388 76881839 - mmuCirc_005493 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 56 8427
NM_011652:NM_028004 0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0555357632266056
0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0 0.164910974954014 0.159110350386847
0.172033860277826 3;3;3;0;2;4;0;5;4;6 1 0 1.08364288562691 rnoCirc_007901



chr2 76850570 76852137 - mmuCirc_005494 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 3 366
NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.153835305498745
0 0.229257779576178 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.954662102321082
0.172033860277826 2;1;0;8;0;7;3;3;24;6 0 0 2.40365167442424 rnoCirc_007912
chr2 76850570 76856366 - mmuCirc_005495 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 10 948
NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;5;0;3 0 0 2.80749085799481 rnoCirc_007913 chr2 76850570 76857987 -
mmuCirc_005496 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 15 1368 NM_011652:NM_028004 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.720524450096558 0.0878601673806477
0.36280414489883 0.636441401547388 0.430084650694565 0;0;1;0;1;22;3;11;16;15
0 0 3.90978608737935 rnoCirc_007914 hsaCirc_008822 chr2 76850570 76881839 -
mmuCirc_005497 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 48 7497 NM_011652:NM_028004
0.0899572532128458 0.1877338075239 0.0370238421510704 0.134605892311402
0.0911338817417952 0.0655022227360508 0.175720334761295 0.263857559926422
0.318220700773694 0.315395410509348 5;11;2;7;5;2;6;8;8;11 0 1 0.917922516270324
chr2 76850570 76884197 - mmuCirc_005498 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS
49 7785 NM_011652:NM_028004 0.0899572532128458 0.2048005172988 0
0.0961470659367156 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.263580502141943
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.229378480370435 5;12;0;5;2;8;9;1;4;8
0 0 1.17350303428407 chr2 76851555 76851764 - mmuCirc_005499 Ttn
CTO:ANNOTATED:CDS 1 210 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0.0192294131873431 0
0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;0;3;2
0 0 2.11735658840127 hsaCirc_008826 chr2 76853605 76856366 - mmuCirc_005500
Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 5 414 NM_011652:NM_028004 0.107948703855415
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.134605892311402 0.127587434438513
0.720524450096558 0.322153947062375 0.428768534880436 1.3524379782882
0.917513921481739 6;1;2;7;7;22;11;13;34;32 0 1 2.90662195952416 rnoCirc_007919
chr2 76854150 76856366 - mmuCirc_005501 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 3
252 NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.175720334761295
0.36280414489883 0.357998288370406 0.258050790416739 2;0;1;5;3;6;6;11;9;9 0 1
2.4308559490697 rnoCirc_007921 chr2 76854387 76881839 - mmuCirc_005502 Ttn
CTO:ANNOTATED:CDS 40 6732 NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383
0.0853335488745 0.0185119210755352 0 0.0729071053934362 0.131004445472102
0 0.131928779963211 0.23866552558027 0.114689240185217 2;5;1;0;4;0;4;6;4 0 0
1.0486895185174 rnoCirc_007928 chr2 76856265 76881839 - mmuCirc_005503 Ttn
CTO:ANNOTATED:CDS 39 6651 NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383
0.1024002586494 0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.0911338817417952
0.0982533341040761 0 0.230875364935619 0.477331051160541 0.172033860277826
2;6;4;1;5;3;0;7;12;6 0 0 0.866811064812771 rnoCirc_007929 chr2 76857904 76881839
- mmuCirc_005504 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 34 6213 NM_011652:NM_028004
5.55935824855387 4.8981457053963 3.27661003036973 4.55737092540032
3.93698369124555 12.4126712084816 3.71941375244742 12.9290204363947
26.4520957518133 14.1067765427817 309;287;177;237;216;379;127;392;665;492
1 1 1.42045825010462 rnoCirc_007932 hsaCirc_008832 chr2 76857904 76884197 -
mmuCirc_005505 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 35 6501 NM_011652:NM_028004



1.31337589690755 2.1333387218625 0.962619895927831 0.788405940681068
0.492122961405694 3.50436891637872 2.4015112417377 2.83646876920904
4.81308809920212 2.43714635393587 73;125;52;41;27;107;82;86;121;85 1 1
1.59067126524011 rnoCirc_007933 hsaCirc_008833 chr2 76857904 76884633 -
mmuCirc_005506 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 36 6789 NM_011652:NM_028004
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
1;2;0;0;2;3;1;2;3;2 0 0 1.37225040699862 rnoCirc_007934 chr2 76857904 76887006
- mmuCirc_005507 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 42 8475 NM_011652:NM_028004
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.114689240185217 1;2;0;0;2;2;0;3;4;4
0 0 1.34465693525525 rnoCirc_007938 chr2 76857904 76888087 - mmuCirc_005508
Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 44 9036 NM_011652:NM_028004 0.197905957068261
0.1194669684243 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.198887937983559
0.229378480370435 11;7;2;2;4;3;1;4;5;8 0 0 0.472091310872795 hsaCirc_008835
chr2 76857904 76893177 - mmuCirc_005509 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS
53 11577 NM_011652:NM_028004 0.0539743519277075 0.0682668390996
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.131004445472102
0.146433612301079 0.0659643899816055 0 0.086016930138913 3;4;2;3;1;4;5;2;0;3 0 0
0.410122852528963 rnoCirc_007941 chr2 76857904 76894423 - mmuCirc_005510 Ttn
CTO:ANNOTATED:CDS 54 11859 NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383
0.0512001293247 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0 0.198887937983559 0.143361550231522 2;3;0;3;2;2;0;5;5
0 0 0.94512353369556 rnoCirc_007942 hsaCirc_008836 chr2 76861097 76881839 -
mmuCirc_005511 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 31 5958 NM_011652:NM_028004 0
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;2;3;2;4;2;2;1;2;1 0 0 0.391443944741406 chr2 76862112 76862427
- mmuCirc_005512 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 2 156 NM_011652:NM_028004 0
0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.23866552558027 0.086016930138913
0;1;0;4;2;4;3;6;6;3 0 0 2.04568984166735 rnoCirc_007947 chr2 76862350 76881839
- mmuCirc_005513 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 28 5712 NM_011652:NM_028004
0.0719658025702766 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0
0.0659643899816055 0 0.086016930138913 4;1;0;1;0;3;0;2;0;3 0 0 0.602122713996425
chr2 76862800 76868085 - mmuCirc_005514 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 8
840 NM_011652:NM_028004 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.234293779681727 0.263857559926422
0.119332762790135 0.0573446200926087 2;0;2;1;0;3;8;8;3;2 0 0 2.16852095940503
chr2 76862800 76881839 - mmuCirc_005515 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS
27 5634 NM_011652:NM_028004 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;2;0;1;3;1;4;2;2;2
0 0 1.06250590877478 rnoCirc_007949 chr2 76863274 76868085 - mmuCirc_005516
Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 7 780 NM_011652:NM_028004 1.04350413726901



0.5973348421215 0.703453000870338 0.730717701119038 0.984245922811388
8.18777784200635 5.68162415728188 9.49887215735119 8.63173650848645
6.16454665995543 58;35;38;38;54;250;194;288;217;215 1 1 3.20448717312727 chr2
76863284 76863394 - mmuCirc_005517 Ttn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 111 NM_011652:NM_028004 0.485769167349367 0.4437344541474
0.333214579359634 0.153835305498745 0.364535526967181 0.524017781888406
0.380727391982807 0.989465849724082 1.31266039069149 1.06087547171326
27;26;18;8;20;16;13;30;33;37 1 1 1.16779998162617 chr2 76863284 76863397
- mmuCirc_005518 Ttn CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 114
NM_011652:NM_028004 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.955169284416142 chr2 76906254 76909953 -
mmuCirc_005519 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 2 2925 NM_011652:NM_028004
0.0539743519277075 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0 0.119332762790135 0.086016930138913 3;0;0;0;1;2;2;0;3;3 0 0 1.6137701096932
rnoCirc_007957 hsaCirc_008858 chr2 76906254 76927275 - mmuCirc_005520 Ttn
CTO:ANNOTATED:CDS 4 3171 NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;1;0;3;0 0 0 1.83362105457517
chr2 76941822 76942439 - mmuCirc_005521 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 2 525
NM_011652:NM_028004 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;2;4;0 0 0 2.18923833663766 chr2 76944766
76944909 + mmuCirc_005522 Ttn AS:CTO 1 144 NM_011652:NM_028004 0
0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0;3;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.83187986164018 chr2
76967054 76967185 - mmuCirc_005523 Ttn CTO:ANNOTATED:CDS 1 132
NM_011652:NM_028004 0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0185119210755352
0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
3;2;1;0;0;0;1;3;2 0 0 0.377684284129432 rnoCirc_007962 chr2 76968570
76969141 + mmuCirc_005524 Ttn AS:CTO 1 572 NM_011652:NM_028004 0 0 0
0.0384588263746862 0 0 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;0;4;1
0 0 1.44922859364015 chr2 76974061 76974157 + mmuCirc_005525 Ttn AS:CTO
1 97 NM_011652:NM_028004 0.0539743519277075 0.0512001293247 0 0 0
0 0 0 0.086016930138913 3;3;0;0;0;0;0;0;3 0 0 -0.437560749310527 chr2
77023446 77030707 - mmuCirc_005526 Ccdc141 CTO:ANNOTATED:CDS 4 633
NM_001025576 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;2;1;2;3;7;1;3 0 0 1.93595482724854 chr2 77049579 77059681 - mmuCirc_005527
Ccdc141 CTO:ANNOTATED:CDS 4 634 NM_001025576 0.0719658025702766 0
0.0740476843021408 0.0576882395620293 0 0.556768893256432 0.615021171664534
0.923501459742477 0.795551751934235 0.315395410509348 4;0;4;3;0;17;21;28;20;11
0 0 3.68478330263931 rnoCirc_007973 hsaCirc_008873 chr2 77054577 77059681
- mmuCirc_005528 Ccdc141 CTO:ANNOTATED:CDS 3 454 NM_001025576
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0961470659367156
0.0729071053934362 0.491266670520381 0.556447726744102 0.659643899816055
0.954662102321082 0.286723100463044 4;1;2;5;4;15;19;20;24;10 0 1 2.96021354294512
hsaCirc_008874 chr2 77074836 77108479 - mmuCirc_005529 Ccdc141
CTO:ANNOTATED:CDS 3 485 NM_001025576 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.42576444778433 0.234293779681727



0.461750729871238 0.994439689917794 0.401412340648261 0;1;2;2;4;13;8;14;25;14
0 0 3.32672994036582 rnoCirc_007977 hsaCirc_008876 chr2 77074836 77173607 -
mmuCirc_005530 Ccdc141 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 98772 NM_001025576 0
0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.458515559152355 0 0.329821949908027
0.23866552558027 0.229378480370435 0;0;2;2;0;14;0;10;6;8 0 0 3.24583441985993
chr2 77089070 77108479 - mmuCirc_005531 Ccdc141 CTO:ANNOTATED:CDS
2 312 NM_001025576 0.197905957068261 0.1536003879741 0.370238421510704
0.384588263746862 0.236948092528668 2.55458668670598 2.19650418451619
5.04627583359282 4.85286568679883 2.23644018361174 11;9;20;20;13;78;75;153;122;78
1 1 3.53204979517272 rnoCirc_007979 chr2 77089070 77124375 - mmuCirc_005532
Ccdc141 CTO:ANNOTATED:CDS 3 566 NM_001025576 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.131004445472102 0 0 0 0 0;0;0;1;0;4;0;0;0 0 0 0.972291681009726 chr2
77108363 77128337 - mmuCirc_005533 Ccdc141 CTO:ANNOTATED:CDS 3
480 NM_001025576 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0
0;0;0;0;0;3;2;0;0 0 2.26741471603088 chr2 77124122 77132373 - mmuCirc_005534
Ccdc141 CTO:ANNOTATED:CDS 3 555 NM_001025576 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;3;0;5;3;2 0 0 2.39475659711089 rnoCirc_007983 chr2 77124122
77173607 - mmuCirc_005535 Ccdc141 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 49486
NM_001025576 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0
0.163755556840127 0 0.263857559926422 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;1;1;2;0;5;0;8;2;3 0 0 1.67313605937426 chr2 77168511 77173607 - mmuCirc_005536
Ccdc141 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 5097 NM_001025576 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;0;2;3 0 0 1.81318099330432 chr2 77476735
77503682 - mmuCirc_005537 Zfp385b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 254
NM_001113400:NM_001113399:NM_178723 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;1;0;0;6;0 0 0 2.54610868564159 chr2 77719451 77720699
- mmuCirc_005538 Zfp385b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 484 NM_178723 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;1;0;0;1;2;4;1;4 0 0 1.93688577388762
chr2 78913674 78920209 + mmuCirc_005539 Ube2e3 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
3 533 NM_009454 0 0.0341334195498 0 0 0.196506668208152 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.143361550231522 0;2;0;0;0;6;4;3;5;5 0
0 2.76636581689017 rnoCirc_007986 chr2 79300985 79303359 + mmuCirc_005540
Itga4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227 NM_010576 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168 chr2 80343917
80350733 + mmuCirc_005541 Dnajc10 CTO:ANNOTATED:CDS 7 819 NM_024181
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;0;1
0 0 1.92345510174967 chr2 80506173 80508805 - mmuCirc_005542 Nckap1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 321 NM_001290745:NM_016965 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;0;0;3;0 0 0 1.61386418145355
chr2 80517895 80524677 - mmuCirc_005543 Nckap1 CTO:ANNOTATED:CDS 6
814 NM_001290745:NM_016965 0 0 0.092559605377676 0.0769176527493725 0
0.0655022227360508 0 0.329821949908027 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;5;4;0;2;0;10;6;2 0 0 1.77486273178818 rnoCirc_007991 hsaCirc_008890 chr2



80517895 80525678 - mmuCirc_005544 Nckap1 CTO:ANNOTATED:CDS 7
934 NM_001290745:NM_016965 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;1;0;0;0;2;2;4;2 0 0 1.89440435764286 chr2 80520372 80525678
- mmuCirc_005545 Nckap1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 611 NM_001290745:NM_016965
0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.263857559926422 0.318220700773694 0.143361550231522
0;0;1;2;1;4;2;8;8;5 0 0 2.48004726125686 chr2 80530158 80533703 - mmuCirc_005546
Nckap1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 205 NM_001290745:NM_016965 0 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;0;4;1;1 0 0 1.9424911949026 rnoCirc_007992
chr2 83736510 83755920 + mmuCirc_005547 Itgav CTO:ANNOTATED:CDS
3 338 NM_008402 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;1;3;0 0 0 2.10064405605183 chr2 84368547 84377045
- mmuCirc_005548 Calcr1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 749 NM_018782 0
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;2;0;1;1;6;3;1;8;2 0 0 1.99221852407363 rnoCirc_007998 hsaCirc_008912 chr2
84602328 84603752 - mmuCirc_005549 Ctnnd1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2
680 NM_001085453:NM_001085448:NM_001085449:NM_001085450:NM_007615
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.23866552558027 0 0;0;0;2;0;1;2;3;6;0 0 0 2.0227700666199
chr2 84610508 84610890 - mmuCirc_005550 Ctnnd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 279
NM_001085453:NM_001085448:NM_001085449:NM_001085450:NM_007615 0 0
0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.230875364935619 0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;3;1;0;3;4;7;4;5
0 0 2.45880712033208 chr2 84691886 84702454 - mmuCirc_005551 Zdhhc5
CTO:ANNOTATED:CDS 7 905 NM_144887 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0 0
0;0;0;0;0;4;0;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr2 84859689 84861499 + mmuCirc_005552
Slc43a1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 340 NM_001081349:NM_024497:NM_001083809
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;1;1;3;6;2
0 0 1.81097989865854 chr2 84944242 84950540 + mmuCirc_005553 Slc43a3
CTO:ANNOTATED:CDS 6 747 NM_021398 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.146433612301079 0.296839754917225
0.477331051160541 0.172033860277826 1;0;1;0;1;6;5;9;12;6 0 0 3.114551183198 chr2
84944242 84956386 + mmuCirc_005554 Slc43a3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1049
NM_021398 0 0 0.0185119210755352 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0
0.198887937983559 0 0;0;1;0;0;2;4;0;5;0 0 0 1.84510684649921 chr2 90789779 90791645
+ mmuCirc_005555 Agbl2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 240 NM_178755 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;3;1;1;2;0 0 0 1.89650298221866 chr2 90859476 90861449 + mmuCirc_005556
Mthc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 210 NM_019758 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;3;0;0;3;0 0 0 2.68213579205993 chr2 91480313
91481980 + mmuCirc_005557 Lrp4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 518 NM_172668 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0292867224602159



0.263857559926422 0.477331051160541 0.143361550231522 0;1;0;2;0;4;1;8;12;5 0
0 2.65467993165538 chr2 91492098 91492325 + mmuCirc_005558 Lrp4 INTRONIC
1 228 NM_172668 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0
0 0 2.92532328123365 chr2 91546322 91550758 + mmuCirc_005559 Ckap5
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 495 NM_001165989:NM_029437 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.146433612301079 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;1;3;5;0;2;3 0 0 2.35195485268707 rnoCirc_008022 chr2
91548774 91550758 + mmuCirc_005560 Ckap5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 401
NM_001165989:NM_029437 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;1;1;0;3 0 0 1.91918459529601
chr2 91555267 91560911 + mmuCirc_005561 Ckap5 CTO:ANNOTATED:CDS 5
625 NM_001165989:NM_029437 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847 0.258050790416739
0;0;1;2;0;0;1;4;4;9 0 0 2.17346242721621 chr2 91559049 91563113 + mmuCirc_005562
Ckap5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 474 NM_001165989:NM_029437 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;0;2;3
0 0 1.89356776826004 chr2 91562754 91563113 + mmuCirc_005563 Ckap5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 255 NM_001165989:NM_029437 0.0539743519277075 0
0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.458515559152355 0.234293779681727
0.461750729871238 0.91488451472437 0.487429270787174 3;0;0;2;2;14;8;14;23;17 0 0
3.62389476924483 rnoCirc_008023 chr2 91565621 91568250 + mmuCirc_005564 Ckap5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 297 NM_001165989:NM_029437 0 0 0.0185119210755352
0 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;1;0;0;4;4;2;2;4 0 0 2.38393243986389 chr2 91565621 91570272
+ mmuCirc_005565 Ckap5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 501 NM_001165989:NM_029437
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;2;2;2 0 0 2.23358634327573 chr2 91568137 91570272
+ mmuCirc_005566 Ckap5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 318 NM_001165989:NM_029437
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.0546803290450771
0.393013336416305 0.205007057221511 0.527715119852844 0.437553463563829
0.172033860277826 2;0;1;5;3;12;7;16;11;6 0 1 2.70912508176916 rnoCirc_008024
chr2 91568137 91573067 + mmuCirc_005567 Ckap5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 599
NM_001165989:NM_029437 0 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.278443113176982 0 0;0;0;0;0;5;1;3;7;0 0 0 2.74313525580391
chr2 91572348 91573067 + mmuCirc_005568 Ckap5 CTO:ANNOTATED:CDS 2
281 NM_001165989:NM_029437 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;1;0;3;1
0 0 1.62719727326146 chr2 91577564 91579536 + mmuCirc_005569 Ckap5
CTO:ANNOTATED:CDS 3 429 NM_001165989:NM_029437 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0
0;1;0;0;0;2;4;2;2;0 0 0 2.10068083470601 chr2 91712080 91712865 + mmuCirc_005570
Harbi1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 786 NM_178724 0 0 0 0 0.0655022227360508
0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;3;0;1 0 0 1.98376837333899
chr2 91766447 91773747 + mmuCirc_005571 Ambra1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 2194 NM_001080754:NM_172669 0.0179914506425692 0 0 0 0.163755556840127
0 0.197893169944816 0.357998288370406 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;5;0;6;9;2



0 0 2.97779974598994 rnoCirc_008032 hsaCirc_002875 chr2 91805024
91810209 + mmuCirc_005572 Ambra1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 267
NM_001080754:NM_172669 0.0719658025702766 0.0512001293247 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.491266670520381 0.292867224602159
0.230875364935619 0.596663813950676 0.286723100463044 4;3;0;1;3;15;10;7;15;10
0 0 2.85440348336068 rnoCirc_008036 hsaCirc_002874 chr2 91805024 91825352 +
mmuCirc_005573 Ambra1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 449 NM_001080754:NM_172669
0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.278443113176982 0 0;1;2;0;0;2;3;2;7;0 0 0 2.03212152659237
rnoCirc_008037 hsaCirc_002872 chr2 91810030 91825352 + mmuCirc_005574
Ambra1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 362 NM_001080754:NM_172669 0 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.163755556840127 0 0.197893169944816
0.318220700773694 0.086016930138913 0;0;0;2;2;5;0;6;8;3 0 0 2.5217239064484
rnoCirc_008040 hsaCirc_002871 chr2 91824460 91825352 + mmuCirc_005575
Ambra1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 182 NM_001080754:NM_172669 0
0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;1;0;0;2;3;4;3;6;1
0 0 2.10052591966572 rnoCirc_008042 hsaCirc_002870 chr2 92214049
92230724 + mmuCirc_005576 Phf21a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5
396 NM_138755:NM_001109691 0.0899572532128458 0.0682668390996
0.0740476843021408 0.153835305498745 0.127587434438513 1.37554667745707
0.966461841187124 1.05543023970569 1.90932420464216 0.745480061203913
5;4;4;8;7;42;33;32;48;26 1 1 3.30212213864216 rnoCirc_008047 hsaCirc_002865 chr2
92221472 92230724 + mmuCirc_005577 Phf21a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 243 NM_138755:NM_001109691:NM_001109690 0 0 0.0740476843021408
0.0576882395620293 0 0.360262225048279 0.234293779681727 0.692626094806858
0.636441401547388 0.286723100463044 0;0;4;3;0;11;8;21;16;10 0 0 3.57135820112795
rnoCirc_008050 hsaCirc_002864 chr2 92320229 92330808 + mmuCirc_005578 Phf21a
CTO:ANNOTATED:CDS 4 867 NM_138755:NM_001109691:NM_001109690 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;2;0;3;1;1 0 0 1.49587223265148 hsaCirc_002863
chr2 92356864 92359209 + mmuCirc_005579 Phf21a CTO:ANNOTATED:CDS
3 336 NM_138755:NM_001109691:NM_001109690 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.263857559926422 0.119332762790135 0 1;1;0;1;0;3;5;8;3;0 0 0 2.36512678700351
chr2 92358694 92359209 + mmuCirc_005580 Phf21a CTO:ANNOTATED:CDS
2 180 NM_138755:NM_001109691:NM_001109690 0 0 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.197893169944816
0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;0;3;1;2;4;6;5;5 0 0 2.38179966784819
chr2 93012627 93013889 - mmuCirc_005581 Prdm11 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 492 NM_001177536 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;4;1;3;1 0 0
1.93318459619448 rnoCirc_008057 chr2 93220019 93224578 - mmuCirc_005582 Tspan18
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 350 NM_183180 0 0 0 0 0 0.175720334761295 0
0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;6;0;6;0 0 0 3.49186881630183 rnoCirc_008058 chr2
93811897 93813964 - mmuCirc_005583 Ext2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 656



NM_010163 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;3;2;0;0
0 0 2.26741471603088 rnoCirc_008064 chr2 94326698 94333052 - mmuCirc_005584
Ttc17 CTO:ANNOTATED:CDS 3 535 NM_183106 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;2;0;3 0 0 1.93705365707808
chr2 101758510 101772408 - mmuCirc_005585 Prr5l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 409 NM_001083810:NM_175181:NM_001110849 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;1;0;0;1;1;3;1;2;3 0 0 1.62656217045827
chr2 102057907 102061156 - mmuCirc_005586 Ldlrad3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1
3250 NM_001290784:NM_178886 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;1;2;0;5;0 0 0 2.27512128465656 chr2 103775417
103776157 - mmuCirc_005587 Caprin1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 405
NM_001111289:NM_001111290:NM_016739:NM_001111292:NM_001111291
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0 0
0.114689240185217 0;0;1;1;1;0;0;0;0;4 0 0 -0.0334205632820792 chr2 104080997
104104249 + mmuCirc_005588 Cd59b:Cd59a ITO:ANNOTATED 1 23253
NM_181858:NM_001111060:NM_007652 0.359829012851383 0.0853335488745
0.203631131830887 0.211523545060774 0.236948092528668 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
20;5;11;11;13;3;3;1;3;2 1 1 -1.23830841550324 chr2 104433168 104435057 -
mmuCirc_005589 Hipk3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 844 NM_001145824:NM_010434
0 0 0 0 0.0546803290450771 0.163755556840127 0.117146889840864
0.164910974954014 0.357998288370406 0.114689240185217 0;0;0;0;3;5;4;5;9;4
0 0 2.85545342699913 chr2 104436997 104441364 - mmuCirc_005590 Hipk3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 673 NM_001145824:NM_010434 0.0539743519277075
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0
0.0573446200926087 3;0;0;0;0;3;1;2;0;2 0 0 1.50825573819261 hsaCirc_002822 chr2
104437851 104440292 - mmuCirc_005591 Hipk3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 429
NM_001145824:NM_010434 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 rnoCirc_008091 chr2 104470749 104471847 - mmuCirc_005592
Hipk3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1099 NM_001145824:NM_010434
0.611709321847351 0.341334195498 0.555357632266056 0.423047090121549
0.473896185057335 5.53493782119629 2.37222451927749 7.2231007029858
4.65397774881527 4.07146802657522 34;20;30;22;26;169;81;219;117;142
1 1 3.19338387953684 rnoCirc_008092 hsaCirc_002817 chr2 104608871
104609186 + mmuCirc_005593 Cstf3 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 1 316
NM_001037326:NM_177253:NM_145529 0.0899572532128458 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.134605892311402 0.145814210786872 0.85152889556866
0.64430789412475 1.1873590196689 1.59110350386847 0.286723100463044
5;1;2;7;8;26;22;36;40;10 0 1 3.16463172810365 chr2 104646724 104646850 +
mmuCirc_005594 Cstf3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 127 NM_145529 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;0;0;0;5;0 0 0 1.25876850364642
chr2 104652445 104654304 + mmuCirc_005595 Cstf3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 336
NM_145529 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;3;1;3;1 0 0 1.73705650223355
chr2 104655689 104660714 + mmuCirc_005596 Cstf3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 369



NM_145529 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.477331051160541 0.114689240185217
1;0;2;0;0;1;3;6;12;4 0 0 2.4452596171861 chr2 104697510 104699974 - mmuCirc_005597
Tep1111 CTO:ANNOTATED:CDS 3 475 NM_177190 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0.0795551751934235 0.172033860277826 0;0;0;0;3;0;0;2;6 0 0 2.7141980265811
chr2 104765959 104780260 - mmuCirc_005598 Qser1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 1031 NM_001123327 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;0;1;0;2;1;2;5 0
0 1.94761468893902 rnoCirc_008098 chr2 104776172 104778253 - mmuCirc_005599
Qser1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 469 NM_001123327 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.230875364935619 0.0397775875967117 0.114689240185217
1;1;1;1;0;3;4;7;1;4 0 0 1.91769710611833 chr2 104776172 104780260 - mmuCirc_005600
Qser1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 795 NM_001123327 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0546803290450771
0.327511113680254 0.322153947062375 0.395786339889633 0.556886226353964
0.229378480370435 1;2;3;4;3;10;11;12;14;8 0 1 2.52539387964068 rnoCirc_008099
chr2 104778137 104780260 - mmuCirc_005601 Qser1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
443 NM_001123327 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.163755556840127 0.117146889840864 0.164910974954014 0.91488451472437
0.172033860277826 0;1;0;2;4;5;4;5;23;6 0 0 2.66855922581083 chr2 105832131
105866080 - mmuCirc_005602 Elp4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 391 NM_023876 0 0 0 0
0 0.0655022227360508 0 0 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;2;0;0;2;4
0 0 2.38767364590481 chr2 106699288 106744881 + mmuCirc_005603 Mpped2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 430 NM_001143683:NM_029837 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;0;0;0;2;0;4;3;0 0
0 2.60724927842119 rnoCirc_008105 chr2 106699288 106783858 + mmuCirc_005604
Mpped2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 656 NM_001143683:NM_029837
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;3;1;1;0 0 0 1.87804112206342 rnoCirc_008106
chr2 109131485 109137532 - mmuCirc_005605 Mettl15 CTO:ANNOTATED:CDS
2 371 NM_029790 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.517108638757253
0.114689240185217 0;1;0;1;1;2;2;5;13;4 0 0 2.3961648100841 chr2 110040574
110041402 + mmuCirc_005606 Ccdc34 CTO:ANNOTATED:CDS 2 301 NM_026613
0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr2
112354174 112355144 + mmuCirc_005607 Slc12a6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 366
NM_133649:NM_133648 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.175720334761295 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;2;1;2;0;3;6;4;2;2 0 0 1.63834619295126
chr2 112356460 112358639 + mmuCirc_005608 Slc12a6 CTO:ANNOTATED:CDS
4 559 NM_133649:NM_133648 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.197893169944816 0 0 0;0;0;0;2;1;1;6;0;0 0 0 1.16222130743827
chr2 112922425 112958250 - mmuCirc_005609 Ryr3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 835
NM_177652 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;2;0;3;1 0 0 2.01920189717153 rnoCirc_008129 chr2 114047512



114049254 - mmuCirc_005610 Actc1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
3 366 NM_009608 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr2 114047542 114048198 + mmuCirc_005611 Actc1
AS:CTO 1 657 NM_009608 0 0 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0
0 0 0 0;0;1;0;3;0;0;0;0 0 0 -1.42301668724989 chr2 114051903 114052032 -
mmuCirc_005612 Actc1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 130 NM_009608 0
0.0512001293247 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0 0 0.0329821949908028
0 0.086016930138913 0;3;2;0;2;0;0;1;0;3 0 0 -0.342926368145157 chr2 114051981
114052813 + mmuCirc_005613 Actc1 AS:CTO 1 833 NM_009608 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;1;0;0;3
0 0 1.93446124565616 rnoCirc_008144 chr2 114535525 114569550 - mmuCirc_005614
Dph6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 255 NM_025675 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 hsaCirc_005261
chr2 114567920 114569550 - mmuCirc_005615 Dph6 CTO:ANNOTATED:CDS
2 193 NM_025675 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0
0.164910974954014 0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;0;5;0;1 0 0 1.40397159207342
chr2 116000131 116049198 - mmuCirc_005616 Meis2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 261
NM_001159569:NM_001159570:NM_001136072:NM_001159567:NM_001159568:NM_010825
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.032751113680254 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;1;0;3;0 0 0 1.50964246956124 rnoCirc_008149
chr2 117152992 117164995 + mmuCirc_005617 Spred1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
394 NM_001277256:NM_033524 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.143361550231522
0;0;1;0;0;3;2;2;5 0 0 2.20835554184034 chr2 117152992 117172086 + mmuCirc_005618
Spred1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 553 NM_001277256:NM_033524 0.0899572532128458
0.0853335488745 0.0370238421510704 0.153835305498745 0.0911338817417952
0.360262225048279 0.322153947062375 0.461750729871238 0.91488451472437
0.401412340648261 5;5;2;8;5;11;11;14;23;14 0 1 2.18367660353505 rnoCirc_008150
chr2 117163498 117172086 + mmuCirc_005619 Spred1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
378 NM_001277256:NM_033524 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;1;2;0;1
0 0 1.25598253072565 chr2 118412935 118426671 + mmuCirc_005620 Eif2ak4
CTO:ANNOTATED:CDS 5 1063 NM_013719:NM_001177806 0 0 0.0185119210755352
0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;1;4;1;1 0 0 1.64797701728259 chr2 118470836
118472686 + mmuCirc_005621 Eif2ak4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 212
NM_013719:NM_001177806 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;0;0;1 0 0 1.8570957604744 chr2 118617706 118617935 + mmuCirc_005622
Bub1b CTO:ANNOTATED:CDS 1 230 NM_009773 0 0 0.0185119210755352 0
0.0546803290450771 0.393013336416305 0.117146889840864 0.36280414489883
0.517108638757253 0.516101580833478 0;0;1;0;3;12;4;11;13;18 0 0 3.60996882788889
chr2 118630945 118631899 + mmuCirc_005623 Bub1b CTO:ANNOTATED:CDS 2 275
NM_009773 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;3;0;5;0
0 0 3.00796475290437 chr2 118631759 118635277 + mmuCirc_005624 Bub1b
CTO:ANNOTATED:CDS 3 392 NM_009773 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.173064718686088 0.0364535526967181 0.229257779576178 0.49787428182367



0.659643899816055 1.51154832867505 0.430084650694565 2;0;1;9;2;7;17;20;38;15
0 0 3.39468139129548 chr2 118823420 118823786 + mmuCirc_005625 Knstrn
CTO:ANNOTATED:CDS 2 200 NM_026412 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;1;1;4;0 0
0 1.81717123842295 rnoCirc_008157 chr2 118915888 118921696 + mmuCirc_005626
Bahd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 2143 NM_001045523 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0 0.086016930138913 1;0;0;0;2;0;0;0;3 0
0 1.78825494557124 chr2 119076936 119081625 + mmuCirc_005627 Casc5
CTO:ANNOTATED:CDS 3 283 NM_029617 0 0.0170667097749 0 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.294760002312228 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.318220700773694 0.0573446200926087 0;1;0;4;1;9;3;2;8;2 0 0 2.08814733703716
chr2 119076936 119086650 + mmuCirc_005628 Casc5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 374
NM_029617 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.278443113176982 0.114689240185217 0;0;0;1;0;4;4;1;7;4 0 0
2.55573754665304 rnoCirc_008161 chr2 119116312 119118745 + mmuCirc_005629
Rad51 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 227 NM_011234 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr2 119392853
119412627 - mmuCirc_005630 Ino80 CTO:ANNOTATED:CDS 4 522 NM_026574
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043 1;1;0;0;1;0;2;1;5;1 0
0 1.07287776478255 rnoCirc_008163 chr2 119402330 119412627 - mmuCirc_005631
Ino80 CTO:ANNOTATED:CDS 3 449 NM_026574 0 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.622271115992482 0.410014114443022 0.659643899816055
0.556886226353964 0.229378480370435 0;0;0;2;2;19;14;20;14;8 0 0 3.99282490059269
chr2 119402330 119418461 - mmuCirc_005632 Ino80 CTO:ANNOTATED:CDS 4 590
NM_026574 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;3;0;1;3;1 0
0 1.53659028704678 rnoCirc_008164 chr2 119426589 119427067 - mmuCirc_005633
Ino80 CTO:ANNOTATED:CDS 2 302 NM_026574 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.114689240185217
1;0;1;1;2;2;2;3;3;4 0 0 1.57085819876193 chr2 119434149 119445656 - mmuCirc_005634
Ino80 CTO:ANNOTATED:CDS 6 711 NM_026574 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.327511113680254 0.263580502141943
0.197893169944816 0.357998288370406 0.143361550231522 1;0;0;1;1;10;9;6;9;5
0 0 3.16566659470102 chr2 119439375 119442592 - mmuCirc_005635 Ino80
CTO:ANNOTATED:CDS 3 387 NM_026574 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;0;3;1 0 0 1.55581406107045
chr2 119439375 119451450 - mmuCirc_005636 Ino80 CTO:ANNOTATED:CDS 9
1245 NM_026574 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761
0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;2;0;0;3;0;4;2;1
0 0 1.33720809799904 chr2 119448205 119451450 - mmuCirc_005637 Ino80
CTO:ANNOTATED:CDS 3 390 NM_026574 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;2;3;1;2 0 0 2.03463026142725 chr2 119560731 119566730 + mmuCirc_005638
Chp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 154 NM_019769 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135



0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr2 119560731 119571895 +
mmuCirc_005639 Chp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 282 NM_019769 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;2;2;4;0 0 0 2.15993981687889 chr2 119691423 119692226 +
mmuCirc_005640 Rtf1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 804 NM_030112 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;2;2;5;1 0 0 1.96960480732498 chr2 119701118
119705643 + mmuCirc_005641 Rtf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 353 NM_030112 0 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;1;3;1;6;1;1;2;0 0
0 0.924191534821337 rnoCirc_008172 chr2 119710965 119712120 + mmuCirc_005642
Rtf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227 NM_030112 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;1;0;1;3;2 0 0 1.65279189661803 hsaCirc_005284 chr2 119712009
119721252 + mmuCirc_005643 Rtf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 426 NM_030112 0 0
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.437553463563829
0.086016930138913 0;0;2;0;1;0;0;2;11;3 0 0 2.19322718529086 rnoCirc_008173 chr2
119782646 119783970 - mmuCirc_005644 Rpap1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
476 NM_001163701:NM_177294 0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.197893169944816 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;4;1;6;0;1
0 0 2.00517342014012 chr2 119919626 119921842 + mmuCirc_005645 Mga
CTO:ANNOTATED:CDS 4 412 NM_001164274:NM_013720 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;1;0;1;0;1;2;6;5;1 0 0 1.93839087132612
chr2 119921366 119921842 + mmuCirc_005646 Mga CTO:ANNOTATED:CDS
2 237 NM_001164274:NM_013720 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.229257779576178 0.146433612301079 0.659643899816055
0.437553463563829 0.229378480370435 0;1;0;2;1;7;5;20;11;8 0 0 3.31343074171001
chr2 119932504 119933142 + mmuCirc_005647 Mga CTO:ANNOTATED:CDS 2 253
NM_001164274:NM_013720 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;0;3;1;0 0 0 2.08260284935597 chr2
119951086 119958363 + mmuCirc_005648 Mga CTO:ANNOTATED:CDS 3 387
NM_001164274:NM_013720 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318
0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;2;0;3;0 0 0 1.90128434409587 chr2 120185000
120185349 - mmuCirc_005649 Pla2g4e CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_177845
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 2;0;1;1;1;2;1;2;4;1 0 0 1.12199350777311 chr2 120385774
120397447 - mmuCirc_005650 Tmem87a CTO:ANNOTATED:CDS 5 417
NM_001110496:NM_001110497:NM_173734 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.263857559926422 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;1;8;5;2 0 0 2.6191049512733 chr2 120392181 120397447 - mmuCirc_005651
Tmem87a CTO:ANNOTATED:CDS 4 299 NM_001110496:NM_001110497:NM_173734
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.175720334761295
0.131928779963211 0.357998288370406 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;2;6;4;9;1 0 0
2.4575990271779 hsaCirc_005297 chr2 120423699 120428897 + mmuCirc_005652 Ganc



CTO:ANNOTATED:CDS 3 210 NM_172672 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.114689240185217 1;0;1;0;2;0;3;6;4 0 0 1.93618454696346 rnoCirc_008180 chr2
120533511 120535679 - mmuCirc_005653 Zfp106 CTO:ANNOTATED:CDS 1 2169
NM_011743 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;1;0;0;1;2;5;3;6;2 0 0 2.30893760287024 chr2 120729336 120729535 - mmuCirc_005654
Cdan1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 200 NM_026891 0
0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0;3;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.83187986164018 chr2
120773229 120790355 - mmuCirc_005655 Ttk2 CTO:ANNOTATED:CDS
6 605 NM_001024856:NM_001024857:NM_080788 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0 1;0;1;0;2;0;0;2;4;0 0 0 0.474617924796612 rnoCirc_008186 hsaCirc_005319 chr2
120806759 120825315 - mmuCirc_005656 Ttk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 358 NM_001024856:NM_001024857:NM_080788 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.263857559926422 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;4;8;6;2 0 0 2.72965271533623 rnoCirc_008192 chr2 120806759
120837260 - mmuCirc_005657 Ttk2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3
12303 NM_001024856:NM_001024857:NM_080788 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;5;1;3;7;1 0 0 2.06982459463146
chr2 120895072 120911211 - mmuCirc_005658 Ubr1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1021
NM_009461 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;3;3;2 0 0 2.15630114150555 chr2 120901602
120907025 - mmuCirc_005659 Ubr1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 482 NM_009461 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.146433612301079
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;2;2;0;5;3;3;2
0 0 2.10432205964996 chr2 120903994 120907025 - mmuCirc_005660 Ubr1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 388 NM_009461 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;0;3;1;1
0 0 2.08786674707048 chr2 120903994 120921502 - mmuCirc_005661 Ubr1
CTO:ANNOTATED:CDS 10 1170 NM_009461 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;4;1;1;2;1 0 0 1.64997751679139 chr2 120934304
120942575 - mmuCirc_005662 Ubr1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 486 NM_009461
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;1;0;1;1;1;4;3;1 0 0 1.38074485191089 rnoCirc_008198 chr2 121198976
121211422 - mmuCirc_005663 Trp53bp1 CTO:ANNOTATED:CDS 10 2071
NM_001290830:NM_013735 0 0 0 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;3;1;1;1;3;1 0 0 1.25774874839424 chr2 121202543 121205111 - mmuCirc_005664
Trp53bp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 624 NM_001290830:NM_013735 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;1;0;3
0 0 1.43857341844575 chr2 121235573 121236869 - mmuCirc_005665 Trp53bp1
CTO:ANNOTATED:CDS 1 1297 NM_001290830:NM_013735 0 0 0 0.0192294131873431



0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;1;0;4;2;1 0 0 1.7377966443186 rnoCirc_008207 hsaCirc_005340 chr2
121256522 121259268 - mmuCirc_005666 Trp53bp1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 284 NM_001290830:NM_013735 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0 0.0573446200926087 0;1;0;0;1;1;3;0;0;2
0 0 1.31896170102816 chr2 121321655 121334836 - mmuCirc_005667 Ppip5k1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 697 NM_178795 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;1;0;4;5;0 0 0 2.59221510695714
chr2 121331558 121334836 - mmuCirc_005668 Ppip5k1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
370 NM_178795 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;1;3;1;1;1;3
0 0 1.66435190284369 chr2 121347264 121347642 - mmuCirc_005669 Ppip5k1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 284 NM_178795 0.21589740771083 0.0682668390996
0.129583447528746 0.0384588263746862 0.127587434438513 0.687773338728533
0.468587559363454 1.02244804471489 1.75021385425532 0.946186231528043
12;4;7;2;7;21;16;31;44;33 1 0 2.89716899209624 rnoCirc_008213 chr2 121542301
121542515 + mmuCirc_005670 Wdr76 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 215
NM_001290986:NM_001290987:NM_030234 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr2 122059422
122061061 - mmuCirc_005671 Spg11 CTO:ANNOTATED:CDS 4 611 NM_145531 0 0 0
0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr2 122070865
122072309 - mmuCirc_005672 Spg11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 456 NM_145531 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;1;1;0;0;3;1;5;3 0 0 1.9444250895167 chr2
122070865 122073005 - mmuCirc_005673 Spg11 CTO:ANNOTATED:CDS 3 616
NM_145531 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;1;3;2 0 0 2.06330827822298 hsaCirc_005356 chr2
122439854 122441006 + mmuCirc_005674 Slc28a2 CTO:ANNOTATED:5UTR 1 1153
NM_172980 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0 0 0 0;0;0;0;0;3;5;0;0;0
0 0 2.8103419371141 chr2 122441559 122486090 + mmuCirc_005675 Slc28a2:Gm14085
ITO:ANNOTATED 1 44532 NM_172980:NM_001085518 0.0719658025702766
0.1365336781992 0.148095368604282 0.211523545060774 0.109360658090154
0.131004445472102 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.318220700773694
0.114689240185217 4;8;8;11;6;4;5;2;8;4 1 1 0.0882936347650199 chr2 122441562
122486090 + mmuCirc_005676 Slc28a2:Gm14085 ITO:ALT_ACCEPTOR 1 44529
NM_172980:NM_001085518 0.0899572532128458 0.1365336781992 0.185119210755352
0.153835305498745 0.127587434438513 0.294760002312228 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.143361550231522 5;8;10;8;7;9;2;4;2;5 1 1
-0.113554336019908 chr2 122451528 122517067 + mmuCirc_005677 Slc28a2:Gm14085
ITO:ANNOTATED 1 65540 NM_172980:NM_001085518 0.287863210281107
0.2560006466235 0.203631131830887 0.269211784622804 0.309855197922104
0.262008890944203 0.263580502141943 0.329821949908027 0.318220700773694
0.315395410509348 16;15;11;14;17;8;9;10;8;11 1 1 0.161581274591383 chr2 122452484
122518040 + mmuCirc_005678 Slc28a2:Gm14085 ITO:ANNOTATED 1 65557
NM_172980:NM_001085518 0.269871759638537 0.2901340661733 0.092559605377676
0.134605892311402 0.164040987135231 0.0982533341040761 0.205007057221511



0.36280414489883 0.318220700773694 0.20070617032413 15;17;5;7;9;3;7;11;8;7 1 1
0.28018622337951 chr2 122454689 122521756 + mmuCirc_005679 Slc28a2:Gm14085
ITO:ANNOTATED 1 67068 NM_172980:NM_001085518 0.0539743519277075
0.0853335488745 0 0 0 0.205007057221511 0 0 0 3;5;0;0;0;7;0;0 0 0
-0.396009955352611 chr2 122455232 122521968 + mmuCirc_005680 Slc28a2:Gm14085
ITO:ANNOTATED 1 66737 NM_172980:NM_001085518 0 0.0853335488745
0.0370238421510704 0 0.109360658090154 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;5;2;0;6;3;2;0;1;4 0 0 0.453446554678035
chr2 122457884 122523548 + mmuCirc_005681 Slc28a2:Gm14085 ITO:ANNOTATED
1 65665 NM_172980:NM_001085518 0.107948703855415 0.170667097749
0.092559605377676 0.0961470659367156 0.109360658090154 0 0.0585734449204318
0 0 0.172033860277826 6;10;5;5;6;0;2;0;0;6 1 1 -1.68339441979038 chr2 125466603
125479272 - mmuCirc_005682 Fbn1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 374 NM_007993 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0 0 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;5;1
0 0 2.04480776263962 rnoCirc_008227 chr2 125477497 125479272 - mmuCirc_005683
Fbn1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 182 NM_007993 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0 1;0;0;1;0;0;3;0;3;0
0 0 1.11131411549272 hsaCirc_005373 chr2 125757194 125760406 - mmuCirc_005684
Secisbp2l CTO:ANNOTATED:CDS 4 526 NM_177608 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;1;3;0 0 0 1.86839057735816
chr2 125767375 125768333 - mmuCirc_005685 Secisbp2l CTO:ANNOTATED:CDS 3 368
NM_177608 0 0 0 0 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;6;3;3;6;1 0 0 2.68315778080178
rnoCirc_008229 hsaCirc_005374 chr2 125767375 125771544 - mmuCirc_005686
Secisbp2l CTO:ANNOTATED:CDS 4 504 NM_177608 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.263857559926422 0.159110350386847
0.172033860277826 0;0;2;0;0;3;1;8;4;6 0 0 2.52132072562601 chr2 125767375 125775731
- mmuCirc_005687 Secisbp2l CTO:ANNOTATED:CDS 6 1008 NM_177608 0 0 0 0 0
0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;3;3
0 0 2.4368081847864 rnoCirc_008230 hsaCirc_005376 chr2 125771409 125775731 -
mmuCirc_005688 Secisbp2l CTO:ANNOTATED:CDS 3 640 NM_177608 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
chr2 125833724 125836239 - mmuCirc_005689 Cops2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 240 NM_001285507:NM_001285512:NM_001285513:NM_009939 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.175720334761295
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;1;2;0;3;6;3;6;3
0 0 2.40665706888224 chr2 126717995 126725430 + mmuCirc_005690 Usp8
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 434 NM_001252580:NM_019729 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;2;1;6;1;1 0 0 1.56156108198356
chr2 126725345 126736511 + mmuCirc_005691 Usp8 CTO:ANNOTATED:CDS 5 600
NM_001252580:NM_019729 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;1;0;0;1;0;0;4;3 0 0 1.50572399237859
chr2 126797111 126799234 - mmuCirc_005692 Trpm7 CTO:ANNOTATED:CDS 4
639 NM_001164325:NM_021450 0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0795551751934235



0.0573446200926087 1;0;0;3;0;1;3;2;2 0 0 1.46349143188406 rnoCirc_008235
hsaCirc_005392 chr2 126797467 126799234 - mmuCirc_005693 Trpm7
CTO:ANNOTATED:CDS 3 433 NM_001164325:NM_021450 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.524017781888406 0.205007057221511
0.560697314843647 0.835329339530947 0.286723100463044 1;2;0;1;0;16;7;17;21;10
0 0 3.82806753431512 rnoCirc_008236 hsaCirc_005395 chr2 126797662 126799234 -
mmuCirc_005694 Trpm7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 350 NM_001164325:NM_021450
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;4;1;3 0 0 2.05308744235147 hsaCirc_005396 chr2
126805017 126813408 - mmuCirc_005695 Trpm7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 943
NM_001164325:NM_021450 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;1;1 0 0
1.76121286165778 hsaCirc_005398 chr2 126810163 126813408 - mmuCirc_005696 Trpm7
CTO:ANNOTATED:CDS 2 781 NM_001164325:NM_021450 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.357998288370406
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;1;4;9;2 0 0 2.31590189003983 chr2 126823976 126825789
- mmuCirc_005697 Trpm7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 429 NM_001164325:NM_021450
0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;2;3;5;1;1 0 0 1.94167860245318
chr2 126831197 126837435 - mmuCirc_005698 Trpm7 CTO:ANNOTATED:CDS 4
431 NM_001164325:NM_021450 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0
0.196506668208152 0.0292867224602159 0 0.23866552558027 0.114689240185217
0;0;1;3;0;6;1;0;6;4 0 0 1.65582317411848 rnoCirc_008239 chr2 126917211 126917881
- mmuCirc_005699 Sppl2a CTO:ANNOTATED:CDS 2 157 NM_023220 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;1;2;3;1;0 0 0 1.88127248157971 chr2 127028172 127037859 + mmuCirc_005700
Ap4e1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 523 NM_175550 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;3;0;1;1
0 0 1.84743953060229 chr2 127033530 127037859 + mmuCirc_005701 Ap4e1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 401 NM_175550 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;2;2;0;4 0 0 2.27644789085264
chr2 127043421 127043756 + mmuCirc_005702 Ap4e1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 233
NM_175550 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;3;0;1;2 0 0 1.77150551595568
rnoCirc_008242 chr2 127046846 127049446 - mmuCirc_005703 Ap4e1 AS:CTO 1 2601
NM_175550 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.119332762790135 0.143361550231522 0;0;1;0;0;2;1;4;3;5
0 0 2.24152766950869 chr2 127049260 127052294 + mmuCirc_005704 Ap4e1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 418 NM_175550 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0 0 0
1;1;1;0;0;5;2;0;0;0 0 0 0.804217945678171 hsaCirc_005416 chr2 127080530 127086082
+ mmuCirc_005705 Blvra CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 368 NM_026678
0.0179914506425692 0 0.092559605377676 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.262008890944203 0.234293779681727 0.560697314843647 0.875106927127658
0.372740030601957 1;0;5;3;2;8;8;17;22;13 0 0 3.05044913590397 chr2 127080530
127086942 + mmuCirc_005706 Blvra CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 466



NM_026678 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.198887937983559 0.0286723100463043
2;1;1;0;0;2;2;0;5;1 0 0 1.09696202642902 chr2 127237461 127238820 + mmuCirc_005707
Snrnp200 CTO:ANNOTATED:CDS 5 686 NM_177214 0 0 0 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;2;6;2;2;5;3 0 0 2.37507989400698 chr2 127284095
127284581 + mmuCirc_005708 Stard7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 259 NM_139308
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.329821949908027 0.278443113176982 0.143361550231522 2;0;0;1;0;6;2;10;7;5 0 0
2.80227777649781 hsaCirc_008389 chr2 127290772 127295568 + mmuCirc_005709
Stard7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 379 NM_139308 0.0179914506425692 0 0 0 0
0 0 0.159110350386847 0 1;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 1.11855100234645 chr2 128641342
128653245 - mmuCirc_005710 Anapc1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1207 NM_008569
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;3;0;0;2 0 0 2.15945104751082 chr2 128668925 128684663 - mmuCirc_005711
Anapc1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1437 NM_008569 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.327511113680254 0.0878601673806477
0.395786339889633 0.119332762790135 0.143361550231522 1;1;0;1;0;10;3;12;3;5
0 0 2.79411450225301 chr2 128675671 128676247 - mmuCirc_005712 Anapc1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 367 NM_008569 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.360262225048279 0.117146889840864 0.197893169944816
0.636441401547388 0.172033860277826 1;0;1;0;1;11;4;6;16;6 0 0 3.193288299778
chr2 128675671 128680445 - mmuCirc_005713 Anapc1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 677 NM_008569 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 2.44821227701495 chr2 128678211 128680445 - mmuCirc_005714
Anapc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 310 NM_008569 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;0;3;2;3;1 0 0 1.53854370183901 chr2 128736563 128738369 + mmuCirc_005715
Mertk CTO:ANNOTATED:CDS 2 275 NM_008587 0.0179914506425692 0
0.111071526453211 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.818777784200635
0.234293779681727 0.329821949908027 0.795551751934235 0.401412340648261
1;0;6;1;2;25;8;10;20;14 0 0 3.36541955319667 hsaCirc_008469 chr2 128771347
128779872 + mmuCirc_005716 Mertk CTO:ANNOTATED:CDS 5 571 NM_008587
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
1;0;0;1;1;1;1;2;3;2 0 0 1.34474183389344 chr2 128776286 128779872 + mmuCirc_005717
Mertk CTO:ANNOTATED:CDS 4 417 NM_008587 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.0655022227360508 0.175720334761295 0.197893169944816
0.397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;2;0;2;6;6;10;2 0 0 2.53901906134115 chr2
128828406 128830600 + mmuCirc_005718 Tmem87b CTO:ANNOTATED:CDS 2 142
NM_028248 0 0 0 0 0.163755556840127 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;5;3;0;0;0
0 0 2.81540312291388 chr2 128837302 128841483 + mmuCirc_005719 Tmem87b
CTO:ANNOTATED:CDS 4 334 NM_028248 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;0;1;3;3
0 0 2.38217803153799 chr2 128991091 128997872 + mmuCirc_005720 Zc3h6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 572 NM_178404 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0



0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;0;0;0;4;0 0 0 2.19084104970051 chr2 129075856
129081345 + mmuCirc_005721 Ttl CTO:ANNOTATED:CDS 2 369 NM_027192
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0 0
0;0;0;2;0;3;2;0;0;0 0 0 0.996809967935703 chr2 129810488 129811237 + mmuCirc_005722
Stk35 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 1 750 NM_001038635:NM_183262
0.0359829012851383 0.0512001293247 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.327511113680254 0.117146889840864 0.329821949908027 0.715996576740811
0.516101580833478 2;3;0;1;1;10;4;10;18;18 0 0 3.14957246843709 rnoCirc_008245
chr2 130439620 130440579 + mmuCirc_005723 Vps16 CTO:ANNOTATED:CDS 4
432 NM_030559 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.428768534880436 0.0795551751934235
0.315395410509348 0;1;1;0;2;2;4;13;2;11 0 0 2.4824610755223 rnoCirc_008251 chr2
130503474 130504335 + mmuCirc_005724 Ptptra CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
421 NM_001163688:NM_008980 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.159110350386847
0.0286723100463043 2;0;1;0;0;1;2;5;4;1 0 0 1.71951779204225 rnoCirc_008252
hsaCirc_009264 chr2 130503474 130519508 + mmuCirc_005725 Ptptra
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 717 NM_001163688:NM_008980 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 1;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 1.11855100234645
rnoCirc_008253 chr2 130517731 130519508 + mmuCirc_005726 Ptptra
CTO:ANNOTATED:CDS 3 296 NM_001163688:NM_008980 0 0.0170667097749 0 0
0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;1;3;6;1 0 0 1.87172711037583 hsaCirc_009265 chr2
130517731 130537649 + mmuCirc_005727 Ptptra CTO:ANNOTATED:CDS 8 707
NM_001163688:NM_008980 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3;3 0 0 2.60334269748257 chr2 130549485 130549842 + mmuCirc_005728
Ptptra CTO:ANNOTATED:CDS 2 278 NM_001163688:NM_008980 0 0.0170667097749 0
0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0 0;1;0;0;0;1;3;2;1;0 0 0 1.65587788434295 rnoCirc_008254 chr2 130712260
130713503 - mmuCirc_005729 4930402H24Rik CTO:ANNOTATED:CDS 3 385
NM_029432 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.393013336416305 0.263580502141943 0.461750729871238
0.397775875967117 0.258050790416739 1;1;0;1;1;12;9;14;10;9 0 0 3.44872670085407
rnoCirc_008256 chr2 130712260 130719975 - mmuCirc_005730 4930402H24Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 5 608 NM_029432 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0.172033860277826 0;0;0;0;1;1;0;3;0;6
0 0 2.10004956770936 rnoCirc_008257 chr2 130736467 130741963 - mmuCirc_005731
4930402H24Rik CTO:ANNOTATED:CDS 6 701 NM_029432 0 0 0.0370238421510704 0
0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;2;0;0;2;0;2;3;0
0 0 1.82953282166709 chr2 130764453 130770789 - mmuCirc_005732 4930402H24Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 4 328 NM_029432 0 0 0.0370238421510704 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;2;0;0;0;0;1;3;3 0
0 1.70020925355601 rnoCirc_008266 chr2 130764453 130778504 - mmuCirc_005733
4930402H24Rik CTO:ANNOTATED:CDS 8 584 NM_029432 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;1;3;1;0
0 0 1.81768188957208 chr2 130765688 130770789 - mmuCirc_005734 4930402H24Rik



CTO:ANNOTATED:CDS 3 240 NM_029432 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;0;1 0 0 1.92345510174967 chr2 130806871
130814303 - mmuCirc_005735 4930402H24Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 407
NM_029432 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;3;1;2 0 0 2.01929734550199 chr2 130806871
130822500 - mmuCirc_005736 4930402H24Rik CTO:ANNOTATED:CDS 6 607
NM_029432 0 0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.262008890944203 0 0.428768534880436 0.397775875967117 0.401412340648261
0;2;0;3;2;8;0;13;10;14 0 0 2.43922123686054 rnoCirc_008268 chr2 130944882
130964928 + mmuCirc_005737 Atrn CTO:ANNOTATED:CDS 8 1263 NM_009730
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;3;0;1 0 0 1.75151489464531 chr2 131271559 131274263 + mmuCirc_005738
Pank2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 2705 NM_153501 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0911338817417952 0.556768893256432
0.263580502141943 0.59367950983445 0.437553463563829 0.372740030601957
1;0;2;1;5;17;9;18;11;13 0 0 3.30859798980686 rnoCirc_008271 chr2 131271559
131282768 + mmuCirc_005739 Pank2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 3136 NM_153501
0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;4;0;3;0;2 0 0 2.4800206694684 chr2 131271559 131287597 + mmuCirc_005740
Pank2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 3260 NM_153501 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847 0
0;0;0;1;0;2;1;4;4;0 0 0 2.12833132545978 rnoCirc_008272 chr2 131273911 131274263
+ mmuCirc_005741 Pank2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 353 NM_153501 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;2;1;2;3 0 0 1.9000939994645 chr2 131273911
131282768 + mmuCirc_005742 Pank2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 784 NM_153501
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
1;1;0;1;0;6;1;2;3;2 0 0 1.76106134357298 rnoCirc_008273 hsaCirc_009278 chr2
131273911 131287597 + mmuCirc_005743 Pank2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 908
NM_153501 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.461750729871238 0.437553463563829
0.114689240185217 1;0;1;0;1;5;3;14;11;4 0 0 2.93657777605175 rnoCirc_008274 chr2
131280157 131282768 + mmuCirc_005744 Pank2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 431
NM_153501 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;3;2;1 0 0 2.06670035844278 chr2 131287474 131288685
+ mmuCirc_005745 Pank2 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1212 NM_153501 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;1;4;6;2 0 0 2.39336021582218 chr2 131511984
131516443 + mmuCirc_005746 Smox CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 461
NM_001177833:NM_001177834:NM_001177835:NM_001177836:NM_001177837:NM_001177838:NM_001177839
0.395811914136521 0.1194669684243 0.314702658284099 0.519194156058264
0.473896185057335 3.17685780269846 2.66509174387965 4.41961412876757
8.91017962166343 3.21129872518609 22;7;17;27;26;97;91;134;224;112
1 1 3.53975135641086 rnoCirc_008278 chr2 131511984 131520268
+ mmuCirc_005747 Smox CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 635



NM_001177833:NM_001177834:NM_001177835:NM_001177836:NM_001177837:NM_001177838:NM_001177839
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;3;4;1;2;2 0 0 2.20275276569026
chr2 132071311 132078501 - mmuCirc_005748 Slc23a2 CTO:ANNOTATED:CDS
5 614 NM_018824 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0
0 3.16277680474228 chr2 132089096 132094240 - mmuCirc_005749 Slc23a2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 374 NM_018824 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.360262225048279 0.205007057221511 0.164910974954014
0.278443113176982 0.114689240185217 1;0;0;0;1;11;7;5;7;4 0 0 3.14805368684584 chr2
132089096 132101726 - mmuCirc_005750 Slc23a2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 629
NM_018824 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;3
0 0 1.90271212755542 rnoCirc_008279 chr2 132293245 132294480 + mmuCirc_005751
Cds2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 234 NM_001291040:NM_138651:NM_001291039
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0.0546803290450771 0
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027 0 2;0;2;0;3;0;2;4;6;0 0 0
0.739020237887832 rnoCirc_008281 chr2 132300554 132304478 + mmuCirc_005752
Cds2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 430 NM_138651:NM_001291039 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr2
132544392 132547719 - mmuCirc_005753 Gpcpd1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 351
NM_001291050:NM_001291051:NM_001291052:NM_027096:NM_028802:NM_001042672
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.357998288370406 0.172033860277826
0;0;0;0;2;8;3;3;9;6 0 0 2.96550663888728 chr2 132546841 132558682
- mmuCirc_005754 Gpcpd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 779
NM_001291050:NM_001291051:NM_001291052:NM_027096:NM_028802:NM_001042672
0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;1;4;1;0 0 0 2.18066153010089 chr2 132550314
132554080 - mmuCirc_005755 Gpcpd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 365
NM_001291050:NM_001291051:NM_001291052:NM_027096:NM_028802:NM_001042672
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;1;1;8;1;0 0 0 1.43450338558061 chr2
132550314 132572254 - mmuCirc_005756 Gpcpd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 735
NM_001291050:NM_001291051:NM_001291052:NM_027096:NM_028802:NM_001042672
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;2;0;3;0;0 0 0 2.33410193586794 chr2 132553957 132572254
- mmuCirc_005757 Gpcpd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 494
NM_001291050:NM_001291051:NM_001291052:NM_027096:NM_028802:NM_001042672
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;3;4;2 0 0 2.5293524921885 chr2 132602877 132617754
+ mmuCirc_005758 AU019990 CTO:ncRNA 3 304 NR_033469:NR_033468 0 0 0 0 0 0
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359
chr2 135359654 135370601 + mmuCirc_005759 Plcb1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
588 NM_001145830:NM_019677 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;1;0;3;4;0 0 0 2.05409482845179
chr2 135877383 135910244 + mmuCirc_005760 Plcb4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 384 NM_013829 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254



0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;1;2;0;3;1
0 0 1.38757197055562 rnoCirc_008291 hsaCirc_009290 chr2 135907499
135910244 + mmuCirc_005761 Plcb4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 285 NM_013829
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.262008890944203
0.292867224602159 0.329821949908027 0.596663813950676 0.315395410509348
1;0;2;2;0;8;10;10;15;11 0 0 3.38864773876638 rnoCirc_008292 hsaCirc_009291
chr2 135982033 135987902 + mmuCirc_005762 Plcb4 CTO:ANNOTATED:CDS
4 356 NM_013829 0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0659643899816055 0 0 1;0;0;0;0;3;0;2;0;0 0 0 1.87093665728147 chr2 138278966
138280491 + mmuCirc_005763 Btbd3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 502
NM_001025431:NM_145534 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.0795551751934235 0.143361550231522 1;0;0;0;0;2;0;0;2;5 0 0 2.17192666522505
chr2 139910533 139951579 - mmuCirc_005764 Tasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 310
NM_001159640:NM_001159641:NM_175225:NR_110350:NR_110351:NR_110352
0.0359829012851383 0.0682668390996 0.0185119210755352 0
0.0364535526967181 0 0.146433612301079 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0 2;4;1;0;2;0;5;2;1;0 0 0 0.134198299875636 chr2
139947157 139951579 - mmuCirc_005765 Tasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 199
NM_001159640:NM_001159641:NM_175225:NR_110350:NR_110351:NR_110352
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;1;3;2;1;2 0 0 1.69860015742715 rnoCirc_008295 chr2 139947170
139951579 - mmuCirc_005766 Tasp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 186
NM_001159640:NM_001159641:NM_175225:NR_110350:NR_110351:NR_110352 0 0 0
0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;6;4;1 0 0 2.25771761868384 rnoCirc_008297
chr2 139977607 140057499 - mmuCirc_005767 Tasp1 CTO:ANNOTATED 7 743
NM_001159640:NM_001159641:NM_175225:NR_110350:NR_110351:NR_110352:NM_001289611
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.229257779576178 0.292867224602159 0.36280414489883 0.755774164337523
0.401412340648261 3;0;1;1;3;7;10;11;19;14 0 0 3.16706220047451 chr2 139985129
140057499 - mmuCirc_005768 Tasp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 636
NM_001159640:NM_001159641:NM_175225:NR_110350:NR_110351:NR_110352:NM_001289611
0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;2;1;3;0;4;2;1 0 0 1.65143134736161 chr2 139996073 140057499
- mmuCirc_005769 Tasp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 556
NM_001159640:NM_001159641:NM_175225:NR_110350:NR_110351:NR_110352:NM_001289611
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.357998288370406
0.114689240185217 1;0;1;1;0;3;1;5;9;4 0 0 2.24454436018895 chr2 140008699
140057499 - mmuCirc_005770 Tasp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 471
NM_001159640:NM_001159641:NM_175225:NR_110350:NR_110351:NR_110352:NM_001289611
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0.327511113680254 0.263580502141943 0.296839754917225
0.596663813950676 0.602118510972391 2;1;2;3;2;10;9;9;15;21 0 0 2.89888975318311 chr2



140030601 140057499 - mmuCirc_005771 Tasp1 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 3 11843
NM_001159640:NM_001159641:NM_175225:NR_110350:NR_110351:NR_110352:NM_001289611
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.175720334761295 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.143361550231522 1;1;0;2;1;2;6;3;6;5 0 0 2.07682695840444 chr2 140042094
140057499 - mmuCirc_005772 Tasp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 350
NM_001159640:NM_001159641:NM_175225:NR_110350:NR_110351:NR_110352:NM_001289611
0.0359829012851383 0.0853335488745 0.148095368604282 0.249982371435461
0.164040987135231 1.44104890019312 0.820028228886045 1.87998511447576
2.74465354417311 1.2902539520837 2;5;8;13;9;44;28;57;69;45 0 1 3.47757849481598
rnoCirc_008299 chr2 140138933 140148914 - mmuCirc_005773 Esf1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 284 NM_001081090 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.175720334761295 0 0 0.0573446200926087
0;1;1;2;1;0;6;0;0;2 0 0 0.23114728391385 chr2 142648428 142690701 - mmuCirc_005774
Kif16b CTO:ANNOTATED:CDS 3 297 NM_001081133 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.0911338817417952 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.428768534880436 0.397775875967117 0.20070617032413 0;1;1;0;5;4;3;13;10;7 0
0 2.67491307677506 rnoCirc_008300 chr2 142739523 142740991 - mmuCirc_005775
Kif16b CTO:ANNOTATED:CDS 2 172 NM_001081133 0.287863210281107
0.2389339368486 0.444286105812845 0.499964742870921 0.400989079663899
5.69869337803642 4.65658887117433 6.76134997311456 7.39863129298838
3.3259879653713 16;14;24;26;22;174;159;205;186;116 1 1 3.8167712343702
rnoCirc_008301 hsaCirc_009315 chr2 142739523 142758909 - mmuCirc_005776 Kif16b
CTO:ANNOTATED:CDS 5 482 NM_001081133 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;4;3 0 0 2.78449978540292 chr2 142756089
142758909 - mmuCirc_005777 Kif16b CTO:ANNOTATED:CDS 3 310 NM_001081133 0
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.437553463563829 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;3;1;1;11;2 0 0 2.16951218438458
chr2 142834077 142837582 - mmuCirc_005778 Kif16b CTO:ANNOTATED:CDS
2 126 NM_001081133 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;1;0;0;3;0;0 0 0 0.818829201654963 chr2 142834077 142850006 - mmuCirc_005779
Kif16b CTO:ANNOTATED:CDS 6 746 NM_001081133 0 0 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;0;3;1;4;3;0;6;3 0 0 2.13864206865019 chr2 142834077 142857427
- mmuCirc_005780 Kif16b CTO:ANNOTATED:CDS 9 1071 NM_001081133 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.318220700773694 0.143361550231522
0;0;0;0;0;1;0;5;8;5 0 0 2.92946251329982 rnoCirc_008302 hsaCirc_009316 chr2
142834077 142862540 - mmuCirc_005781 Kif16b CTO:ANNOTATED:CDS 10 1185
NM_001081133 0.0179914506425692 0 0 0 0.262008890944203 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.0397775875967117 0.172033860277826 1;0;0;0;8;2;6;1;6
0 0 2.63089566264132 chr2 142846929 142857427 - mmuCirc_005782 Kif16b
CTO:ANNOTATED:CDS 7 945 NM_001081133 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.159110350386847 0.172033860277826 0;0;1;1;0;2;5;4;6 0 0 2.35751749190378
chr2 142846929 142862540 - mmuCirc_005783 Kif16b CTO:ANNOTATED:CDS
8 1059 NM_001081133 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0



0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;4;0;2;2;0 0 0 2.13014983329023
chr2 143830084 143832057 - mmuCirc_005784 Bfsp1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 307 NM_001291061:NM_009751 0 0.0170667097749 0 0 0.0546803290450771
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.086016930138913 0;1;0;0;3;3;4;3;6;3 0 0 2.24441744130236 chr2 143973469
143974609 - mmuCirc_005785 Rrbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 272 NM_024281 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.556886226353964 0.258050790416739 0;0;0;2;0;2;5;14;9 0 0 2.87576665399438
chr2 144254726 144259178 - mmuCirc_005786 Snx5 CTO:ANNOTATED:CDS 7
651 NM_024225:NM_001199188 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.263857559926422
0.278443113176982 0.143361550231522 0;0;1;3;6;1;8;7;5 0 0 2.33520906900198
chr2 144255340 144255604 - mmuCirc_005787 Snx5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 182
NM_024225:NM_001199188 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0.491266670520381 0.205007057221511 0.494732924862041
0.477331051160541 0.20070617032413 1;2;2;2;0;15;7;15;12;7 0 0 3.10653276156482
chr2 144255340 144257195 - mmuCirc_005788 Snx5 CTO:ANNOTATED:CDS 3
278 NM_024225:NM_001199188 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0
0.146433612301079 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;1;0;0;1;0;5;4;1;0
0 0 1.43427381830217 chr2 144255340 144257993 - mmuCirc_005789 Snx5
CTO:ANNOTATED:CDS 4 402 NM_024225:NM_001199188 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0
0 0.318220700773694 0.0286723100463043 2;0;1;1;1;3;0;0;8;1 0 0 0.89749815410661
chr2 144259057 144262024 - mmuCirc_005790 Snx5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 338
NM_024225:NM_001199188 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;4;1;0;3;2 0 0 2.24237043411897
chr2 144400686 144400822 + mmuCirc_005791 Csrp2bp CTO:ANNOTATED:CDS
1 137 NM_001166640:NM_181417 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.117146889840864 0.230875364935619 0.556886226353964
0.20070617032413 0;1;0;1;0;4;4;7;14;7 0 0 3.15905563591201 chr2 145822265
145822761 + mmuCirc_005792 Rin2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 253
NM_028724 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;2;0;3;2 0 0 2.20544182827456 chr2 145844711
145851251 + mmuCirc_005793 Rin2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 378 NM_028724 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.172033860277826 0;0;1;1;0;1;2;2;7;6
0 0 2.14448289716699 chr2 145858441 145861174 + mmuCirc_005794 Rin2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 1253 NM_028724 0 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.234293779681727 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.143361550231522 0;2;1;2;1;0;8;3;4;5 0 0 1.89240263793924
rnoCirc_008307 chr2 146143013 146153917 + mmuCirc_005795 NTO 1 10905
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.164910974954014 0.198887937983559
0.0573446200926087 1;1;0;1;1;1;4;5;5;2 0 0 1.8133427552918 hsaCirc_009337 chr2
146314850 146334615 - mmuCirc_005796 Ralgapa2 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 640
NM_001033348 0.0179914506425692 0 0.0740476843021408 0 0 0.229257779576178



0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913
1;0;4;0;0;7;1;3;1;3 0 0 1.66795356831149 chr2 146314850 146412868 - mmuCirc_005797
Ralgapa2 CTO:ALT_DONOR:CDS 22 3476 NM_001033348 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.0795551751934235 0.086016930138913 3;0;1;0;1;0;1;6;2;3 0 0 1.14031068181878
chr2 146340379 146342749 - mmuCirc_005798 Ralgapa2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 844 NM_001033348 0.161923055783122 0.0853335488745 0.111071526453211
0.153835305498745 0 1.34279556608904 0.585734449204318 1.64910974954014
1.55132591627176 0.774152371250217 9;5;6;8;0;41;20;50;39;27 1 0 3.51741505438905
chr2 146340379 146412868 - mmuCirc_005799 Ralgapa2 CTO:ANNOTATED:CDS
18 2836 NM_001033348 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;1;1;2;3;2 0 0 1.71679350256284 chr2 146387228 146388684 - mmuCirc_005800
Ralgapa2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 449 NM_001033348 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.23866552558027 0.114689240185217
0;2;1;1;3;10;1;4;6;4 0 0 1.90711989322071 rnoCirc_008310 chr2 146387228 146405039
- mmuCirc_005801 Ralgapa2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 626 NM_001033348 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.131928779963211 0.119332762790135 0.086016930138913
0;1;0;1;1;2;5;4;3;3 0 0 2.09764043238566 chr2 146387228 146406432 - mmuCirc_005802
Ralgapa2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 717 NM_001033348 0.179914506425692
0.2048005172988 0.148095368604282 0.173064718686088 0.255174868877027
2.39083112986585 0.585734449204318 1.87998511447576 2.22754490541586
0.659463131065 10;12;8;9;14;73;20;57;56;23 1 1 2.67319838309756 rnoCirc_008311 chr2
146387228 146406451 - mmuCirc_005803 Ralgapa2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 736
NM_001033348 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;1;2;3;0 0 0 1.90115058077989 chr2 146387228
146406504 - mmuCirc_005804 Ralgapa2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 789
NM_001033348 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.146433612301079 0 0.357998288370406 0.0573446200926087 1;0;0;1;0;5;5;0;9;2
0 0 2.63764726960925 chr2 146387228 146412868 - mmuCirc_005805 Ralgapa2
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1064 NM_001033348 0.21589740771083 0.170667097749
0.166607289679817 0.173064718686088 0.0911338817417952 1.21179112061694
0.49787428182367 1.41823438460452 1.07399486511122 0.716807751157609
12;10;9;9;5;37;17;43;27;25 1 1 2.40074655164126 rnoCirc_008312 chr2 146404863
146406432 - mmuCirc_005806 Ralgapa2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 268 NM_001033348
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;3;1;1 0 0 1.48767070539297 chr2 146404863
146412868 - mmuCirc_005807 Ralgapa2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 615 NM_001033348
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.262008890944203
0.0585734449204318 0.36280414489883 0.198887937983559 0.086016930138913
1;2;0;1;0;8;2;11;5;3 0 0 2.51489166794129 rnoCirc_008313 hsaCirc_009340
chr2 146889021 146891284 + mmuCirc_005808 Kiz CTO:ANNOTATED:CDS 2
950 NM_001033298 0.287863210281107 0.1024002586494 0.222143052906423
0.326900024184833 0.236948092528668 1.99781779344955 0.99574856364734



3.10032632913546 3.02309665735009 1.77768322287087 16;6;12;17;13;61;34;94;76;62
1 1 3.07852060456719 rnoCirc_008314 chr2 146889021 146902622 + mmuCirc_005809
Kiz CTO:ALT_DONOR:CDS 2 12288 NM_001033298 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.263857559926422
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;1;0;1;3;4;8;7;2 0 0 2.62787011693024
chr2 146935803 146942979 + mmuCirc_005810 Kiz CTO:ANNOTATED:CDS 3 311
NM_001033298 0 0.0170667097749 0 0.134605892311402 0 0.491266670520381
0.439300836903238 0.560697314843647 0.6762189891441 0.229378480370435
0;1;0;7;0;15;15;17;17;8 0 0 3.79563458203542 chr2 146935803 146956296
+ mmuCirc_005811 Kiz CTO:ANNOTATED:CDS 6 561 NM_001033298 0
0.0170667097749 0 0 0.131004445472102 0.146433612301079 0.494732924862041
0.198887937983559 0.143361550231522 0;1;0;0;0;4;5;15;5;5 0 0 3.25022784914467
chr2 146942010 146956296 + mmuCirc_005812 Kiz CTO:ANNOTATED:CDS 5 479
NM_001033298 0 0 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.234293779681727
0.329821949908027 0.477331051160541 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;5;8;10;12;2 0
0 3.20734076682656 hsaCirc_009345 chr2 147024715 147025306 + mmuCirc_005813
Xrn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 224 NM_011917 0 0 0 0.0364535526967181
0.393013336416305 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.357998288370406
0.0573446200926087 0;0;0;0;2;12;3;7;9;2 0 0 3.02853000144328 chr2 147024715
147026439 + mmuCirc_005814 Xrn2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 283 NM_011917
0 0.0682668390996 0.111071526453211 0.115376479124059 0.0911338817417952
1.53930223429719 0.820028228886045 2.24278925937459 2.7048759565764
1.00353085162065 0;4;6;6;5;47;28;68;68;35 0 1 4.23585053383198 chr2 148240319
148262866 - mmuCirc_005815 NTO 1 22548 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0 2.45210089414782 chr2 148350582
148356254 - mmuCirc_005816 NTO 1 5673 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0
0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.77765000061683 chr2 148686514 148690983 + mmuCirc_005817
Gzfl CTO:ALT_DONOR:CDS 4 698 NM_028986 0.0179914506425692 0.0170667097749
0 0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.357998288370406
0.0286723100463043 1;1;0;3;0;4;0;2;9;1 0 0 1.3540344482219 chr2 148690076
148690983 + mmuCirc_005818 Gzfl CTO:ALT_DONOR:CDS 2 435 NM_028986
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;0;0;2;3 0 0 2.27256033498201 chr2 148700373 148707023 - mmuCirc_005819
Napb CTO:ANNOTATED:CDS 4 324 NM_019632 0 0 0 0 0.163755556840127 0
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;5;0;3;3;0 0 0 2.85747351622307
chr2 148703061 148707023 - mmuCirc_005820 Napb CTO:ANNOTATED:CDS 3
219 NM_019632 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.380727391982807 0.692626094806858
0.397775875967117 0.20070617032413 0;1;2;2;1;3;13;21;10;7 0 0 3.00169004225498
chr2 148706946 148712754 - mmuCirc_005821 Napb CTO:ANNOTATED:CDS 4
322 NM_019632 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.0573446200926087 1;0;1;1;1;2;1;3;7;2 0 0 1.60851774623855
rnoCirc_008315 hsaCirc_009352 chr2 150801538 150808900 + mmuCirc_005822
Pygb CTO:ANNOTATED:CDS 3 285 NM_153781 0 0.0341334195498 0 0 0 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;2;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0 1.15589408795764



chr2 150817638 150819975 + mmuCirc_005823 Pygb CTO:ANNOTATED:CDS
3 381 NM_153781 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.90586519009457 chr2 152302152 152308431 + mmuCirc_005824
Tbc1d20 CTO:ANNOTATED:CDS 4 556 NM_024196 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.262008890944203 0.205007057221511 0.461750729871238 0.596663813950676
0.315395410509348 0;0;0;1;0;8;7;14;15;11 0 0 3.98840992179727 rnoCirc_008330
chr2 152324267 152324640 - mmuCirc_005825 Rbck1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 290
NM_001083921:NM_019705 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;1;1;1 0 0 1.70800562348925
chr2 152677542 152681929 + mmuCirc_005826 H13 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2
978 NM_001159553:NM_001159552:NM_001159551:NM_010376 0 0.0682668390996
0 0 0 0 0 0 0 0;4;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -2.14187153467872 chr2 152691793 152695584 +
mmuCirc_005827 H13 CTO:ANNOTATED:CDS 3 224 NM_001159551:NM_010376 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;2;0;0;7;1;2;2;3 0 0 2.05093173293713
chr2 152885011 152889322 + mmuCirc_005828 Tpx2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 487
NM_001141975:NM_001141976:NM_001141977:NM_001141978:NM_028109 0 0 0
0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.0655022227360508 0 0 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;2;4;2;0;0;2;2 0 0 0.866516460645538 chr2 153187263
153189077 + mmuCirc_005829 Tm9sf4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 426 NM_133847
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;1;0;0;1;0;0;3;3 0 0 1.41514544841841 chr2 153194277
153195565 + mmuCirc_005830 Tm9sf4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 291 NM_133847
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.318220700773694 0 0;0;0;0;0;0;1;8;0 0 0
2.74270033575475 rnoCirc_008344 chr2 153320275 153320902 + mmuCirc_005831 Kif3b
CTO:ANNOTATED:CDS 3 344 NM_008444 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.327511113680254
0.263580502141943 0.263857559926422 0.477331051160541 0.315395410509348
1;1;1;1;3;10;9;8;12;11 0 0 2.96838531320656 hsaCirc_009360 chr2 153326008 153326368
+ mmuCirc_005832 Kif3b INTRONIC 1 361 NM_008444 0 0 0 0.018226776348359 0
0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;0;0;3;2;0 0 0 1.31771823902137
chr2 153352189 153357178 + mmuCirc_005833 Asxl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
195 NM_001039939 0.0719658025702766 0.1194669684243 0.0555357632266056
0.211523545060774 0.200494539831949 1.47380001156114 1.02503528610756
1.58314535955853 3.18220700773694 1.23290933199109 4;7;3;11;11;45;35;48;80;43
1 1 3.52624129739285 rnoCirc_008342 hsaCirc_009362 chr2 153391529 153391822
+ mmuCirc_005834 Asxl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 219 NM_001039939 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.175720334761295
0.0989465849724082 0.318220700773694 0.086016930138913 0;0;1;1;0;3;6;3;8;3
0 0 2.5991295260521 chr2 154345866 154348781 - mmuCirc_005835 Cdk5rap1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 281 NM_025876 0.0179914506425692 0.0853335488745 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.205007057221511 0.329821949908027
0.636441401547388 0.20070617032413 1;5;0;2;0;2;7;10;16;7 0 0 2.66941395938378
chr2 154528837 154531412 + mmuCirc_005836 Cbfa2t2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 260 NM_001285446:NM_009823:NM_172860 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;0;2;5;0 0 0 2.77792985499227 hsaCirc_009376



chr2 154863923 154864049 + mmuCirc_005837 Raly CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 127 NM_001139511:NM_001139512:NM_001139513:NM_023130 0 0 0 0
0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr2
155157774 155163483 + mmuCirc_005838 Itch CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 293 NM_001243712:NM_008395 0.0539743519277075 0 0.0740476843021408
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.229257779576178 0.322153947062375
0.626661704825252 1.07399486511122 0.344067720555652 3;0;4;4;1;7;11;19;27;12
0 0 3.07578321741474 chr2 155173934 155174071 + mmuCirc_005839 Itch
CTO:ANNOTATED:CDS 1 138 NM_001243712:NM_008395 0 0.0341334195498
0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;2;0;0;0;2;1;3;3;2 0 0 1.85692939334556
chr2 155182158 155202279 + mmuCirc_005840 Itch CTO:ANNOTATED:CDS 7
824 NM_001243712:NM_008395 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;1;1;2;2;3;4;1 0 0 1.83632088815035 rnoCirc_008365 chr2
155209059 155213102 + mmuCirc_005841 Itch CTO:ANNOTATED:CDS 5 661
NM_001243712:NM_008395 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;1;0;0;3;0 0 0 1.08836019155041 chr2 155277694
155277805 + mmuCirc_005842 Map1lc3a CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR
1 112 NM_025735:NR_046364 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;2;2;0;4;2 0
0 2.06460167222239 rnoCirc_008368 chr2 155314502 155336741 - mmuCirc_005843
Pigu CTO:ANNOTATED:CDS 5 432 NM_001004721 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr2 155386051 155386158 -
mmuCirc_005844 Trp53inp2 AS:CTO 1 108 NM_178111 0.0179914506425692
0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0.0286723100463043 1;3;0;0;0;0;0;0;0;1 0 0
-0.491484471136159 chr2 155387046 155387164 - mmuCirc_005845 Trp53inp2 AS:CTO
1 119 NM_178111 0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0 0.0729071053934362
0 0 0 0 0.0573446200926087 2;2;0;0;4;0;0;0;0;2 0 0 -1.06199792380138 chr2
155395720 155402740 - mmuCirc_005846 Ncoa6 CTO:ANNOTATED:CDS
3 258 NM_001242558:NM_019825 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.163755556840127 0.205007057221511
0.263857559926422 0.198887937983559 0.086016930138913 1;1;1;3;0;5;7;8;5;3 0 0
2.33165054512803 hsaCirc_009393 chr2 155432816 155440785 - mmuCirc_005847
Ncoa6 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 4 657 NM_001242558:NM_019825
0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.589520004624457 0.322153947062375 0.230875364935619
1.39221556588491 0.401412340648261 3;3;1;1;3;18;11;7;35;14 0 0 3.13543545681361
chr2 155437860 155440785 - mmuCirc_005848 Ncoa6 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
2 378 NM_001242558:NM_019825 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.092559605377676 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.884280006936685
0.556447726744102 1.1543768246781 0.91488451472437 0.659463131065
1;2;5;2;3;27;19;35;23;23 0 0 3.7107292027024 rnoCirc_008372 chr2 155858112 155909425
- mmuCirc_005849 Uqcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 318 NM_018888:NR_024487
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;4;2;2;1 0 0 1.97583764221869



chr2 155887109 155911836 - mmuCirc_005850 Uqcc1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 447 NM_018888:NR_024487 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;6;3;7;6;1 0 0 2.58900499935001 chr2 156161568 156167750 - mmuCirc_005851
Rbm39 CTO:ANNOTATED:CDS 6 595 NM_001291115:NM_001291114:NM_133242
0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;4;1;3;1 0 0 1.69241427934084
chr2 156167538 156167750 - mmuCirc_005852 Rbm39 CTO:ANNOTATED:CDS
2 120 NM_001291115:NM_001291114:NM_133242 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.198887937983559 0
0;0;0;0;1;1;3;4;5;0 0 0 1.8546304100483 chr2 156177633 156178952 - mmuCirc_005853
Rbm39 INTRONIC 1 1320 NM_001291115:NM_001291114:NM_133242 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152
0.175720334761295 0.164910974954014 0.556886226353964 0.114689240185217
0;1;0;2;1;6;6;5;14;4 0 0 2.8330938794734 chr2 156223335 156251947 + mmuCirc_005854
Phf20 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 287 NM_172674 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 0;1;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 1.08442985716034
chr2 156223335 156254310 + mmuCirc_005855 Phf20 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 372 NM_172674 0.125940154497984 0.0512001293247 0.148095368604282
0.134605892311402 0 1.08078667514484 0.556447726744102 1.2203412146597
1.71043626665861 0.487429270787174 7;3;8;7;0;33;19;37;43;17 1 0 3.39306255059478
rnoCirc_008396 hsaCirc_009417 chr2 156251776 156254310 + mmuCirc_005856
Phf20 CTO:ANNOTATED:CDS 2 257 NM_172674 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.229257779576178 0.234293779681727 0.0659643899816055 0 0 1;0;0;0;0;7;8;2;0;0
0 0 2.82868508494397 rnoCirc_008395 hsaCirc_009423 chr2 156254226 156276668
+ mmuCirc_005857 Phf20 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1036 NM_172674 0
0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0
0.955169284416142 hsaCirc_009430 chr2 156264281 156267542 + mmuCirc_005858
Phf20 CTO:ANNOTATED:CDS 2 468 NM_172674 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;4;2;3;1;3 0 0 2.28972606407926 hsaCirc_009431 chr2 156264281 156276668
+ mmuCirc_005859 Phf20 CTO:ANNOTATED:CDS 5 951 NM_172674 0 0 0
0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.159110350386847 0 0;0;0;3;0;4;3;5;4;0 0 0 2.44036223106683 hsaCirc_009433 chr2
156745835 156749356 + mmuCirc_005860 Dlgap4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 944 NM_001277186:NM_001277187:NM_146128:NM_001042488:NM_001042487
0.0539743519277075 0.0341334195498 0 0.0769176527493725 0.0546803290450771
0.294760002312228 0.146433612301079 0.527715119852844 1.07399486511122
0.372740030601957 3;2;0;4;3;9;5;16;27;13 0 1 2.87526830396658 hsaCirc_009437
chr2 157033258 157037310 - mmuCirc_005861 Soga1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 267 NM_001164663 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;0;0;3;2 0 0 2.37588178681901 rnoCirc_008390 chr2 157053519 157060412
- mmuCirc_005862 Soga1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 384 NM_001164663 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864 0.164910974954014
0.437553463563829 0.143361550231522 0;1;0;1;0;0;4;5;11;5 0 0 2.91755352860229
rnoCirc_008388 hsaCirc_009447 chr2 157101721 157106323 - mmuCirc_005863



Samhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 336 NM_001139520:NM_018851 0 0 0 0 0 0 0
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;2;4;0 0 0 2.63325798206817
chr2 157120482 157126844 - mmuCirc_005864 Samhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
421 NM_001139520:NM_018851 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;5;3;4;0 0 0 2.72196389887202
chr2 157121831 157126844 - mmuCirc_005865 Samhd1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 350
NM_001139520:NM_018851 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;0;3;2;0 0 0 2.44386913018087 chr2 157395910 157396273 + mmuCirc_005866
Manbal CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 364 NM_026968 0 0 0 0.0576882395620293
0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.278443113176982
0.114689240185217 0;0;0;3;0;4;2;1;7;4 0 0 2.19786381637842 chr2 158035996
158050213 + mmuCirc_005867 Rprd1b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 504
NM_001291134:NM_001291135:NM_001291136:NM_027434 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.0364535526967181
0.42576444778433 0.380727391982807 0.758590484788463 0.875106927127658
0.372740030601957 2;3;2;4;2;13;13;23;22;13 0 0 3.05255747163953 chr2 158035996
158058827 + mmuCirc_005868 Rprd1b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 680
NM_001291134:NM_001291135:NM_001291136:NM_027434 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0740476843021408 0 0.0364535526967181 0.818777784200635
0.351440669522591 1.02244804471489 1.11377245270793 0.516101580833478
2;2;4;0;2;25;12;31;28;18 0 0 3.84531350364709 rnoCirc_008403 hsaCirc_009462 chr2
158043406 158058827 + mmuCirc_005869 Rprd1b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 550 NM_001291134:NM_001291135:NM_001291136:NM_027434 0 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0 0 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;2;2;3;0;0;4;2 0 0 1.54446715479738 chr2 158047916
158050213 + mmuCirc_005870 Rprd1b CTO:ANNOTATED:CDS 2 240
NM_001291134:NM_001291135:NM_001291136:NM_027434 0 0 0 0.0192294131873431
0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;0;3;3;3;2 0 0 2.19579000946788 hsaCirc_009463 chr2 158473123
158477763 + mmuCirc_005871 Ralgapb CTO:ANNOTATED:CDS 3 448
NM_001291137:NM_001291138 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;1;4;0 0 0 1.95649448821484 chr2 158473123
158482501 + mmuCirc_005872 Ralgapb CTO:ANNOTATED:CDS 4 585
NM_001291137:NM_001291138 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;1;0;4;2;2;0;3
0 0 1.68571742036179 chr2 158482365 158484562 + mmuCirc_005873 Ralgapb
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 2198 NM_001291137:NM_001291138 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0
1;0;1;0;0;2;0;0;3;0 0 0 1.00848155454725 chr2 158492364 158493013 + mmuCirc_005874
Ralgapb CTO:ANNOTATED:CDS 2 188 NM_001291137:NM_001291138 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.197893169944816
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;5;6;3;1 0 0 2.44304265552083
chr2 158826305 158831872 + mmuCirc_005875 Dhx35 CTO:ANNOTATED:CDS
4 580 NM_001291144:NM_145742 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0
0.131004445472102 0 0.131928779963211 0.278443113176982 0.086016930138913
1;1;0;0;0;4;0;4;7;3 0 0 2.06633007238223 chr2 158826305 158832362 +



mmuCirc_005876 Dhx35 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 1070 NM_001291144:NM_145742
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;0;1;0;2;0;3;0;1 0 0 0.861086951689022
chr2 158826305 158832822 + mmuCirc_005877 Dhx35 CTO:ALT_DONOR:CDS 4
1530 NM_001291144:NM_145742 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217 1;0;0;0;0;1;0;1;1;4
0 0 1.55255041957187 chr2 160670100 160684503 + mmuCirc_005878 Top1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 283 NM_009408 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0 0;1;2;1;0;3;1;2;1;0 0 0 1.04368169329681 chr2 160670100
160687743 + mmuCirc_005879 Top1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 379 NM_009408
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152
0.263580502141943 0.197893169944816 0.556886226353964 0.114689240185217
2;0;0;1;1;6;9;6;14;4 0 0 2.98356942370111 chr2 160670100 160690352 + mmuCirc_005880
Top1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 455 NM_009408 0.0179914506425692 0
0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.234293779681727
0.329821949908027 0.198887937983559 0.20070617032413 1;0;3;1;0;4;8;10;5;7
0 0 2.76297949662659 chr2 160682651 160690352 + mmuCirc_005881
Top1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 352 NM_009408 0.0179914506425692 0 0
0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;3;0;2;1;5;2;2 0 0 1.59786923182845
chr2 160690277 160693802 + mmuCirc_005882 Top1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 183 NM_009408 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;2;3;3;0;0 0 0 2.36643138146786 chr2 160704783
160712788 + mmuCirc_005883 Top1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 477 NM_009408
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;3;1;2 0 0 2.01929734550199 chr2 160750963
160752574 + mmuCirc_005884 Plcg1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 705 NM_021280
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0.018226776348359
0.131004445472102 0.234293779681727 0.164910974954014 0.715996576740811
0.229378480370435 2;1;0;4;1;4;8;5;18;8 0 0 2.60982824649339 chr2 160753643
160753744 + mmuCirc_005885 Plcg1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 102 NM_021280
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0.294760002312228 0.380727391982807 0.329821949908027
0.437553463563829 0.20070617032413 1;2;2;3;2;9;13;10;11;7 0 0 2.61613635337485
chr2 160992115 161026335 - mmuCirc_005886 Chd6 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1737
NM_173368 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;3;2;1 0 0 1.91360009590955
chr2 161008355 161021088 - mmuCirc_005887 Chd6 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1350
NM_173368 0 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;2;2;4;2;5;2;2 0 0 1.864326379901 chr2 161008355 161026335 - mmuCirc_005888
Chd6 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1572 NM_173368 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.197893169944816 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;1;6;0;3
0 0 2.51737249959808 chr2 163247767 163276214 + mmuCirc_005889 Tox2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 312 NM_001098799 0 0 0.0185119210755352 0



0.0364535526967181 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;1;0;2;0;0;3;0;1
0 0 0.706486864994066 chr2 163627872 163629217 - mmuCirc_005890 Serinc3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 272 NM_012032 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;0;0;2;3;4;5 0
0 2.68476428063095 hsaCirc_009482 chr2 163627872 163639327 - mmuCirc_005891
Serinc3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1016 NM_012032 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168 hsaCirc_009484 chr2
163629127 163639327 - mmuCirc_005892 Serinc3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 835
NM_012032 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;3;3;5;1
0 0 2.26608544366466 chr2 163630926 163634514 - mmuCirc_005893 Serinc3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 388 NM_012032 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;0;4;0 0 0 2.23198792525946 chr2 163632106
163639327 - mmuCirc_005894 Serinc3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 574 NM_012032 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;0;3;1
0 0 1.82758845540999 hsaCirc_009486 chr2 163634435 163637004 - mmuCirc_005895
Serinc3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 274 NM_012032 0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978 chr2 163634435
163639327 - mmuCirc_005896 Serinc3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 436 NM_012032
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.175720334761295 0.230875364935619
0.357998288370406 0 1;2;3;2;2;6;6;7;9;0 0 0 1.45848571514241 hsaCirc_009487
chr2 163636811 163639327 - mmuCirc_005897 Serinc3 CTO:ANNOTATED:CDS
2 356 NM_012032 0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0555357632266056
0.115376479124059 0 0.163755556840127 0.175720334761295 0.329821949908027
0.954662102321082 0.20070617032413 3;3;3;6;0;5;6;10;24;7 1 0 2.25898037225045
chr2 164043550 164047574 + mmuCirc_005898 Pabpc1l CTO:ANNOTATED:CDS
4 409 NM_001114079 0 0 0 0 0.0546803290450771 0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0;0
0 0 -1.900728284161 chr2 164096739 164096906 + mmuCirc_005899 Stk4
CTO:ANNOTATED:CDS 1 168 NM_021420 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.556886226353964 0.20070617032413 1;0;1;0;1;6;4;1;14;7 0 0 2.62564074143492
chr2 164099697 164100596 + mmuCirc_005900 Stk4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 316
NM_021420 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;1;1;3;1;1;1;4 0 0 1.53903273838901 hsaCirc_009489 chr2 164799720 164799945
- mmuCirc_005901 Acot8 CTO:ANNOTATED:CDS 1 226 NM_133240 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0.143361550231522 0;0;0;0;1;0;1;4;3;5 0 0 2.28059949236407 hsaCirc_009492 chr2
165009323 165013162 - mmuCirc_005902 Ncoa5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 591
NM_144892 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;1;4;2;1 0
0 1.65794756695904 rnoCirc_008437 chr2 165294241 165298742 - mmuCirc_005903
Elmo2 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1077 NM_080287:NM_207706:NM_207705 0
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chr2
165787164 165796161 - mmuCirc_005904 Zmynd8 CTO:ANNOTATED:CDS 5 634



NM_001252585:NM_001291158:NM_001281926:NM_001252584:NM_027230
0 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.131004445472102 0.322153947062375 0.395786339889633 0.278443113176982
0.20070617032413 0;0;2;3;1;4;11;12;7;7 0 0 2.87009147257006 chr2 165805187
165807929 - mmuCirc_005905 Zmynd8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 602
NM_001252585:NM_001291158:NM_001281926:NM_001252584:NM_027230
0.0359829012851383 0.0512001293247 0 0.0769176527493725 0.0546803290450771
0.163755556840127 0.205007057221511 0.461750729871238 0.437553463563829
0.20070617032413 2;3;0;4;3;5;7;14;11;7 0 1 2.35347977628983 rnoCirc_008441
chr2 165812349 165820688 - mmuCirc_005906 Zmynd8 CTO:ANNOTATED:CDS 3
810 NM_001252585:NM_001291158:NM_001281926:NM_001252584:NM_027230
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0
0;0;1;0;0;3;0;0;1;0 0 0 1.06603618040385 rnoCirc_008443 hsaCirc_009500 chr2
165828208 165840090 - mmuCirc_005907 Zmynd8 CTO:ANNOTATED:CDS 6 913
NM_001252585:NM_001291158:NM_001281926:NM_001252584:NM_027230:NM_001252587
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;2;1;3;2;0 0 0 2.07122480781667 chr2 165828208
165842877 - mmuCirc_005908 Zmynd8 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1027
NM_001252585:NM_001291158:NM_001281926:NM_001252584:NM_027230:NM_001252587
0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.086016930138913 0;1;0;2;0;3;0;3;5;3 0 0 1.71136985853349
chr2 166048455 166051706 + mmuCirc_005909 Ncoa3 CTO:ANNOTATED:CDS 4
555 NM_008679 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.229257779576178 0.322153947062375 0.461750729871238 0.6762189891441
0.344067720555652 0;0;1;1;1;7;11;14;17;12 0 0 3.75642701150566 chr2 166116872
166132854 - mmuCirc_005910 Sulf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 507
NM_001252578:NM_001252579:NM_028072 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.172033860277826 0;0;0;0;0;1;3;4;6 0
0 2.57487665197434 rnoCirc_008445 chr2 166609738 166613260 - mmuCirc_005911
Prex1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 417 NM_177782 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;4;1;2;2;2 0 0 2.1176509161445 chr2 166826927 166836457 + mmuCirc_005912
Arfgef2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 738 NM_001085495 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.114689240185217 0;1;0;2;2;3;1;2;7;4 0 0
1.73701692330363 rnoCirc_008452 chr2 166834471 166836457 + mmuCirc_005913
Arfgef2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 583 NM_001085495 0.0899572532128458
0.0512001293247 0.092559605377676 0.269211784622804 0.127587434438513
0.917031118304711 0.702881339045181 1.1873590196689 1.43199315348162
0.573446200926087 5;3;5;14;7;28;24;36;36;20 1 1 2.83868773682873 rnoCirc_008454
chr2 166853255 166855013 + mmuCirc_005914 Arfgef2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 249 NM_001085495 0 0.0341334195498 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;2;0;0;0;1;0;0;6;1 0 0 1.23469977378538 chr2
166859263 166861735 + mmuCirc_005915 Arfgef2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 727
NM_001085495 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;1;4;1;0 0 0 1.80133212309741 chr2 166871459



166873992 + mmuCirc_005916 Arfgef2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 422 NM_001085495
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;3;0;0 0
0 1.98572171782742 chr2 166885779 166893618 + mmuCirc_005917 Arfgef2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 557 NM_001085495 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.197893169944816 0.477331051160541 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;1;0;6;12;1 0 0 2.44801266403555 chr2 166890269 166891905 + mmuCirc_005918
Arfgef2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 308 NM_001085495 0.0179914506425692 0 0 0 0
0 0 0 0.159110350386847 0 1;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 1.11855100234645 chr2 166928958
166929987 + mmuCirc_005919 Cse1l CTO:ANNOTATED:CDS 2 269 NM_023565
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.175720334761295 0.131928779963211 0.23866552558027 0.0573446200926087
1;2;0;1;0;5;6;4;6;2 0 0 2.34518955044398 chr2 166939635 166941492 + mmuCirc_005920
Cse1l CTO:ANNOTATED:CDS 4 544 NM_023565 0.0899572532128458 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0961470659367156 0 0.491266670520381 0.0585734449204318
0.263857559926422 0.795551751934235 0.344067720555652 5;1;1;5;0;15;2;8;20;12
0 0 2.63615995520656 chr2 166941218 166941492 + mmuCirc_005921 Cse1l
CTO:ANNOTATED:CDS 2 184 NM_023565 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;0;3;2;1 0 0
2.18366211596527 chr2 166960023 166964717 - mmuCirc_005922 Stau1 CTO:ncRNA
3 404 NR_111895:NM_001109905:NM_001109906:NM_001291160:NM_011490
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.131928779963211 0.636441401547388 0.229378480370435
0;0;0;1;1;2;4;4;16;8 0 0 2.91385506128601 hsaCirc_009533 chr2
166963429 166964717 - mmuCirc_005923 Stau1 CTO:ncRNA 2 305
NR_111895:NM_001109905:NM_001109906:NM_001291160:NM_011490 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;0;3;0;4;2 0 0 2.20352815961626 chr2 167019627 167020714 + mmuCirc_005924
Ddx27 CTO:ANNOTATED:CDS 4 351 NM_153065 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;3;0;1;2;0
0 0 1.77983593091975 chr2 167221209 167227585 - mmuCirc_005925 Ptgis
CTO:ANNOTATED:CDS 4 599 NM_008968 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.318220700773694 0.086016930138913 1;0;2;0;1;2;1;2;8;3 0 0 1.72303847239535
chr2 167424119 167434862 + mmuCirc_005926 Slc9a8 CTO:ANNOTATED:CDS
2 260 NM_148929:NM_178371 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 1;1;0;2;1;0;1;2;3;2 0 0 0.771779701929862
rnoCirc_008457 chr2 167465341 167469075 + mmuCirc_005927 Slc9a8
CTO:ANNOTATED:CDS 3 312 NM_148929:NM_178371 0 0 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;3;1;1;0;3;1;1 0 0 0.985467399210096 rnoCirc_008460
chr2 167507047 167511326 + mmuCirc_005928 Rnf114 CTO:ANNOTATED:CDS
3 373 NM_030743 0.0539743519277075 0.0682668390996 0.129583447528746
0.230752958248117 0.0911338817417952 0.917031118304711 0.585734449204318
1.28630560464131 2.42643284339942 0.688135441111304 3;4;7;12;5;28;20;39;61;24 1
1 3.10525591660061 rnoCirc_008461 chr2 167510876 167511326 + mmuCirc_005929



Rnf114 CTO:ANNOTATED:CDS 2 222 NM_030743 0.0359829012851383 0 0
0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.589520004624457 0.351440669522591
0.626661704825252 1.23310521549806 0.659463131065 2;0;0;3;4;18;12;19;31;23
0 1 3.91136330315712 chr2 167510876 167512624 + mmuCirc_005930 Rnf114
CTO:ANNOTATED:CDS 3 330 NM_030743 0.107948703855415 0.0682668390996
0.092559605377676 0.230752958248117 0.236948092528668 1.01528445240879
0.702881339045181 1.1873590196689 2.30710008060928 0.974858541574348
6;4;5;12;13;31;24;36;58;34 1 1 2.92810158715339 rnoCirc_008462 hsaCirc_009545
chr2 168197963 168198913 - mmuCirc_005931 Adnp INTRONIC 1 951 NM_009628 0
0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;2;0;0;1;2;2;0;6;1 0 0 1.66875445056421
chr2 168504445 168507370 - mmuCirc_005932 Nfatc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 873
NM_001136073:NM_001291175:NM_001291176:NM_001291177:NM_001291178:NM_010899:NM_001291179
0 0.0341334195498 0.148095368604282 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.622271115992482 0.263580502141943 0.626661704825252 0.477331051160541
0.401412340648261 0;2;8;1;3;19;9;19;12;14 0 0 3.09972796974769 rnoCirc_008468 chr2
168567139 168571113 - mmuCirc_005933 Nfatc2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 688
NM_001136073:NM_001291175:NM_001291176:NM_001291177:NM_001291178:NM_010899:NM_001291179
0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;1;0;0;1;3;0;3;2;2 0 0 1.51562811138989 rnoCirc_008469 chr2 168567139
168571633 - mmuCirc_005934 Nfatc2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1208
NM_001136073:NM_001291175:NM_001291176:NM_001291177:NM_001291178:NM_010899:NM_001291179
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;4;2;2;7;2
0 0 2.37993600057125 rnoCirc_008470 hsaCirc_009553 chr2 168639070
168639990 - mmuCirc_005935 Atp9a CTO:ANNOTATED:CDS 2 167
NM_001289445:NM_015731:NM_001289446 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.131928779963211 0.437553463563829 0.0286723100463043
1;0;1;2;1;3;6;4;11;1 0 0 2.04516787156144 chr2 168668006 168710976 - mmuCirc_005936
Atp9a CTO:ANNOTATED:CDS 13 1438 NM_001289445:NM_015731:NM_001289446
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.198887937983559 0 1;0;0;2;0;1;2;2;5;0
0 0 1.61400183689282 chr2 168681976 168710976 - mmuCirc_005937 Atp9a
CTO:ANNOTATED:CDS 8 731 NM_001289445:NM_015731:NM_001289446 0 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;1;0;2;0;3;6;4;3 0 0 2.25081736201598
chr2 168683713 168710976 - mmuCirc_005938 Atp9a CTO:ANNOTATED:CDS 7
655 NM_001289445:NM_015731:NM_001289446 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.143361550231522
0;0;0;0;0;3;1;3;3;5 0 0 2.45354182666922 chr2 168689299 168710976 - mmuCirc_005939
Atp9a CTO:ANNOTATED:CDS 5 479 NM_001289445:NM_015731:NM_001289446
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;4;0;0;3;0 0
0 2.85849087298141 chr2 168700926 168710976 - mmuCirc_005940 Atp9a
CTO:ALT_DONOR:CDS 3 4565 NM_001289445:NM_015731:NM_001289446



0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr2 168705123 168710976 - mmuCirc_005941 Atp9a CTO:ANNOTATED:CDS
3 368 NM_001289445:NM_015731:NM_001289446 0 0.0341334195498 0 0
0.0364535526967181 0.622271115992482 0.380727391982807 0.72560828979766
1.39221556588491 0.716807751157609 0;2;0;0;2;19;13;22;35;25 0 0 4.59229093597753
chr2 168706195 168710976 - mmuCirc_005942 Atp9a CTO:ANNOTATED:CDS
2 259 NM_001289445:NM_015731:NM_001289446 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;0;0;3;4;2
0 0 1.69904890900424 chr2 169883526 169886459 + mmuCirc_005943 Tshz2
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 2934 NM_080455 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.205007057221511
0.36280414489883 0.397775875967117 0.258050790416739 2;2;2;2;0;5;7;11;10;9 0 0
2.63031815740696 rnoCirc_008471 chr2 173688147 173695999 + mmuCirc_005944
Rab22a CTO:ANNOTATED:CDS 4 371 NM_024436 0 0.0512001293247 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.294760002312228 0.351440669522591
0.197893169944816 0.755774164337523 0.344067720555652 0;3;0;2;1;9;12;6;19;12
0 0 3.3573209503444 chr2 173695110 173695999 + mmuCirc_005945 Rab22a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 289 NM_024436 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704
0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.329821949908027
0.278443113176982 0.20070617032413 2;0;2;0;2;4;3;10;7;7 0 0 2.46919630753028
chr2 174426489 174426946 + mmuCirc_005946 Nelfcd CTO:ANNOTATED:CDS 2 271
NM_020580 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043
1;0;0;1;0;2;1;3;4;1 0 0 1.70353408308894 rnoCirc_008490 chr2 174778588 174779751
+ mmuCirc_005947 Edn3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 243 NM_007903 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
chr2 179921152 179921967 - mmuCirc_005948 Taf4a CTO:ANNOTATED:CDS 2
177 NM_001081092 0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0740476843021408
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.262008890944203 0.439300836903238
0.72560828979766 0.278443113176982 0.258050790416739 2;3;4;1;1;8;15;22;7;9
0 0 2.7598529996913 chr2 179921152 179939954 - mmuCirc_005949 Taf4a
CTO:ANNOTATED:CDS 13 1727 NM_001081092 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;0;4;1 0 0 1.94835984735689
chr2 179923979 179926330 - mmuCirc_005950 Taf4a CTO:ANNOTATED:CDS 3 416
NM_001081092 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.143361550231522
1;0;0;1;0;3;1;3;6;5 0 0 2.25253036631785 chr2 179935029 179938530 - mmuCirc_005951
Taf4a CTO:ANNOTATED:CDS 3 363 NM_001081092 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;0;1 0 0 1.75151489464531
chr2 179935029 179939954 - mmuCirc_005952 Taf4a CTO:ANNOTATED:CDS 4 524
NM_001081092 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 1;0;0;1;0;1;0;3;0;2 0 0 1.00628345632503
chr2 180181350 180181498 - mmuCirc_005953 Lama5 CTO:ANNOTATED:CDS 1 149
NM_001081171 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;1;0;2;0;4;0 0 0 1.40074502525886 chr2 180193692 180193903 - mmuCirc_005954
Lama5 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 212 NM_001081171 0 0 0.0370238421510704



0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;2;1;0;0;0;1;1;3 0 0 0.969278017685575 chr2 180198475 180198609 - mmuCirc_005955
Lama5 CTO:ANNOTATED:CDS 1 135 NM_001081171 0 0 0 0 0.0655022227360508
0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;1;0;3 0 0 1.96923076843915
chr2 180221226 180221378 - mmuCirc_005956 Lama5 CTO:ANNOTATED:CDS
1 153 NM_001081171 0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4
0 0 2.75156269883195 chr2 180672283 180673591 - mmuCirc_005957 Dido1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 358 NM_175551:NR_111965:NM_001291433:NM_177852
0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;0;0;0;0;3;0;0;2;3 0 0 2.11995107832887 chr2 181346832
181347094 + mmuCirc_005958 Rtel1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 157
NM_001001882:NM_001166665:NM_001166666:NM_001166667:NM_001166668:NR_030710
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;1;0;1;1 0 0 1.68192848140201 chr2 181411696
181424388 - mmuCirc_005959 Zbtb46 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 1255 NM_027656:NM_028125 0.0179914506425692 0.0170667097749
0 0 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.286723100463044 1;1;0;0;2;6;3;3;5;10
0 0 2.50355880194831 rnoCirc_008494 hsaCirc_009584 chr2 181501905
181508267 + mmuCirc_005960 Tpd52l2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 311
NM_001291197:NM_001291200:NM_001291201:NM_001291202:NM_001291203:NM_001291204:NM_001291205
0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.230875364935619 0.198887937983559 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;1;4;7;5;1 0 0 2.32705947871562 chr2 181546371 181547553
+ mmuCirc_005961 Dnajc5 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 332
NM_001271584:NM_001271585:NM_016775:NR_073369 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.092559605377676 0.134605892311402 0.0911338817417952
0.720524450096558 0.64430789412475 1.05543023970569 1.31266039069149
0.630790821018696 1;3;5;7;5;22;22;32;33;22 0 1 3.28407819357597 chr2 181608120
181622317 + mmuCirc_005962 Prpf6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 700 NM_133701 0 0 0
0 0.018226776348359 0 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;0;0;5;2;2 0 0 2.18032422170634 chr2 181631435 181632087 + mmuCirc_005963
Prpf6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 252 NM_133701 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.589520004624457
0.527161004283886 0.791572679779266 0.795551751934235 0.573446200926087
1;2;3;2;4;18;18;24;20;20 0 0 3.44886588875106 rnoCirc_008496 chr3 9470892
9474602 - mmuCirc_005964 Zfp704 CTO:ANNOTATED:CDS 2 331 NM_133218
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;1;0;0;1;2;4;4 0 0 2.08683548842579
chr3 9565064 9565299 - mmuCirc_005965 Zfp704 CTO:ANNOTATED:CDS 1 236
NM_133218 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;3;3;0;1 0 0 1.48209192752858
chr3 9749456 9752486 - mmuCirc_005966 Pag1 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 3031
NM_001195031:NM_053182 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761
0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;3;0;0;0;1 0 0 0.766496445918758 chr3
14545496 14559391 + mmuCirc_005967 Lrrcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 9



1566 NM_001163579:NM_001163580:NM_028915 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.114689240185217 1;0;1;0;2;0;1;5;2;4 0 0 1.24179454866778
chr3 14554304 14559391 + mmuCirc_005968 Lrrcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 727
NM_001163579:NM_001163580:NM_028915 0 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr3 14587310 14588313 + mmuCirc_005969
E2f5 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 284 NM_007892 0.0359829012851383 0.0512001293247
0.0370238421510704 0.134605892311402 0.0364535526967181 0.556768893256432
0.615021171664534 0.95648365473328 1.47177074107833 0.487429270787174
2;3;2;7;2;17;21;29;37;17 0 0 3.41163519085209 chr3 19233100 19243201 -
mmuCirc_005970 Pde7a CTO:ANNOTATED:CDS 6 637 NM_008802:NM_001122759
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr3 19233460 19256861 - mmuCirc_005971 Pde7a CTO:ALT_DONOR:CDS 6
845 NM_008802:NM_001122759 0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;0;0;0;1;2;2;2;3 0 0 1.807040727065 chr3 19670924 19672997
+ mmuCirc_005972 Trim55 CTO:ANNOTATED:CDS 4 624 NM_001081281 0
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0 0 0;0;0;0;0;3;1;0;0;0 0 0
1.93250400049745 rnoCirc_006500 chr3 20072369 20086193 + mmuCirc_005973
Hltf CTO:ANNOTATED:CDS 7 561 NM_009210:NR_105046:NR_105047 0
0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;1;3;0;0;0;0 0
0 0.814612705960313 chr3 22140435 22149008 + mmuCirc_005974 Tbl1xr1
CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 8574 NM_030732 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;3;2;6;10;1 0 0 2.42074750087078 chr3 22179203 22192267
+ mmuCirc_005975 Tbl1xr1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 909 NM_030732 0
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chr3
22188366 22193168 + mmuCirc_005976 Tbl1xr1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 867
NM_030732 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0
0 0 2.09983205897444 rnoCirc_006511 chr3 27141626 27145059 - mmuCirc_005977
Ect2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 182 NM_001177625:NM_007900:NM_001177626
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;1;1;0;0;4;3;1;4 0
0 1.94095461925196 rnoCirc_006518 chr3 27222668 27222896 + mmuCirc_005978
Nceh1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 229 NM_178772 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;0;3;1
0 0 1.69599110300165 chr3 27222668 27226142 + mmuCirc_005979 Nceh1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 299 NM_178772 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;1;1;2;3;4;5;3;2 0
0 1.7924002918815 hsaCirc_010983 chr3 27241433 27242141 + mmuCirc_005980
Nceh1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 1 709 NM_178772 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr3 27426034
27440170 - mmuCirc_005981 Fndc3b CTO:ANNOTATED:CDS 3 508 NM_173182 0
0.0341334195498 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.437553463563829 0 0;2;0;0;0;1;2;1;11;0 0 0 1.96452495380434 hsaCirc_010981



chr3 27488237 27501545 - mmuCirc_005982 Fndc3b CTO:ANNOTATED:CDS 4
405 NM_173182 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.163755556840127 0.263580502141943 0.230875364935619
0.357998288370406 0.172033860277826 2;0;2;1;1;5;9;7;9;6 0 0 2.65496542401065
rnoCirc_006524 hsaCirc_010979 chr3 27556120 27643089 - mmuCirc_005983 Fndc3b
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 292 NM_173182 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027
0.143361550231522 0;0;0;0;1;3;2;4;6;5 0 0 2.65032058931283 rnoCirc_006529 chr3
27620605 27643089 - mmuCirc_005984 Fndc3b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 215 NM_173182 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0961470659367156 0.109360658090154 0.393013336416305 0.49787428182367
1.1543768246781 1.23310521549806 0.487429270787174 3;1;3;5;6;12;17;35;31;17
0 1 3.12947594908985 rnoCirc_006530 hsaCirc_010966 chr3 27620605 27649340
- mmuCirc_005985 Fndc3b CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 6466
NM_173182 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;5;2;6;3;0 0 0 2.61195843271067
chr3 28024163 28031302 + mmuCirc_005986 Pld1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 637 NM_001164056:NM_008875 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069
rnoCirc_006534 hsaCirc_010965 chr3 28031237 28049292 + mmuCirc_005987 Pld1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 605 NM_001164056:NM_008875 0 0 0.0185119210755352
0 0 0.163755556840127 0 0.164910974954014 0 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;5;0;5;0;2
0 0 2.47149025916125 chr3 28039776 28056544 + mmuCirc_005988 Pld1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 621 NM_001164056:NM_008875 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;1;2;0;1;0;3;1 0 0 0.971920931118597 chr3 28071166 28099748 + mmuCirc_005989
Pld1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1088 NM_001164056:NM_008875 0 0.0170667097749
0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;0;2;4;0;1 0 0 1.76411409459245 hsaCirc_010954 chr3 28085786 28099748 +
mmuCirc_005990 Pld1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 562 NM_001164056:NM_008875
0 0.0341334195498 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;2;0;0;0;2;0;1;2;3 0 0 1.35733381892978
chr3 28532888 28542098 + mmuCirc_005991 Tnik CTO:ANNOTATED:CDS
3 333 NM_001163009:NM_001163007:NM_001163008:NM_026910
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.196506668208152 0.292867224602159 0.36280414489883 0.6762189891441
0.229378480370435 1;0;3;1;1;6;10;11;17;8 0 0 3.13494661852059 hsaCirc_010944
chr3 28557039 28564250 + mmuCirc_005992 Tnik CTO:ANNOTATED:CDS 2
255 NM_001163009:NM_001163007:NM_001163008:NM_026910 0 0 0 0 0
0.146433612301079 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;5;3;0;0 0 0 2.81455843280875
chr3 28630431 28649254 + mmuCirc_005993 Tnik CTO:ANNOTATED:CDS
4 592 NM_001163009:NM_001163007:NM_001163008:NM_026910 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr3 30237978
30238321 - mmuCirc_005994 Mecom CTO:ANNOTATED:CDS 1 344 NM_021442 0
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.0546803290450771
0.0982533341040761 0.205007057221511 0.131928779963211 0.159110350386847



0.086016930138913 0;3;1;5;3;3;7;4;4;3 0 1 1.46684722256182 rnoCirc_006546
chr3 30237978 30262774 - mmuCirc_005995 Mecom CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 24797 NM_021442 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0
0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;3;0;5;0 0 0 2.42747077076849 chr3 30809822
30810537 + mmuCirc_005996 Sec62 CTO:ANNOTATED:CDS 2 298 NM_027016
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr3 30914095 30916717 - mmuCirc_005997 Phc3 CTO:ANNOTATED:CDS
3 480 NM_001165954:NM_001165955:NM_001165956:NM_153421
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;0;2;3;2 0 0 1.24836072948025
chr3 30942409 30951031 - mmuCirc_005998 Phc3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
499 NM_001165954:NM_001165955:NM_001165956:NM_153421 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;2;1;3 0 0 1.84769141189157 rnoCirc_006541 hsaCirc_010931 chr3
30942409 30965935 - mmuCirc_005999 Phc3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 896 NM_001165954:NM_001165955:NM_001165956:NM_153421 0 0
0 0.0384588263746862 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;2;0;0;1;0;3;0 0 0 1.27712040446758 hsaCirc_010932 chr3 30958009
30965935 - mmuCirc_006000 Phc3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 397
NM_001165954:NM_001165955:NM_001165956:NM_153421 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.230875364935619 0.0397775875967117 0
1;0;0;0;0;2;7;1;0 0 0 1.5692176489266 hsaCirc_010935 chr3 32436130 32440712
+ mmuCirc_006001 Pik3ca CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 5 1221 NM_008839
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;0;3
0 0 1.90586519009457 chr3 32542806 32546695 + mmuCirc_006002 Mfn1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 342 NM_024200 0 0 0 0 0 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;0;0;6;3;2;4;4 0 0 2.77710169797053 rnoCirc_006548 chr3 32554155
32564305 + mmuCirc_006003 Mfn1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 909 NM_024200
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.296839754917225
0 0.086016930138913 1;1;3;1;1;4;3;9;0;3 0 0 1.2200071185678 chr3 32561465
32564305 + mmuCirc_006004 Mfn1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 687 NM_024200
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864
0 0.119332762790135 0.114689240185217 1;0;1;0;0;3;4;0;3;4 0 0 1.8045008786361
chr3 32561465 32574368 + mmuCirc_006005 Mfn1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1172
NM_024200 0 0 0.0555357632266056 0 0 0.0982533341040761 0 0.197893169944816
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;3;0;0;3;0;6;4;2 0 0 2.30156897709471
chr3 32574234 32574368 + mmuCirc_006006 Mfn1 CTO:ANNOTATED:CDS 1
135 NM_024200 0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.622271115992482 0.585734449204318 0.59367950983445
0.795551751934235 0.315395410509348 3;1;0;1;1;19;20;18;20;11 0 0 3.91979292661689
chr3 32574236 32574368 + mmuCirc_006007 Mfn1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 133
NM_024200 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0 0 0;0;1;0;0;4;1;2;0;0 0 0 1.79205074396438 chr3
32837836 32865966 + mmuCirc_006008 Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 5 637



NM_001013024 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.0911338817417952 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.397775875967117 0.20070617032413 3;0;2;1;5;7;1;6;10;7 0 0 1.878054822277
rnoCirc_006555 hsaCirc_011006 chr3 32854556 32865966 + mmuCirc_006009
Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 3 450 NM_001013024 0 0.0170667097749
0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;1;0;0;0;0;0;0;4 0 0 0.930719319381321
rnoCirc_006557 hsaCirc_011009 chr3 32861771 32865966 + mmuCirc_006010
Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 2 328 NM_001013024 0.0539743519277075
0.0512001293247 0.0555357632266056 0.192294131873431 0.127587434438513
0.524017781888406 0.205007057221511 0.857537069760872 1.23310521549806
0.45875696074087 3;3;3;10;7;16;7;26;31;16 1 1 2.46717965148833 rnoCirc_006558
chr3 32876878 32881508 + mmuCirc_006011 Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 2 283
NM_001013024 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;3;2;3;1
0 0 1.9538100288068 hsaCirc_011012 chr3 32876878 32886588 + mmuCirc_006012
Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 4 449 NM_001013024 0 0.0170667097749 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0397775875967117
0 0;1;0;0;0;4;2;5;1;0 0 0 2.19720012439549 rnoCirc_006560 hsaCirc_011013 chr3
32876878 32894889 + mmuCirc_006013 Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 5 575
NM_001013024 0 0 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.229257779576178
0.0292867224602159 0.230875364935619 0.278443113176982 0.086016930138913
0;0;0;3;2;7;1;7;7;3 0 0 2.28810216160632 chr3 32876878 32905464 + mmuCirc_006014
Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 7 904 NM_001013024 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;2;3;0 0 0 2.10113442578098
chr3 32894764 32905464 + mmuCirc_006015 Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 3 455
NM_001013024 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.23866552558027 0.086016930138913
2;0;0;1;0;3;2;6;6;3 0 0 2.32514329530402 rnoCirc_006564 chr3 32894764 32919070
+ mmuCirc_006016 Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1150 NM_001013024 0 0 0
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;3;3;3;1;3;3;3
0 1 1.55710216765533 rnoCirc_006565 hsaCirc_011015 chr3 32914099 32919070 +
mmuCirc_006017 Usp13 CTO:ANNOTATED:CDS 5 606 NM_001013024 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;4;1;0;1;3 0 0 2.05088640130836 chr3 34064974 34068252 + mmuCirc_006018
Fxr1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 173 NM_001113188:NM_001113189:NM_008053
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;0;4;0;2 0 0 2.09194190500579 chr3 35778025 35784587 + mmuCirc_006019
Atp11b CTO:ANNOTATED:CDS 3 288 NM_029570 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;2;2;4;1;1 0 0 1.59562886233412
rnoCirc_006570 hsaCirc_011025 chr3 35778025 35789661 + mmuCirc_006020
Atp11b CTO:ANNOTATED:CDS 6 629 NM_029570 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0 0;0;0;1;0;2;2;4;0 0 0 2.0911459871387 chr3 35959889 35964464 - mmuCirc_006021
Mccc1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 559 NM_023644 0 0 0 0 0 0.196506668208152



0.0878601673806477 0.197893169944816 0.119332762790135 0.143361550231522
0;0;0;0;0;6;3;6;3;5 0 0 3.02868761642378 chr3 36650048 36662933 - mmuCirc_006022
Trpc3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 805 NM_019510 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;1;2;1;3;0;5;1 0 0 1.52412835774576 chr3 36906691 36908259
+ mmuCirc_006023 4932438A13Rik CTO:ALT_DONOR:CDS 2 220 NM_172679
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;0;4 0 0
2.02638087230429 chr3 36964875 36975762 + mmuCirc_006024 4932438A13Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1395 NM_172679 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.196506668208152 0 0.527715119852844 0.6762189891441
0.430084650694565 0;1;0;2;1;6;0;16;17;15 0 0 2.89063172109849 chr3 37448408 37464658
+ mmuCirc_006025 Spata5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 626 NM_001163511:NM_021343
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.360262225048279 0.468587559363454 0.72560828979766
0.596663813950676 0.229378480370435 2;2;2;2;1;11;16;22;15;8 0 0 3.15028317266448
chr3 37448408 37469954 + mmuCirc_006026 Spata5 CTO:ALT_DONOR:CDS 5 5922
NM_001163511:NM_021343 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;4;0;0;1;0 0 0 2.24806189669664 chr3 37451643 37464658 + mmuCirc_006027
Spata5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 471 NM_001163511:NM_021343 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 rnoCirc_006583 chr3
40653706 40664345 + mmuCirc_006028 Intu CTO:ANNOTATED:CDS 2 634 NM_175515
0.0899572532128458 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.42576444778433 0.175720334761295 0.659643899816055
0.397775875967117 0.286723100463044 5;2;4;3;1;13;6;20;10;10 0 0 2.43161963337084
chr3 40653706 40675344 + mmuCirc_006029 Intu CTO:ANNOTATED:CDS 4 957
NM_175515 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 3;0;2;0;1;2;2;2;3;1 0 0 1.18482656639234 chr3 40653706 40679609 +
mmuCirc_006030 Intu CTO:ANNOTATED:CDS 6 1125 NM_175515 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0911338817417952 0.458515559152355
0.351440669522591 0.263857559926422 0.755774164337523 0.258050790416739
1;1;0;1;5;14;12;8;19;9 0 0 3.28710579947056 chr3 40653706 40699796 + mmuCirc_006031
Intu CTO:ANNOTATED:CDS 14 2571 NM_175515 0 0 0 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0 0 0 0 0;0;0;0;1;5;0;0;0;0 0 0 1.13256621493121 chr3 40672571
40675344 + mmuCirc_006032 Intu CTO:ANNOTATED:CDS 2 323 NM_175515 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;0;5;1;2 0 0 2.20890662403071 chr3 40672571 40679609 + mmuCirc_006033
Intu CTO:ANNOTATED:CDS 4 491 NM_175515 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0;0 0 0 1.91829894339665 chr3 40760364
40760915 + mmuCirc_006034 Hspa4l CTO:ANNOTATED:CDS 2 234 NM_011020 0
0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0.0364535526967181 0.229257779576178
0.351440669522591 0.72560828979766 0.91488451472437 0.172033860277826
0;1;3;0;2;7;12;22;23;6 0 0 3.51612585424878 chr3 40839414 40887598 - mmuCirc_006035
Mfsd8:Gm10731 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 48185 NM_028140:NR_045392
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0 0 0.0573446200926087 3;0;2;1;0;2;1;0;0;2 0 0 0.195587151964393



chr3 41581195 41589022 + mmuCirc_006036 Jade1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 167 NM_001130184:NM_172303:NM_001130185:NM_001130186 0
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.197893169944816
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;2;4;6;2;0 0 0 2.65866432724755 chr3
41591683 41596826 + mmuCirc_006037 Jade1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 558
NM_001130184:NM_172303:NM_001130185:NM_001130186 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
chr3 41703386 41730919 - mmuCirc_006038 Sclt1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 584 NM_001081411 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;0;2;1;0 0 0 2.08238426364812 chr3 41703386
41734235 - mmuCirc_006039 Sclt1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 652 NM_001081411
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0
0.086016930138913 0;0;0;0;1;2;2;0;3 0 0 1.9708013072092 rnoCirc_006600
chr3 41727093 41734235 - mmuCirc_006040 Sclt1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 256 NM_001081411 0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0.175720334761295
0.131928779963211 0.517108638757253 0.0573446200926087 2;0;0;0;0;6;4;13;2
0 0 2.28590034823404 rnoCirc_006602 chr3 41730291 41734235 - mmuCirc_006041
Sclt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 200 NM_001081411 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;0;0;3;1
0 0 1.51606060764411 chr3 51294093 51326035 - mmuCirc_006042 Elf2
CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 3 14441 NM_001291059:NM_023502 0 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.229257779576178 0.117146889840864
0.197893169944816 0.397775875967117 0.172033860277826 0;0;1;0;2;7;4;6;10;6
0 0 3.01366846537457 chr3 51299783 51308215 - mmuCirc_006043 Elf2
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 8433 NM_001291059:NM_023502 0 0.0341334195498
0 0 0 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;2;0;0;0;7;1;2;2;3 0 0 2.06594087773712
rnoCirc_006608 hsaCirc_011822 chr3 51299783 51326032 - mmuCirc_006044 Elf2
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 8748 NM_001291059:NM_023502
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0 1;0;0;0;0;2;1;1;4;0 0 0
1.75994264743086 hsaCirc_011823 chr3 51299783 51326035 - mmuCirc_006045 Elf2
CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 3 8751 NM_001291059:NM_023502 0.0359829012851383
0.0853335488745 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0729071053934362
1.04803556377681 0.556447726744102 1.35226999462291 1.67065867906189
0.544773890879783 2;5;3;4;4;32;19;41;42;19 0 1 3.52356195828604 rnoCirc_006609
chr3 51308050 51308215 - mmuCirc_006046 Elf2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 166
NM_001291059:NM_023502 0 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;1;3;1;3;1;2;2 0 0 1.32598651902568 rnoCirc_006610 chr3
51308050 51326032 - mmuCirc_006047 Elf2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
3 481 NM_001291059:NM_023502 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.357998288370406 0.229378480370435 0;0;1;1;2;8;2;3;9;8 0 0 2.56604403016414
rnoCirc_006612 hsaCirc_011824 chr3 51308050 51326035 - mmuCirc_006048
Elf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 484 NM_001291059:NM_023502



0.611709321847351 0.1877338075239 0.333214579359634 0.769176527493725
0.528576514102412 7.72926228285399 3.57298014014634 6.92626094806858
10.6603934759187 4.55889729736239 34;11;18;40;29;236;122;210;268;159 1 1
3.76928548664715 rnoCirc_006613 chr3 51323222 51326035 - mmuCirc_006049
Elf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 318 NM_001291059:NM_023502 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.205007057221511
0.0989465849724082 0.517108638757253 0.172033860277826 0;1;0;0;1;6;7;3;13;6
0 0 3.13724061504159 rnoCirc_006615 chr3 51855499 51857076 - mmuCirc_006050
Maml3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1578 NM_001004176 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.230875364935619 0.198887937983559 0.143361550231522
2;0;0;0;0;2;0;7;5;5 0 0 2.6854979204685 rnoCirc_006623 hsaCirc_011831 chr3
52345039 52346390 + mmuCirc_006051 Foxo1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 1 1352
NM_019739 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043
2;0;1;0;2;0;3;4;1;1 0 0 0.858352751567072 rnoCirc_006624 hsaCirc_004340 chr3
52992755 52998348 - mmuCirc_006052 Cog6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 510
NM_026225 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;1;0;1;4 0 0 1.87745547364688 hsaCirc_004335 chr3 53572285 53589861
- mmuCirc_006053 Frem2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 756 NM_172862 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444
chr3 54701490 54710472 + mmuCirc_006054 Supt20 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 8 828
NM_019995 0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;4;0;1;1;2 0 0 1.73181438805148
chr3 55477805 55489896 + mmuCirc_006055 Dcl1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
567 NM_001195538:NM_019978:NM_001111051:NM_001111052:NM_001195539
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;1;0;0;0;0;4;0 0 0 2.19084104970051 chr3 55477805 55516986
+ mmuCirc_006056 Dcl1 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1071
NM_001195538:NM_019978:NM_001111051:NM_001111052:NM_001195539
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;1;1;1 0 0 1.67482595285161 rnoCirc_006629 chr3
55853771 55857068 - mmuCirc_006057 Nbea CTO:ANNOTATED:CDS 2 276 NM_030595
0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.318220700773694 0 0;1;0;0;2;0;1;4;8;0 0 0 1.47980673744079 rnoCirc_006631 chr3
55853771 55891674 - mmuCirc_006058 Nbea CTO:ANNOTATED:CDS 4 403 NM_030595
0 0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135
0.143361550231522 0;2;0;0;1;2;0;0;3;5 0 0 1.38882951078789 rnoCirc_006632 chr3
55983750 56002941 - mmuCirc_006059 Nbea CTO:ANNOTATED:CDS 8 1066
NM_030595 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508
0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.143361550231522 2;0;1;0;0;2;0;3;2;5
0 0 1.89585134905367 chr3 56057950 56091120 - mmuCirc_006060 Nbea
CTO:ANNOTATED:CDS 9 1277 NM_030595 0 0 0 0 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;0;0;0;3;1;1;2;3;0 0 0 1.14077480779171 rnoCirc_006641 hsaCirc_004321
chr3 56079859 56091120 - mmuCirc_006061 Nbea CTO:ANNOTATED:CDS 7
945 NM_030595 0 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0192294131873431



0.0364535526967181 0.393013336416305 0.205007057221511 0.923501459742477
0.357998288370406 0.286723100463044 0;2;3;1;2;12;7;28;9;10 0 0 3.15529217018844
rnoCirc_006642 hsaCirc_004320 chr3 56085242 56091120 - mmuCirc_006062
Nbea CTO:ANNOTATED:CDS 5 678 NM_030595 0.0899572532128458 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.262008890944203 0.322153947062375
0.36280414489883 0.357998288370406 0.229378480370435 5;0;1;0;1;8;11;11;9;8 0
0 3.14291806784207 hsaCirc_004319 chr3 57764257 57779508 + mmuCirc_006063
Rnf13 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 333 NM_011883:NM_001113413 0 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;2;2;1;0;3;10;5 0 0 2.08540300874173
rnoCirc_006644 hsaCirc_010860 chr3 57769040 57796285 + mmuCirc_006064
Rnf13 CTO:ANNOTATED:CDS 3 295 NM_011883:NM_001113413 0 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.262008890944203
0.0878601673806477 0.263857559926422 0.357998288370406 0.143361550231522
0;0;1;3;1;8;3;8;9;5 0 0 2.70171475494802 chr3 57769040 57796295 + mmuCirc_006065
Rnf13 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 305 NM_011883:NM_001113413 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.278443113176982
0.086016930138913 0;0;0;0;3;2;4;7;3 0 0 2.75375617490375 chr3 57769040 57807127 +
mmuCirc_006066 Rnf13 CTO:ANNOTATED:CDS 5 492 NM_011883:NM_001113413 0
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.6762189891441 0.229378480370435 0;0;1;1;0;5;3;3;17;8
0 0 3.00950833528898 chr3 57769040 57820600 + mmuCirc_006067 Rnf13
CTO:ANNOTATED:CDS 6 586 NM_011883:NM_001113413 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;1;1;3;1;1;0 0 0 1.176164101775 chr3 57779383 57807127 + mmuCirc_006068
Rnf13 CTO:ANNOTATED:CDS 4 411 NM_011883:NM_001113413 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.164910974954014
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;1;2;1;0;5;6;2 0 0 1.94581928408554
chr3 57796198 57807127 + mmuCirc_006069 Rnf13 CTO:ANNOTATED:CDS 3
285 NM_011883:NM_001113413 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.163755556840127 0.146433612301079 0.395786339889633 0.357998288370406
0.114689240185217 0;0;0;1;1;5;5;12;9;4 0 0 3.14394250906175 rnoCirc_006645
chr3 57796198 57820600 + mmuCirc_006070 Rnf13 CTO:ANNOTATED:CDS 4
379 NM_011883:NM_001113413 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;1;1;0;0;2;3;0 0 0
1.49348047145755 hsaCirc_010867 chr3 57802447 57807127 + mmuCirc_006071 Rnf13
CTO:ANNOTATED:CDS 2 197 NM_011883:NM_001113413 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0.163755556840127 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.114689240185217 1;1;0;3;0;5;4;2;5;4 0 0
2.10225866046894 rnoCirc_006646 chr3 59031546 59042413 + mmuCirc_006072 Med12l
CTO:ANNOTATED:CDS 3 457 NM_177855 0.0899572532128458 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.249982371435461 0.0729071053934362 1.11353778651286
0.702881339045181 0.461750729871238 1.55132591627176 1.14689240185217
5;2;1;13;4;34;24;14;39;40 0 1 3.3883358412795 rnoCirc_006651 hsaCirc_010872 chr3
59037560 59042413 + mmuCirc_006073 Med12l CTO:ANNOTATED:CDS 2 352
NM_177855 0 0 0 0 0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.146433612301079



0.131928779963211 0.278443113176982 0.172033860277826 0;0;0;0;3;3;5;4;7;6
0 0 2.76159034794862 chr3 59037560 59093695 + mmuCirc_006074 Med12l
CTO:ANNOTATED:CDS 13 2046 NM_177855 0.0359829012851383 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0286723100463043 2;0;0;1;2;4;0;1;2;1 0 0 0.991659476959982
chr3 59071815 59093695 + mmuCirc_006075 Med12l CTO:ANNOTATED:CDS
10 1524 NM_177855 0 0 0 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0 0 0 0
0;0;0;0;3;1;0;0;0;0 0 0 -0.250763397556855 chr3 59082953 59093695 + mmuCirc_006076
Med12l CTO:ANNOTATED:CDS 5 756 NM_177855 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847
0.143361550231522 1;0;2;0;1;2;0;0;4;5 0 0 1.22922792373573 chr3 60595594
60603894 + mmuCirc_006077 Mbnl1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 372
NM_001253713:NM_001253708:NM_001253709:NM_001253710:NM_001253711:NM_020007
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.292867224602159
0.197893169944816 0.715996576740811 0.114689240185217 2;1;0;1;2;2;10;6;18;4
0 0 2.5236138052455 rnoCirc_006654 hsaCirc_010873 chr3 60595594
60615773 + mmuCirc_006078 Mbnl1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 838
NM_001253713:NM_001253708:NM_001253709:NM_001253710:NM_001253711:NM_020007
0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;4;1;1;2;0 0 0 1.98468052267941 hsaCirc_010875
chr3 60613263 60615773 + mmuCirc_006079 Mbnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 466
NM_001253713:NM_001253708:NM_001253709:NM_001253710:NM_001253711:NM_020007
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;1;1;0;0;4;3;2;1;0 0 0 1.79888101876174
hsaCirc_010877 chr3 63943222 63954004 - mmuCirc_006080 Slc33a1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 905 NM_001272035:NM_015728 0.0719658025702766
0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.36280414489883 0.318220700773694 0.172033860277826
4;0;2;1;1;2;5;11;8;6 0 0 2.22707424317048 rnoCirc_006657 chr3 65948262 65951554
- mmuCirc_006081 Ccnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 533 NM_019937 0 0
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;2;0;1;3;1;1;2;1
0 0 1.28459287708708 chr3 66994517 66996590 + mmuCirc_006082 Rsrc1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 322 NM_025822 0.233888858353399 0.2901340661733
0.333214579359634 0.442276503308892 0.364535526967181 2.68559113217808
2.60651829895921 4.45259632375837 5.25064156276595 2.55183559412109
13;17;18;23;20;82;89;135;132;89 1 1 3.28222371817644 rnoCirc_006675 hsaCirc_010893
chr3 66994517 67007645 + mmuCirc_006083 Rsrc1 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 2
11377 NM_025822 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;2;0;3;2;0;3;1
0 0 1.2257377381302 chr3 66994517 67082709 + mmuCirc_006084 Rsrc1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 496 NM_025822 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;0;2;5;2
0 0 1.6453714636679 hsaCirc_010894 chr3 67438546 67451400 + mmuCirc_006085
Gfm1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 748 NM_138591 0 0 0 0 0.0982533341040761



0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 chr3 68616440
68621066 + mmuCirc_006086 Gm21949:Schip1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 534
NM_001113419:NM_001113420:NM_001113421:NM_001282045:NM_001282044:NM_013928
0 0.0341334195498 0 0.0961470659367156 0.0729071053934362 0.131004445472102
0.205007057221511 0.329821949908027 0.397775875967117 0.143361550231522
0;2;0;5;4;7;10;10;5 0 1 2.35228618965097 rnoCirc_006691 chr3 68694161 68695580
+ mmuCirc_006087 Il12a CTO:ANNOTATED:CDS 4 342 NM_001159424:NM_008351
0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr3
68695437 68695580 + mmuCirc_006088 Il12a CTO:ANNOTATED:CDS 1 144
NM_001159424:NM_008351 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;0;1;4;0 0 0 2.28414220943394 chr3 68950354 68967956 - mmuCirc_006089
Ift80 CTO:ANNOTATED:CDS 4 518 NM_026641 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;1;1 0 0 1.76459873242695
chr3 69016093 69019325 + mmuCirc_006090 Smc4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 585
NM_133786 0 0.0341334195498 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;2;0;0;0;0;2;4;1;0 0 0 1.6808167491583 chr3 69074074
69102248 - mmuCirc_006091 Kpna4 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 16 1512
NM_008467 0 0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0 0 0 0;1;0;0;5;0;0;0;0
0 0 1.15479595654537 chr3 69092810 69102248 - mmuCirc_006092 Kpna4
CTO:ANNOTATED:CDS 7 487 NM_008467 0 0 0 0.0769176527493725 0
0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;4;0;6;1;2;1;2 0 0 1.61908478318087 chr3 69724257
69731655 + mmuCirc_006093 Nmd3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 533 NM_133787
0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;2;2;4;0 0 0 1.68038723205979
rnoCirc_006685 hsaCirc_010904 chr3 69726361 69731655 + mmuCirc_006094
Nmd3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 398 NM_133787 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.20070617032413
0;1;0;0;0;0;2;4;7 0 0 2.45362219429142 chr3 69730405 69731655 + mmuCirc_006095
Nmd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 220 NM_133787 0.0359829012851383
0.0512001293247 0 0.115376479124059 0 0.163755556840127 0.205007057221511
0.428768534880436 0.795551751934235 0.344067720555652 2;3;0;6;0;5;7;13;20;12
0 0 2.92791641545486 chr3 79098220 79112302 - mmuCirc_006096 Rapgef2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 606 NM_001099624 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0
0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 hsaCirc_011985 chr3 79103963 79112302
- mmuCirc_006097 Rapgef2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 310 NM_001099624 0
0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.196506668208152
0.234293779681727 0.395786339889633 0.556886226353964 0.143361550231522
0;2;0;2;3;6;8;12;14;5 0 0 2.89561541465164 rnoCirc_006698 hsaCirc_011984 chr3
79172908 79175049 - mmuCirc_006098 NTO 1 2142 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;3;2;7;2 0 0 2.40294796927804 rnoCirc_006699
hsaCirc_011981 chr3 79195935 79215027 - mmuCirc_006099 4921511C10Rik
AS:ITO:ncRNA 1 19093 NR_045502 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;2;1;4;2;1 0 0 1.67473218968616 rnoCirc_006702 hsaCirc_011979 chr3



79210691 79249914 - mmuCirc_006100 4921511C10Rik AS:ITO:ncRNA 1 39224
NR_045502 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;2;3;1;0 0 0 2.04196281242384 chr3 79479487 79481879 - mmuCirc_006101
Fnip2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1478 NM_001162999 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0 0.230875364935619
0.198887937983559 0 1;1;0;1;0;0;7;5;0 0 0 0.681066392385438 hsaCirc_011978
chr3 79488959 79508187 - mmuCirc_006102 Fnip2 CTO:ANNOTATED:CDS
7 911 NM_001162999 0 0 0 0 0.196506668208152 0 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;6;0;0;0;1 0 0 2.35972040124887 chr3 79488959 79518191 - mmuCirc_006103
Fnip2 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1358 NM_001162999 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;1;3;0 0 0 1.63033257634421
chr3 79506207 79512598 - mmuCirc_006104 Fnip2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 346 NM_001162999 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;4;1 0 0 2.13997328911843 chr3 79506207
79518191 - mmuCirc_006105 Fnip2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 620 NM_001162999
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 2;0;1;2;0;2;5;2;1;0
0 0 1.21461711700097 rnoCirc_006707 hsaCirc_011975 chr3 79512331 79518191
- mmuCirc_006106 Fnip2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 447 NM_001162999 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.175720334761295 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;6;5;1;3 0 0 2.18998521768781
chr3 79515103 79518191 - mmuCirc_006107 Fnip2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 274 NM_001162999 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;0;0;1;1;0;3;2;4;2 0 0 1.36334261663034 chr3 79622738
79623678 - mmuCirc_006108 Etfldh CTO:ANNOTATED:CDS 2 368 NM_025794
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;2;0;0;3;0
0 0 2.44821227701495 chr3 81131018 81141600 + mmuCirc_006109 Pdgcfc
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 10583 NM_019971 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;3;1;1;0;0 0 0 1.7568385383735
chr3 84177632 84178178 - mmuCirc_006110 Trim2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
272 NM_001271728:NM_030706:NM_001271727:NM_001271725:NM_001271726
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;3;2;3 0 0 2.43132034214176 chr3 84464272 84474777 - mmuCirc_006111
Fhdc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 803 NM_001205355:NM_001033301
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;2;0;1;3 0 0 1.8397676864437 rnoCirc_006719 chr3
84519482 84534695 - mmuCirc_006112 Arfp1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 540
NM_001081093:NM_001293801 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;0;0;0;3 0 0 2.25109234559593 chr3 84527686 84548035 - mmuCirc_006113
Arfp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 420 NM_001081093:NM_001293801 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;1;2;1;2;4;2;2;2 0 0 1.56336776885006 rnoCirc_006725 hsaCirc_011952 chr3
84863964 84904079 + mmuCirc_006114 Fbxw7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 849
NM_001177773:NM_001177774 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.131928779963211



0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;4;0;1 0 0 2.21317160072748 hsaCirc_011951
chr3 84903501 84904079 + mmuCirc_006115 Fbxw7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 579 NM_001177773:NM_001177774 0.0539743519277075 0 0.111071526453211
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.327511113680254 0.439300836903238
0.560697314843647 0.23866552558027 0.114689240185217 3;0;6;4;1;10;15;17;6;4
0 0 2.42679943795995 rnoCirc_006731 chr3 85720416 85730885 - mmuCirc_006116
Fam160a1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 873 NM_172682 0.0539743519277075
0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.393013336416305
0.175720334761295 0.329821949908027 0.715996576740811 0.45875696074087
3;2;0;3;1;12;6;10;18;16 0 0 3.07088227834209 rnoCirc_006733 chr3 85720416
85741374 - mmuCirc_006117 Fam160a1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1097
NM_172682 0.0179914506425692 0 0.092559605377676 0.0576882395620293 0
0.163755556840127 0.117146889840864 0.164910974954014 0.278443113176982
0.086016930138913 1;0;5;3;0;5;4;5;7;3 0 0 2.02314869132294 rnoCirc_006734
hsaCirc_011948 chr3 85720416 85748513 - mmuCirc_006118 Fam160a1
ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 28098 NM_172682 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.263857559926422 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;1;8;2;2 0 0 2.20271908583828 chr3 85730259 85730885
- mmuCirc_006119 Fam160a1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 627 NM_172682 0 0 0 0 0
0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;4;1
0 0 2.18320573747247 rnoCirc_006735 chr3 85730259 85741374 - mmuCirc_006120
Fam160a1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 851 NM_172682 0.0539743519277075 0
0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0.296839754917225
0.556886226353964 0.0286723100463043 3;0;0;1;0;4;4;9;14;1 0 0 2.59084116660212
rnoCirc_006736 hsaCirc_011947 chr3 85785218 85817291 - mmuCirc_006121 NTO
1 32074 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;2;1;4;0 0 0 2.1807754110666 rnoCirc_006737 chr3 86083227 86085357 +
mmuCirc_006122 Sh3d19 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 2131 NM_001082414
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;1;3;0;2 0 0 1.21320154551971 rnoCirc_006738
chr3 86093690 86104347 + mmuCirc_006123 Sh3d19 CTO:ANNOTATED:CDS
4 548 NM_001082414 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;0;0;4;0;1;6;4 0 0 2.69165132806366
chr3 86093690 86107352 + mmuCirc_006124 Sh3d19 CTO:ANNOTATED:CDS 6 758
NM_001082414 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;1;0;0;0;0;0;1;1;3 0 0 1.12530274911297 hsaCirc_011939 chr3
86114787 86121186 + mmuCirc_006125 Sh3d19 CTO:ANNOTATED:CDS 4 446
NM_001082414 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;1;2;2;4;3
0 0 2.1616317852725 chr3 86291427 86304733 + mmuCirc_006126 Lrba
CTO:ANNOTATED:CDS 7 944 NM_001077687:NM_001077688:NM_030695 0
0.0512001293247 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178
0.0878601673806477 0.296839754917225 0.755774164337523 0.143361550231522
0;3;0;2;1;7;3;9;19;5 0 0 2.8100030947286 rnoCirc_006739 chr3 86291427
86310539 + mmuCirc_006127 Lrba CTO:ANNOTATED:CDS 9 1206
NM_001077687:NM_001077688:NM_030695 0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117



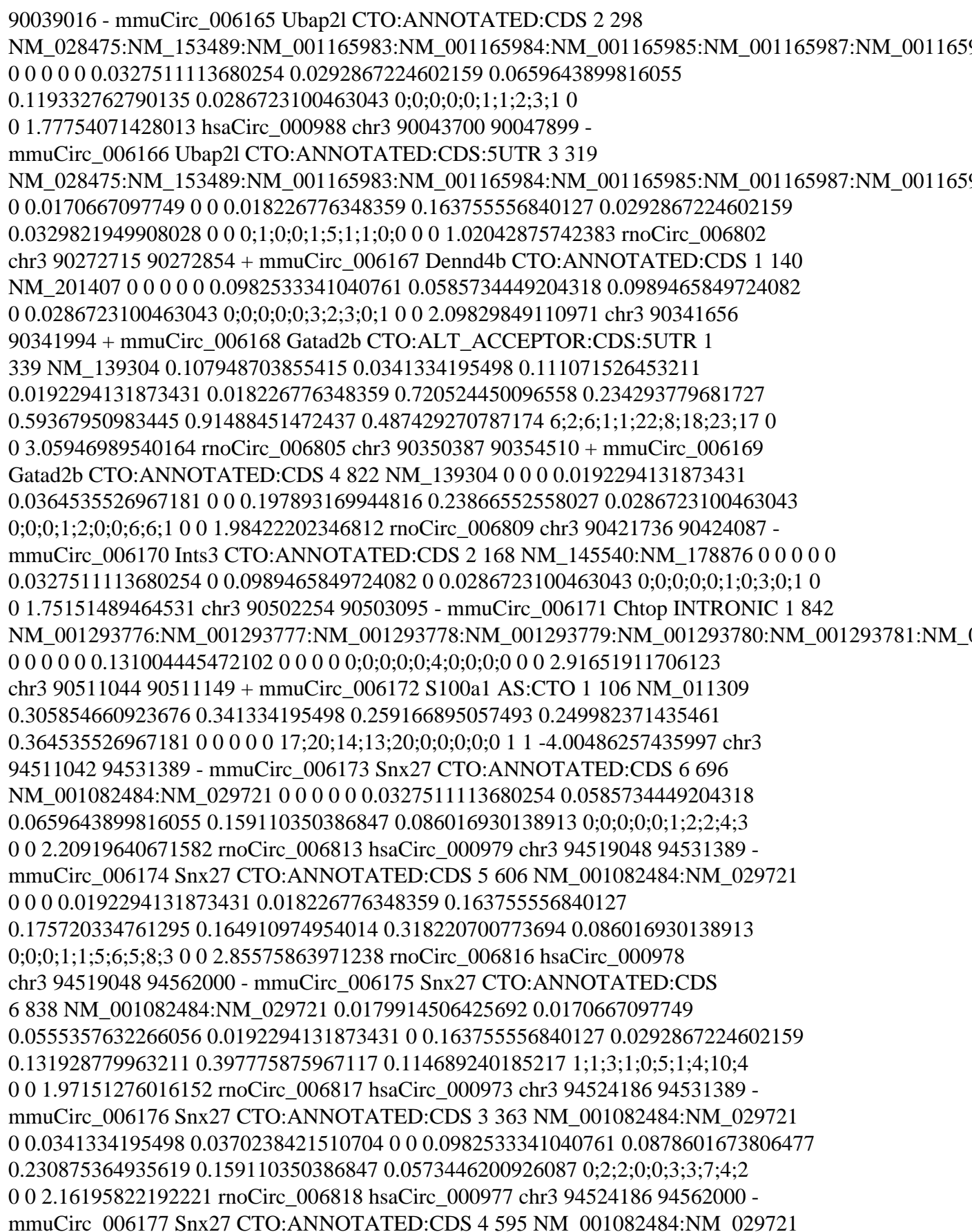
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978 rnoCirc_006740 chr3
86291427 86328356 + mmuCirc_006128 Lrba CTO:ANNOTATED:CDS 18 2217
NM_001077687:NM_001077688:NM_030695 0 0.1024002586494 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.318220700773694 0.0286723100463043 0;6;3;1;2;8;1;7;8;1
0 0 1.42621326038146 chr3 86295089 86304733 + mmuCirc_006129 Lrba
CTO:ANNOTATED:CDS 6 848 NM_001077687:NM_001077688:NM_030695 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;1;0;0;1;3;0;2;2 0 0 1.42192755394719
chr3 86445307 86542711 + mmuCirc_006130 Lrba CTO:ANNOTATED:CDS 4
576 NM_001077687:NM_001077688:NM_030695 0 0 0 0.0364535526967181 0
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;3;1;0;1
0 0 1.20754492017088 hsaCirc_011926 chr3 86532085 86542711 + mmuCirc_006131
Lrba CTO:ANNOTATED:CDS 3 409 NM_001077687:NM_001077688:NM_030695
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.229257779576178
0.117146889840864 0.296839754917225 0.397775875967117 0.172033860277826
1;0;2;2;0;7;4;9;10;6 0 0 2.81323665387619 rnoCirc_006749 hsaCirc_011925 chr3
86799011 86799594 - mmuCirc_006132 Dclk2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 212
NM_001195496:NM_001195497:NM_001195498:NM_001195499:NM_027539:NM_001195500
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr3
87529224 87555148 + mmuCirc_006133 Etv3 ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 25925
NM_001083318:NM_001286844:NM_012051 0.377820463493952 0.341334195498
0.296190737208563 0.288441197810147 0.364535526967181 1.57205334566522
1.08360873102799 1.81402072449415 1.51154832867505 1.11822009180587
21;20;16;15;20;48;37;55;38;39 1 1 2.00503591130604 rnoCirc_006753 chr3
87926731 87928048 - mmuCirc_006134 Rrnad1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 525
NM_153562 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.294760002312228
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;1;1;0;9;2;3;5;1 0 0 2.26808900667052 chr3 88155678 88163087 + mmuCirc_006135
Mef2d CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1116 NM_133665 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.196506668208152
0.117146889840864 0.197893169944816 0.437553463563829 0.258050790416739
1;3;2;0;1;6;4;6;11;9 0 0 2.55379602524878 rnoCirc_006760 chr3 88155678 88167734
+ mmuCirc_006136 Mef2d CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1336 NM_133665 0 0 0
0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;2;2;3;1 0 0 1.65348099629139 rnoCirc_006761
chr3 88158034 88159592 + mmuCirc_006137 Mef2d CTO:ANNOTATED:CDS
3 406 NM_133665 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0 1.90271212755542 rnoCirc_006762 chr3 88158221 88159592
+ mmuCirc_006138 Mef2d CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 1169 NM_133665
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.0989465849724082 0.318220700773694 0.114689240185217 2;0;0;1;0;3;5;3;8;4 0
0 2.51349191324624 rnoCirc_006763 chr3 88161191 88163087 + mmuCirc_006139
Mef2d CTO:ANNOTATED:CDS 2 321 NM_133665 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.428768534880436 0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;2;1;1;4;3;13;3;4 0 0



2.39388995828758 hsaCirc_001043 chr3 88346445 88349444 + mmuCirc_006140 Smg5
CTO:ANNOTATED:CDS 4 364 NM_178246 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.262008890944203 0.146433612301079
0.296839754917225 0.755774164337523 0.20070617032413 0;1;2;3;1;8;5;9;19;7
0 0 2.86157518697631 chr3 88350016 88351581 + mmuCirc_006141 Smg5
CTO:ANNOTATED:CDS 3 950 NM_178246 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;2;0;2;4;1 0 0 1.91841084562599 chr3 88693076 88693584 + mmuCirc_006142
2810403A07Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 217 NM_028814 0 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;0;5;1 0 0 1.90031912778697
hsaCirc_001037 chr3 88696565 88698909 + mmuCirc_006143 2810403A07Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 2 273 NM_028814 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.927578769281409 chr3 88696565 88700514
+ mmuCirc_006144 2810403A07Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 585 NM_028814 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;2;2;0;3 0 0 1.9708013072092 rnoCirc_006769 hsaCirc_001036 chr3 88699951
88700514 + mmuCirc_006145 2810403A07Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 312
NM_028814 0 0 0.0555357632266056 0 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;3;0;0;6;2;6;7;3 0
0 2.64887547919308 hsaCirc_001035 chr3 88813684 88890957 + mmuCirc_006146
5830417I10Rik:Gon4l ITO:ncRNA 1 77274 NR_028359:NM_001242372:NM_027389
0.629700772489921 0.4096010345976 0.684941079794803 0.384588263746862
0.473896185057335 0.818777784200635 0.527161004283886 1.05543023970569
1.31266039069149 1.69166629273196 35;24;37;20;26;25;18;32;33;59 1 1
0.967945013524968 chr3 88902757 88903101 + mmuCirc_006147 Gon4l
CTO:ANNOTATED:CDS 2 264 NM_001242372:NM_027389 0.0179914506425692 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0 0.0795551751934235 0.086016930138913
1;0;0;0;0;1;4;0;2;3 0 0 1.99322394235811 chr3 88910314 88910810 - mmuCirc_006148
Msto1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 290 NM_144898 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;3;2;5;1 0 0 2.36677203723032 chr3 88933565 88942828 - mmuCirc_006149
Dap3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 261 NM_001164533:NM_022994 0 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr3 88965812
88966328 + mmuCirc_006150 Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 517
NM_138679 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.278443113176982 0.0573446200926087
2;0;0;1;0;3;3;3;7;2 0 0 2.19218083321619 rnoCirc_006776 hsaCirc_001014 chr3 88999728
89007877 + mmuCirc_006151 Ash1l CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 2883 NM_138679
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.351440669522591 0.164910974954014 0.23866552558027 0.229378480370435
1;1;0;0;2;3;12;5;6;8 0 0 2.80160910098781 rnoCirc_006779 chr3 89001773 89007877 +
mmuCirc_006152 Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS 2 838 NM_138679 0.143931605140553
0.0512001293247 0.129583447528746 0.0576882395620293 0 0.589520004624457
0.585734449204318 1.38525218961372 1.27288280309478 1.08954778175957
8;3;7;3;0;18;20;42;32;38 1 0 3.61313986413881 rnoCirc_006781 hsaCirc_001013 chr3
89001773 89026506 + mmuCirc_006153 Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS 4 1113



NM_138679 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;1;7;1;2 0 0 2.11539309941304
rnoCirc_006782 hsaCirc_001008 chr3 89007142 89007877 + mmuCirc_006154 Ash1l
CTO:ANNOTATED:CDS 1 736 NM_138679 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.315395410509348 1;0;1;1;2;3;4;3;3;11
0 0 2.08839491073941 rnoCirc_006783 hsaCirc_001012 chr3 89023031 89026506
+ mmuCirc_006155 Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS 2 275 NM_138679 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;1;2;4;2;5;5;1 0
0 2.07310831011745 rnoCirc_006784 chr3 89023031 89033332 + mmuCirc_006156
Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 349 NM_138679 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178
0.0878601673806477 0.296839754917225 0.437553463563829 0.20070617032413
3;0;1;2;1;7;3;9;11;7 0 0 2.54438543825377 chr3 89023031 89035481 + mmuCirc_006157
Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS 5 504 NM_138679 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.491266670520381 0.175720334761295 0.461750729871238 0.23866552558027
0.0573446200926087 4;1;3;3;3;15;6;14;6;2 0 1 1.86689033468209 hsaCirc_001007
chr3 89023031 89043643 + mmuCirc_006158 Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS 7 858
NM_138679 0.0539743519277075 0 0 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
3;0;0;3;0;1;1;4;3;1 0 0 1.17291326415107 chr3 89033259 89035481 + mmuCirc_006159
Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 229 NM_138679 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.491266670520381
0.263580502141943 0.36280414489883 0.954662102321082 0.114689240185217
3;0;1;1;3;15;9;11;24;4 0 0 3.08272474373526 hsaCirc_001005 chr3 89033259
89043643 + mmuCirc_006160 Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS 5 583 NM_138679
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.278443113176982 0.143361550231522 0;0;1;0;0;2;2;6;7;5 0
0 2.69992566662516 rnoCirc_006785 chr3 89043119 89043643 + mmuCirc_006161
Ash1l CTO:ANNOTATED:CDS 2 354 NM_138679 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.146433612301079
0.329821949908027 0.278443113176982 0.086016930138913 1;2;1;0;0;7;5;10;7;3 0
0 2.76461957326027 hsaCirc_001003 chr3 89167035 89168923 + mmuCirc_006162
Cik2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 399 NM_001163432:NM_007712 0 0 0 0 0
0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr3
90015130 90015497 - mmuCirc_006163 Ubap2l CTO:ANNOTATED:CDS 2 285
NM_028475:NM_153489:NM_001165983:NM_001165984:NM_001165985:NM_001165987:NM_001165988
0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;1;0;2;1;0;2;3;4;0 0 0 1.08423302414294 chr3
90034065 90047899 - mmuCirc_006164 Ubap2l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 776
NM_028475:NM_153489:NM_001165983:NM_001165984:NM_001165985:NM_001165987:NM_001165988
0 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;5;2;2;2;3
0 0 2.21292649668122 rnoCirc_006800 hsaCirc_000986 chr3 90038370





0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.357998288370406 0.086016930138913
2;0;1;1;0;6;2;7;9;3 0 0 2.4607167470333 rnoCirc_006819 chr3 94528912 94531389 -
mmuCirc_006178 Snx27 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_001082484:NM_029721
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;0;2
0 0 2.26177144567199 chr3 94528912 94562000 - mmuCirc_006179 Snx27
CTO:ANNOTATED:CDS 3 490 NM_001082484:NM_029721 0 0 0.0370238421510704 0
0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;2;0;0;1;3;3;1;2 0 0 1.68437481619367 rnoCirc_006820
chr3 94856043 94860971 + mmuCirc_006180 Pogz CTO:ANNOTATED:CDS 2
335 NM_001165948:NM_172683 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.0286723100463043 2;0;1;1;0;2;4;3;8;1 0 0 1.8813242153717
chr3 94870080 94871325 + mmuCirc_006181 Pogz CTO:ANNOTATED:CDS 2 445
NM_001165948:NM_172683 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;1;3;3;1 0
0 1.75560533156731 rnoCirc_006823 chr3 94939646 94940226 + mmuCirc_006182
Selenbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 362 NM_009150 0.0719658025702766 0
0.0740476843021408 0.173064718686088 0.0546803290450771 1.11353778651286
0.527161004283886 1.2203412146597 1.63088109146518 0.45875696074087
4;0;4;9;3;34;18;37;41;16 0 1 3.5790517092947 chr3 95060484 95063784 -
mmuCirc_006183 Pip5k1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 176 NM_001293707:NM_008847
0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0.146433612301079 0 0.318220700773694
0.114689240185217 0;0;0;0;2;0;5;0;8;4 0 0 2.79708876688802 rnoCirc_006825 chr3
95345526 95347121 - mmuCirc_006184 Setdb1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 402
NM_001163641:NM_001163642:NM_018877 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 2.44821227701495 chr3 95480195 95480839
+ mmuCirc_006185 Arnt CTO:ANNOTATED:CDS 2 152 NM_001037737:NM_009709
0.0719658025702766 0.0341334195498 0 0 0 0.196506668208152 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.114689240185217 4;2;0;0;0;6;4;1;6;4 0
0 2.08529174600431 rnoCirc_006831 chr3 95501347 95507018 + mmuCirc_006186
Ctsk CTO:ANNOTATED:CDS 5 770 NM_007802 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0 2.45210089414782 chr3 95776515 95776797
- mmuCirc_006187 Rprd2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 283 NM_001081293 0 0 0 0 0
0 0 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;6;1
0 0 2.12720824821419 rnoCirc_006832 chr3 95784214 95787384 - mmuCirc_006188
Rprd2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 413 NM_001081293 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0.086016930138913
0;1;0;0;0;3;3;0;3;3 0 0 2.32786514069545 rnoCirc_006833 hsaCirc_000942 chr3 95784214
95790229 - mmuCirc_006189 Rprd2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 543 NM_001081293
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.262008890944203 0.146433612301079 0.263857559926422 0.397775875967117
0.114689240185217 3;0;2;2;1;8;5;8;10;4 0 0 2.39145281863467 chr3 95901093 95902131 -
mmuCirc_006190 Car14 CTO:ANNOTATED:CDS 2 201 NM_011797 0 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.119332762790135 0.114689240185217



0;3;4;3;4;5;2;7;3;4 0 1 1.22718491626301 chr3 95991444 95992278 - mmuCirc_006191
Plekho1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 246 NM_023320 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.092559605377676 0.0192294131873431 0.127587434438513
0.491266670520381 0.410014114443022 0.692626094806858 1.03421727751451
0.45875696074087 2;1;5;1;7;15;14;21;26;16 0 0 3.16709564969749 chr3 96019609
96042928 - mmuCirc_006192 Vps45 CTO:ANNOTATED:CDS 7 938 NM_013841
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0 0.119332762790135 0.143361550231522 1;0;0;0;1;1;3;0;3;5 0 0 1.9501231510279
chr3 96041338 96042928 - mmuCirc_006193 Vps45 CTO:ANNOTATED:CDS 3 417
NM_013841 0 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.018226776348359
0.524017781888406 0.322153947062375 0.791572679779266 0.954662102321082
0.315395410509348 0;0;1;5;1;16;11;24;24;11 0 0 3.89233116634495 chr3
96144241 96145095 + mmuCirc_006194 Mir1946b:Otud7b CTO:ncRNA 2
230 NR_035496:NM_001025613:NM_001025614 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.205007057221511 0.131928779963211 0.119332762790135
0 0;0;0;0;1;1;7;4;3;0 0 0 1.93646044045074 rnoCirc_006840 hsaCirc_000935
chr3 96186973 96193348 + mmuCirc_006195 Sv2a CTO:ANNOTATED:CDS
10 1423 NM_022030 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr3 96754335 96775841 + mmuCirc_006196
Rnf115 CTO:ANNOTATED:CDS 3 329 NM_026406 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;2;0;5;2;3;4;3 0 0 2.35351568783246 hsaCirc_000924
chr3 97635511 97645920 + mmuCirc_006197 Fmo5 CTO:ANNOTATED:CDS 5
1048 NM_001161763:NM_001161765:NM_010232 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;3;2;0;1;0
0 0 1.29571797564615 chr3 97692321 97718341 - mmuCirc_006198 Pde4dip
CTO:ANNOTATED:CDS 19 3411 NM_001039376:NM_001289701:NM_001289702
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0
0 0 2.07592331146981 chr3 97699109 97701677 - mmuCirc_006199 Pde4dip
CTO:ANNOTATED:CDS 3 435 NM_001039376:NM_001289701:NM_001289702
0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;4;0;2
0 0 2.43831211298504 chr3 97706872 97710444 - mmuCirc_006200 Pde4dip
CTO:ANNOTATED:CDS 3 563 NM_001039376:NM_001289701:NM_001289702 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;1;0;0;3;1;7;5;3 0 0 2.48538902648039
chr3 97713068 97754545 - mmuCirc_006201 Pde4dip CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
18 3301 NM_001039376:NM_001289701:NM_001289702 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;1;1;1;0;6;2;2;4
0 0 1.95476292701578 chr3 97719282 97719717 - mmuCirc_006202 Pde4dip
CTO:ANNOTATED:CDS 1 436 NM_001039376:NM_001289701:NM_001289702 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0 1.90271212755542
chr3 97741318 97743602 - mmuCirc_006203 Pde4dip CTO:ANNOTATED:CDS 4
496 NM_001039376:NM_001289701:NM_001289702:NM_178080:NR_110360 0
0.0512001293247 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.263857559926422
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;3;0;0;0;1;3;8;4;2 0 0 2.18791698191964



chr3 97741318 97758930 - mmuCirc_006204 Pde4dip CTO:ANNOTATED:CDS 16
2699 NM_001039376:NM_001289701:NM_001289702:NM_178080:NR_110360
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0
0.955169284416142 hsaCirc_000910 chr3 97792739 97796808 - mmuCirc_006205 Pde4dip
CTO:ANNOTATED:CDS 4 495 NM_001039376:NM_001289701:NM_001289702
0.107948703855415 0.1024002586494 0.0555357632266056 0.134605892311402
0.0911338817417952 2.0633200161856 1.66934318023231 2.57261120928261
1.90932420464216 0.831496991342826 6;6;3;7;5;63;57;78;48;29 1 1 3.89845284881297
rnoCirc_006851 hsaCirc_000915 chr3 97841634 97843714 - mmuCirc_006206 Pde4dip
CTO:ANNOTATED:CDS 2 208 NM_001039376:NM_001289701:NM_001289702
0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.318220700773694 0.0573446200926087 1;3;0;0;4;3;1;8;2 0
0 2.00535126885706 rnoCirc_006852 chr3 98047728 98082039 + mmuCirc_006207
Notch2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 801 NM_010928 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;1;1;5;2;3;3;1
0 0 1.79947390257868 chr3 98070860 98072922 + mmuCirc_006208 Notch2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 596 NM_010928 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;0;1;3
0 0 1.4508143149582 chr3 98070860 98082039 + mmuCirc_006209 Notch2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 719 NM_010928 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0.263857559926422 0.0397775875967117 0.172033860277826
0;1;0;0;1;3;0;8;1;6 0 0 1.88181801979979 chr3 99187481 99205310 + mmuCirc_006210
Wars2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 425 NM_027462 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.114689240185217 2;1;1;0;0;1;0;2;1;4 0 0 0.902738523483727
chr3 99204536 99205310 + mmuCirc_006211 Wars2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 167
NM_027462 0.0359829012851383 0 0 0 0.262008890944203 0.0585734449204318
0.263857559926422 0.0397775875967117 0.114689240185217 2;0;0;0;0;8;2;8;1;4
0 0 2.49299738721845 chr3 100169936 100171037 + mmuCirc_006212 Gdap2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 380 NM_010269:NR_104341 0.0539743519277075 0 0
0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.198887937983559
0 3;0;0;2;0;0;2;1;5;0 0 0 0.849305990237494 rnoCirc_006854 chr3 100578476
100591948 - mmuCirc_006213 Man1a2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 625 NM_010763 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0 0.0659643899816055
0 0.114689240185217 0;2;1;0;0;5;0;2;0;4 0 0 1.41829830415614 hsaCirc_000901 chr3
100578476 100620152 - mmuCirc_006214 Man1a2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 843
NM_010763 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082 0
0 0;0;0;0;0;3;4;3;0;0 0 0 2.63790030081422 hsaCirc_000899 chr3 100616963 100632598
- mmuCirc_006215 Man1a2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 313 NM_010763 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;0;1;0;5;1 0 0 1.70061243378352 rnoCirc_006861 hsaCirc_000898 chr3
100616963 100644621 - mmuCirc_006216 Man1a2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 394
NM_010763 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0
0.164910974954014 0.119332762790135 0 2;0;0;1;0;1;0;5;3;0 0 0 1.65050035235151
rnoCirc_006862 chr3 100632504 100656274 - mmuCirc_006217 Man1a2



CTO:ANNOTATED:CDS 5 648 NM_010763 0.143931605140553 0.0512001293247
0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0729071053934362 0.556768893256432
0.322153947062375 0.791572679779266 1.27288280309478 0.20070617032413
8;3;3;4;4;17;11;24;32;7 1 1 2.49820720753665 rnoCirc_006865 hsaCirc_000896
chr3 100644541 100656274 - mmuCirc_006218 Man1a2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 553 NM_010763 0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0576882395620293
0.0911338817417952 0.262008890944203 0.351440669522591 0.36280414489883
0.159110350386847 0.229378480370435 3;1;0;3;5;8;12;11;4;8 0 1 2.37704655898742
rnoCirc_006867 hsaCirc_000895 chr3 100646992 100656274 - mmuCirc_006219 Man1a2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 472 NM_010763 0 0.0512001293247 0 0.0192294131873431
0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135
0.086016930138913 0;3;0;1;0;3;2;4;3;3 0 0 1.9732087658134 hsaCirc_000894
chr3 101425451 101427440 + mmuCirc_006220 Igsf3 CTO:ANNOTATED:CDS
2 789 NM_207205 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0
0 2.80046262890159 chr3 101589006 101591474 - mmuCirc_006221 Atp1a1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 831 NM_144900 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;0;3;1;0 0 0 2.08260284935597
chr3 101595007 101595108 - mmuCirc_006222 Atp1a1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1
102 NM_144900 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 2;1;0;0;0;3;3;2;2
0 0 1.37900383238359 chr3 101897110 101898069 - mmuCirc_006223 Slc22a15
CTO:ANNOTATED:CDS 2 298 NM_001039371 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0 0.197893169944816 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;3;0;6;4;2 0 0 2.53787500478652 chr3 102110240 102119990 + mmuCirc_006224
Casq2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 372 NM_009814 0 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.175720334761295 0.329821949908027
0.556886226353964 0.0573446200926087 0;0;0;2;2;8;6;10;14;2 0 0 2.99879400410232
chr3 102110240 102127986 + mmuCirc_006225 Casq2 CTO:ANNOTATED:CDS
6 549 NM_009814 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 2.44821227701495 chr3 102110240 102133431 + mmuCirc_006226
Casq2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 604 NM_009814 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;0;1;2;2;1;4;5;5 0 0 2.06712024599352
chr3 103038692 103041242 + mmuCirc_006227 Csde1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 500 NM_001161854:NM_144901 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0
0;1;0;1;0;4;3;2;1;0 0 0 1.79222335258599 chr3 103156802 103163096 + mmuCirc_006228
Dennd2c CTO:ANNOTATED:CDS 4 475 NM_177857 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;1;1 0 0 1.80883829327713
chr3 103310309 103311513 + mmuCirc_006229 Mir3473f:Trim33 CTO:ncRNA 3 397
NR_106164:NM_001079830:NM_053170 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.556768893256432
0.322153947062375 0.36280414489883 0.954662102321082 0.372740030601957
2;2;4;2;3;17;11;11;24;13 0 0 2.90086306522216 rnoCirc_006879 hsaCirc_000883
chr3 103324645 103326909 + mmuCirc_006230 Mir3473f:Trim33 CTO:ncRNA 3 380
NR_106164:NM_001079830:NM_053170 0 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0



0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.278443113176982
0.172033860277826 0;1;0;4;0;2;3;3;7;6 0 0 2.21901669764501 rnoCirc_006881 chr3
103326088 103329312 + mmuCirc_006231 Mir3473f:Trim33 CTO:ncRNA 3 540
NR_106164:NM_001079830:NM_053170 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0 0.0292867224602159 0 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;0;1;0;7;2
0 0 1.30866080070098 chr3 103330080 103331807 + mmuCirc_006232 Mir3473f:Trim33
CTO:ncRNA 2 363 NR_106164:NM_001079830:NM_053170 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0.205007057221511 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;4;7;3;3;1 0 0 2.23154079777617 chr3
103769398 103778299 - mmuCirc_006233 Hipk1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1202
NM_001301306:NM_010432:NM_001301304:NR_125731 0 0 0.0185119210755352 0
0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;2;4;3;0
0 0 2.25150754470946 chr3 103928351 103930154 + mmuCirc_006234 Rsbnl
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1804 NM_172684 0 0 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;2;0;1;1;2;0;3;1 0 0 1.00213167776831 rnoCirc_006886
chr3 104034006 104049175 - mmuCirc_006235 Magi3 CTO:ANNOTATED:CDS 5
657 NM_001159354:NM_133853 0 0.0341334195498 0 0 0 0 0.230875364935619
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;2;0;0;0;0;0;7;2;2 0 0 1.61979415978992
chr3 104455487 104456848 + mmuCirc_006236 Lrig2 AS:CTO 1 1362 NM_001025067
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.292867224602159 0.428768534880436
0.159110350386847 0.0286723100463043 1;1;2;5;2;3;10;13;4;1 0 0 1.62055119369768
chr3 104463859 104479850 - mmuCirc_006237 Lrig2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1286
NM_001025067 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761
0 0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913 1;0;0;2;0;3;0;4;5;3
0 0 2.21859497182837 chr3 104465487 104479850 - mmuCirc_006238 Lrig2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 836 NM_001025067 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.131928779963211 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;0;0;0;3;4;4;4;3 0 0 2.76715636157492 chr3 104479782 104481935 - mmuCirc_006239
Lrig2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 222 NM_001025067 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.262008890944203 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.397775875967117
0.114689240185217 3;1;2;1;2;8;3;8;10;4 0 0 2.0908719332398 rnoCirc_006897 chr3
104649258 104651029 + mmuCirc_006240 Slc16a1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 404 NM_009196 0 0.0341334195498 0.0555357632266056 0 0.0729071053934362
0.393013336416305 0.292867224602159 0.626661704825252 0.556886226353964
0.114689240185217 0;2;3;0;4;12;10;19;14;4 0 0 3.0765687294883 rnoCirc_006905 chr3
104649258 104653587 + mmuCirc_006241 Slc16a1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
1250 NM_009196 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.086016930138913 2;0;1;1;2;2;0;1;3;3 0 0 0.952215864624531 rnoCirc_006906
hsaCirc_000875 chr3 104870846 104874942 + mmuCirc_006242 St7l
CTO:ANNOTATED:CDS 3 337 NM_001253702:NM_001253703:NM_153091:NR_045578
0 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;3;5;3;1 0 0 2.04649810575089



rnoCirc_006912 chr3 104882793 104895798 + mmuCirc_006243 St7l
CTO:ANNOTATED:CDS 6 623 NM_001253702:NM_001253703:NM_153091:NR_045578
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.357998288370406
0.172033860277826 0;1;1;1;3;2;3;9;6 0 0 2.17434817496058 rnoCirc_006915 chr3
104889286 104894439 + mmuCirc_006244 St7l CTO:ANNOTATED:CDS 4 441
NM_001253702:NM_001253703:NM_153091:NR_045578 0.0359829012851383
0 0 0 0.0327511113680254 0 0.197893169944816 0.0795551751934235
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;1;0;6;2;1 0 0 1.7395904661987 chr3
104889286 104895798 + mmuCirc_006245 St7l CTO:ANNOTATED:CDS
5 544 NM_001253702:NM_001253703:NM_153091:NR_045578 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;1;4;1 0 0 1.84492579410563 rnoCirc_006916
hsaCirc_000862 chr3 105032653 105038987 - mmuCirc_006246 Cttnbp2nl
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 231 NM_001163332:NM_001163333:NM_030249
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;2;1;3;2 0 0 1.78984431176344
rnoCirc_006917 chr3 105554248 105555327 + mmuCirc_006247 Kend3 INTRONIC 1 1080
NM_001039347:NM_019931 0.0899572532128458 0.0853335488745 0.111071526453211
0.0769176527493725 0.0911338817417952 1.17904000924891 0.702881339045181
2.01191389443897 1.27288280309478 0.544773890879783 5;5;6;4;5;36;24;61;32;19
1 1 3.25262698188627 chr3 106531137 106539603 - mmuCirc_006248
Cept1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 704 NM_001293694:NM_133869
0.0719658025702766 0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.917031118304711 0.615021171664534 1.74805633451255 2.26732249301257
0.888841611435435 4;2;0;3;2;28;21;53;57;31 0 0 4.45117472458881 chr3 106566045
106573841 + mmuCirc_006249 Dram2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 761
NM_001025582:NM_001286986:NM_001286987:NM_026013 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;2;0;0;1;4;1;3;1;3 0
0 1.49580193681426 chr3 107750346 107753819 + mmuCirc_006250 Csf1 AS:CTO
1 3474 NM_001113529:NM_007778:NM_001113530 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr3 107941189 107950907 -
mmuCirc_006251 Gstm6 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 9719 NM_008184
0.0899572532128458 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0 0
5;0;0;1;1;0;0;0;0 0 0 -1.45513005546569 chr3 107985618 108016600 - mmuCirc_006252
Gstm2:Gstm1 ITO:ANNOTATED 1 30983 NM_008183:NM_010358 0.161923055783122
0.1194669684243 0.166607289679817 0 0 0 0.131928779963211 0 0 9;7;9;0;0;0;4;0;0 1
0 -2.09457273786146 chr3 107986034 108043959 - mmuCirc_006253 Gstm2:Gstm1:Gstm4
ITO:ANNOTATED 1 57926 NM_008183:NM_010358:NM_026764:NM_001160411
0.233888858353399 0.2048005172988 0.203631131830887 0.0961470659367156
0.18226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.296839754917225 0
0.0286723100463043 13;12;11;5;10;5;3;9;0;1 1 1 -1.1232468236245 rnoCirc_006935
chr3 108123542 108123837 - mmuCirc_006254 Gnai3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 185
NM_010306 0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;3;3;1;1;2



0 0 1.80112753260613 chr3 108187619 108188352 - mmuCirc_006255 Amigo1
AS:CTO 1 734 NM_001004293:NM_001287093:NM_146137 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr3 108554630
108554736 - mmuCirc_006256 NTO 1 107 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 1;0;1;0;1;0;2;3;1;2 0 0 1.05432518966443 chr3 108711277 108711580
- mmuCirc_006257 Gpsm2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 304 NM_029522 0 0 0 0
0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;2;4;4;2 0 0 2.12909461762063 rnoCirc_006946 chr3
108794802 108797466 - mmuCirc_006258 Stxbp3a CTO:ANNOTATED:CDS 2 238
NM_011504 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;3;1;2;2;0 0 0 1.83473459595109
chr3 108985312 108992742 - mmuCirc_006259 Fam102b CTO:ANNOTATED:CDS 3 268
NM_001163567 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;0;0;2;0;1;3;1;1;1 0 0 1.12508192693225 rnoCirc_006949 chr3 109503410 109528384
+ mmuCirc_006260 Vav3 CTO:ANNOTATED:CDS 10 947 NM_020505 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;0;3;1 0 0 1.69599110300165 chr3 109525869 109528384 + mmuCirc_006261
Vav3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 329 NM_020505 0.269871759638537 0.170667097749
0.222143052906423 0.55765298243295 0.291628421573745 2.29257779576178
2.43079796419792 3.16629071911706 4.89264327439555 2.75254176444522
15;10;12;29;16;70;83;96;123;96 1 1 3.32792406279066 rnoCirc_006952 chr3 109525869
109563204 + mmuCirc_006262 Vav3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 532 NM_020505 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;3;4;1 0 0 1.94370410689097 chr3 109525869 109578364
+ mmuCirc_006263 Vav3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 604 NM_020505 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.172033860277826 0;0;0;0;1;0;2;3;5;6 0 0 2.5817773947508 chr3 109562743 109563204 +
mmuCirc_006264 Vav3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 203 NM_020505 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.198887937983559 0 1;1;0;1;0;5;2;6;5;0 0 0 2.32092319810322
chr3 109562743 109578364 + mmuCirc_006265 Vav3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 275 NM_020505 0.0359829012851383 0.0853335488745 0.0740476843021408
0.0961470659367156 0.109360658090154 0.720524450096558 0.820028228886045
0.824554874770069 1.51154832867505 0.716807751157609 2;5;4;5;6;22;28;25;38;25
0 1 3.22370888815781 rnoCirc_006953 hsaCirc_000823 chr3 109647672 109664433 +
mmuCirc_006266 Vav3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 436 NM_020505:NM_146139 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.172033860277826 0;0;0;2;0;6;1;2;5;6 0 0 2.40185325100113 chr3
115212886 115265158 - mmuCirc_006267 NTO 1 52273 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.229378480370435
0;0;1;0;0;1;0;3;1;8 0 0 2.0615020231299 chr3 115516410 115517085 - mmuCirc_006268
NTO 1 676 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;0;1;4;1 0 0 1.2314277167749 chr3 115978644
115984974 - mmuCirc_006269 Slc30a7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 337 NM_023214 0



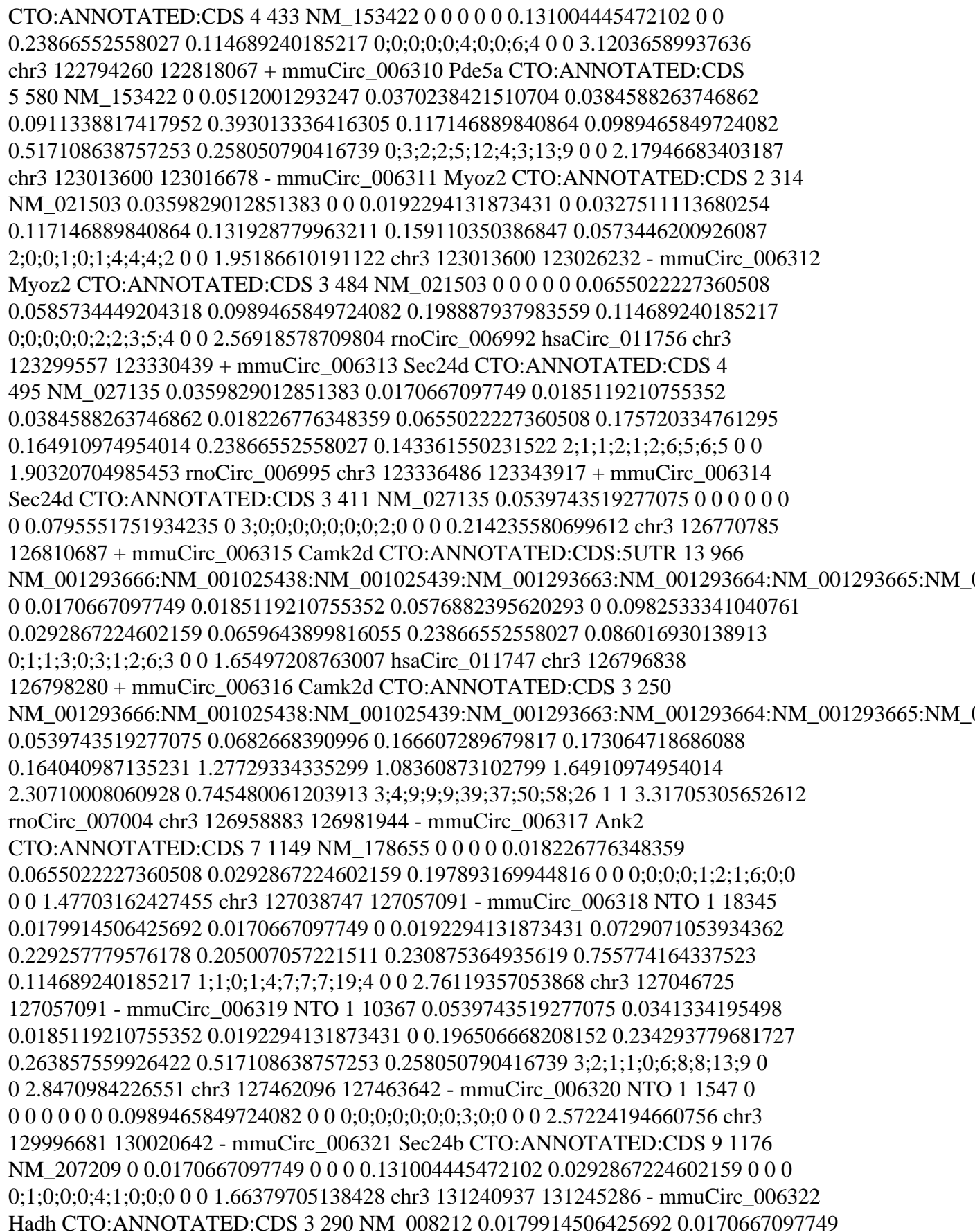
0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.294760002312228
0.205007057221511 0.164910974954014 0.596663813950676 0.143361550231522
0;0;1;3;1;9;7;5;15;5 0 0 2.96313232082554 rnoCirc_006958 hsaCirc_000814 chr3
115978644 115993039 - mmuCirc_006270 Slc30a7 CTO:ANNOTATED:CDS 6 666
NM_023214 0 0 0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.294760002312228
0.0292867224602159 0.263857559926422 0.318220700773694 0.315395410509348
0;0;0;4;1;9;1;8;8;11 0 0 2.80816314332454 hsaCirc_000812 chr3 116348454
116351272 - mmuCirc_006271 Cdc14a CTO:ANNOTATED:CDS 2 130
NM_001080818:NM_001173553 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr3 116348454 116366706 - mmuCirc_006272
Cdc14a CTO:ANNOTATED:CDS 3 210 NM_001080818:NM_001173553 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.197893169944816 0.397775875967117 0.20070617032413
0;0;1;1;1;3;6;6;10;7 0 0 2.85939354558806 hsaCirc_000810 chr3 116348454
116392914 - mmuCirc_006273 Cdc14a CTO:ANNOTATED:CDS 4 303
NM_001080818:NM_001173553 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.262008890944203 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.23866552558027
0 0;0;1;0;1;8;3;6;6;0 0 0 2.30148706661767 rnoCirc_006966 hsaCirc_000807 chr3
116348454 116404618 - mmuCirc_006274 Cdc14a CTO:ANNOTATED:CDS 5 379
NM_001080818:NM_001173553 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;0;1;2;3 0 0
1.64796115992324 rnoCirc_006965 chr3 116366627 116404618 - mmuCirc_006275 Cdc14a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 249 NM_001080818:NM_001173553 0 0.0170667097749 0 0
0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;3;1;1;1 0 0 1.44861949593286 rnoCirc_006964 chr3
116392822 116404618 - mmuCirc_006276 Cdc14a CTO:ANNOTATED:CDS 2 169
NM_001080818:NM_001173553 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.234293779681727 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.114689240185217 2;0;1;0;0;3;8;3;6;4 0 0 2.56375248082871 hsaCirc_000806 chr3
116565730 116570974 + mmuCirc_006277 Lrrc39 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
591 NM_027321:NM_175413 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0;0
0 0 2.56380895521826 hsaCirc_000804 chr3 116569999 116578397 + mmuCirc_006278
Lrrc39 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 4 593 NM_175413 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
1;0;0;0;0;2;0;1;3;0 0 0 1.79208578936871 chr3 116645366 116651499 - mmuCirc_006279
Hiat1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 402 NM_008246 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.018226776348359
0.589520004624457 0.263580502141943 0.461750729871238 0.477331051160541
0.344067720555652 4;1;3;4;1;18;9;14;12;12 0 0 2.78960963051548 chr3 116647782
116651499 - mmuCirc_006280 Hiat1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 287 NM_008246
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.327511113680254 0.292867224602159 0.296839754917225 0.875106927127658
0.430084650694565 1;1;0;2;1;10;10;9;22;15 0 0 3.55009132391241 chr3 116750398
116758916 - mmuCirc_006281 Agl CTO:ANNOTATED:CDS 6 897 NM_001081326
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;2;0;1;3;0 0 0 2.10064405605183 chr3 116754873 116758916 -



mmuCirc_006282 Agl CTO:ANNOTATED:CDS 3 474 NM_001081326 0 0 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr3 116754873
116782643 - mmuCirc_006283 Agl CTO:ANNOTATED:CDS 16 2225 NM_001081326
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.143361550231522 0;0;0;0;0;3;0;2;3;5 0 0 2.62450182508899 chr3 116776529
116782643 - mmuCirc_006284 Agl CTO:ANNOTATED:CDS 9 1201 NM_001081326
0.143931605140553 0.0512001293247 0.351726500435169 0.0961470659367156
0.0546803290450771 2.55458668670598 0.790741506425829 4.94732924862041
2.14798973022243 1.11822009180587 8;3;19;5;3;78;27;150;54;39 1 1 3.87497256956087
chr3 116778619 116782643 - mmuCirc_006285 Agl CTO:ANNOTATED:CDS 8
1070 NM_001081326 0.23388858353399 0.1194669684243 0.314702658284099
0.249982371435461 0.218721316180309 2.52183557533795 1.43504940055058
4.48557851874917 3.77887082168762 1.77768322287087 13;7;17;13;12;77;49;136;95;62
1 1 3.43696159666905 chr3 116947911 116953137 - mmuCirc_006286 Palmd
CTO:ANNOTATED:CDS 2 206 NM_023245 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.114689240185217 1;1;2;1;0;3;3;6;4 0 0
1.94248397839565 hsaCirc_000787 chr3 117829577 117833039 - mmuCirc_006287
Snx7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 287 NM_001190156:NM_029655 0 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;2;1;1 0 0 1.84938383916873 chr3 117829577 117840038 - mmuCirc_006288
Snx7 CTO:ANNOTATED:CDS 5 762 NM_001190156:NM_029655 0.0179914506425692
0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0 0.131928779963211 0.318220700773694 0 1;0;2;1;1;1;0;4;8;0 0 0 1.01516462021334
rnoCirc_006971 hsaCirc_000786 chr3 117829577 117846696 - mmuCirc_006289 Snx7
CTO:ANNOTATED:CDS 6 945 NM_001190156:NM_029655 0.0179914506425692 0 0 0 0
0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 1.17340108432466
chr3 118797348 118811267 + mmuCirc_006290 Dpyd CTO:ANNOTATED:CDS 3 367
NM_170778 0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.164910974954014 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;3;5;1;0 0 0 2.37084317510923
chr3 119740315 119753116 - mmuCirc_006291 Ptbp2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
789 NM_019550 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.175720334761295 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.143361550231522
0;1;0;1;0;1;6;2;2;5 0 0 2.05541909085885 hsaCirc_000779 chr3 121228310 121235764
- mmuCirc_006292 Tmem56 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 544 NM_178936
0.0179914506425692 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178
0.205007057221511 0.296839754917225 0.517108638757253 0.114689240185217
1;0;0;2;1;7;7;9;13;4 0 0 3.04163438923105 rnoCirc_006976 chr3 121235043 121235764
- mmuCirc_006293 Tmem56 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 300 NM_178936 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;0;1;6;2 0 0 1.86927254377585 rnoCirc_006977 chr3
121773989 121784570 - mmuCirc_006294 Abcd3 CTO:ANNOTATED:CDS 10 917
NM_008991 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;1;1;2;2 0 0 1.90746257472222
chr3 121779555 121784570 - mmuCirc_006295 Abcd3 CTO:ANNOTATED:CDS
4 422 NM_008991 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159



0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;1;3;0;0 0 0 1.75754749381049 chr3 121779555
121796485 - mmuCirc_006296 Abcd3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 717 NM_008991
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.143361550231522 1;1;1;2;1;5;2;4;2;5 0 0 1.64029311596473
rnoCirc_006979 hsaCirc_000762 chr3 121791734 121792902 - mmuCirc_006297 Abcd3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 188 NM_008991 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0961470659367156 0 0.262008890944203 0.205007057221511 0.494732924862041
0.636441401547388 0.258050790416739 0;1;2;5;0;8;7;15;16;9 0 0 3.17792399958637
chr3 121988489 121993717 + mmuCirc_006298 Arhgap29 CTO:ANNOTATED:CDS 9
941 NM_172525 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;5;1;4;4;2 0 0 2.50806320992981 chr3
122002542 122004349 + mmuCirc_006299 Arhgap29 CTO:ANNOTATED:CDS 3 406
NM_172525 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;0;0;4;2 0 0 2.17109307950866 chr3 122005655 122006915 + mmuCirc_006300
Arhgap29 CTO:ANNOTATED:CDS 2 239 NM_172525 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.318220700773694 0.086016930138913 0;0;1;1;0;5;3;6;8;3 0 0 2.72904605867711
chr3 122007544 122008091 + mmuCirc_006301 Arhgap29 CTO:ANNOTATED:CDS
2 327 NM_172525 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.294760002312228 0.439300836903238 0.59367950983445
0.636441401547388 0.401412340648261 1;0;2;2;4;9;15;18;16;14 0 0 3.33405329389082
chr3 122066534 122069162 + mmuCirc_006302 Abca4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 2629 NM_007378 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr3 122563835 122570944 - mmuCirc_006303 Fnbp1l
CTO:ANNOTATED:CDS 4 370 NM_001114665:NM_153118 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359
chr3 122590128 122597867 - mmuCirc_006304 Fnbp1l CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 7740 NM_001114665:NM_153118 0 0 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 0;0;2;0;2;3;0;1;0;2
0 0 0.970662630365283 chr3 122747889 122748477 + mmuCirc_006305 Pde5a
CTO:ANNOTATED:CDS 1 589 NM_153422 0.0719658025702766 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.18226776348359 0.720524450096558
0.556447726744102 0.164910974954014 1.27288280309478 1.11822009180587
4;1;1;3;10;22;19;5;32;39 0 1 3.15620367267079 rnoCirc_006987 chr3 122774553
122781634 + mmuCirc_006306 Pde5a CTO:ANNOTATED:CDS 4 368 NM_153422 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;2;1;5;1 0 0 1.84775947948312
chr3 122774553 122795321 + mmuCirc_006307 Pde5a CTO:ANNOTATED:CDS 6 565
NM_153422 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;1;1;0;1;2;0;2;5
0 0 1.36029906571897 chr3 122781567 122818067 + mmuCirc_006308 Pde5a
CTO:ANNOTATED:CDS 6 648 NM_153422 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.230875364935619
0.318220700773694 0.286723100463044 0;0;1;0;1;7;1;7;8;10 0 0 2.94570678461509
rnoCirc_006988 chr3 122794260 122804609 + mmuCirc_006309 Pde5a





0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;1;0;1;0;3;2;2;3;1 0 0 1.58748383819329
chr3 131599865 131607463 + mmuCirc_006323 Papss1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 568
NM_001289478:NM_001289479:NM_011863:NM_001289477 0 0 0.0370238421510704
0 0 0.196506668208152 0.146433612301079 0.131928779963211 0.437553463563829
0.114689240185217 0;0;2;0;0;6;5;4;11;4 0 0 3.03488072540096 rnoCirc_007017 chr3
132705513 132737588 + mmuCirc_006324 Tbck CTO:ANNOTATED:CDS 16 1508
NM_173032:NM_001163455 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;3;0;3;0;0 0 2.56802545091291 chr3 132705513 132752669 + mmuCirc_006325
Tbck CTO:ANNOTATED:CDS 19 1793 NM_173032:NM_001163455 0 0.0170667097749
0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;1;0;0;1;3;4;3;4;2 0 0 2.24061420971088
chr3 132705513 132774596 + mmuCirc_006326 Tbck CTO:ANNOTATED:CDS 20 1969
NM_173032:NM_001163455 0 0 0 0 0.032751113680254 0 0.197893169944816 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;6;0;1 0 0 2.04261726893976 chr3 132743002 132774596
+ mmuCirc_006327 Tbck CTO:ANNOTATED:CDS 4 461 NM_173032:NM_001163455
0.0359829012851383 0 0 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.278443113176982 0.172033860277826
2;0;0;3;0;2;3;3;7;6 0 0 2.16385690738745 rnoCirc_007023 hsaCirc_011707 chr3
132751187 132774596 + mmuCirc_006328 Tbck CTO:ANNOTATED:CDS 3 375
NM_173032:NM_001163455 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.278443113176982 0.143361550231522 0;0;2;0;0;0;1;7;5 0 0
2.5919783292398 rnoCirc_007024 chr3 132801504 132815349 + mmuCirc_006329
Tbck CTO:ANNOTATED:CDS 2 336 NM_001163455 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;2;4;1;3;1 0 0 1.88740172340081 chr3 133062566
133085025 - mmuCirc_006330 Gstd CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1264
NM_026231 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;2;2;1;2 0 0 2.10504114237114
chr3 133320936 133326701 + mmuCirc_006331 Ppa2 CTO:ANNOTATED:CDS 3
164 NM_001293641:NM_146141 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.032751113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;1;1;3;1;2 0 0 1.56632246949164 hsaCirc_011701 chr3 133320936 133330512
+ mmuCirc_006332 Ppa2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 284 NM_001293641:NM_146141
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0555357632266056 0 0.0729071053934362
0.458515559152355 0.0878601673806477 0.527715119852844 0.715996576740811
0.229378480370435 4;2;3;0;4;14;3;16;18;8 0 0 2.57165288096809 rnoCirc_007026
hsaCirc_011700 chr3 133320936 133339349 + mmuCirc_006333 Ppa2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 371 NM_001293641:NM_146141 0 0 0.0185119210755352 0
0 0.163755556840127 0 0.296839754917225 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;5;0;9;1;2 0 0 2.44274949130084 rnoCirc_007027 chr3 133320936 133348190
+ mmuCirc_006334 Ppa2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 498 NM_001293641:NM_146141
0.0719658025702766 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.294760002312228 0.146433612301079 0.395786339889633
0.6762189891441 0.229378480370435 4;3;1;2;3;9;5;12;17;8 0 0 2.34922568517619
rnoCirc_007028 hsaCirc_011698 chr3 135506909 135524627 + mmuCirc_006335



Manba CTO:ANNOTATED:CDS 6 783 NM_027288 0 0 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.263857559926422 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;2;1;3;0;8;5;1 0 0 2.16103040127345 hsaCirc_011681 chr3
135522992 135549367 + mmuCirc_006336 Manba CTO:ANNOTATED:CDS 6 812
NM_027288 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;1;3;1 0 0 1.69756763427123 chr3 135542312
135554924 + mmuCirc_006337 Manba CTO:ANNOTATED:CDS 6 909 NM_027288 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0 0 0;1;0;0;1;0;3;1;0;0 0 0 0.670630094475453 rnoCirc_007036 chr3 135626595
135669339 - mmuCirc_006338 Nfkb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 475
NM_008689 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.0546803290450771 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.596663813950676 0.086016930138913 0;1;1;3;3;5;1;3;15;3 0 1 1.74638767254876
rnoCirc_007038 chr3 135655500 135662993 - mmuCirc_006339 Nfkb1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 216 NM_008689 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;1;3;1;3 0 0 1.66477727610589 rnoCirc_007039 chr3
135655500 135669339 - mmuCirc_006340 Nfkb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 326 NM_008689 0.197905957068261 0.1024002586494 0.259166895057493
0.384588263746862 0.218721316180309 2.29257779576178 1.90363695991403
2.73752218423663 5.33019673795937 2.26511249365804 11;6;14;20;12;70;65;83;134;79
1 1 3.53399731397119 rnoCirc_007041 chr3 137379839 137391706 + mmuCirc_006341
Emcn CTO:ANNOTATED:CDS 2 189 NM_001163522:NM_016885 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.146433612301079 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;4;5;0;2;1 0 0 2.3929978995266 chr3 137391593 137430832 + mmuCirc_006342
Emcn CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 9 791 NM_001163522:NM_016885 0 0
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr3
137403984 137430832 + mmuCirc_006343 Emcn CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 8
677 NM_001163522:NM_016885 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;1;2;0;1;4;2;6;2 0 0 1.88643630398973 chr3 137416721
137430832 + mmuCirc_006344 Emcn CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 7 638
NM_001163522:NM_016885 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;1;0;2;1;1;3;3;1 0 0 1.19763241873285 chr3
137902187 137908619 + mmuCirc_006345 Dnajb14 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
5 839 NM_001033155 0.0359829012851383 0 0 0.0961470659367156 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.172033860277826
2;0;0;5;0;1;0;1;4;6 0 0 1.30197691455747 chr3 138115136 138118420 - mmuCirc_006346
Mttp CTO:ANNOTATED:CDS 4 516 NM_008642:NM_001163457 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;5;0;1;0;0 0 0 2.30261179364282
chr3 138955322 138965996 - mmuCirc_006347 Rap1gds1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 932
NM_001040690:NM_001286759:NM_145544 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.086016930138913 0;1;2;0;0;3;3;1;4;3 0 0 1.91354342086508 rnoCirc_007055 chr3
139015546 139021935 - mmuCirc_006348 Rap1gds1 CTO:ANNOTATED:CDS 2



249 NM_001040690:NM_001286759:NM_145544 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;2;0;1;3;0 0 0 2.10064405605183
chr3 139015546 139050588 - mmuCirc_006349 Rap1gds1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 357 NM_001040690:NM_001286759:NM_145544 0.0359829012851383 0 0
0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.0795551751934235 0 2;0;0;3;0;4;3;5;2;0 0 0 1.85729554437515 rnoCirc_007056
chr3 142259130 142278001 - mmuCirc_006350 Pdlm5 CTO:ANNOTATED:CDS 2
348 NM_001190852:NM_001190854:NM_001190855:NM_001190856:NM_019808
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.360262225048279
0.322153947062375 0.626661704825252 0.755774164337523 0.286723100463044
2;0;2;0;2;11;11;19;19;10 0 0 3.61664990972151 rnoCirc_007060 hsaCirc_011655
chr3 142259130 142284916 - mmuCirc_006351 Pdlm5 CTO:ANNOTATED:CDS 5
744 NM_001190852:NM_001190854:NM_001190855:NM_001190856:NM_019808
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0.164910974954014
0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;0;0;5;0;5;3;3 0 0
2.67237137950047 rnoCirc_007061 hsaCirc_011652 chr3 142277817
142284916 - mmuCirc_006352 Pdlm5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 581
NM_001190852:NM_001190854:NM_001190855:NM_001190856:NM_019808
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.234293779681727 0.197893169944816
0.517108638757253 0.516101580833478 2;1;2;1;3;3;8;6;13;18 0 0
2.48200383867316 rnoCirc_007067 hsaCirc_011651 chr3 142277817
142304469 - mmuCirc_006353 Pdlm5 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6 791
NM_001190852:NM_001190854:NM_001190855:NM_001190856:NM_019808
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.205007057221511 0 0.119332762790135 0.143361550231522 0;0;1;1;0;4;7;0;3;5
0 0 2.06432716075863 rnoCirc_007069 hsaCirc_011649 chr3 142303943
142352885 - mmuCirc_006354 Pdlm5 CTO:ANNOTATED:CDS 8 874
NM_001190852:NM_001190854:NM_001190855:NM_001190856:NM_019808:NM_001190857:NM_022
0 0 0 0 0 0 0 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;0;0;5 0 0 3.02999655684204
rnoCirc_007074 chr3 142811527 142821704 - mmuCirc_006355 Pkn2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 516 NM_178654 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;1;3;0 0 0 2.0600040191197
chr3 142820537 142830614 - mmuCirc_006356 Pkn2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 774
NM_178654 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;1;0;0;3;0;0
0 0 0.800153095782892 hsaCirc_000710 chr3 142828881 142830614 - mmuCirc_006357
Pkn2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 478 NM_178654 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;1;1;2;3 0 0 1.76552544575345 rnoCirc_007080 hsaCirc_000709 chr3 142839208
142853714 - mmuCirc_006358 Pkn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 456 NM_178654 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.143361550231522 0;0;0;2;0;3;2;2;3;5 0 0 2.18492564978896
rnoCirc_007083 hsaCirc_000705 chr3 144193896 144194503 - mmuCirc_006359
Lmo4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 253 NM_001161770:NM_001161769:NM_010723
0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0
0.197893169944816 0.357998288370406 0 0;0;1;3;0;2;0;6;9;0 0 0 2.29293916025741



chr3 144696854 144709361 - mmuCirc_006360 Sh3glb1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 610 NM_001282042:NM_001282037:NM_019464 0.0359829012851383 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043 2;0;0;2;5;3;5;3;1
0 0 1.67873151537061 chr3 144696854 144712728 - mmuCirc_006361 Sh3glb1
CTO:ANNOTATED:CDS 8 752 NM_001282042:NM_001282037:NM_019464 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;3;0;1 0 0 1.63893593242814 rnoCirc_007087 hsaCirc_000698 chr3
144705513 144709361 - mmuCirc_006362 Sh3glb1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
356 NM_001282042:NM_001282037:NM_019464 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.197893169944816
0.159110350386847 0 0;0;1;0;1;2;4;6;4;0 0 0 1.92040983326838 hsaCirc_000701
chr3 144705513 144712728 - mmuCirc_006363 Sh3glb1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 498 NM_001282042:NM_001282037:NM_019464 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.146433612301079 0.131928779963211
0.357998288370406 0.20070617032413 1;0;1;0;0;7;5;4;9;7 0 0 3.09102955867277
rnoCirc_007088 hsaCirc_000697 chr3 145845705 145853276 + mmuCirc_006364
Ddah1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 294 NM_026993 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0 0;0;1;0;0;3;1;1;2;0 0 0 1.66017670963397 rnoCirc_007090 hsaCirc_000694 chr3
146463185 146493843 - mmuCirc_006365 Spata1 CTO:ANNOTATED 13 1519
NM_027617 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.0397775875967117
0.143361550231522 1;0;1;0;2;6;1;6;1;5 0 0 1.88492892754168 chr3 146737934
146748047 - mmuCirc_006366 Prkacb CTO:ANNOTATED:CDS 4 511
NM_001164198:NM_001164199:NM_001164200:NM_011100 0.0359829012851383
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.198887937983559 0.0286723100463043 2;0;0;0;0;1;1;5;5;1 0 0 1.83187900556859
chr3 148835304 148847032 - mmuCirc_006367 Lphn2 CTO:ANNOTATED:CDS
6 1121 NM_001081298 0 0 0 0 0.018226776348359 0.294760002312228
0.0585734449204318 0.296839754917225 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;9;2;9;6;2 0 0 2.92912737564847 chr3 148846849 148859533 - mmuCirc_006368
Lphn2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1608 NM_001081298 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.0546803290450771 0.0982533341040761
0.292867224602159 0.72560828979766 0.159110350386847 0.114689240185217
2;1;2;0;3;3;10;22;4;4 0 0 2.37571384654884 rnoCirc_007113 chr3 148858733
148865709 - mmuCirc_006369 Lphn2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 923 NM_001081298
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;1;1;0;0;0;3 0 0 1.4354203559066 rnoCirc_007115 chr3 148890412 148954735 -
mmuCirc_006370 Lphn2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 387 NM_001081298 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;1;0;2
0 0 1.97353917136009 rnoCirc_007117 hsaCirc_000682 chr3 148954563 148954735
- mmuCirc_006371 Lphn2 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 173 NM_001081298
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;1;0;0;5;0 0 0
2.42566101981888 rnoCirc_007118 chr3 151507349 151517807 + mmuCirc_006372
Eltd1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 872 NM_133222 0.0179914506425692 0 0 0 0 0



0.0878601673806477 0 0 0 1;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 0.752707736309166 chr3 152128036
152130491 - mmuCirc_006373 Gipc2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 2456 NM_016867
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.109360658090154
0.294760002312228 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.636441401547388
0.0573446200926087 1;0;1;1;6;9;2;3;16;2 0 0 1.99482333758101 chr3 152128036
152137758 - mmuCirc_006374 Gipc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 367 NM_016867
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.229257779576178
0.117146889840864 0.131928779963211 0.397775875967117 0.086016930138913
1;1;0;0;1;7;4;4;10;3 0 0 2.6766075110785 hsaCirc_000676 chr3 152221267 152222244
+ mmuCirc_006375 Fubp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 303 NM_057172 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;1;5;2;4 0 0 2.19524369946722 chr3 152225708 152226015
+ mmuCirc_006376 Fubp1 INTRONIC 1 308 NM_057172 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0 0.119332762790135 0 1;0;0;0;1;0;0;0;3;0 0 0 0.313401428518192
chr3 152357840 152364047 + mmuCirc_006377 Usp33 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 575 NM_001076676:NM_001252486:NM_133247 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 0 2.00534747449988 chr3
152381715 152384224 + mmuCirc_006378 Usp33 CTO:ANNOTATED:CDS 3 361
NM_001076676:NM_001252486:NM_133247 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;1;3;1 0
0 1.69756763427123 hsaCirc_000653 chr3 152420015 152428832 + mmuCirc_006379
Zzz3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1836 NM_001080755:NM_001287139 0
0.0512001293247 0 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.172033860277826 0;3;0;3;0;1;3;2;3;6 0
0 1.64164125580227 rnoCirc_007104 hsaCirc_000647 chr3 152738186 152747773 +
mmuCirc_006380 Pigk CTO:ANNOTATED:CDS 7 888 NM_025662:NM_178016 0 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.262008890944203 0 0.131928779963211
0.278443113176982 0.172033860277826 0;0;1;0;2;8;0;4;7;6 0 0 2.86582385677642
rnoCirc_007108 hsaCirc_000644 chr3 152738186 152766523 + mmuCirc_006381 Pigk
CTO:ANNOTATED:CDS 8 973 NM_025662:NM_178016 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.143361550231522 1;0;0;1;0;4;1;0;2;5 0 0 1.91640011958573 rnoCirc_007109
chr3 152747601 152766523 + mmuCirc_006382 Pigk CTO:ANNOTATED:CDS
2 258 NM_025662:NM_178016 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.36280414489883 0.0397775875967117
0.143361550231522 1;0;2;0;0;5;3;11;1;5 0 0 2.41234039528678 chr3 153411462
153411871 - mmuCirc_006383 St6galnac3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 410
NM_011372 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0961470659367156 0.18226776348359 0.786026672832609 0.615021171664534
1.1543768246781 1.31266039069149 0.630790821018696 2;1;3;5;10;24;21;35;33;22 0
1 3.42223638627547 rnoCirc_007123 chr3 154792773 154853962 - mmuCirc_006384
Tnni3k CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 20567 NM_177066 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;1;0;0;0;2;2;1;2;4 0 0 1.93048926122053 chr3 154827481 154833705
- mmuCirc_006385 Tnni3k CTO:ANNOTATED:CDS 2 230 NM_177066 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.117146889840864 0.230875364935619 0 0.086016930138913



0;0;0;0;1;0;4;7;0;3 0 0 2.63272937615818 rnoCirc_007131 hsaCirc_000633 chr3 154827481
154856630 - mmuCirc_006386 Tnni3k CTO:ANNOTATED:CDS 3 340 NM_177066 0 0
0 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;5;1;4;3;0 0 0 2.55667523226798 rnoCirc_007132 hsaCirc_000630 chr3
154856521 154872225 - mmuCirc_006387 Tnni3k CTO:ANNOTATED:CDS
2 243 NM_177066 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr3 154938751 154941694 - mmuCirc_006388
Tnni3k CTO:ANNOTATED:CDS 6 595 NM_177066 0.0899572532128458 0 0
0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.146433612301079 0.72560828979766
0.994439689917794 0.172033860277826 5;0;0;2;0;6;5;22;25;6 0 0 3.32701936643054
rnoCirc_007136 hsaCirc_000621 chr3 154938751 154979247 - mmuCirc_006389 Tnni3k
CTO:ANNOTATED:CDS 12 1325 NM_177066 0.0179914506425692 0.0512001293247
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087 1;3;0;1;1;7;3;3;4;2 0
0 1.81858052736899 hsaCirc_000618 chr3 154939583 155009431 - mmuCirc_006390
Tnni3k CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 11 31404 NM_177066 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;1;0;0;0;3;0;0 0 0 1.62693685626879 chr3
154956940 154962095 - mmuCirc_006391 Tnni3k CTO:ANNOTATED:CDS 4 495
NM_177066 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;1;4;1;0 0 0 2.09248398964015 chr3 154956940
154979247 - mmuCirc_006392 Tnni3k CTO:ANNOTATED:CDS 6 730 NM_177066 0 0 0 0
0 0.131004445472102 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;4;0;4;2;0 0 0
2.71911290401635 hsaCirc_000617 chr3 155030261 155038564 - mmuCirc_006393 Tnni3k
CTO:ANNOTATED:CDS 3 295 NM_177066 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0 0.119332762790135
0 1;2;1;1;0;4;0;0;3;0 0 0 0.359386644027541 rnoCirc_007137 hsaCirc_000609 chr3
157918426 157921036 - mmuCirc_006394 Cth CTO:ANNOTATED:CDS 3 288
NM_145953 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 2;0;2;0;0;3;5;3;1;0
0 0 1.69399474824163 chr3 157972232 157975294 + mmuCirc_006395 Ankrd13c
CTO:ANNOTATED:CDS 3 199 NM_001013806 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;2;0;2;2;1;2;4 0 0 1.79902990008577 hsaCirc_000606 chr3
157988640 157994758 + mmuCirc_006396 Ankrd13c CTO:ANNOTATED:CDS 3 439
NM_001013806 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;1;1;0;4;3;1;2;1 0 0 1.68689474410185 hsaCirc_000600 chr4 3780913 3783104 +
mmuCirc_006397 Lyn CTO:ANNOTATED:CDS 2 286 NM_001111096:NM_010747
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;3;4;4 0 0 2.47144573480727 chr4 4765533 4765641
- mmuCirc_006398 Impad1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 109
NM_177730 0 0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0 0;3;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.83187986164018
chr4 6202292 6208943 + mmuCirc_006399 Ubxn2b CTO:ANNOTATED:CDS 4 483
NM_026534 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;0;1;4;0 0 0 1.98916196930505 chr4 6398319 6417207 - mmuCirc_006400
Nsmf CTO:ANNOTATED:CDS 11 1083 NM_010945 0.0359829012851383



0.0512001293247 0.092559605377676 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.655022227360508 0.0585734449204318 1.08841243469649 0.795551751934235
0.344067720555652 2;3;5;1;1;20;2;33;20;12 0 0 2.93261853441505 chr4 6432680
6440989 - mmuCirc_006401 Nsmf CTO:ANNOTATED:CDS 8 498 NM_010945 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.263857559926422
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;4;1;8;3;1 0 0 2.23661444194529
rnoCirc_009348 hsaCirc_015028 chr4 8169596 8189392 - mmuCirc_006402
Car8 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 491 NM_007592 0.0539743519277075
0.0853335488745 0 0.0769176527493725 0.0911338817417952 0.753275561464584
0.380727391982807 0.72560828979766 1.3524379782882 0.745480061203913
3;5;0;4;5;23;13;22;34;26 0 1 3.42835828647032 rnoCirc_009351 chr4 8183253 8189392 -
mmuCirc_006403 Car8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 321 NM_007592 0.125940154497984
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.109360658090154
0.818777784200635 0.907888396266692 0.989465849724082 2.42643284339942
0.888841611435435 7;2;3;2;6;25;31;30;61;31 0 0 3.71246100559598 hsaCirc_015030
chr4 8577955 8582493 + mmuCirc_006404 Rab2a CTO:ANNOTATED:CDS 3 288
NM_021518 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0 0 0.131004445472102 0
0.36280414489883 0 0.143361550231522 1;3;0;0;0;4;0;11;0;5 0 0 1.86187388952946
rnoCirc_009353 hsaCirc_015033 chr4 8751324 8753148 + mmuCirc_006405 Chd7
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1825 NM_001277149 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;0;1;0;1;2;2;1;1;3
0 0 1.33115507245913 rnoCirc_009354 hsaCirc_015034 chr4 8801324 8811495 +
mmuCirc_006406 Chd7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 402 NM_001277149 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;2;4;2;1 0 0 2.28289635493241 rnoCirc_009357
hsaCirc_015037 chr4 9474898 9484607 - mmuCirc_006407 Asph CTO:ANNOTATED:CDS
3 362 NM_001177849:NM_023066:NM_001290367 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;1;4;2;0 0 0 2.18067288025482
chr4 9474898 9532065 - mmuCirc_006408 Asph CTO:ANNOTATED:CDS
8 977 NM_001177849:NM_023066:NM_001290367 0.0719658025702766
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.458515559152355
0.175720334761295 0.527715119852844 0.875106927127658 0.229378480370435
4;2;2;1;0;14;6;16;22;8 0 0 3.12994093160275 chr4 9508627 9517734 - mmuCirc_006409
Asph CTO:ANNOTATED:CDS 3 327 NM_001177849:NM_023066:NM_001290367 0
0 0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864
0.36280414489883 0.477331051160541 0.172033860277826 0;0;0;4;1;6;4;11;12;6
0 0 3.03212090160482 chr4 9508627 9530022 - mmuCirc_006410 Asph
CTO:ANNOTATED:CDS 4 464 NM_001177849:NM_023066:NM_001290367 0 0 0 0 0
0 0.0292867224602159 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;0;0;4 0 0 2.02638087230429
chr4 9508627 9532065 - mmuCirc_006411 Asph CTO:ANNOTATED:CDS
5 615 NM_001177849:NM_023066:NM_001290367 0.0539743519277075
0.0853335488745 0.0370238421510704 0.0961470659367156 0.0546803290450771
0.982533341040762 0.585734449204318 1.12139462968729 2.46621043099613
0.86016930138913 3;5;2;5;3;30;20;34;62;30 0 1 3.71723899771964 hsaCirc_015039
chr4 9508627 9542310 - mmuCirc_006412 Asph CTO:ANNOTATED:CDS



7 788 NM_001177849:NM_023066:NM_001290367 0.0359829012851383 0
0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0
2;0;0;0;0;1;1;3;0;0 0 0 1.26255207521762 chr4 9529886 9532065 - mmuCirc_006413
Asph CTO:ANNOTATED:CDS 2 288 NM_001177849:NM_023066:NM_001290367 0
0.0341334195498 0 0 0 0.229257779576178 0.117146889840864 0.230875364935619
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;2;0;0;7;4;7;2;3 0 0 2.67026301784471
chr4 9529886 9542310 - mmuCirc_006414 Asph CTO:ANNOTATED:CDS 4 461
NM_001177849:NM_023066:NM_001290367 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;1;2;4
0 0 1.94344141812209 chr4 9529886 9604629 - mmuCirc_006415 Asph
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 12 866 NM_001177849:NM_023066:NM_001290367
0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;0;3
0 0 2.2549809627288 chr4 9537679 9610938 - mmuCirc_006416 Asph
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 12 749 NM_001177849:NM_023066:NM_001290367 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;1;0;0;1;1;3;1;3 0 0 1.66263296669766
chr4 9583812 9604629 - mmuCirc_006417 Asph CTO:ANNOTATED:CDS 8 405
NM_001177849:NM_023066:NM_001290367:NM_001177852:NM_001177853:NM_001177854:NM_001
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.159110350386847 0 0;1;0;1;2;3;1;4;4;0 0 0 1.3187967794596 chr4 9583812
9610938 - mmuCirc_006418 Asph CTO:ANNOTATED:CDS 10 576
NM_001177849:NM_023066:NM_001290367:NM_001177852:NM_001177853:NM_001177854:NM_001
0.143931605140553 0.1365336781992 0.185119210755352 0.153835305498745
0.18226776348359 2.03056890481757 1.08360873102799 2.20980706438378
2.74465354417311 1.54830474250043 8;8;10;8;10;62;37;67;69;54 1
1 3.37021994474828 rnoCirc_009359 hsaCirc_015041 chr4 9594663
9610938 - mmuCirc_006419 Asph CTO:ANNOTATED:CDS 9 531
NM_001177849:NM_023066:NM_001290367:NM_001177852:NM_001177853:NM_001177854:NM_001
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;3;1;8;6;1 0 0 2.34672736965179 chr4 9601307 9610938
- mmuCirc_006420 Asph CTO:ANNOTATED:CDS 5 375
NM_001177849:NM_023066:NM_001290367:NM_001177852:NM_001177853:NM_001177854:NM_001
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;1;0;0;1;2;1;1;4 0 0 1.63292264046601 chr4 9604516 9610938
- mmuCirc_006421 Asph CTO:ANNOTATED:CDS 3 285
NM_001177849:NM_023066:NM_001290367:NM_001177852:NM_001177853:NM_001177854:NM_001
0 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.0329821949908028 0
0 0;0;0;0;1;5;0;1;0;0 0 0 1.22354668132933 rnoCirc_009360 chr4 9630773
9639347 - mmuCirc_006422 Asph CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 4 444
NM_001177849:NM_023066:NM_001290367:NM_001177852:NM_001177853:NM_001177854:NM_001
0.107948703855415 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.229257779576178 0.292867224602159 0.395786339889633 0.596663813950676
0.114689240185217 6;0;1;2;7;10;12;15;4 0 0 2.60310134757854 hsaCirc_015042



chr4 11059012 11070322 - mmuCirc_006423 Ndufaf6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 519
NM_001085493 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;3;1;3;2;0 0 0 2.18818656533916 rnoCirc_009361
chr4 11193926 11199431 + mmuCirc_006424 Ccne2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
666 NM_001037134:NM_001282943:NM_009830 0 0 0 0.0576882395620293 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;3;0;1;0;1;3;0
0 0 1.21582517064817 chr4 11193926 11201416 + mmuCirc_006425 Ccne2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 778 NM_001037134:NM_001282943:NM_009830
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;4;4;1 0 0 2.33631078714724 chr4 11218612 11219926
- mmuCirc_006426 Ints8 CTO:ANNOTATED:CDS 3 153 NM_178112:NM_001159595
0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.327511113680254
0.205007057221511 0.0329821949908028 0.556886226353964 0.143361550231522
0;1;0;3;3;10;7;1;14;5 0 1 2.42961121562009 chr4 11221113 11248311 - mmuCirc_006427
Ints8 CTO:ANNOTATED:CDS 15 1956 NM_178112:NM_001159595 0 0 0 0
0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr4
11230333 11231723 - mmuCirc_006428 Ints8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 247
NM_178112:NM_001159595 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;1;0;3;1;1;2;0
0 0 1.65351904345822 chr4 11239307 11248311 - mmuCirc_006429 Ints8
CTO:ANNOTATED:CDS 6 712 NM_178112:NM_001159595 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0397775875967117 0
0;1;0;0;0;3;1;5;1;0 0 0 1.94081189179593 chr4 11245724 11246146 - mmuCirc_006430
Ints8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 235 NM_178112:NM_001159595 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.395786339889633 0.278443113176982 0.0286723100463043
1;1;0;2;1;3;1;12;7;1 0 0 1.82549209876249 rnoCirc_009371 hsaCirc_015196 chr4
11285054 11304390 - mmuCirc_006431 Dpy19l4 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1202
NM_001081201 0.0719658025702766 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 4;0;0;0;0;3;0;1;4;1 0 0 1.55352428169614 chr4
11494764 11508179 + mmuCirc_006432 1110037F02Rik CTO:ANNOTATED:CDS 6
817 NM_001081183 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0 0.229257779576178 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0573446200926087 3;0;2;1;0;7;4;2;1;2 0 0 1.53626705067598 chr4 11544831 11546300 +
mmuCirc_006433 1110037F02Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 499 NM_001081183 0 0 0 0
0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;3;2;1;2 0 0 2.01643376328256 chr4 13835633 13841887 + mmuCirc_006434
Runx1t1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 470 NM_001111026:NM_001111027:NM_009822
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr4 13835633 13846957 + mmuCirc_006435 Runx1t1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 652 NM_001111026:NM_001111027:NM_009822 0.0719658025702766 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.109360658090154 0.360262225048279
0.146433612301079 0.59367950983445 0.636441401547388 0.430084650694565
4;0;2;1;6;11;5;18;16;15 0 0 2.8792008844906 rnoCirc_009377 hsaCirc_015173
chr4 13859811 13866032 + mmuCirc_006436 Runx1t1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 539 NM_001111026:NM_001111027:NM_009822 0.0179914506425692 0



0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 1;0;1;0;2;1;1;2;3 0 0 1.53068155489202
hsaCirc_015166 chr4 13875477 13881240 + mmuCirc_006437 Runx1t1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 260 NM_001111026:NM_001111027:NM_009822 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;2;1;0;1 0 0 1.25090477538302 hsaCirc_015161
chr4 14703886 14775083 - mmuCirc_006438 Lrrc69 CTO:ANNOTATED:CDS
6 750 NM_028499 0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;4;0;5;3;1
0 0 2.32079178603015 chr4 14756773 14775083 - mmuCirc_006439 Lrrc69
CTO:ANNOTATED:CDS 4 468 NM_028499 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;1;1;6;3;7;5;4
0 0 2.57363751854408 chr4 16151917 16158430 - mmuCirc_006440 Ripk2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 468 NM_138952 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.524017781888406
0.49787428182367 0.758590484788463 0.91488451472437 0.573446200926087
1;1;1;2;1;16;17;23;23;20 0 0 3.98751159213506 rnoCirc_009382 chr4 19580390
19595159 + mmuCirc_006441 Rmdn1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 456 NM_025476 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;4;2;2;1;0 0 0 1.90049225301937 hsaCirc_015140
chr4 19586776 19595159 + mmuCirc_006442 Rmdn1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
338 NM_025476 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.163755556840127
0 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;1;0;0;5;0;4;4;1
0 0 1.75102368945968 chr4 21759370 21759793 - mmuCirc_006443 Tstd3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 331 NM_029840 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0 0 0.114689240185217 0;0;1;0;0;5;1;0;0;4
0 0 1.57679315685746 hsaCirc_013484 chr4 21860820 21869615 + mmuCirc_006444
Pnlsr CTO:ANNOTATED:CDS 4 601 NM_025669 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.175720334761295 0.197893169944816
0 0.0573446200926087 1;0;0;0;1;2;6;6;0;2 0 0 2.2308188365941 chr4 21860878
21869615 + mmuCirc_006445 Pnlsr CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 543 NM_025669
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;1;0;0;2;0;3;1;2
0 0 1.58203240060405 chr4 21892809 21900506 + mmuCirc_006446 Coq3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 623 NM_172687 0.0359829012851383 0.0512001293247
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.263857559926422 0.198887937983559 0.229378480370435 2;3;1;1;0;2;4;8;5;8 0 0
2.11179716889049 rnoCirc_009394 chr4 22375661 22403745 + mmuCirc_006447 Fbxl4
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 1497 NM_172988:NR_104378:NR_104379:NR_104380
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;1;3;1 0 0 1.69756763427123 chr4 22376496
22403745 + mmuCirc_006448 Fbxl4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1387
NM_172988:NR_104378:NR_104379:NR_104380 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;0;0;4;0 0 0 2.28098914689479 chr4
22385907 22390921 + mmuCirc_006449 Fbxl4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 591



NM_172988:NR_104378:NR_104379:NR_104380 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.114689240185217 1;0;0;0;0;0;2;1;4
0 0 1.37730793362717 chr4 22385907 22403745 + mmuCirc_006450 Fbxl4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 805 NM_172988:NR_104378:NR_104379:NR_104380 0 0
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;2;0;1;4;1;4;6;2 0
0 2.0682418958647 hsaCirc_013475 chr4 24617295 24650266 - mmuCirc_006451
Klhl32 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 1326 NM_001033531:NM_001163020 0
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 2.92532328123365 chr4
31507508 31512064 - mmuCirc_006452 NTO 1 4557 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;1;0;0;1;3;0;0 0 0 0.967168412447473
chr4 32002089 32010421 + mmuCirc_006453 Map3k7 CTO:ANNOTATED:CDS 2
171 NM_009316:NM_172688 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;3;2;0;1;0 0 0 1.29303758888587
chr4 32624084 32634883 + mmuCirc_006454 Casp8ap2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 444 NM_001122978:NM_011997 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.205007057221511 0.164910974954014 0.0397775875967117 0
0;0;1;1;0;1;7;5;1;0 0 0 1.94055565407342 rnoCirc_009412 hsaCirc_013459 chr4 32683543
32686424 + mmuCirc_006455 Mdn1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 555 NM_001081392
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756
chr4 32691714 32695565 + mmuCirc_006456 Mdn1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 651 NM_001081392 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;5;1;0 0 0 2.39418181312906 chr4 33320519 33325147 + mmuCirc_006457
Rngtt CTO:ANNOTATED:CDS 3 303 NM_011884 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;2;1;0;2;4;4;1;0 0 0 1.7237597199616 hsaCirc_013444
chr4 33320519 33331082 + mmuCirc_006458 Rngtt CTO:ANNOTATED:CDS 5 620
NM_011884 0 0 0.0555357632266056 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.263857559926422 0.119332762790135 0.143361550231522
0;0;3;0;2;2;5;8;3;5 0 0 2.27923340991116 hsaCirc_013442 chr4 33320519
33339092 + mmuCirc_006459 Rngtt CTO:ANNOTATED:CDS 7 832 NM_011884
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0
0 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;1;0;1;0;7;0;0;2;1 0 0 1.11260739374868
rnoCirc_009416 hsaCirc_013441 chr4 33320519 33356196 + mmuCirc_006460
Rngtt CTO:ANNOTATED:CDS 8 968 NM_011884 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913
1;0;0;0;0;3;0;2;4;3 0 0 2.32771822134219 chr4 33320519 33362951 + mmuCirc_006461
Rngtt CTO:ANNOTATED:CDS 9 1040 NM_011884 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;1;0;4;1;0
0 0 1.65948488218787 chr4 34562312 34566005 + mmuCirc_006462 Akirin2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 366 NM_001007589 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.296839754917225 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;2;0;1;1;9;5;3 0 0 2.1994008894097 chr4 34584804 34587082
- mmuCirc_006463 Orc3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 395 NM_001159563:NM_015824
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;1;0;3;2;0 0 0 2.09564658313634 chr4 34618554 34633713 + mmuCirc_006464



Rars2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 415 NM_181406 0 0 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;2;1;2;2;5;5;3 0 0 2.13102031939992
chr4 34839332 34839986 - mmuCirc_006465 Zfp292 CTO:ANNOTATED:CDS
3 370 NM_013889 0.0719658025702766 0.0512001293247 0.0740476843021408
0.153835305498745 0.0546803290450771 1.21179112061694 0.849314951346261
1.48419877458612 2.54576560618955 0.888841611435435 4;3;4;8;3;37;29;45;64;31
1 1 3.76834551408348 rnoCirc_009421 hsaCirc_013423 chr4 34839332 34848032
- mmuCirc_006466 Zfp292 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 8416 NM_013889
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.263857559926422 0.198887937983559 0.114689240185217
1;0;2;0;1;3;1;8;5;4 0 0 2.10479258373847 chr4 34839332 34848035 - mmuCirc_006467
Zfp292 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 8419 NM_013889 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;0;0;0;0;3;1;2;2;3 0 0 1.95295828803146 chr4 35083770 35084389
- mmuCirc_006468 Mob3b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 620 NM_178061
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;0;1;5;2;0 0 0 2.27515143648562 rnoCirc_009423 hsaCirc_015586 chr4
38683002 38709267 - mmuCirc_006469 NTO 1 26266 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913
2;0;0;0;0;1;0;4;5;3 0 0 2.17447045778909 chr4 38683002 38724490 - mmuCirc_006470
NTO 1 41489 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.393013336416305
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.318220700773694 0.0573446200926087
1;0;1;0;0;12;1;4;8;2 0 0 2.55097058028059 chr4 40163719 40167191 + mmuCirc_006471
Aco1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 434 NM_007386 0.0539743519277075 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.360262225048279 0.175720334761295
0.36280414489883 0.437553463563829 0.20070617032413 3;0;1;3;0;11;6;11;11;7
0 0 2.99761520782565 chr4 40163719 40197663 + mmuCirc_006472 Aco1
CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 20 2696 NM_007386 0 0 0 0 0.0364535526967181 0
0 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;0;4;3;1
0 0 1.83727426128486 chr4 40806987 40823674 - mmuCirc_006473 B4galt1
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 983 NM_022305 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;2;0;3;1;0
0 0 1.76750115257638 chr4 40807251 40807786 - mmuCirc_006474 B4galt1
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 121 NM_022305 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0 0 0 0.086016930138913 2;1;0;3;0;0;0;0;3
0 0 -0.481645942478587 chr4 40939077 40943707 - mmuCirc_006475 Bag1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 305 NM_001171739:NM_009736 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;3;4;0;1;0
0 0 1.98304262570845 chr4 41136196 41174105 + mmuCirc_006476 Ube2r2
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 116 NM_026275 0.107948703855415
0.0512001293247 0.111071526453211 0.0576882395620293 0.0729071053934362
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0 0.0573446200926087 6;3;6;3;4;1;0;2;0;2
1 1 -1.18817989205209 chr4 41174041 41189286 + mmuCirc_006477 Ube2r2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 320 NM_026275 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;0;3;2 0 0 2.37588178681901 hsaCirc_015603



chr4 41209353 41229848 - mmuCirc_006478 Ubap2 CTO:ANNOTATED:CDS 9 985
NM_026872 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;1;4;0 0 1.95649448821484 chr4 41216566 41229848 - mmuCirc_006479
Ubap2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 578 NM_026872 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;3;5;2;3;2 0 0 2.12282535842984
chr4 41221556 41227276 - mmuCirc_006480 Ubap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 303
NM_026872 0 0.0170667097749 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;1;0;0;1;0;3;0;1;2 0 0 1.37909609678975
chr4 41226280 41229848 - mmuCirc_006481 Ubap2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 287
NM_026872 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.229257779576178 0.146433612301079 0.395786339889633 0.23866552558027
0.172033860277826 2;0;0;1;3;7;5;12;6;6 0 0 2.73457328023594 chr4 43087903
43097022 + mmuCirc_006482 Unc13b CTO:ANNOTATED:CDS 4 372
NM_001081413:NM_021468 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;3;0;2;1 0 0 2.14837419748031
chr4 43087903 43101874 + mmuCirc_006483 Unc13b CTO:ANNOTATED:CDS
5 446 NM_001081413:NM_021468 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.461750729871238 0.437553463563829 0.114689240185217 1;1;0;2;1;7;3;14;11;4 0
0 2.72609993994901 hsaCirc_015629 chr4 43922812 43931060 + mmuCirc_006484
Reck CTO:ANNOTATED:CDS 6 975 NM_016678 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.357998288370406 0 0;0;0;1;1;1;1;6;9;0 0 0 1.69594762051943 chr4 43968112 43970577
+ mmuCirc_006485 Glipr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 291 NM_027450 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;3;0;0;3;0 0 0 2.68213579205993
chr4 44018813 44019991 + mmuCirc_006486 Clta CTO:ANNOTATED:CDS 2 156
NM_001080384:NM_001080385:NM_001080386:NM_016760:NM_001290470
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.0329821949908028 0 0 0;0;0;1;0;2;4;1;0;0 0 0 1.32679594620724 rnoCirc_009447
chr4 44025449 44025560 + mmuCirc_006487 Clta CTO:ANNOTATED:CDS 1 112
NM_001080384:NM_001080385:NM_001080386:NM_016760:NM_001290470
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;0;4;1;2;0 0 0 2.16621797616553 chr4 44133640 44137661 - mmuCirc_006488
Rnf38 CTO:ANNOTATED:CDS 3 314 NM_175201:NM_001038993 0.143931605140553
0.0341334195498 0.129583447528746 0.192294131873431 0.18226776348359
1.01528445240879 1.40576267809036 1.48419877458612 1.67065867906189
1.03220316166696 8;2;7;10;10;31;48;45;42;36 0 1 3.21608571987099 rnoCirc_009449
chr4 44142295 44143615 - mmuCirc_006489 Rnf38 CTO:ANNOTATED:CDS 2 339
NM_175201:NM_001038993 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;1;2;4;2;2 0 0 1.92401175055294 chr4 44149025 44152553 - mmuCirc_006490
Rnf38 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 408 NM_175201:NM_001038993
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0729071053934362
0.294760002312228 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.357998288370406
0.172033860277826 1;0;3;4;4;9;2;5;9;6 0 1 1.86543892484472 rnoCirc_009453



hsaCirc_015646 chr4 44152360 44152553 - mmuCirc_006491 Rnf38
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 194 NM_175201:NM_001038993 0 0 0
0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.294760002312228 0.527161004283886
0.164910974954014 0.437553463563829 0.143361550231522 0;0;0;3;2;9;18;5;11;5 0
0 3.20998743244323 hsaCirc_015648 chr4 44893533 44895989 + mmuCirc_006492
Zcchc7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 335 NM_138590 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.23866552558027
0 0;0;0;2;0;2;6;6;0 0 0 2.41528695636099 chr4 45359761 45370508 +
mmuCirc_006493 Dcaf10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 401 NM_153167 0 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;3;1
0 0 2.01920189717153 rnoCirc_009458 chr4 45444679 45447677 - mmuCirc_006494
Shb CTO:ANNOTATED:CDS 2 292 NM_001033306 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;0;0;0;3 0 0 2.4850158606409 rnoCirc_009459 chr4
45987462 45990230 + mmuCirc_006495 Tdrd7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 536
NM_001290475:NM_146142 0 0 0.0555357632266056 0 0 0 0 0.0397775875967117
0 0;0;3;0;0;0;0;0;1;0 0 0 -0.168777594738489 chr4 45989078 45992270 +
mmuCirc_006496 Tdrd7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 397 NM_001290475:NM_146142 0
0 0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0546803290450771 0.524017781888406
0.263580502141943 0.59367950983445 0.755774164337523 0.286723100463044
0;0;3;4;3;16;9;18;19;10 0 1 3.33049279610258 chr4 45989078 45994524 +
mmuCirc_006497 Tdrd7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 615 NM_001290475:NM_146142
0 0 0.0555357632266056 0 0 0.0655022227360508 0 0 0 0.0573446200926087
0;0;3;0;0;2;0;0;0;2 0 0 0.710034334685235 chr4 46020805 46026159 + mmuCirc_006498
Tdrd7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 749 NM_001290475:NM_146142 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;2;1;0;0;0;4
0 0 1.32684990665875 chr4 46025657 46026159 + mmuCirc_006499 Tdrd7
CTO:ANNOTATED:CDS 1 503 NM_001290475:NM_146142 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.197893169944816 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;1;0;0;2;0;6;3;1 0 0 1.93852374535343 chr4 46060966 46083663
+ mmuCirc_006500 Tmod1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 446 NM_021883 0
0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr4
46162167 46162960 + mmuCirc_006501 Ncbp1 INTRONIC 1 794 NM_001033201
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;3;1;1 0 0 1.76163823491998
chr4 46395842 46397061 - mmuCirc_006502 Hemgn CTO:ANNOTATED:CDS
1 1220 NM_053149 0 0 0 0.0576882395620293 0 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;3;0;0;2;1;1;1
0 0 1.07113978323517 rnoCirc_009466 chr4 46460090 46468787 + mmuCirc_006503
Anp32b CTO:ANNOTATED:CDS 3 502 NM_130889 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.360262225048279 0.205007057221511
0.560697314843647 0.596663813950676 0.114689240185217 1;1;0;2;0;11;7;17;15;4
0 0 3.38705815756877 rnoCirc_009467 chr4 48131765 48140485 + mmuCirc_006504
Stx17 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 251 NM_026343 0 0 0.0370238421510704 0
0 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;2;0;0;5;3;3;4;2 0 0 2.36111213869827 hsaCirc_015816 chr4
48131765 48159033 + mmuCirc_006505 Stx17 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 474



NM_026343 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;1;1 0 0 1.68403672924933 chr4 48204144 48219527
- mmuCirc_006506 Erp44 CTO:ANNOTATED:CDS 6 730 NM_029572 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;3;2;0;3 0 0 1.85141753596874 rnoCirc_009476
chr4 48236873 48243549 - mmuCirc_006507 Erp44 CTO:ANNOTATED:CDS 3 229
NM_029572 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;1;1;3 0 0 1.48558383774118 hsaCirc_015820
chr4 48389959 48398279 + mmuCirc_006508 Invs CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 959 NM_001281977:NM_001281978:NM_010569 0.0359829012851383 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.278443113176982 0.0573446200926087 2;0;0;0;1;1;4;7;2 0 0 1.81136780387783
chr4 48436437 48452981 - mmuCirc_006509 Tex10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 304
NM_172304 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159
0 0.159110350386847 0 1;0;1;0;0;0;1;0;4;0 0 0 0.648248990032692 chr4 48451926
48452981 - mmuCirc_006510 Tex10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 223 NM_172304
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 1;0;0;1;1;2;2;1;4;0
0 0 1.16121881198786 chr4 48604581 48617331 + mmuCirc_006511 Tmeff1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 364 NM_021436 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.092559605377676 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.229257779576178
0.234293779681727 0.494732924862041 0.91488451472437 0.286723100463044
3;1;5;1;1;7;8;15;23;10 0 0 2.86060769060803 rnoCirc_009480 hsaCirc_015826 chr4
48604581 48639045 + mmuCirc_006512 Tmeff1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 579
NM_021436 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;4;2;1 0 0 1.84486427561857
rnoCirc_009481 hsaCirc_015827 chr4 48604581 48650418 + mmuCirc_006513
Tmeff1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 703 NM_021436 0 0 0 0.0364535526967181 0
0 0.164910974954014 0 0.20070617032413 0;0;0;0;2;0;0;5;0;7 0 0 2.58787481706552
chr4 48636840 48650418 + mmuCirc_006514 Tmeff1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 339 NM_021436 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0961470659367156 0.109360658090154 0.360262225048279 0.205007057221511
0.692626094806858 0.437553463563829 0.20070617032413 2;2;2;5;6;11;7;21;11;7 0
1 2.24230782164472 rnoCirc_009483 chr4 49652522 49653277 + mmuCirc_006515
Rnf20 CTO:ANNOTATED:CDS 2 363 NM_001163263:NM_182999 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;2;3;0
0 0 2.06846694469076 chr4 53107006 53109285 - mmuCirc_006516 Abca1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 299 NM_013454 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.119332762790135 0.20070617032413 1;0;1;3;1;4;3;5;3;7 0
0 2.01152527470151 rnoCirc_009485 chr4 53107006 53133015 - mmuCirc_006517
Abca1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 654 NM_013454 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.086016930138913 1;1;2;2;0;5;0;4;2;3 0 0
1.19439467198539 rnoCirc_009486 chr4 53127597 53133015 - mmuCirc_006518 Abca1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 355 NM_013454 0.0539743519277075 0.0341334195498



0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.262008890944203
0.351440669522591 0.560697314843647 0.795551751934235 0.401412340648261
3;2;2;1;8;12;17;20;14 0 0 3.06443878556168 rnoCirc_009488 hsaCirc_015831 chr4
53127597 53144095 - mmuCirc_006519 Abca1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 521
NM_013454 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0 0
0 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;1;3;2;0;0;5;3 0 0 0.486092543874517
rnoCirc_009489 chr4 53481464 53491530 + mmuCirc_006520 Slc44a1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 233 NM_001159633:NM_133891 0.0899572532128458
0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.109360658090154 0.262008890944203
0.292867224602159 0.824554874770069 0.954662102321082 0.286723100463044
5;2;0;2;6;8;10;25;24;10 0 0 2.91896470350515 rnoCirc_009490 chr4 53481464 53528748 +
mmuCirc_006521 Slc44a1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 464 NM_001159633:NM_133891
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;1;2;3;3
0 0 1.80777786682827 chr4 53491388 53517681 + mmuCirc_006522 Slc44a1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 280 NM_001159633:NM_133891 0.0179914506425692 0 0 0
0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913
1;0;0;0;0;2;0;2;1;3 0 0 1.81496343171715 hsaCirc_015832 chr4 53659513 53696978
+ mmuCirc_006523 Fsd1l CTO:ANNOTATED:CDS 7 1003 NM_001195284 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;1;5;1 0 0 1.88498272551111 hsaCirc_015834 chr4 53679794 53682198 +
mmuCirc_006524 Fsd1l CTO:ANNOTATED:CDS 2 309 NM_001195284 0 0 0 0 0
0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 rnoCirc_009498
chr4 53679794 53686517 + mmuCirc_006525 Fsd1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 439
NM_001195284 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;0;1;0;0;1;3;1;1
0 0 1.21852177547156 rnoCirc_009499 chr4 53679794 53696978 + mmuCirc_006526
Fsd1l CTO:ANNOTATED:CDS 6 881 NM_001195284 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;1;1;4;0;1 0 0 1.49087999349997 chr4 55050186 55060237 + mmuCirc_006527
Zfp462 CTO:ANNOTATED:CDS 3 629 NM_172867 0.0179914506425692
0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;2;5;2;2 0 0 2.1239770295655
rnoCirc_009504 hsaCirc_015845 chr4 55366777 55368124 + mmuCirc_006528 Rad23b
CTO:ANNOTATED:CDS 2 162 NM_009011 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.23866552558027 0
1;2;0;0;0;4;3;4;6;0 0 0 2.40093855718159 chr4 55366777 55370472 + mmuCirc_006529
Rad23b CTO:ANNOTATED:CDS 3 431 NM_009011 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.229257779576178 0.117146889840864
0.494732924862041 0.715996576740811 0.086016930138913 0;0;2;1;3;7;4;15;18;3
0 0 2.86531788408035 rnoCirc_009505 hsaCirc_015846 chr4 55366777 55378289
+ mmuCirc_006530 Rad23b CTO:ANNOTATED:CDS 4 487 NM_009011 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;1;0;1;1;1;1;2;1;3 0 0 1.19866475564097 hsaCirc_015847 chr4 55366777 55385601
+ mmuCirc_006531 Rad23b CTO:ANNOTATED:CDS 8 1071 NM_009011 0 0 0



0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.114689240185217
0;0;0;2;0;0;2;0;4 0 0 1.32048070170371 rnoCirc_009506 hsaCirc_015849 chr4
56762841 56771078 - mmuCirc_006532 Ikbkap CTO:ANNOTATED:CDS 4 425
NM_026079 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;1;0;1;0;2;4;3;2;1 0 0 1.83647832385537 chr4 56890800 56910247 - mmuCirc_006533
Tmem245 CTO:ANNOTATED:CDS 7 728 NM_175518 0 0.0341334195498 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;2;0;2;2;1;5;6;2 0 0
1.41449430939895 hsaCirc_015859 chr4 56899026 56910247 - mmuCirc_006534 Tmem245
CTO:ANNOTATED:CDS 6 627 NM_175518 0.0179914506425692 0 0.0740476843021408
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.357998288370406 0.20070617032413 1;0;4;1;1;6;1;3;9;7 0
0 1.98971137646153 hsaCirc_015863 chr4 56899026 56912130 - mmuCirc_006535
Tmem245 CTO:ANNOTATED:CDS 7 710 NM_175518 0 0 0.0185119210755352 0 0
0 0 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;0;6;2;1
0 0 2.03294718039579 rnoCirc_009516 hsaCirc_015864 chr4 56906215 56912130
- mmuCirc_006536 Tmem245 CTO:ANNOTATED:CDS 3 273 NM_175518
0.125940154497984 0.170667097749 0.351726500435169 0.326900024184833
0.346308750618822 3.07860446859439 2.25507762943662 3.99084559388713
5.01197603718568 1.9497170831487 7;10;19;17;19;94;77;121;126;68 1 1
3.5403880638642 chr4 56911532 56916806 - mmuCirc_006537 Tmem245
CTO:ALT_DONOR:CDS 2 704 NM_175518 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;0;2;0 0 0 2.37329329321094 chr4 57204907
57225900 - mmuCirc_006538 Ptpn3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 940 NM_011207
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;1;0;0;0;0;4;1;1 0 0 1.04601293584737
chr4 57218509 57225900 - mmuCirc_006539 Ptpn3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 640
NM_011207 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;1;3;2;2;0 0 0 2.06238180871581 chr4 57232322
57270177 - mmuCirc_006540 Ptpn3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 13 1330
NM_011207 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;1;0;4;0 0 0 1.95439244652207 chr4 57244975 57258019 - mmuCirc_006541
Ptpn3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 396 NM_011207 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;1;3;0;1;0;0 0 0 1.01157767534874
chr4 57244975 57270177 - mmuCirc_006542 Ptpn3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9
781 NM_011207 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0 2;0;0;1;0;5;0;1;5;0 0 0 1.86680737568524
chr4 57638010 57648120 + mmuCirc_006543 Palm2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
212 NM_172868 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.114689240185217
0;2;1;0;0;1;5;2;3;4 0 0 1.94600325608466 rnoCirc_009522 chr4 57709451 57710143 +
mmuCirc_006544 Palm2 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 693 NM_172868 0.143931605140553
0.0853335488745 0.092559605377676 0.0576882395620293 0.0729071053934362
0.589520004624457 0.64430789412475 1.05543023970569 0.835329339530947
0.430084650694565 8;5;5;3;4;18;22;32;21;15 1 1 2.70893337697212 hsaCirc_015889



chr4 57854562 57857037 + mmuCirc_006545 Akap2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 2476 NM_001035532:NM_009649:NM_001035533 0 0 0 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.428768534880436 0.198887937983559
0.229378480370435 0;0;0;0;1;5;1;13;5;8 0 0 3.02932334356771 rnoCirc_009524
hsaCirc_015890 chr4 57883024 57883202 + mmuCirc_006546 Akap2
CTO:ANNOTATED:CDS 1 179 NM_001035532:NM_009649:NM_001035533
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.42576444778433 1.02503528610756 0.428768534880436
1.27288280309478 0.688135441111304 1;2;3;2;1;13;35;13;32;24 0 0
3.81451192645191 rnoCirc_009526 chr4 58099943 58104551 - mmuCirc_006547
Svep1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 430 NM_022814 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;0;0;4;1
0 0 1.86908547828468 chr4 58106295 58111460 - mmuCirc_006548 Svep1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 513 NM_022814 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;2;4;5 0 0 2.76550417365946
chr4 58175931 58179707 - mmuCirc_006549 Svep1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
433 NM_022814 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.192294131873431
0.109360658090154 0.196506668208152 0.234293779681727 0.263857559926422
3.50042770851063 0.946186231528043 3;0;1;10;6;6;8;8;8;33 0 1 3.01040910567194
rnoCirc_009528 chr4 58832704 58841605 - mmuCirc_006550 AI314180
CTO:ANNOTATED:CDS 6 888 NM_172381 0.0539743519277075 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0911338817417952 0.393013336416305
0.175720334761295 0.329821949908027 0.755774164337523 0.20070617032413
3;2;1;2;5;12;6;10;19;7 0 0 2.44770191136776 rnoCirc_009531 chr4 58836122
58844202 - mmuCirc_006551 AI314180 CTO:ANNOTATED:CDS 5 655
NM_172381 0 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;1;4;1;2;2;4
0 0 2.09078655830408 rnoCirc_009532 chr4 58861525 58879134 - mmuCirc_006552
AI314180 CTO:ANNOTATED:CDS 7 900 NM_172381 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;1;5;2
0 0 2.05203264962495 hsaCirc_015899 chr4 58861525 58885498 - mmuCirc_006553
AI314180 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1031 NM_172381 0.0179914506425692
0.0512001293247 0 0.0192294131873431 0 0.42576444778433 0.205007057221511
0.428768534880436 0.318220700773694 0.20070617032413 1;3;0;1;0;13;7;13;8;7 0
0 3.25449306391503 rnoCirc_009539 chr4 58861525 58905107 - mmuCirc_006554
AI314180 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 8 20640 NM_172381 0 0 0.0185119210755352 0
0 0.229257779576178 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;7;2;3;0;1 0 0 2.13091163675043 chr4 58869415 58885498 - mmuCirc_006555
AI314180 CTO:ANNOTATED:CDS 6 829 NM_172381 0 0 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;2;1;5;2;2;5;2 0 0 2.03978280663444
chr4 59207761 59213977 + mmuCirc_006556 Ugcg CTO:ANNOTATED:CDS 4 460
NM_011673 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;1;0;1;3;4;4;4
0 0 2.33960375829622 chr4 59411270 59412322 - mmuCirc_006557 Susd1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 333 NM_001163288 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0



0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;3;1 0 0 1.82758845540999
chr4 59423995 59428064 - mmuCirc_006558 Susd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 270
NM_001163288 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.20070617032413 1;0;0;0;0;3;2;2;3;7
0 0 2.39608656331263 chr4 59493186 59494610 - mmuCirc_006559 Ptbp3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 286 NM_144904:NM_178164 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.018226776348359 0.163755556840127
0.205007057221511 0.230875364935619 0.397775875967117 0.20070617032413
0;1;1;5;1;5;7;7;10;7 0 0 2.5762664135558 rnoCirc_009552 hsaCirc_015917 chr4
59514274 59517755 - mmuCirc_006560 Ptbp3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 317
NM_144904:NM_178164 0 0 0 0 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.172033860277826 0;0;0;0;0;6;3;3;5;6 0
0 3.03101622697066 rnoCirc_009554 chr4 59514274 59524476 - mmuCirc_006561
Ptbp3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 399 NM_144904:NM_178164
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0769176527493725
0.109360658090154 0.884280006936685 0.468587559363454 1.02244804471489
1.98887937983559 1.03220316166696 4;1;3;4;6;27;16;31;50;36 0 1 3.64042465315893
rnoCirc_009555 hsaCirc_015921 chr4 59514274 59540930 - mmuCirc_006562
Ptbp3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 16853 NM_144904:NM_178164
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;3;5;1 0 0 2.43582124849304 chr4 59514274 59546182 - mmuCirc_006563
Ptbp3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 433 NM_144904:NM_178164 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;3;2;2
0 0 2.27967973503272 chr4 59592155 59606543 + mmuCirc_006564 Hsd12
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 848 NM_001301367:NM_024255 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.327511113680254 0.0292867224602159 0.560697314843647 0.715996576740811
0.258050790416739 2;3;3;1;2;10;1;17;18;9 0 0 2.31515565739176 hsaCirc_015925 chr4
59593237 59597355 + mmuCirc_006565 Hsd12 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 417
NM_001301367:NM_024255 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr4 59593237 59606543 + mmuCirc_006566 Hsd12
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 684 NM_001301367:NM_024255 0.0359829012851383
0 0 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.0573446200926087 2;0;0;2;0;5;0;5;1;2 0 0 1.72674335565822
chr4 59596863 59606543 + mmuCirc_006567 Hsd12 CTO:ANNOTATED:CDS
4 470 NM_001301367:NM_024255 0.0359829012851383 0.0512001293247 0
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.687773338728533 0.468587559363454
0.692626094806858 0.556886226353964 0.114689240185217 2;3;0;5;1;21;16;21;14;4
0 0 3.14465625822272 chr4 59596863 59612810 + mmuCirc_006568 Hsd12
CTO:ANNOTATED:CDS 6 965 NM_001301367:NM_024255 0 0 0.0370238421510704 0
0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;2;0;0;2;3;3;1;2 0 0 1.82372690340987 chr4 59690144
59691338 + mmuCirc_006569 E130308A19Rik CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1
1195 NM_153158:NM_001015681 0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181 0
0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;0;2;0;0;1;4;1
0 0 0.85716162313446 rnoCirc_009556 hsaCirc_015929 chr4 59886407 59894677



+ mmuCirc_006570 Snx30 CTO:ANNOTATED:CDS 3 440 NM_172468 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;1;2;2;1;2;3;0 0 0 1.16647252591941
chr4 62312258 62323304 - mmuCirc_006571 Fkbp15 CTO:ANNOTATED:CDS
5 615 NM_001045528 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;1;0;3;2 0 0 1.70612635870567
chr4 62329348 62336547 - mmuCirc_006572 Fkbp15 CTO:ANNOTATED:CDS 5 556
NM_001045528 0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.146433612301079 0.395786339889633 0.6762189891441
0.315395410509348 2;0;0;2;6;5;12;17;11 0 0 3.10615474680615 chr4 62345508
62346141 - mmuCirc_006573 Fkbp15 CTO:ANNOTATED:CDS 2 155 NM_001045528
0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;3;0;0;6;1 0 0 1.41500936302471
chr4 62414543 62419365 + mmuCirc_006574 Prpf4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 630
NM_027297 0 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;2;2;0;3;2;5;1;2 0 0 1.64370584527579 chr4 62646684 62652836 + mmuCirc_006575
Rgs3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 167 NM_019492:NM_001081650:NM_134257
0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;1;0;4;1 0 0 1.60416451850079 chr4 63086531 63103603 +
mmuCirc_006576 Zfp618 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 8 3306 NM_028326 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr4 65644698 65651987
- mmuCirc_006577 Astn2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 410 NM_019514:NM_207109 0 0
0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211
0 0 0;0;0;0;1;1;2;4;0;0 0 0 1.34099576032881 rnoCirc_009569 chr4 70254636 70267048
- mmuCirc_006578 Cdk5rap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 1035 NM_145990 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;3;0;3;0;4
0 0 2.62920453355259 hsaCirc_015938 chr4 70298820 70307289 - mmuCirc_006579
Cdk5rap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 465 NM_145990 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152 0.146433612301079
0.263857559926422 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;1;1;6;5;8;2;4 0
0 2.50710887143585 rnoCirc_009572 chr4 72137082 72145420 - mmuCirc_006580
Tle1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 737 NM_001285529:NM_001285530:NM_011599
0 0 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;0;5;2;1 0 0 1.46328678818786
rnoCirc_009574 hsaCirc_015701 chr4 72137082 72158414 - mmuCirc_006581 Tle1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 8 956 NM_001285529:NM_001285530:NM_011599
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr4 72169092 72170770 - mmuCirc_006582 Tle1 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 168
NM_001285529:NM_001285530:NM_011599:NM_001285531:NM_001285532 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;1;3;1;2 0 0 1.70567455670784
chr4 72169122 72170770 - mmuCirc_006583 Tle1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 138
NM_001285529:NM_001285530:NM_011599:NM_001285531:NM_001285532 0 0 0 0
0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;3;0;3
0 0 2.09322125281591 chr4 74262809 74271369 + mmuCirc_006584 Kdm4c



CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 337 NM_001172095:NM_144787 0.0359829012851383
0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.114689240185217 2;0;0;1;0;3;0;2;2;4 0 0 1.81942127909451
chr4 74271194 74281011 + mmuCirc_006585 Kdm4c CTO:ANNOTATED:CDS 2 291
NM_001172095:NM_144787 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;4;0;1 0 0 1.83654119176379 chr4 74271194 74315649
+ mmuCirc_006586 Kdm4c CTO:ANNOTATED:CDS 6 777 NM_001172095:NM_144787
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.117146889840864 0
0.23866552558027 0.143361550231522 0;0;0;0;2;3;4;0;6;5 0 0 2.64185175508782
chr4 74280897 74315649 + mmuCirc_006587 Kdm4c CTO:ANNOTATED:CDS
5 601 NM_001172095:NM_144787 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.360262225048279
0.205007057221511 0.527715119852844 0.954662102321082 0.516101580833478
3;1;1;1;3;11;7;16;24;18 0 0 3.25446425188271 rnoCirc_009580 hsaCirc_015478
chr4 74306965 74315649 + mmuCirc_006588 Kdm4c CTO:ANNOTATED:CDS 3
292 NM_001172095:NM_144787 0 0.0341334195498 0 0 0 0.327511113680254
0.234293779681727 0.197893169944816 0.596663813950676 0.229378480370435
0;2;0;0;0;10;8;6;15;8 0 0 3.67662367622634 rnoCirc_009582 hsaCirc_015481 chr4
74348400 74359528 + mmuCirc_006589 Kdm4c CTO:ANNOTATED:CDS 3 242
NM_001172095:NM_144787 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.262008890944203 0.263580502141943 0.197893169944816
0.755774164337523 0.143361550231522 2;1;1;0;1;8;9;6;19;5 0 0 3.02829333630179
chr4 76039281 76059829 - mmuCirc_006590 Ptpd CTO:ANNOTATED:CDS 3 372
NM_011211 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;3;0;0
0 0 1.98572171782742 rnoCirc_009588 chr4 81317594 81329531 - mmuCirc_006591
Mpdz CTO:ANNOTATED:CDS 4 487 NM_010820 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0
0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 rnoCirc_009594 chr4 81317594 81335874
- mmuCirc_006592 Mpdz CTO:ANNOTATED:CDS 5 686 NM_010820 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 rnoCirc_009595
chr4 81320346 81329531 - mmuCirc_006593 Mpdz CTO:ANNOTATED:CDS
3 376 NM_010820 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;0;0;0;2 0 0 2.25755494997734 chr4 81326865 81335874 - mmuCirc_006594
Mpdz CTO:ANNOTATED:CDS 3 397 NM_010820 0.0719658025702766 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.357998288370406 0.258050790416739 4;0;0;1;1;6;1;8;9;9 0
0 2.49892027918636 rnoCirc_009596 chr4 81418872 81421242 - mmuCirc_006595
Mpdz CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 237 NM_010820 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;2;3;5;1 0 0 2.18214619434633 rnoCirc_009598
chr4 82350389 82353643 - mmuCirc_006596 Nfib CTO:ANNOTATED:CDS 2 240
NM_001113209:NM_001113210:NM_001286127:NM_001286131:NM_008687
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0769176527493725
0 0.262008890944203 0.175720334761295 0.527715119852844 0.437553463563829
0.315395410509348 1;2;1;4;0;8;6;16;11;11 0 0 2.97662897593634 chr4
82350389 82359800 - mmuCirc_006597 Nfib CTO:ANNOTATED:CDS 3 309
NM_001113209:NM_001113210:NM_001286127:NM_001286131:NM_008687



0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.229257779576178
0.175720334761295 0.461750729871238 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;1;0;1;7;6;14;4 0 0 3.11099083911502 hsaCirc_015513 chr4 82350389
82383661 - mmuCirc_006598 Nfib CTO:ANNOTATED:CDS 4 363
NM_001113209:NM_001113210:NM_001286127:NM_001286131:NM_008687 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.175720334761295
0.0329821949908028 0.477331051160541 0.0573446200926087 0;0;0;1;1;5;6;1;12;2
0 0 2.51537231768302 rnoCirc_009600 hsaCirc_015514 chr4 82835446 82854115
- mmuCirc_006599 Zdhhc21 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 694 NM_026647
0.0719658025702766 0 0 0.0384588263746862 0.0911338817417952 0.393013336416305
0.439300836903238 0.791572679779266 1.07399486511122 0.573446200926087
4;0;0;2;5;12;15;24;27;20 0 0 3.73477893694683 rnoCirc_009606 chr4 83535790 83558030
+ mmuCirc_006600 Ccdc171 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 782 NM_001081012 0 0 0
0 0.0364535526967181 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;2;0;3;0;1;0
0 0 0.837876858146006 rnoCirc_009616 chr4 83693747 83696436 + mmuCirc_006601
Ccdc171 CTO:ANNOTATED:CDS 3 596 NM_001081012 0 0 0 0 0.018226776348359
0 0.146433612301079 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;0;5;4;2;0
0 0 1.84077774267503 chr4 84291693 84293662 - mmuCirc_006602 Bnc2
CTO:ANNOTATED:CDS 1 1970 NM_172870 0.179914506425692 0 0.0370238421510704
0 0.0546803290450771 0.229257779576178 0.0878601673806477 0.329821949908027
0.318220700773694 0.258050790416739 10;0;2;0;3;7;3;10;8;9 0 0 2.2685541223538
rnoCirc_009621 hsaCirc_015523 chr4 84390889 84414348 - mmuCirc_006603 Bnc2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 339 NM_172870 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr4 84546205 84555904 - mmuCirc_006604
Bnc2 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 9700 NM_172870 0 0 0.0370238421510704 0 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;2;0;0;0;1;2;3;2 0 0 1.6612841325965 rnoCirc_009622 hsaCirc_015524 chr4
84947558 84957179 + mmuCirc_006605 Cntln CTO:ANNOTATED:CDS 3
400 NM_177385:NM_175275 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.146433612301079 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;2;1;1;5;0;1;1 0 0 1.20919448090741 hsaCirc_015525 chr4 84956276 84979521 +
mmuCirc_006606 Cntln CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 810 NM_175275 0 0 0 0 0
0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;1;3;3;4 0 0 2.35636658002943 rnoCirc_009623 chr4 84971131 84979521 +
mmuCirc_006607 Cntln CTO:ANNOTATED:CDS 3 495 NM_175275 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.42576444778433
0.205007057221511 0.692626094806858 1.07399486511122 0.372740030601957
0;1;1;3;1;13;7;21;27;13 0 0 3.69328747975319 rnoCirc_009624 chr4 84971131
85006524 + mmuCirc_006608 Cntln CTO:ANNOTATED:CDS 7 1016 NM_175275
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.395786339889633 0.119332762790135 0.229378480370435
1;0;0;1;1;3;5;12;3;8 0 0 2.72139758632739 rnoCirc_009625 chr4 85004923
85006524 + mmuCirc_006609 Cntln CTO:ANNOTATED:CDS 2 242 NM_175275 0
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0.163755556840127 0.205007057221511
0.0989465849724082 0.357998288370406 0.229378480370435 0;1;0;3;0;5;7;3;9;8 0
0 2.85932177068608 rnoCirc_009627 chr4 86600751 86604289 - mmuCirc_006610



Haus6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 393 NM_173400 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;3;0;3;0 0 1.43529270050664
chr4 86774238 86777965 + mmuCirc_006611 Dennd4c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 575 NM_184088 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.159110350386847 0.086016930138913 1;0;0;0;1;0;0;4;3 0 0 2.01417541993458 chr4
86774238 86781711 + mmuCirc_006612 Dennd4c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 815 NM_184088 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.437553463563829 0.0573446200926087 0;1;2;2;5;3;3;11;2 0 0 1.84480860210205
chr4 86774238 86803052 + mmuCirc_006613 Dennd4c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
12 1967 NM_184088 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;0;1 0 0 1.71884741355509 chr4 86777713
86781711 + mmuCirc_006614 Dennd4c CTO:ANNOTATED:CDS 3 493 NM_184088
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;0;2;0;0;0;1;3;1;1
0 0 0.859781373705054 chr4 86779835 86781711 + mmuCirc_006615 Dennd4c
CTO:ANNOTATED:CDS 2 240 NM_184088 0 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.318220700773694 0.0573446200926087 0;2;1;3;1;5;3;4;8;2
0 0 1.86264383019853 chr4 86788825 86791471 + mmuCirc_006616 Dennd4c
CTO:ANNOTATED:CDS 3 271 NM_184088 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0 0.114689240185217
1;0;0;1;0;2;0;1;0;4 0 0 1.08885542074867 rnoCirc_009632 hsaCirc_015534 chr4
86788825 86803052 + mmuCirc_006617 Dennd4c CTO:ANNOTATED:CDS 7
913 NM_184088 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.229257779576178 0 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;1;0;2;1;7;0;3;6;2 0 0 1.69679938651796 chr4 86799353 86803052 + mmuCirc_006618
Dennd4c CTO:ANNOTATED:CDS 2 365 NM_184088 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;1;0;0;1;4;1;1;3;0 0 0 1.31979616049962 chr4 86836380 86837576
+ mmuCirc_006619 Dennd4c CTO:ANNOTATED:CDS 2 379 NM_184088 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.327511113680254 0.263580502141943 0.263857559926422
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;10;9;8;6;2 0 0 3.17373297404263
rnoCirc_009634 hsaCirc_015543 chr4 86836380 86841102 + mmuCirc_006620 Dennd4c
CTO:ANNOTATED:CDS 4 743 NM_184088 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.0795551751934235 0 1;0;1;1;0;3;1;6;2;0 0 0 1.69578443470251 rnoCirc_009635
chr4 87073188 87076157 - mmuCirc_006621 Slc24a2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
148 NM_001110240:NM_172426 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;0;1;2;2;1;10;4 0 0 2.33542955837899 chr4 87782287 87794011 - mmuCirc_006622
Milt3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 450 NM_001286158:NM_029931:NM_027326
0.107948703855415 0 0.129583447528746 0.0961470659367156 0 0.262008890944203
0.292867224602159 0.824554874770069 0.596663813950676 0.372740030601957
6;0;7;5;0;8;10;25;15;13 0 0 2.8617857195339 rnoCirc_009638 hsaCirc_015547 chr4
87873838 87880148 - mmuCirc_006623 Milt3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227



NM_027326 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;1;0;0;1;1;2;4;0 0 0 1.75540285215537
rnoCirc_009642 hsaCirc_015549 chr4 88121270 88154741 + mmuCirc_006624 Focad
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 424 NM_001081184 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.318220700773694 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;1;1;8;3 0 0 2.11840479447939 rnoCirc_009644 hsaCirc_015551 chr4
88121270 88197016 + mmuCirc_006625 Focad CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10 1487
NM_001081184 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;6;3;3 0 0 2.48835837755817 hsaCirc_015556
chr4 88229323 88232782 + mmuCirc_006626 Focad CTO:ANNOTATED:CDS
4 465 NM_001081184 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;5;0;1;4;1
0 0 2.02644913749256 rnoCirc_009649 hsaCirc_015561 chr4 88274098 88279303
+ mmuCirc_006627 Focad CTO:ANNOTATED:CDS 3 270 NM_001081184 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;0;0;0;1;0;2;0;2;4 0 0 2.0355057612068 chr4 89148189 89156613 + mmuCirc_006628
Mtap CTO:ANNOTATED:CDS 3 314 NM_024433 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;1;1;0;1;1;3;1;4 0 0 1.53731380224299
chr4 91308611 91311663 - mmuCirc_006629 Elavl2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 3053 NM_010486:NM_207686:NM_001177883:NM_207685 0 0.0341334195498
0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;2;0;0;0;0;1;3;0;0
0 0 1.21846073398073 chr4 94521062 94551465 - mmuCirc_006630
Caap1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 436 NM_026368 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0 0 0
1;2;0;0;1;3;0;0;0;0 0 0 -0.244322970850494 rnoCirc_009651 hsaCirc_015579 chr4
94652927 94662666 + mmuCirc_006631 Ifi74 CTO:ANNOTATED:CDS 5 467
NM_001290568:NM_026319 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;1;1;1 0
0 1.62664430794672 hsaCirc_015583 chr4 94798611 94804953 + mmuCirc_006632 Tek
CTO:ANNOTATED:CDS 4 537 NM_001290549:NM_001290551:NM_013690 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;0;0;4;0 0 0 2.6293693649353
rnoCirc_009654 hsaCirc_015584 chr4 94804285 94820235 + mmuCirc_006633 Tek
CTO:ANNOTATED:CDS 4 554 NM_001290549:NM_001290551:NM_013690
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
1;1;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 0.374005047549788 chr4 94811288 94837404 + mmuCirc_006634
Tek CTO:ANNOTATED:CDS 6 1005 NM_001290549:NM_001290551:NM_013690
0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.172033860277826 0;0;1;0;1;2;0;3;3;6 0
0 2.21301666944298 rnoCirc_009656 chr4 94820084 94837404 + mmuCirc_006635
Tek CTO:ANNOTATED:CDS 5 876 NM_001290549:NM_001290551:NM_013690
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0
0;0;0;0;1;3;0;1;0;0 0 0 1.01157767534874 chr4 94827256 94837404 + mmuCirc_006636
Tek CTO:ANNOTATED:CDS 4 724 NM_001290549:NM_001290551:NM_013690
0 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;5;3;2;5;1



0 0 2.30703673215915 rnoCirc_009657 chr4 94946955 94948434 - mmuCirc_006637
Mysm1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 333 NM_177239 0 0 0 0.0192294131873431
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;3;0 0 0 1.82852687385981 chr4
95585232 95601116 + mmuCirc_006638 Fggy CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 480 NM_001113412:NM_029347 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 hsaCirc_000530
chr4 95837585 95849676 + mmuCirc_006639 Fggy CTO:ANNOTATED:CDS 3 291
NM_001113412 0 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;4;1;5;0 0 0 1.62815255685126
chr4 97956374 98020954 + mmuCirc_006640 Nfia CTO:ANNOTATED:CDS 4
387 NM_001122952:NM_001122953:NM_010905 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;2;5;1 0 0 1.90787229861791 rnoCirc_009664 hsaCirc_000540 chr4
98000392 98020954 + mmuCirc_006641 Nfia CTO:ANNOTATED:CDS 3 321
NM_001122952:NM_001122953:NM_010905 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;2;4;0;1
0 0 1.31419788594932 chr4 98063013 98065446 + mmuCirc_006642 Nfia
CTO:ANNOTATED:CDS 2 345 NM_001122952:NM_001122953:NM_010905 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;1;4;0;1 0 0 1.32672994907558 rnoCirc_009669
chr4 98456130 98469604 + mmuCirc_006643 Inadl CTO:ANNOTATED:CDS 3 429
NM_001005784:NM_172696 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;1;1;4;2
0 0 1.72155021652082 chr4 98469473 98497281 + mmuCirc_006644 Inadl
CTO:ANNOTATED:CDS 4 864 NM_001005784:NM_172696 0 0 0.0370238421510704
0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;2;0;0;4;1;2;6;3 0 0 2.18182614442173 chr4 98469473 98505805
+ mmuCirc_006645 Inadl CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 988 NM_172696 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;2;3;1 0 0 1.91210926799119 chr4 99212577
99235186 + mmuCirc_006646 Atg4c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1268
NM_175029:NM_001145967 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.262008890944203 0.146433612301079 0.428768534880436
0.119332762790135 0.143361550231522 2;0;0;1;3;8;5;13;3;5 0 0 2.56705043456799
chr4 99744490 99753191 + mmuCirc_006647 Alg6 CTO:ANNOTATED:CDS 6 646
NM_001081264 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359
0.327511113680254 0.0878601673806477 0.395786339889633 0.278443113176982
0.229378480370435 3;0;2;0;1;10;3;12;7;8 0 0 2.82686462502989 rnoCirc_009690
chr4 99746326 99753191 + mmuCirc_006648 Alg6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 510
NM_001081264 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.119332762790135
0.086016930138913 1;0;1;2;0;4;3;6;3;3 0 0 2.11628861961075 chr4 99748686
99753191 + mmuCirc_006649 Alg6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 424 NM_001081264
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0 0.753275561464584
0.322153947062375 0.428768534880436 0.596663813950676 0.372740030601957
1;1;0;4;0;23;11;13;15;13 0 0 3.80134814602218 chr4 100407813 100412140 +



mmuCirc_006650 Ror1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 692 NM_013845 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.196506668208152
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.437553463563829 0.172033860277826
2;1;1;0;1;6;2;7;11;6 0 0 2.51668771141244 rnoCirc_009695 hsaCirc_000569 chr4
101102608 101107394 + mmuCirc_006651 Raver2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 662
NM_183024 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.296839754917225 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;2;3;9;3;1 0 0
2.20977533410985 hsaCirc_000576 chr4 101102608 101120579 + mmuCirc_006652
Raver2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 789 NM_183024 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.119332762790135 0 0;0;0;1;1;1;4;3;0 0 0 1.30393342932395 hsaCirc_000577
chr4 101366990 101374323 + mmuCirc_006653 0610043K17Rik CTO:ncRNA 2 216
NR_040640 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0
0 0 2.10298512151359 chr4 102305853 102307264 + mmuCirc_006654 Pde4b
INTRONIC 1 1412 NM_001177983:NM_019840 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr4 102487211 102506042 +
mmuCirc_006655 Pde4b CTO:ANNOTATED:CDS 4 353 NM_001177983:NM_019840
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;2;2 0 0 2.05956017353636 rnoCirc_009699 chr4
103059618 103072843 - mmuCirc_006656 Wdr78 CTO:ANNOTATED:CDS 6 941
NM_146254 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;2;1;4;1;0;3;1 0
0 1.45481940774496 rnoCirc_009700 chr4 103095329 103096775 - mmuCirc_006657
Wdr78 CTO:ANNOTATED:CDS 2 298 NM_146254 0.0179914506425692
0 0.0555357632266056 0 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0.318220700773694 0.086016930138913 1;0;3;0;0;3;0;4;8;3 0 0 2.28310334851024
chr4 103139358 103143206 + mmuCirc_006658 Mier1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
430 NM_001286222:NM_027696:NM_001286221:NM_001286223:NM_001039081
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;4;0;3;0
0 0 2.78905631475921 hsaCirc_000589 chr4 103139358 103150628
+ mmuCirc_006659 Mier1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 759
NM_001286222:NM_027696:NM_001286221:NM_001286223:NM_001039081 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;2;1;1;3;1;6;1;1 0 0 1.35103568966737 rnoCirc_009704 chr4 103139358
103159821 + mmuCirc_006660 Mier1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1027
NM_001286222:NM_027696:NM_001286221:NM_001286223:NM_001039081 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.143361550231522 0;0;0;0;1;1;0;1;1;5 0 0 1.61993169826233 chr4 103319022 103319528
+ mmuCirc_006661 Oma1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 507 NM_025909 0 0 0 0 0
0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;2;2;3 0 0 2.19987501338592 chr4 103319022 103321868 + mmuCirc_006662
Oma1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 736 NM_025909 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.205007057221511 0.230875364935619
0.397775875967117 0.229378480370435 1;0;0;2;0;5;7;7;10;8 0 0 3.1784679824949 chr4
103319022 103325400 + mmuCirc_006663 Oma1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1018



NM_025909 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;0;3;3;1 0 0 1.78010594238497
chr4 103319022 103331379 + mmuCirc_006664 Oma1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 1222 NM_025909 0.0899572532128458 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.127587434438513 0.818777784200635 0.322153947062375
0.758590484788463 0.875106927127658 0.401412340648261 5;4;2;2;7;25;11;23;22;14
0 0 2.82150110346451 hsaCirc_000522 chr4 103319022 103353651 + mmuCirc_006665
Oma1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1372 NM_025909 0.0899572532128458
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.229257779576178
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.114689240185217
5;1;0;2;2;7;1;4;1;4 0 0 1.16075523237249 hsaCirc_000519 chr4 103325019
103331379 + mmuCirc_006666 Oma1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 486 NM_025909
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;3;0;5;3;3 0 0 2.74481332502737 hsaCirc_000520
chr4 103328838 103353651 + mmuCirc_006667 Oma1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
354 NM_025909 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771
0.262008890944203 0.351440669522591 0.461750729871238 0.596663813950676
0.344067720555652 0;1;1;0;3;8;12;14;15;12 0 0 3.60386666987102 chr4 103346924
103353651 + mmuCirc_006668 Oma1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 6728
NM_025909 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.131928779963211
0.23866552558027 0.143361550231522 0;1;1;1;3;5;4;6;5 0 0 2.30541422915846
chr4 105047091 105049421 - mmuCirc_006669 Prkaa2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
313 NM_178143 0 0.0170667097749 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;0;2;1;1;3;2
0 0 1.73286161971985 chr4 105047091 105075555 - mmuCirc_006670 Prkaa2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 694 NM_178143 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0573446200926087 2;0;1;1;0;4;1;2;2;2 0 0 1.43720549591267
rnoCirc_009706 hsaCirc_000509 chr4 105194803 105194921 + mmuCirc_006671 Ppap2b
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 119 NM_080555 0 0 0 0.0729071053934362 0 0 0 0
0;0;0;0;4;0;0;0;0 0 0 -2.21578893593922 chr4 105194803 105209257 + mmuCirc_006672
Ppap2b CTO:ANNOTATED:CDS 3 497 NM_080555 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0 0.197893169944816 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;4;0;6;4;2 0 0 2.63271021142302 rnoCirc_009709 chr4 105194803 105219504
+ mmuCirc_006673 Ppap2b CTO:ANNOTATED:CDS 4 674 NM_080555 0 0
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;1;4;0;1;5;5;2;4 0 0
1.90196596313583 hsaCirc_000507 chr4 106400971 106404068 + mmuCirc_006674
Usp24 CTO:ANNOTATED:CDS 3 455 NM_183225 0 0 0 0.115376479124059
0.0364535526967181 0.163755556840127 0.146433612301079 0.197893169944816
0.437553463563829 0.172033860277826 0;0;0;6;2;5;5;6;11;6 0 0 2.64506552486106 chr4
107185778 107197614 + mmuCirc_006675 Tmem59 CTO:ANNOTATED:CDS 6 627
NM_029565 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.197893169944816 0 0 0;0;0;1;0;1;1;6;0;0 0 0 1.29350346231826 chr4
107336114 107341102 + mmuCirc_006676 Yipf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 286



NM_001205156:NM_145550 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;3;0;1 0 0 2.09547782251879 rnoCirc_009715 chr4
107336114 107345191 + mmuCirc_006677 Yipf1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 636
NM_001205156:NM_145550 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;0 0 0
2.80046262890159 rnoCirc_009716 chr4 107344512 107350538 + mmuCirc_006678 Yipf1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3 475 NM_001205156:NM_145550 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;0;0;0;1;0;2;3 0 0 1.82474623205242 chr4 108055439
108063988 - mmuCirc_006679 Scp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 233 NM_011327
0 0 0 0 0 0 0.263857559926422 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;8;2;0 0 0
3.07129578689943 hsaCirc_000491 chr4 108250495 108252216 - mmuCirc_006680
Zyg11b CTO:ANNOTATED:CDS 3 216 NM_001033634 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;1;0;2;3 0
0 1.69611152743224 rnoCirc_009721 chr4 108250495 108272383 - mmuCirc_006681
Zyg11b CTO:ANNOTATED:CDS 7 1455 NM_001033634 0.0179914506425692 0
0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0 0 1;0;3;0;1;2;1;2;0;0 0 0 0.43087048028574 chr4 108255201
108272383 - mmuCirc_006682 Zyg11b CTO:ANNOTATED:CDS 4 1239 NM_001033634
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756
chr4 108259950 108266572 - mmuCirc_006683 Zyg11b CTO:ANNOTATED:CDS
2 896 NM_001033634 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;1;3;0 0 0 1.86839057735816 chr4 108259950
108272383 - mmuCirc_006684 Zyg11b CTO:ANNOTATED:CDS 3 1062 NM_001033634
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;3;0;1;2;0 0 0 1.77983593091975 chr4 108265818
108266572 - mmuCirc_006685 Zyg11b CTO:ANNOTATED:CDS 1 755 NM_001033634
0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0
1;0;0;0;0;0;2;4;0 0 0 1.44694705469565 chr4 108265818 108272383 - mmuCirc_006686
Zyg11b CTO:ANNOTATED:CDS 2 921 NM_001033634 0 0 0 0 0.0729071053934362
0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.23866552558027 0.114689240185217
0;0;0;0;4;3;0;4;6;4 0 0 2.42948047039513 chr4 108478873 108479741 + mmuCirc_006687
Zcchc11 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 869 NM_175472 0.0359829012851383 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0911338817417952 0.163755556840127
0.146433612301079 0.197893169944816 0.477331051160541 0.372740030601957
2;0;2;1;5;5;5;6;12;13 0 0 2.43821264764919 rnoCirc_009723 chr4 108478873 108486617
+ mmuCirc_006688 Zcchc11 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1033 NM_175472 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;1;0;1;4;0;1;0 0 0 1.5948401369848 hsaCirc_000485 chr4 108478873 108491464
+ mmuCirc_006689 Zcchc11 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1150 NM_175472 0 0
0.0740476843021408 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0 0 0.0573446200926087 0;0;4;1;0;1;1;0;2 0 0 0.289274660645136 hsaCirc_000484
chr4 108491348 108499398 + mmuCirc_006690 Zcchc11 CTO:ANNOTATED:CDS 4
436 NM_175472 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.115376479124059 0
0.262008890944203 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.357998288370406
0.143361550231522 1;0;1;6;0;8;3;8;9;5 0 0 2.54325470848366 hsaCirc_000483 chr4
108517383 108520293 + mmuCirc_006691 Zcchc11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 238



NM_175472 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;1;0;0;2;2;5;5;4
0 0 2.50742816969399 chr4 108642088 108650346 - mmuCirc_006692 Zfyve9
CTO:ANNOTATED:CDS 3 446 NM_183300 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;1;0;3;1;0
0 0 1.53524767388271 chr4 108644336 108650346 - mmuCirc_006693 Zfyve9
CTO:ANNOTATED:CDS 2 269 NM_183300 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 2.92532328123365 rnoCirc_009730 chr4 108656927 108677792
- mmuCirc_006694 Zfyve9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 420 NM_183300 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;1;2
0 0 2.03438252255868 chr4 108674453 108693496 - mmuCirc_006695 Zfyve9
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1160 NM_183300 0 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;1;3;0 0 2.0600040191197
chr4 108680902 108682289 - mmuCirc_006696 Zfyve9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 381
NM_183300 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;4;0;1;3 0 0 1.93051389599022 chr4 108717789 108719812
- mmuCirc_006697 Zfyve9 INTRONIC 1 2024 NM_183300 0.0539743519277075
0.0853335488745 0.0370238421510704 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.296839754917225 0.318220700773694 0.344067720555652 3;5;2;0;0;4;1;9;8;12 0
0 2.13478882065605 rnoCirc_009733 chr4 108717789 108727545 - mmuCirc_006698
Zfyve9 ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 9757 NM_183300
0.0539743519277075 0.1024002586494 0.092559605377676 0 0.0911338817417952
0.196506668208152 0.292867224602159 0.395786339889633 0.0795551751934235
0.229378480370435 3;6;5;0;5;6;10;12;2;8 1 0 1.65398921597787 rnoCirc_009735
chr4 108723807 108727545 - mmuCirc_006699 3110021N24Rik AS:CTO 1 3739
NM_001254730 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.164910974954014
0.23866552558027 0.143361550231522 0;0;0;0;0;3;5;5;6;5 0 0 3.11049105264644
chr4 109066915 109073149 - mmuCirc_006700 Osbpl9 CTO:ANNOTATED:CDS
5 575 NM_001134791:NM_173350:NM_133885 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;1;3;1 0
0 1.86577832641005 rnoCirc_009740 chr4 109071943 109102592 - mmuCirc_006701
Osbpl9 CTO:ANNOTATED:CDS 11 938 NM_001134791:NM_173350:NM_133885
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079 0.0659643899816055
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;5;2;6;1 0 0 2.30718653959365
chr4 109083089 109087485 - mmuCirc_006702 Osbpl9 CTO:ANNOTATED:CDS 3
356 NM_001134791:NM_173350:NM_133885 0.0899572532128458 0.0682668390996
0.0555357632266056 0.134605892311402 0.18226776348359 0.753275561464584
0.761454783965613 1.02244804471489 1.39221556588491 0.602118510972391
5;4;3;7;10;23;26;31;35;21 1 1 2.91182935036248 rnoCirc_009741 chr4 109083089
109102592 - mmuCirc_006703 Osbpl9 CTO:ANNOTATED:CDS 8 620
NM_001134791:NM_173350:NM_133885 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.556768893256432
0.322153947062375 0.857537069760872 1.03421727751451 0.602118510972391
2;1;3;3;3;17;11;26;26;21 0 1 3.3860669155494 rnoCirc_009742 hsaCirc_000468 chr4
109156655 109172324 - mmuCirc_006704 Osbpl9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 130
NM_133885 0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0



0.0573446200926087 1;0;0;0;2;0;3;0;2 0 0 1.89794333880764 chr4 109361163 109361867
+ mmuCirc_006705 Eps15 CTO:ANNOTATED:CDS 2 360 NM_007943:NM_001159964
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;3;1;1;0 0 0 1.12040475495693 rnoCirc_009748
chr4 109710790 109727592 + mmuCirc_006706 Faf1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 319 NM_007983 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;5;0;1;3;1 0 0 2.17219686611708
rnoCirc_009750 hsaCirc_000451 chr4 109710790 109742957 + mmuCirc_006707
Faf1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 503 NM_007983 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr4 109861809 109890990 +
mmuCirc_006708 Faf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 381 NM_007983 0 0.0682668390996
0.0555357632266056 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.622271115992482
0.351440669522591 0.659643899816055 0.954662102321082 0.286723100463044
0;4;3;4;2;19;12;20;24;10 0 0 3.20394349124468 rnoCirc_009758 chr4 109861809
109925962 + mmuCirc_006709 Faf1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 540 NM_007983 0 0 0 0
0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr4 109883636
109890990 + mmuCirc_006710 Faf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 226 NM_007983
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0 0.163755556840127 0.146433612301079 0.131928779963211 0.517108638757253
0.286723100463044 2;1;2;0;5;5;4;13;10 0 0 2.4867649368681 chr4 109883636 109935698
+ mmuCirc_006711 Faf1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 601 NM_007983 0 0.0341334195498
0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178 0.146433612301079
0.395786339889633 0.437553463563829 0.114689240185217 0;2;0;2;1;7;5;12;11;4 0
0 2.88462383813163 rnoCirc_009760 chr4 109890902 109925962 + mmuCirc_006712
Faf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 248 NM_007983 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;1;3;4;5;2;3 0 0 2.46747068845625 hsaCirc_000442
chr4 109925298 109935698 + mmuCirc_006713 Faf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
375 NM_007983 0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 0;1;0;0;2;4;1;1;0;2
0 0 1.29683457176721 rnoCirc_009762 chr4 111746141 111747803 + mmuCirc_006714
Spata6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 187 NM_026470 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.437553463563829
0.0286723100463043 1;3;1;1;2;6;4;3;11;1 0 0 1.68266825804511 rnoCirc_009763 chr4
111746141 111768840 + mmuCirc_006715 Spata6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 354
NM_026470 0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.198887937983559 0.0573446200926087
2;0;0;2;0;2;3;4;5;2 0 0 1.96467797056698 chr4 111767663 111768840 + mmuCirc_006716
Spata6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 167 NM_026470 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;1;3;1
0 0 1.98004044099399 chr4 111774799 111784843 + mmuCirc_006717 Spata6
CTO:ANNOTATED:CDS 4 504 NM_026470 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;4;2;2;3;1 0 0 1.90608862044536 hsaCirc_000439 chr4
111774799 111822832 + mmuCirc_006718 Spata6 CTO:ANNOTATED:CDS 7 881



NM_026470 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;1;0;0
0 0 1.91829894339665 hsaCirc_000434 chr4 111779000 111799254 + mmuCirc_006719
Spata6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 608 NM_026470 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;3;2;0;1;0
0 0 1.71517323028015 chr4 111779000 111806030 + mmuCirc_006720 Spata6
CTO:ANNOTATED:CDS 5 708 NM_026470 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.263857559926422
0.159110350386847 0.20070617032413 1;1;0;1;0;2;2;8;4;7 0 0 2.34723924957069
rnoCirc_009764 hsaCirc_000436 chr4 111779000 111822832 + mmuCirc_006721
Spata6 CTO:ANNOTATED:CDS 6 800 NM_026470 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;0;2;2;2
0 0 2.32176388373647 chr4 111799070 111806030 + mmuCirc_006722 Spata6
CTO:ANNOTATED:CDS 2 285 NM_026470 0.0719658025702766 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.262008890944203 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.357998288370406 0.143361550231522 4;1;1;0;3;8;3;7;9;5 0
0 2.24614146868037 rnoCirc_009766 hsaCirc_000435 chr4 114580291 114586632 +
mmuCirc_006723 Trabd2b CTO:ANNOTATED:CDS 2 322 NM_001085549 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444
chr4 115762218 115766512 + mmuCirc_006724 Efcab14 CTO:ANNOTATED:CDS
3 313 NM_172698 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168 chr4 116256168 116259643 + mmuCirc_006725
Pik3r3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 208 NM_181585 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;2;2;0;0;0;3;1;0
0 0 0.546430254386927 rnoCirc_009773 hsaCirc_000420 chr4 116256168
116272864 + mmuCirc_006726 Pik3r3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 515 NM_181585
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0 0.262008890944203 0.205007057221511 0.263857559926422 0.23866552558027
0.229378480370435 1;1;2;1;0;8;7;8;6;8 0 0 2.8341286876536 chr4 116308647 116308840
- mmuCirc_006727 Mast2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 194 NM_001042743:NM_008641
0 0 0 0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048
chr4 116330391 116353064 - mmuCirc_006728 Mast2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 268 NM_001042743:NM_008641 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0 0.0286723100463043 2;0;1;2;0;1;1;3;0;1 0 0 0.515606303570419 chr4 116510522
116515499 + mmuCirc_006729 Ipp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 774
NM_008389 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;5;2;3;1;0 0 0 2.08841716384745
rnoCirc_009775 chr4 116618870 116622814 - mmuCirc_006730 Nasp
CTO:ANNOTATED:CDS 2 159 NM_001081475:NM_001284229:NM_016777
0 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;4;0;4;0 0 0
2.97021340267956 chr4 116703454 116703559 + mmuCirc_006731 Mmachc
AS:CTO 1 106 NM_025962 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0;0
0 0 2.91651911706123 chr4 116741616 116751226 + mmuCirc_006732 Tesk2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 425 NM_146151 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;0;2;4;3;1 0 0 2.00940597060237 rnoCirc_009778 chr4 117564621



117593162 + mmuCirc_006733 Eri3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 547
NM_001285901:NM_001285902:NM_001285899:NM_080469 0 0.0682668390996
0.129583447528746 0.0769176527493725 0.127587434438513 0.556768893256432
0.263580502141943 0.494732924862041 1.31266039069149 0.516101580833478
0;4;7;4;7;17;9;15;33;18 0 1 2.7917904557807 rnoCirc_009783 hsaCirc_000400 chr4
117564621 117615241 + mmuCirc_006734 Eri3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 620
NM_001285901:NM_001285902:NM_001285899:NM_080469 0.0539743519277075 0
0.0370238421510704 0.0769176527493725 0 0.327511113680254 0.205007057221511
0.131928779963211 0.517108638757253 0.172033860277826 3;0;2;4;0;10;7;4;13;6
0 0 2.57425796112898 rnoCirc_009784 hsaCirc_000397 chr4 117564627
117593162 + mmuCirc_006735 Eri3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 541
NM_001285901:NM_001285902:NM_001285899:NM_080469 0.0539743519277075
0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
3;0;2;1;1;6;4;2;3;1 0 0 1.41923657845864 rnoCirc_009786 hsaCirc_000399 chr4
117582600 117593162 + mmuCirc_006736 Eri3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 269 NM_001285901:NM_001285902:NM_001285899:NM_080469
0.21589740771083 0.0682668390996 0.314702658284099 0.211523545060774
0.236948092528668 2.22707557302573 1.43504940055058 3.49611266902509
3.93798117207446 1.86370015300978 12;4;17;11;13;68;49;106;99;65 1
1 3.53149075336718 rnoCirc_009790 hsaCirc_000398 chr4 117582600
117615241 + mmuCirc_006737 Eri3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 342 NM_001285901:NM_001285902:NM_001285899:NM_080469
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.115376479124059
0.0911338817417952 0.524017781888406 0.263580502141943 0.626661704825252
1.11377245270793 0.258050790416739 2;1;3;6;5;16;9;19;28;9 0 1
2.74061385228565 rnoCirc_009791 hsaCirc_000396 chr4 117582600
117621560 + mmuCirc_006738 Eri3 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 4 6661
NM_001285901:NM_001285902:NM_001285899:NM_080469 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr4
117582600 117649406 + mmuCirc_006739 Eri3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 442 NM_001285901:NM_001285902:NM_001285899:NM_080469 0 0
0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;0;4;0
0 0 2.23198792525946 rnoCirc_009792 chr4 117958428 117964424
- mmuCirc_006740 St3gal3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 442
NM_001161774:NM_001285520:NM_001285521:NM_009176 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;3;1;0;3 0 0 1.91050553547603 chr4 118107549
118107693 - mmuCirc_006741 St3gal3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 145
NM_001161774:NM_001285520:NM_001285521:NM_009176 0 0 0 0 0 0
0.230875364935619 0 0 0;0;0;0;0;0;7;0;0 0 0 3.6488989050918 chr4 118269176
118269624 - mmuCirc_006742 Ptpfr CTO:ANNOTATED:CDS 2 288 NM_011213
0 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048 chr4
118402403 118402994 - mmuCirc_006743 Szt2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 345
NM_198170 0 0.0512001293247 0 0.0576882395620293 0 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.164910974954014 0.437553463563829 0.114689240185217



0;3;0;3;0;3;6;5;11;4 0 0 2.50822893894184 chr4 118482256 118482792 - mmuCirc_006744
Tie1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 291 NM_011587 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.175720334761295 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;6;2;1;1 0 0 1.96980800691029 chr4 119533313 119533809
- mmuCirc_006745 AA415398 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 306 NM_001004178 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.36280414489883 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;2;0;2;2;11;1;2
0 0 1.76009155845341 chr4 119560603 119573800 + mmuCirc_006746 Foxj3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 386 NM_001290696:NM_172699 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;2;7;2 0 0 2.49845498627041 rnoCirc_009800 chr4
119560603 119585824 + mmuCirc_006747 Foxj3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
461 NM_001290696:NM_172699 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;2;3;3;2 0
0 2.08152789488393 hsaCirc_000390 chr4 119560603 119602492 + mmuCirc_006748
Foxj3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 545 NM_001290696:NM_172699 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.143361550231522 0;1;0;0;0;1;1;2;1;5 0 0 1.70472337346455
rnoCirc_009801 hsaCirc_000386 chr4 120447033 120483833 + mmuCirc_006749
Scmh1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 998 NM_001159630:NM_013883 0
0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;1;5;0 0 0
2.42881408235804 rnoCirc_009805 chr4 120462013 120483833 + mmuCirc_006750
Scmh1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 782 NM_001159630:NM_013883 0 0
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.393013336416305
0.146433612301079 0.527715119852844 0.596663813950676 0.430084650694565
0;0;3;2;3;12;5;16;15;15 0 0 3.2547145827319 rnoCirc_009808 chr4 120462013
120508212 + mmuCirc_006751 Scmh1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1139
NM_001159630:NM_013883 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;0;2;4 0 0 2.15542016721113 rnoCirc_009809
chr4 120463075 120483833 + mmuCirc_006752 Scmh1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 639 NM_001159630:NM_013883 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.117146889840864
0.428768534880436 0.437553463563829 0.315395410509348 0;1;2;3;2;8;4;13;11;11 0
0 2.76208558499614 rnoCirc_009810 chr4 120468235 120483833 + mmuCirc_006753
Scmh1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 568 NM_001159630:NM_013883 0.0179914506425692
0.0512001293247 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.262008890944203
0.146433612301079 0.461750729871238 0.636441401547388 0.172033860277826
1;3;0;1;3;8;5;14;16;6 0 0 2.8268846090575 rnoCirc_009813 hsaCirc_000381 chr4
120505284 120508212 + mmuCirc_006754 Scmh1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
357 NM_001159630:NM_013883 0 0.0341334195498 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.131928779963211 0 0.0573446200926087 0;2;0;0;0;3;0;4;0;2 0 0 1.5009784141914
rnoCirc_009816 hsaCirc_000380 chr4 120547306 120548149 - mmuCirc_006755
Ctps CTO:ANNOTATED:CDS 2 158 NM_016748 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;0;3;1;5 0 0 2.39394772659388
chr4 120982127 120985328 - mmuCirc_006756 Smap2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 299
NM_133716 0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235



0 2;0;0;0;0;0;3;0;2;0 0 0 1.08720011021442 hsaCirc_000372 chr4 121074473 121095698
- mmuCirc_006757 Zmpste24 CTO:ANNOTATED:CDS 6 831 NM_172700 0 0 0 0
0.0546803290450771 0 0.0292867224602159 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;3;0;1;0;0;2
0 0 0.67588585317603 chr4 121081172 121083425 - mmuCirc_006758 Zmpste24
CTO:ANNOTATED:CDS 3 412 NM_172700 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.20070617032413 0;0;0;0;0;2;0;2;7
0 0 2.49481311426081 chr4 121170618 121190258 - mmuCirc_006759 Rlf
ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 19641 NM_001081013 0.0539743519277075 0
0.0555357632266056 0.115376479124059 0 0.131004445472102 0.234293779681727
0.494732924862041 0.636441401547388 0.45875696074087 3;0;3;6;0;4;8;15;16;16
0 0 2.86508424349497 rnoCirc_009823 hsaCirc_000368 chr4 121182606 121190258
- mmuCirc_006760 Rlf ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 7653 NM_001081013
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0961470659367156 0.0546803290450771
0.491266670520381 0.292867224602159 0.36280414489883 0.318220700773694
0.45875696074087 3;0;2;5;3;15;10;11;8;16 0 1 2.74518647466733 rnoCirc_009824
chr4 123371772 123372493 - mmuCirc_006761 Macf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 333
NM_001199136:NM_001199137 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;0;1;0;5;0 0 0 2.37665979818356 chr4 123394070 123399509 - mmuCirc_006762
Macf1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 861 NM_001199136:NM_001199137 0
0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;0;0;2;3;3;5;2;1
0 0 1.88301346104325 chr4 123511806 123512166 - mmuCirc_006763 Macf1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 216 NM_001199136:NM_001199137 0 0 0
0.0576882395620293 0 0 0 0 0 0;0;0;3;0;0;0;0;0 0 0 -1.95769622012996 chr4
123536202 123554365 - mmuCirc_006764 Macf1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
323 NM_001199136:NM_001199137 0.0899572532128458 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.131004445472102 0.117146889840864
0.461750729871238 0.596663813950676 0.258050790416739 5;1;1;0;3;4;4;14;15;9
0 0 2.56660891624601 rnoCirc_009837 hsaCirc_000353 chr4 123923960 123924889
+ mmuCirc_006765 Rragc CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_017475 0
0 0 0 0 0.146433612301079 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;5;0;0;2 0
0 2.50408793187318 chr4 123923960 123929980 + mmuCirc_006766 Rragc
CTO:ANNOTATED:CDS 3 407 NM_017475 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.205007057221511
0.131928779963211 0.23866552558027 0.114689240185217 1;0;1;1;2;5;7;4;6;4
0 0 2.34430723236774 chr4 124682193 124683855 - mmuCirc_006767 Utp11l
CTO:ANNOTATED:CDS 4 442 NM_026031 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0555357632266056 0.115376479124059 0.0911338817417952 0.42576444778433
0.292867224602159 0.72560828979766 1.03421727751451 0.229378480370435
2;1;3;6;5;13;10;22;26;8 0 1 2.7001851165257 chr4 124743636 124746182 +
mmuCirc_006768 Inpp5b CTO:ANNOTATED:CDS 3 239 NM_008385 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;5;2;6;1 0 0 2.30718653959365 chr4 124820205
124821359 + mmuCirc_006769 Mtf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 371 NM_008636
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;4;0;2
0 0 2.43831211298504 chr4 126123716 126125818 + mmuCirc_006770 Stk40



CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 350 NM_001145827:NM_028800 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.198887937983559 0 0;1;1;0;5;1;2;5;0 0 0 1.81235245586784
chr4 126272678 126275257 + mmuCirc_006771 Trappc3 CTO:ALT_DONOR:CDS
4 497 NM_013718 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;1;2;3;2 0
0 1.44620539575187 rnoCirc_009845 chr4 126346631 126351049 - mmuCirc_006772
Ago3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 632 NM_153402 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;1;4;2;0
0 0 1.98530503245294 chr4 126355006 126363830 - mmuCirc_006773 Ago3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 345 NM_153402 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;0;3;0;1;0 0 0 1.02537046856738
chr4 126403165 126407862 - mmuCirc_006774 Ago3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
467 NM_153402 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;2;1;0;0;3;1;2;2;0
0 0 1.4756047148454 hsaCirc_000344 chr4 126814256 126816474 + mmuCirc_006775
AU040320 CTO:ANNOTATED:CDS 2 349 NM_001035525:NM_133886:NM_001035526
0.107948703855415 0 0.0370238421510704 0.153835305498745 0.127587434438513
0.884280006936685 0.49787428182367 1.41823438460452 1.03421727751451
0.516101580833478 6;0;2;8;7;27;17;43;26;18 0 1 3.326727900377 hsaCirc_000339 chr4
126814256 126823741 + mmuCirc_006776 AU040320 CTO:ANNOTATED:CDS 3
447 NM_001035525:NM_133886:NM_001035526 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;4;1 0 0 2.13997328911843
hsaCirc_000338 chr4 126835471 126837419 + mmuCirc_006777 AU040320
CTO:ANNOTATED:CDS 3 486 NM_001035525:NM_133886:NM_001035526
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.114689240185217 1;0;0;1;1;1;0;5;1;4
0 0 1.52673342893714 chr4 126868717 126870294 - mmuCirc_006778 Zmym4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 361 NM_001114399 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0
0.0659643899816055 0.278443113176982 0 0;0;0;0;1;0;0;2;7;0 0 0 1.68951322458927
hsaCirc_000332 chr4 126877629 126882611 - mmuCirc_006779 Zmym4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 420 NM_001114399 0 0 0 0.0384588263746862 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.0573446200926087
0;0;0;2;0;0;1;2;7;2 0 0 1.92705058545886 hsaCirc_000330 chr4 126889515 126915665
- mmuCirc_006780 Zmym4 CTO:ANNOTATED:CDS 18 2691 NM_001114399
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0
0.955169284416142 rnoCirc_009851 chr4 126910790 126911284 - mmuCirc_006781
Zmym4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 388 NM_001114399 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.175720334761295
0.164910974954014 0.318220700773694 0.114689240185217 0;0;1;1;2;5;6;5;8;4 0 0
2.62326944194549 hsaCirc_000323 chr4 126915072 126926023 - mmuCirc_006782
Zmym4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1096 NM_001114399 0 0 0 0 0 0 0 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195 rnoCirc_009860
hsaCirc_000322 chr4 126923064 126926023 - mmuCirc_006783 Zmym4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 755 NM_001114399 0.0359829012851383 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.0655022227360508



0.117146889840864 0.263857559926422 0.318220700773694 0.229378480370435
2;0;2;2;3;2;4;8;8;0 0 1.99523293198797 hsaCirc_000321 chr4 128785970
128794976 - mmuCirc_006784 Zfp362 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 990
NM_001081098 0.0179914506425692 0 0 0 0.0546803290450771 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.143361550231522
1;0;0;0;3;2;3;3;3;5 0 0 2.02067004918737 rnoCirc_009864 hsaCirc_000313 chr4
129178241 129182100 - mmuCirc_006785 S100pbp CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 534
NM_029036 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;3;1;2;0 0 0 1.88782392239869 chr4 129178241
129182532 - mmuCirc_006786 S100pbp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
966 NM_029036 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.0576882395620293 0 0.524017781888406 0.263580502141943 0.36280414489883
0.875106927127658 0.258050790416739 1;1;4;3;0;16;9;11;22;9 0 0 3.22483600920481
chr4 129178241 129183717 - mmuCirc_006787 S100pbp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 1083 NM_029036 0.0359829012851383 0.0682668390996 0.0555357632266056
0.192294131873431 0.109360658090154 0.818777784200635 0.351440669522591
0.72560828979766 0.91488451472437 0.430084650694565 2;4;3;10;6;25;12;22;23;15 0 1
2.6438252151266 rnoCirc_009866 chr4 129181742 129183717 - mmuCirc_006788 S100pbp
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 908 NM_029036 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;5;2;1
0 0 2.05163950025215 chr4 129317648 129322869 - mmuCirc_006789 Rbbp4
CTO:ANNOTATED:CDS 8 902 NM_009030 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.524017781888406 0.0878601673806477
0.36280414489883 0.517108638757253 0.401412340648261 3;0;2;5;1;16;3;11;13;14
0 0 2.745690930279 chr4 129657389 129661439 - mmuCirc_006790 Kpna6
CTO:ANNOTATED:CDS 3 327 NM_008468 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;1;0;0;1;0;1;4;0
0 0 1.26934046196146 chr4 129725576 129730325 - mmuCirc_006791 Khdrbs1
CTO:ncRNA 3 389 NR_045036:NM_011317 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;5;1 0 0 2.27965365275521
hsaCirc_000296 chr4 129727555 129730325 - mmuCirc_006792 Khdrbs1 CTO:ncRNA
2 242 NR_045036:NM_011317 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;5;0;1 0 0 2.19594070777849 hsaCirc_000295 chr4
129838978 129845192 + mmuCirc_006793 Ptp4a2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 925
NM_008974:NM_001164745 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.114689240185217
0;0;0;0;0;3;0;0;0;4 0 0 2.6576858270251 rnoCirc_009875 chr4 129838978 129847868
+ mmuCirc_006794 Ptp4a2 CTO:ALT_DONOR 5 1155 NM_008974:NM_001164745
0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 1;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0
1.63813415516888 rnoCirc_009876 chr4 130327193 130329674 - mmuCirc_006795
Zcchc17 CTO:ANNOTATED:CDS 2 247 NM_153160 0 0 0.0185119210755352 0
0.0546803290450771 0.163755556840127 0.292867224602159 0.494732924862041
0.318220700773694 0.229378480370435 0;0;1;0;3;5;10;15;8;8 0 0 3.34541430329889
rnoCirc_009880 hsaCirc_000290 chr4 130327193 130338584 - mmuCirc_006796
Zcchc17 CTO:ANNOTATED:CDS 4 440 NM_153160 0 0.0512001293247
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.380727391982807
0.59367950983445 0.954662102321082 0.430084650694565 0;3;1;0;1;5;13;18;24;15



0 0 3.77017298309247 rnoCirc_009881 hsaCirc_000289 chr4 130327193 130354256
- mmuCirc_006797 Zcchc17 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 619 NM_153160
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;3;1 0 0 1.86577832641005 chr4 130668925
130669298 + mmuCirc_006798 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 374
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.131928779963211 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;4;0;4;0;3 0 0 2.74935505478614 hsaCirc_000285 chr4 130668925
130701110 + mmuCirc_006799 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 443
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0729071053934362 0.131004445472102 0.205007057221511
0.296839754917225 0.715996576740811 0.172033860277826 1;1;1;1;4;4;7;9;18;6
0 0 2.58203724900281 rnoCirc_009884 chr4 130668925 130719351
+ mmuCirc_006800 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 731
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.131928779963211 0.23866552558027
0.143361550231522 1;1;0;1;1;1;4;4;6;5 0 0 2.02057381030352 rnoCirc_009885 chr4
130668925 130730548 + mmuCirc_006801 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6
1169 NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;5;2;2 0 0 2.49185206947222 rnoCirc_009887 chr4 130718154
130719351 + mmuCirc_006802 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 288
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.092559605377676 0.269211784622804
0.18226776348359 1.21179112061694 0.673594616584965 1.31928779963211
2.82420871936653 0.659463131065 3;1;5;14;10;37;23;40;71;23 0 1
3.38042965948362 rnoCirc_009890 hsaCirc_000284 chr4 130718154
130730548 + mmuCirc_006803 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 726
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0.107948703855415 0 0 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.397775875967117 0.0573446200926087 6;0;0;0;0;5;2;1;10;2
0 0 2.04754600031277 rnoCirc_009892 hsaCirc_000283 chr4 130718157
130719351 + mmuCirc_006804 Pum1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 285
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913
1;1;0;0;1;5;1;3;5;3 0 0 2.03622357575639 rnoCirc_009896 chr4 130718157
130730548 + mmuCirc_006805 Pum1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 723
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;3;0;0;3 0 0 2.07883817592618 rnoCirc_009897 chr4 130727998
130728164 + mmuCirc_006806 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 167
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159



0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;2;1;1;3;2 0 0 1.71649928072535 rnoCirc_009898 chr4 130727998
130730548 + mmuCirc_006807 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 438
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.175720334761295
0.0989465849724082 0.318220700773694 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;6;6;3;8;2
0 0 2.75661527751385 rnoCirc_009899 hsaCirc_000282 chr4 130727998
130743794 + mmuCirc_006808 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 637
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722 0 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;2;4;1;2;1;1
0 0 1.34835875638891 rnoCirc_009901 hsaCirc_000281 chr4 130727998
130774604 + mmuCirc_006809 Pum1 CTO:ANNOTATED:CDS 16 2718
NM_001159603:NM_001159604:NM_001159605:NM_001159606:NM_030722
0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0 0 0.0573446200926087 2;2;0;0;0;3;2;0;0;2 0 0 1.18921531136175 chr4
131897657 131897871 + mmuCirc_006810 Srsf4 CTO:ANNOTATED:CDS 1 215
NM_020587 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;2;2;0;3;3;1;4;1 0 0 1.37943494415997 hsaCirc_000277
chr4 131974684 131991286 - mmuCirc_006811 Epb4.1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 807 NM_001128607:NM_001128606:NM_183428 0 0 0 0.018226776348359
0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;2;0;3;0 0 0
1.27997363331196 chr4 131974684 132000304 - mmuCirc_006812 Epb4.1
CTO:ANNOTATED:CDS 8 955 NM_001128607:NM_001128606:NM_183428 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;1;1;0;1;0;3;2;0 0 0 1.45656630134282 chr4 132000200
132003794 - mmuCirc_006813 Epb4.1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 315
NM_001128607:NM_001128606:NM_183428 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0 0.131004445472102 0.263580502141943 0.131928779963211 0.278443113176982
0.086016930138913 0;1;0;1;0;4;9;4;7;3 0 0 2.82221516877365 rnoCirc_009917 chr4
132000200 132007438 - mmuCirc_006814 Epb4.1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 796 NM_001128607:NM_001128606:NM_183428 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.131928779963211
0 0 0;0;2;1;1;0;1;4;0;0 0 0 0.202109445062048 hsaCirc_000270 chr4 132230986
132232143 - mmuCirc_006815 Gmeb1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 270
NM_001122992:NM_020273 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;0;0;0;1;3;0;0;0;0 0 0 0.814612705960313 chr4 132251675 132252493 - mmuCirc_006816
Gmeb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 221 NM_001122992:NM_020273
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;3;1;3;2;1
0 0 1.81810848385979 chr4 132360475 132363792 - mmuCirc_006817 Phactr4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 277 NM_001161797:NM_175306 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;1;1;0;0;2;1;4;3 0 0 1.7578270384707 chr4 132363731
132365630 - mmuCirc_006818 Phactr4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 118



NM_001161797:NM_175306 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr4 132363731 132368055 - mmuCirc_006819 Phactr4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 272 NM_001161797:NM_175306 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.119332762790135 0.143361550231522 0;1;1;1;0;6;1;5;3;5
0 0 2.19387836604263 chr4 132656693 132667234 + mmuCirc_006820 Eya3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 259 NM_010166:NM_210071:NM_211357
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;1;2;1;3 0 0 1.61136513930688
chr4 132656693 132670255 + mmuCirc_006821 Eya3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 326 NM_010166:NM_210071:NM_211357 0.0359829012851383 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 2;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 0.906994662416186
chr4 132656693 132673032 + mmuCirc_006822 Eya3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 463 NM_010166:NM_210071:NM_211357 0.179914506425692 0.0512001293247
0.111071526453211 0.269211784622804 0.0911338817417952 1.8013111252414
1.02503528610756 1.41823438460452 2.42643284339942 1.03220316166696
10;3;6;14;5;55;35;43;61;36 1 1 3.36848939889429 hsaCirc_000253 chr4 132656693
132680893 + mmuCirc_006823 Eya3 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 6 8324
NM_010166:NM_210071:NM_211357 0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.0286723100463043 2;2;0;0;2;2;5;3;8;1 0 0 1.73390058832954
chr4 132661895 132673032 + mmuCirc_006824 Eya3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 328 NM_010166:NM_210071:NM_211357 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;2;0;3;0;0 0 0 2.33410193586794 rnoCirc_009929
hsaCirc_000252 chr4 132672896 132680893 + mmuCirc_006825 Eya3
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 7998 NM_010166:NM_210071:NM_211357 0 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;3;1
0 0 2.01920189717153 chr4 132689705 132699113 + mmuCirc_006826 Eya3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 491 NM_010166:NM_210071:NM_211357 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;1;2;1;2;3;4;2
0 0 1.71811257397239 chr4 132689705 132707123 + mmuCirc_006827 Eya3
CTO:ANNOTATED:CDS 7 801 NM_010166:NM_210071:NM_211357 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.461750729871238 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;1;1;2;2;2;14;4;4 0 0 2.23205059404834 chr4 132857300 132871657 - mmuCirc_006828
Stx12 CTO:ANNOTATED:CDS 7 614 NM_133887 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;2;1;4;2;0
0 0 2.15949514147319 chr4 132868168 132871657 - mmuCirc_006829 Stx12
CTO:ANNOTATED:CDS 2 170 NM_133887 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 hsaCirc_000243 chr4 133184969 133192260
+ mmuCirc_006830 Wasf2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 694 NM_153423 0 0 0 0 0 0
0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 2.25246397878285
chr4 133719537 133723051 - mmuCirc_006831 Arid1a CTO:ANNOTATED:CDS 3
780 NM_001080819 0.0719658025702766 0.0512001293247 0.0555357632266056
0.134605892311402 0.0546803290450771 0.360262225048279 0.380727391982807



0.626661704825252 1.15355004030464 0.516101580833478 4;3;3;7;3;11;13;19;29;18
1 1 2.68123846970402 rnoCirc_009944 hsaCirc_000233 chr4 134148010 134148761 -
mmuCirc_006832 Cep85 CTO:ANNOTATED:CDS 2 308 NM_144527 0 0.0341334195498
0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;2;0;1;0;1;3;2;4;0 0 0 1.67208811159671 hsaCirc_000227 chr4
134148010 134154396 - mmuCirc_006833 Cep85 CTO:ANNOTATED:CDS 5 746
NM_144527 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0 1;0;1;0;0;3;1;1;0;0 0 0 1.13317857491078
chr4 134148010 134156371 - mmuCirc_006834 Cep85 CTO:ANNOTATED:CDS 6
1441 NM_144527 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.296839754917225 0.23866552558027
0.114689240185217 1;2;0;0;2;3;2;9;6;4 0 0 2.22177042257956 chr4 134836323 134837990
- mmuCirc_006835 Tmem57 CTO:ANNOTATED:CDS 2 269 NM_025382 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.36280414489883 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;3;11;1;1 0 0 2.42322793968065 rnoCirc_009955
chr4 134903650 134909725 - mmuCirc_006836 Tmem50a CTO:ANNOTATED:CDS
3 274 NM_027935 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;0;1 0 0 1.93931022678095 chr4 134909613
134913195 - mmuCirc_006837 Tmem50a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 218
NM_027935 0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0 0.294760002312228
0.146433612301079 0.461750729871238 0.397775875967117 0.172033860277826
1;0;0;3;0;9;5;14;10;6 0 0 3.27756905168959 hsaCirc_000218 chr4 134909613
134913261 - mmuCirc_006838 Tmem50a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2
284 NM_027935 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127
0.175720334761295 0.36280414489883 0.119332762790135 0.086016930138913
2;1;0;0;0;5;6;11;3;3 0 0 2.71610946970983 chr4 134934932 134935464 + mmuCirc_006839
Syf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 209 NM_026780 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;2;3;2 0 0 2.18510129449846 hsaCirc_000217 chr4 135223464 135226149
- mmuCirc_006840 Clic4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 233 NM_013885 0 0 0 0
0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;5;1;3;3;2 0 0 2.17806739917692
chr4 135329373 135338078 - mmuCirc_006841 Srrm1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 588
NM_001130477:NM_016799 0 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0 0 0;0;0;0;0;2;4;0;0 0 0 2.44968254778279 chr4 135418380 135425445 -
mmuCirc_006842 Rcan3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 578 NM_022980 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.143361550231522 0;1;0;0;1;5;0;1;6;5 0 0 1.90070568459933
chr4 136233239 136234693 + mmuCirc_006843 Asap3 CTO:ANNOTATED:CDS
5 471 NM_001008232 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0585734449204318 0
0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;2;0;3;0 0 0 1.27639978429825 chr4 136314090
136319507 + mmuCirc_006844 Hnrnp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 512
NM_001277121:NM_001277122:NM_001277123:NM_028871 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;3;2;1;2;1 0 0 1.52708732947432 chr4
136316361 136319507 + mmuCirc_006845 Hnrnp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3



346 NM_001277121:NM_001277122:NM_001277123:NM_028871 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 0;1;0;1;0;1;0;3;1;0 0 0.922247074218954 chr4 136557642 136561160 -
mmuCirc_006846 Kdm1a CTO:ANNOTATED:CDS 5 555 NM_133872 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;1;0;3;0
0 0 2.06587453326885 chr4 136561018 136573165 - mmuCirc_006847 Kdm1a
CTO:ANNOTATED:CDS 5 520 NM_133872 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;2;4;0 0 0 2.18923833663766
rnoCirc_009964 chr4 136568573 136577204 - mmuCirc_006848 Kdm1a
CTO:ANNOTATED:CDS 6 590 NM_133872 0 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.360262225048279 0.234293779681727
0.626661704825252 0.517108638757253 0.20070617032413 0;2;2;4;1;11;8;19;13;7 0
0 2.99681111250483 rnoCirc_009966 hsaCirc_000200 chr4 136568573 136582099 -
mmuCirc_006849 Kdm1a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6 5485 NM_133872 0 0 0 0 0
0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;2;0;3;2
0 0 2.24193512932331 hsaCirc_000199 chr4 136570458 136574103 - mmuCirc_006850
Kdm1a CTO:ANNOTATED:CDS 4 361 NM_133872 0 0 0.0555357632266056 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.318220700773694
0.0573446200926087 0;0;3;0;0;3;2;3;8;2 0 0 2.24482537049381 hsaCirc_000201 chr4
137328713 137336129 - mmuCirc_006851 Cdc42 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
536 NM_009861:NM_001243769 0.0179914506425692 0 0 0.0769176527493725 0
0.0982533341040761 0 0.197893169944816 0.198887937983559 0.143361550231522
1;0;0;4;0;3;0;6;5;5 0 0 2.32226021688521 rnoCirc_009970 chr4 137528805
137529573 + mmuCirc_006852 Hspg2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 405 NM_008305
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.198887937983559 0.20070617032413 1;1;1;1;1;2;3;4;5;7 0 0 1.940185567918 chr4
137528805 137531737 + mmuCirc_006853 Hspg2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 519
NM_008305 0 0.0170667097749 0 0 0.0729071053934362 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.143361550231522
0;1;0;0;4;2;2;3;6;5 0 0 2.05186902582744 chr4 137552277 137552745 + mmuCirc_006854
Hspg2 INTRONIC 1 469 NM_008305 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr4 137604523 137605908 + mmuCirc_006855
Usp48 CTO:ANNOTATED:CDS 2 278 NM_130879 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.437553463563829 0.172033860277826 3;1;1;0;0;5;2;4;11;6
0 0 2.43115679977375 chr4 137604523 137606816 + mmuCirc_006856 Usp48
CTO:ANNOTATED:CDS 3 406 NM_130879 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0 0.114689240185217 2;0;0;0;0;3;0;2;0;4
0 0 1.97804151922188 rnoCirc_009978 chr4 137604523 137608182 + mmuCirc_006857
Usp48 CTO:ANNOTATED:CDS 4 531 NM_130879 0.0539743519277075 0 0
0.0576882395620293 0 0.42576444778433 0.205007057221511 0.296839754917225
0.397775875967117 0.258050790416739 3;0;0;3;0;13;7;9;10;9 0 0 3.2586003808432
chr4 137604523 137613861 + mmuCirc_006858 Usp48 CTO:ANNOTATED:CDS
8 1037 NM_130879 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;1;2;2;3



0 0 2.04452384202334 chr4 138082893 138097359 + mmuCirc_006859 Eif4g3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 445 NM_001256195:NM_001256198:NM_172703
0 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.524017781888406 0.322153947062375 0.560697314843647 0.556886226353964
0.0573446200926087 0;2;2;3;1;16;11;17;14;2 0 0 2.9366042736114 rnoCirc_009986
hsaCirc_000172 chr4 138082893 138105436 + mmuCirc_006860 Eif4g3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 666 NM_001256195:NM_001256198:NM_172703
0 0.0170667097749 0 0 0 0.196506668208152 0.205007057221511 0.395786339889633
0.397775875967117 0.172033860277826 0;1;0;0;0;6;7;12;10;6 0 0 3.61276607801726
rnoCirc_009987 hsaCirc_000169 chr4 138082914 138097359 + mmuCirc_006861 Eif4g3
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 5 424 NM_001256195:NM_001256198:NM_172703
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.20070617032413 1;0;0;0;1;1;3;2;7
0 0 1.83838710212107 chr4 138096752 138097359 + mmuCirc_006862 Eif4g3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 295 NM_001256195:NM_001256198:NM_172703
0.0179914506425692 0 0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.196506668208152
0.175720334761295 0.197893169944816 0.715996576740811 0.143361550231522
1;0;0;4;1;6;6;6;18;5 0 0 2.85344325479136 rnoCirc_009989 hsaCirc_000171 chr4
138096752 138105436 + mmuCirc_006863 Eif4g3 CTO:ANNOTATED:CDS
4 516 NM_001256195:NM_001256198:NM_172703 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.173064718686088 0.018226776348359 0.327511113680254
0.351440669522591 0.72560828979766 0.91488451472437 0.45875696074087
0;1;1;9;1;10;12;22;23;16 0 0 3.52826111371888 rnoCirc_009990 hsaCirc_000168
chr4 138096752 138126634 + mmuCirc_006864 Eif4g3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 1450 NM_001256195:NM_001256198:NM_172703 0 0 0 0.0576882395620293 0
0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;3;0;1;0;0;4;2
0 0 1.51852767279868 rnoCirc_009991 chr4 138103315 138105436 + mmuCirc_006865
Eif4g3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 221 NM_001256195:NM_001256198:NM_172703
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;0;3;0;0;1 0 0 0.922962143536674 rnoCirc_009993 chr4 138146285
138158510 + mmuCirc_006866 Eif4g3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 590
NM_001256195:NM_001256198:NM_172703 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0370238421510704 0 0 0.262008890944203 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.357998288370406 0.0573446200926087 1;1;2;0;0;8;3;5;9;2 0 0 2.46435251954817
rnoCirc_009994 hsaCirc_000163 chr4 138170477 138178010 + mmuCirc_006867
Eif4g3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 811 NM_001256195:NM_001256198:NM_172703
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;0;1;0;0
0 0 1.98465828467193 chr4 138201921 138203491 + mmuCirc_006868 Eif4g3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 229 NM_001256195:NM_001256198:NM_172703
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;4;0;0;2 0 0 2.04271747813351 hsaCirc_000161 chr4 138221526
138241792 + mmuCirc_006869 Hp1bp3 CTO:ALT_DONOR 12 1819
NM_001122896:NM_001285478:NM_001285479:NM_001285480:NM_001285481:NM_010470:NM_001
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;0;3;0;1 0 0 0.96113581328229 rnoCirc_009997 hsaCirc_000153 chr4
138234243 138237307 + mmuCirc_006870 Hp1bp3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 251



NM_001122896:NM_001285478:NM_001285479:NM_001285480:NM_001285481:NM_010470:NM_001
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.115376479124059 0.127587434438513
0.360262225048279 0.615021171664534 0.626661704825252 0.835329339530947
0.286723100463044 3;0;1;6;7;11;21;19;21;10 0 1 3.02702687958007 chr4
138234243 138239648 + mmuCirc_006871 Hp1bp3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 363
NM_001122896:NM_001285478:NM_001285479:NM_001285480:NM_001285481:NM_010470:NM_001
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;1;0;1 0 0 1.70656637835813 chr4 139257261 139262097
+ mmuCirc_006872 Capzb CTO:ANNOTATED:CDS 2 236
NM_001037761:NM_009798:NM_001271405:NM_001271406 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;2;0;1;3;0
0 0 2.10064405605183 rnoCirc_010002 chr4 139388368 139393419 + mmuCirc_006873
Ubr4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 842 NM_001160319 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;1;2;4;1 0 0 1.79496848565612 chr4 139390840
139393419 + mmuCirc_006874 Ubr4 CTO:ANNOTATED:CDS 6 744 NM_001160319 0
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;1;0;0;0;3;1;5;2;5 0 0 2.30582715228957
chr4 140562714 140570402 - mmuCirc_006875 Arhgef10l CTO:ANNOTATED:CDS
6 688 NM_001112723:NM_172415:NM_001290803:NM_001112722 0
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.086016930138913
0;2;0;1;1;4;2;2;7;3 0 0 1.991373618352 chr4 140610531 140616992 -
mmuCirc_006876 Arhgef10l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 300
NM_001112723:NM_172415:NM_001290803:NM_001112722 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559
0 0;0;0;1;0;3;1;2;5;0 0 0 2.11223298898441 rnoCirc_010014 hsaCirc_000146 chr4
141167713 141170940 + mmuCirc_006877 Fbxo42 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
382 NM_172518 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.114689240185217 1;0;1;1;0;3;2;2;7;4 0 0 2.08992420800353 rnoCirc_010017 chr4
141167713 141180532 + mmuCirc_006878 Fbxo42 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 517 NM_172518 0.0719658025702766 0.0170667097749 0.166607289679817
0.0961470659367156 0.0729071053934362 0.491266670520381 0.234293779681727
0.791572679779266 1.67065867906189 0.229378480370435 4;1;9;5;4;15;8;24;42;8
0 1 2.53239173799812 chr4 141193665 141195291 + mmuCirc_006879 Fbxo42
CTO:ANNOTATED:CDS 2 265 NM_172518 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 chr4 141424071
141424182 - mmuCirc_006880 Hspb7 AS:CTO 1 112 NM_013868 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 1;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 0.740273983007084 chr4
141483725 141494398 - mmuCirc_006881 Spen CTO:ANNOTATED:CDS 7 969
NM_019763 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.131004445472102
0.292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;1;2;0;4;10;3;4;4 0 0 2.5755706476902 rnoCirc_010019 hsaCirc_000135 chr4 141489846
141494398 - mmuCirc_006882 Spen CTO:ANNOTATED:CDS 3 514 NM_019763 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.143361550231522



0;0;0;1;0;0;0;1;1;5 0 0 1.6810576974193 hsaCirc_000134 chr4 141516836 141517318
- mmuCirc_006883 Spen CTO:ANNOTATED:CDS 1 483 NM_019763 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;0;2;3;1 0 0 1.82783230166582 rnoCirc_010022 chr4
141516836 141522392 - mmuCirc_006884 Spen CTO:ANNOTATED:CDS 2 804
NM_019763 0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.20070617032413 1;0;0;0;2;3;0;2;1;7 0 0
1.82211716877499 rnoCirc_010023 chr4 141583054 141590125 - mmuCirc_006885 Fblim1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 649 NM_001163256:NM_133754 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;1;1;0;5;4;2;5;3 0 0 2.40444152088888
chr4 141589298 141590125 - mmuCirc_006886 Fblim1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 300 NM_001163256:NM_133754 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.23866552558027 0.0573446200926087 1;1;0;0;0;2;0;0;6;2 0
0 1.48111997299549 chr4 141589977 141590087 + mmuCirc_006887 Fblim1 AS:CTO
1 111 NM_001163256:NM_133754 0 0 0.0740476843021408 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0 0 0 0;0;4;1;0;1;0;0;0;0 0 0 -0.602042229095793 chr4 141623487
141623608 - mmuCirc_006888 Slc25a34 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 122 NM_001013780 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 chr4 141623628 141623780 + mmuCirc_006889
Slc25a34 AS:CTO 1 153 NM_001013780 0 0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0
0;3;0;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.83187986164018 chr4 141692255 141698858 - mmuCirc_006890
Ddi2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 423 NM_001017966 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.0573446200926087 1;0;0;0;1;3;3;3;5;2 0 0 2.22206086529469
chr4 141692255 141708456 - mmuCirc_006891 Ddi2 CTO:ANNOTATED:CDS
6 915 NM_001017966 0 0 0 0 0 0 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;2;3 0 0 2.36085953990886 hsaCirc_000124 chr4 141695407
141706058 - mmuCirc_006892 Ddi2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 488 NM_001017966
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0.0327511113680254 0.205007057221511 0.461750729871238 0.994439689917794
0.143361550231522 1;1;1;1;0;1;7;14;25;5 0 0 2.8885621841542 chr4 141698730
141703239 - mmuCirc_006893 Ddi2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 257 NM_001017966
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;1;0;3;0;3;0 0 0 1.43232311942389 hsaCirc_000126 chr4 141698730 141708456
- mmuCirc_006894 Ddi2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 621 NM_001017966 0 0 0
0 0 0.131004445472102 0 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr4
142410457 142411344 - mmuCirc_006895 NTO 1 888 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.117146889840864
0.263857559926422 0.0795551751934235 0 2;2;1;0;0;5;4;8;2;0 0 0 2.06328666925891
chr4 143162056 143180991 - mmuCirc_006896 Prdm2 CTO:ANNOTATED:CDS 4
499 NM_001081355:NM_001256380 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;1;0;0;1;1;1;3;6;2 0 0 1.81845034100737 hsaCirc_000113 chr4
143170036 143180991 - mmuCirc_006897 Prdm2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 372
NM_001081355:NM_001256380 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508



0 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;0;6;2;3 0
0 2.32948124602454 hsaCirc_000112 chr4 143170036 143194734 - mmuCirc_006898
Prdm2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 446 NM_001081355:NM_001256380 0
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;1;2;1;0;0;2;3;5;1 0
0 1.47697012406932 hsaCirc_000110 chr4 145016735 145020269 - mmuCirc_006899
Vps13d CTO:ANNOTATED:CDS 2 329 NM_001276502:NM_001276465 0 0
0.0185119210755352 0 0.0729071053934362 0.360262225048279 0.351440669522591
0.560697314843647 0.795551751934235 0.229378480370435 0;0;1;0;4;11;12;17;20;8
0 0 3.83051452630324 rnoCirc_010032 chr4 145016735 145046405 - mmuCirc_006900
Vps13d CTO:ANNOTATED:CDS 4 632 NM_001276502:NM_001276465 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;1;1 0 0 1.61970106009074 chr4 145044961
145092355 - mmuCirc_006901 Vps13d CTO:ANNOTATED:CDS 21 3267
NM_001276502:NM_001276465 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;1;0;0;0;2;4;4 0 0 2.35759119087651
chr4 145054117 145057562 - mmuCirc_006902 Vps13d CTO:ANNOTATED:CDS
3 396 NM_001276502:NM_001276465 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;3;6;1
0 0 2.19214110736092 chr4 145054117 145065965 - mmuCirc_006903 Vps13d
CTO:ANNOTATED:CDS 6 843 NM_001276502:NM_001276465 0.0359829012851383 0
0.0370238421510704 0 0 0.327511113680254 0 0.230875364935619 0.397775875967117
0.143361550231522 2;0;2;0;0;10;0;7;10;5 0 0 3.04649711312426 chr4 145069078
145072494 - mmuCirc_006904 Vps13d CTO:ANNOTATED:CDS 3 382
NM_001276502:NM_001276465 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.131928779963211 0 0 1;0;0;0;0;1;0;4;0;0 0 0 1.69942498511578 chr4
145075710 145088438 - mmuCirc_006905 Vps13d CTO:ANNOTATED:CDS
7 1141 NM_001276502:NM_001276465 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr4 145148317 145152798 - mmuCirc_006906
Vps13d CTO:ANNOTATED:CDS 2 1184 NM_001276502:NM_001276465
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.0546803290450771 0.622271115992482 0.234293779681727 0.758590484788463
0.477331051160541 0.573446200926087 3;2;1;3;3;19;8;23;12;20 0 1 3.07124665275168
chr4 145154569 145156782 - mmuCirc_006907 Vps13d CTO:ANNOTATED:CDS 1
2214 NM_001276502:NM_001276465 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.163755556840127 0 0 0.23866552558027 0.114689240185217
1;0;0;1;1;5;0;0;6;4 0 0 2.27070015194637 hsaCirc_000094 chr4 145154569
145160717 - mmuCirc_006908 Vps13d CTO:ANNOTATED:CDS 2 2347
NM_001276502:NM_001276465 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.164910974954014
0.198887937983559 0.086016930138913 3;0;2;2;1;4;0;5;5;3 0 0 1.52575664345575
chr4 147887206 147887523 - mmuCirc_006909 Mfn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
217 NM_001285923:NM_001285920:NM_001285921:NM_001285922:NM_133201
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;0;2 0 0
2.19119560870207 chr4 148000784 148001120 - mmuCirc_006910 Nppa AS:CTO 1
337 NM_008725 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.145814210786872 0



0 0 0 0.20070617032413 0;1;0;2;8;0;0;0;7 0 0 -0.67499520581967 chr4 148001783
148001942 + mmuCirc_006911 Nppa CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR
1 160 NM_008725 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;2;0;0;0;3;2 0 0 1.60217135394747 chr4 148001795
148001942 + mmuCirc_006912 Nppa CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR
1 148 NM_008725 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;4;0 0 0
3.16277680474228 chr4 148156146 148156706 - mmuCirc_006913 Fbxo44 CTO:ncRNA
3 359 NR_104375:NM_001161851:NM_001161852:NM_173401:NR_104374 0 0 0 0
0.018226776348359 0.196506668208152 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.114689240185217 0;0;0;0;1;6;0;2;3;4 0 0 2.53938012451165 chr4 148480865
148483722 + mmuCirc_006914 Mtor CTO:ANNOTATED:CDS 2 255 NM_020009
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.294760002312228 0.175720334761295 0.395786339889633 0.397775875967117
0.0573446200926087 1;0;3;1;3;9;6;12;10;2 0 0 2.45302640955288 chr4 148480865
148491766 + mmuCirc_006915 Mtor CTO:ANNOTATED:CDS 9 1223 NM_020009 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0 0.159110350386847
0 0;0;1;0;0;5;2;0;4;0 0 0 1.84780737547387 rnoCirc_010034 chr4 148838266
148901743 + mmuCirc_006916 Casz1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 249
NM_027195:NM_001159344 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;1;2;3;4 0
0 2.0712330043903 hsaCirc_000080 chr4 149156607 149161694 - mmuCirc_006917
Pgd CTO:ANNOTATED:CDS 5 580 NM_001081274 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.278443113176982 0.086016930138913 0;1;2;0;0;3;1;2;7;3 0 0 1.97453293512638
chr4 149202508 149206773 - mmuCirc_006918 Kif1b CTO:ANNOTATED:CDS 3 232
NM_001290995:NM_207682 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0 0 0 0;0;0;0;0;3;1;0;0;0 0 0 1.93250400049745 chr4 149206718 149222364 -
mmuCirc_006919 Kif1b CTO:ANNOTATED:CDS 9 1151 NM_001290995:NM_207682
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.296839754917225 0.397775875967117
0.0573446200926087 1;1;2;1;0;3;3;9;10;2 0 0 2.20344781062554 chr4
149222227 149223408 - mmuCirc_006920 Kif1b CTO:ANNOTATED:CDS 2
317 NM_001290995:NM_207682 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;1;0;1;0;2;1;0;6;1 0 0 1.62780457157771 chr4 149222227 149226356 - mmuCirc_006921
Kif1b CTO:ANNOTATED:CDS 4 560 NM_001290995:NM_207682 0.0539743519277075
0 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0 0.117146889840864 0.230875364935619
0.517108638757253 0.0286723100463043 3;0;2;0;2;0;4;7;13;1 0 0 1.51222747985226
rnoCirc_010040 hsaCirc_000073 chr4 149245338 149253751 - mmuCirc_006922
Kif1b CTO:ANNOTATED:CDS 7 681 NM_001290995:NM_207682:NM_008441
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;1;0;0;2;0;5;1;4 0 0 2.1726457899699
rnoCirc_010042 hsaCirc_000072 chr4 149262136 149262777 - mmuCirc_006923
Kif1b CTO:ANNOTATED:CDS 2 222 NM_001290995:NM_207682:NM_008441
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;1;2;1;5;0 0 0 2.05771786702382 chr4 149350658



149361340 - mmuCirc_006924 Ube4b CTO:ANNOTATED:CDS 9 1052 NM_022022
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;1;3;1;0 0 0 1.88725189846114 chr4 149368301
149372969 - mmuCirc_006925 Ube4b CTO:ANNOTATED:CDS 3 358 NM_022022
0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr4
149381183 149387216 - mmuCirc_006926 Ube4b CTO:ANNOTATED:CDS 4 598
NM_022022 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.278443113176982 0.0573446200926087
2;1;0;0;0;6;3;5;7;2 0 0 2.51035269267406 hsaCirc_000051 chr4 149539829 149546492 +
mmuCirc_006927 Ctnnbip1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 297 NM_023465 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;0;0;1;0;0;2;5;3 0 0 2.34249964425015 rnoCirc_010050 hsaCirc_000044 chr4
149727227 149731956 - mmuCirc_006928 Tmem201 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 1047 NM_001284270:NM_001284273:NM_177672 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;2;3;1
0 0 1.87212552058834 chr4 149994469 149996381 - mmuCirc_006929 H6pd
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 755 NM_001291004:NM_173371 0.0359829012851383
0 0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.229257779576178
0.117146889840864 0.329821949908027 0.517108638757253 0.086016930138913
2;0;4;3;1;7;4;10;13;3 0 0 2.21769437703192 rnoCirc_010052 hsaCirc_000042 chr4
150395209 150406664 + mmuCirc_006930 Rere CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1
11456 NM_001085492 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913
1;1;0;0;0;3;1;2;4;3 0 0 1.94438957421522 chr4 150395209 150439468 + mmuCirc_006931
Rere CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 11653 NM_001085492 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;4;0;1;2;1 0 0 1.98015607330552 chr4 150406196 150406664 + mmuCirc_006932
Rere CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 469 NM_001085492 0.125940154497984
0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0.0364535526967181 0.393013336416305
0.117146889840864 0.461750729871238 0.636441401547388 0.143361550231522
7;1;3;0;2;12;4;14;16;5 0 0 2.52618380253872 rnoCirc_010053 chr4 150406196 150431593
+ mmuCirc_006933 Rere CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 540 NM_001085492 0 0 0
0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;3;3;1;1 0 0 1.9695947435304
chr4 150406196 150439468 + mmuCirc_006934 Rere CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 666 NM_001085492 0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0740476843021408
0.0769176527493725 0.127587434438513 0.556768893256432 0.146433612301079
0.560697314843647 1.03421727751451 0.659463131065 3;3;4;4;7;17;5;17;26;23 1 1
2.49206154707993 hsaCirc_000041 chr4 150406196 150470391 + mmuCirc_006935
Rere CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 869 NM_001085492 0 0 0.0370238421510704
0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.23866552558027
0 0;0;2;0;0;5;2;2;6;0 0 0 2.36473689517481 chr4 150420638 150439468 +
mmuCirc_006936 Rere CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 11082 NM_001085492
0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;0;4;2;1 0 0 1.39956151080488 chr4 150431523
150431985 + mmuCirc_006937 Rere CTO:ALT_DONOR:CDS 1 463 NM_001085492 0



0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0.263580502141943 0.230875364935619 0.278443113176982 0.20070617032413
0;0;2;1;1;5;9;7;7;0 0 2.92393117697547 chr4 150431523 150439468 + mmuCirc_006938
Rere CTO:ANNOTATED:CDS 2 197 NM_001085492 0.0359829012851383
0.0682668390996 0.0740476843021408 0.115376479124059 0.109360658090154
0.655022227360508 0.410014114443022 0.824554874770069 1.19332762790135
0.430084650694565 2;4;4;6;6;20;14;25;30;15 0 1 2.80115237247523 rnoCirc_010054
chr4 150439343 150477468 + mmuCirc_006939 Rere CTO:ANNOTATED:CDS 4
434 NM_001085492 0.0719658025702766 0.0682668390996 0.0370238421510704 0
0.0364535526967181 0.786026672832609 0.351440669522591 0.758590484788463
0.6762189891441 0.372740030601957 4;4;2;0;2;24;12;23;17;13 0 0 3.37919634399201
rnoCirc_010058 hsaCirc_000038 chr4 150439343 150500051 + mmuCirc_006940
Rere CTO:ANNOTATED:CDS 5 483 NM_001085492 0.0359829012851383 0 0 0
0.0364535526967181 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0286723100463043 2;0;0;0;2;0;1;1;5;1 0 0 0.891975565686685 rnoCirc_010059
chr4 150439343 150510038 + mmuCirc_006941 Rere CTO:ANNOTATED:CDS 7 708
NM_001085492 0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.477331051160541
0.086016930138913 3;1;0;4;0;5;2;12;3 0 0 1.85318912806771 rnoCirc_010060
chr4 150439343 150534945 + mmuCirc_006942 Rere CTO:ANNOTATED:CDS
8 807 NM_001085492 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;5;1 0 0 2.55351502670174 rnoCirc_010061 chr4
150468695 150477468 + mmuCirc_006943 Rere CTO:ANNOTATED:CDS 3 308
NM_001085492 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;6;1;1;2;1
0 0 1.75394160422247 rnoCirc_010063 hsaCirc_000037 chr4 150468695 150510038
+ mmuCirc_006944 Rere CTO:ANNOTATED:CDS 6 582 NM_001085492 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;1;5;4;2 0 0 2.24850792201218
rnoCirc_010065 hsaCirc_000035 chr4 150500003 150510038 + mmuCirc_006945
Rere CTO:ANNOTATED:CDS 3 274 NM_001085492 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.0546803290450771 0.524017781888406
0.234293779681727 0.626661704825252 0.556886226353964 0.315395410509348
0;1;2;4;3;16;8;19;14;11 0 1 3.1575548681456 rnoCirc_010071 hsaCirc_000033 chr4
150500003 150534945 + mmuCirc_006946 Rere CTO:ANNOTATED:CDS 4 373
NM_001085492 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;1;4;2;3 0 0 1.99407641294656
rnoCirc_010072 hsaCirc_000031 chr4 150903815 150908423 - mmuCirc_006947 Park7
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 338 NM_020569 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr4 151017899 151018987 - mmuCirc_006948
Per3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 420 NM_001289877:NM_001289878:NM_011067 0 0
0 0 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159 0.230875364935619 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;1;7;6;2 0 0 2.27433760081975 chr4 151018334 151018851
- mmuCirc_006949 Per3 INTRONIC 1 518 NM_001289877:NM_001289878:NM_011067
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;3;0;0
0 0 1.9367204961921 chr4 151073988 151079874 - mmuCirc_006950 Camta1



CTO:ANNOTATED:CDS 6 797 NM_001081557 0 0 0 0.0961470659367156 0
0.0655022227360508 0 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;5;0;2;0;0;1;1
0 0 0.80692901502131 rnoCirc_010075 chr4 151078781 151079874 - mmuCirc_006951
Camta1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 435 NM_001081557 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.159110350386847 0 0;0;1;1;3;1;2;4;4;0 0 0 1.12867485196272
chr4 151579701 151586482 - mmuCirc_006952 Camta1 CTO:ALT_DONOR:CDS
1 6782 NM_001081557 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;3;3;3;1 0 0 2.14107999226749 chr4 151790408 151835883 - mmuCirc_006953
Camta1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 2284 NM_001081557:NM_001195565 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.296839754917225 0.159110350386847 0.086016930138913
0;1;1;2;0;1;2;9;4;3 0 0 1.9090148638695 chr4 151813887 151835883 - mmuCirc_006954
Camta1 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 16720 NM_001081557:NM_001195565
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.146433612301079 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;5;1;4;1 0 0 1.5965171572219
chr4 151830418 151835883 - mmuCirc_006955 Camta1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 189 NM_001081557:NM_001195565 0.413803364779091 0.1365336781992
0.333214579359634 0.30767061099749 0.218721316180309 4.45415114605145
2.75295191126029 4.38663193377677 5.21086397516924 2.15042325347283
23;8;18;16;12;136;94;133;131;75 1 1 3.66714924595152 rnoCirc_010079 chr4 151950394
151957204 + mmuCirc_006956 Dnajc11 CTO:ANNOTATED:CDS 3 306 NM_172704 0 0
0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847
0 0;0;0;0;1;0;1;3;4;0 0 0 1.52540856345721 rnoCirc_010081 hsaCirc_000025 chr4
152020190 152020708 - mmuCirc_006957 Zbtb48 CTO:ANNOTATED:CDS 2 254
NM_133879 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0
0.146433612301079 0.329821949908027 0.23866552558027 0.172033860277826
2;1;0;1;0;0;5;10;6;6 0 0 2.15893649027488 rnoCirc_010085 chr4 152108403 152112240
+ mmuCirc_006958 Plekhg5 CTO:ncRNA 3 391 NR_104381:NM_001285999 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;3;0;1;1 0 0 1.96440128812478 rnoCirc_010086 chr4 152112108 152112700
+ mmuCirc_006959 Plekhg5 CTO:ncRNA 3 431 NR_104381:NM_001285999 0 0 0 0 0
0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;0;1;3
0 0 2.13897257168777 chr4 152206764 152223162 + mmuCirc_006960 Acot7
CTO:ANNOTATED:CDS 3 367 NM_133348:NM_001146057:NM_001146058 0
0.0341334195498 0 0 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.357998288370406 0.086016930138913 0;2;0;0;2;6;1;3;9;3 0 0
2.20454544206034 rnoCirc_010088 chr4 152206764 152229889 + mmuCirc_006961 Acot7
CTO:ANNOTATED:CDS 4 482 NM_133348:NM_001146057:NM_001146058 0 0 0 0
0 0 0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;4;5;3
0 0 2.92788886596256 chr4 152206764 152237766 + mmuCirc_006962 Acot7
CTO:ANNOTATED:CDS 5 569 NM_133348:NM_001146057:NM_001146058
0.0179914506425692 0 0 0.0769176527493725 0 0.327511113680254 0.117146889840864
0.230875364935619 0.278443113176982 0.114689240185217 1;0;0;4;0;10;4;7;7;4 0 0
2.79880972192016 chr4 152315116 152315391 - mmuCirc_006963 Rnf207 INTRONIC



1 276 NM_001033489 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 chr4 152496649 152507483 + mmuCirc_006964
Nphp4 CTO:ANNOTATED:CDS 6 834 NM_153424 0 0 0.0370238421510704 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;0;0;3;1;1
0 0 1.30779420759934 chr4 153969941 153971660 - mmuCirc_006965 Dffb
CTO:ANNOTATED:CDS 2 251 NM_007859 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr4 154156101 154157009 + mmuCirc_006966
Wdr8 ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 909 NM_021499 0.0539743519277075
0.0682668390996 0.166607289679817 0.115376479124059 0.0729071053934362
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 3;4;9;6;4;1;0;2;1;0
1 1 -1.4285957867847 chr4 155515631 155535464 + mmuCirc_006967 Gnb1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 292 NM_001160016:NM_001160017:NM_008142
0 0 0 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;3;0;2;0;3;4;3 0 0 2.06987680560293
rnoCirc_010098 hsaCirc_000016 chr4 155515631 155543193 + mmuCirc_006968 Gnb1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 519 NM_001160016:NM_001160017:NM_008142
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;2;3;4;1;4 0 0 2.35670857083873
chr4 155527413 155535464 + mmuCirc_006969 Gnb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 243 NM_001160016:NM_001160017:NM_008142 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;1;0;0;3;4;2;1;3 0 0 2.10818029951109 hsaCirc_000015 chr4
155527413 155543193 + mmuCirc_006970 Gnb1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 470 NM_001160016:NM_001160017:NM_008142 0 0 0 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.117146889840864 0.263857559926422 0.23866552558027
0.143361550231522 0;0;0;0;2;4;4;8;6;5 0 0 2.94944248844779 hsaCirc_000014 chr4
155533697 155543193 + mmuCirc_006971 Gnb1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 373
NM_001160016:NM_001160017:NM_008142 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 hsaCirc_000013 chr4 155540556
155543193 + mmuCirc_006972 Gnb1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227
NM_001160016:NM_001160017:NM_008142 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.229257779576178 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.172033860277826 0;0;0;1;0;7;5;2;7;6 0 0 2.99818356398488 hsaCirc_000011 chr4
155576728 155579394 + mmuCirc_006973 Nadk CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
2 554 NM_138671:NM_001159637 0 0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;0;0;3;0;5;2;1
0 0 1.69620828142205 chr4 155609839 155612737 + mmuCirc_006974 Slc35e2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 866 NM_177186 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.159110350386847 0 0;1;0;1;0;5;1;5;4;0 0 0 2.25259773962349 rnoCirc_010100
chr4 155820329 155823693 + mmuCirc_006975 Ccnl2 CTO:ALT_DONOR:CDS 6
900 NM_207678 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0.119332762790135 0 1;0;0;1;1;2;0;5;3;0 0 0
1.31824735139179 rnoCirc_010106 chr4 156217902 156218045 - mmuCirc_006976 Perm1
AS:CTO 1 144 NM_172417 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.115376479124059 0.127587434438513 0.0327511113680254 0.117146889840864



0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 3;1;4;6;7;1;4;1;3;2
0 1 -0.0637644285534733 chr4 156217923 156218066 - mmuCirc_006977
Perm1 AS:CTO 1 144 NM_172417 0.143931605140553 0 0.129583447528746
0.153835305498745 0.109360658090154 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.23866552558027 0.0573446200926087 8;0;7;8;6;4;2;5;6;2 0 1
0.398551944229411 chr4 156217962 156218066 - mmuCirc_006978 Perm1 AS:CTO
1 105 NM_172417 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.196506668208152 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.143361550231522 1;2;3;4;2;6;0;1;2;5 0 0 0.426832401908824
chr5 3558473 3559698 + mmuCirc_006979 Fam133b CTO:ANNOTATED:CDS 4 264
NM_001042501 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.351440669522591 0.263857559926422 0.357998288370406
0.143361550231522 1;2;0;1;0;4;12;8;9;5 0 0 2.97896970648472 chr5 3575623
3577344 + mmuCirc_006980 1700109H08Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 261
NM_029843 0.0539743519277075 0 0.092559605377676 0.0769176527493725
0.0546803290450771 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.318220700773694 0.0573446200926087 3;0;5;4;3;6;3;4;8;2 0 1 1.25336338770542
chr5 3641354 3644940 - mmuCirc_006981 Gatad1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
3 471 NM_026033 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;0;3;2;0;6;3 0 0 2.65927235446241
chr5 3722546 3734184 - mmuCirc_006982 Ankib1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 836 NM_001289529:NM_001003909:NM_001289527:NM_001289528
0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;0;0;2;0;0;0;3;1 0 0 0.553608234190518 rnoCirc_008628
chr5 3722546 3772787 - mmuCirc_006983 Ankib1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
10 1709 NM_001289529:NM_001003909:NM_001289527:NM_001289528
0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913 1;0;0;0;1;1;3;5;3
0 0 2.04106219960723 rnoCirc_008627 hsaCirc_014328 chr5 3727489
3772787 - mmuCirc_006984 Ankib1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1483
NM_001289529:NM_001003909:NM_001289527:NM_001289528 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;0;0;1;5;1 0 0 1.73538195656651 rnoCirc_008626 hsaCirc_014327 chr5
3747021 3772787 - mmuCirc_006985 Ankib1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 873 NM_001289529:NM_001003909:NM_001289527:NM_001289528
0.395811914136521 0.2560006466235 0.333214579359634 0.403817676934205
0.455669408708976 4.09388892100317 2.05007057221511 4.7494360786756
6.64285712865086 3.75607261606587 22;15;18;21;25;125;70;144;167;131
1 1 3.38642375753189 rnoCirc_008625 hsaCirc_014324 chr5 3755594
3772787 - mmuCirc_006986 Ankib1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
755 NM_001289529:NM_001003909:NM_001289527:NM_001289528
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.327511113680254 0.0585734449204318 0.428768534880436
0.6762189891441 0.487429270787174 1;2;4;2;4;10;2;13;17;17 0 0 2.401747239183
rnoCirc_008624 hsaCirc_014323 chr5 4067740 4072700 + mmuCirc_006987
Akap9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 703 NM_194462 0 0 0 0 0.018226776348359



0.0982533341040761 0.0878601673806477 0 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;0;1;3;3;0;4;3 0 0 2.40732881384854 chr5 4888837
4894167 - mmuCirc_006988 Cdk14 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 2 284
NM_011074 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;1;1;0;1;2;2;4;2 0 0 1.73476387337428 rnoCirc_008613 chr5 5195278 5227258
- mmuCirc_006989 Cdk14 CTO:ANNOTATED:CDS 2 175 NM_011074 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.198887937983559
0 0;0;0;0;1;0;4;2;5;0 0 0 1.84973154182593 rnoCirc_008600 hsaCirc_014306
chr5 5195278 5249228 - mmuCirc_006990 Cdk14 CTO:ANNOTATED:CDS
3 421 NM_011074 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;0;5;1;2 0 0 1.73074790175049
rnoCirc_008599 hsaCirc_014305 chr5 5227164 5249228 - mmuCirc_006991 Cdk14
CTO:ANNOTATED:CDS 2 341 NM_011074 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0.146433612301079 0 0.198887937983559 0.0286723100463043 1;1;1;1;4;5;0;5;1
0 0 1.20819851722917 rnoCirc_008598 hsaCirc_014304 chr5 9152967 9154443
+ mmuCirc_006992 Dmtf1 AS:CTO 1 1477 NM_001110327:NM_011806 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;1;0;3;1 0 0 1.46234521717724 chr5 16012394
16025865 + mmuCirc_006993 Cacna2d1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 199
NM_001110843:NM_001110844:NM_001110845:NM_001110846:NM_009784
0 0.0341334195498 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913 0;2;0;0;0;3;1;3;3;3
0 0 2.04148316362897 rnoCirc_008590 hsaCirc_014288 chr5 16264258
16267475 + mmuCirc_006994 Cacna2d1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 221
NM_001110843:NM_001110844:NM_001110845:NM_001110846:NM_009784
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.318220700773694
0.086016930138913 1;1;2;0;0;4;3;3;8;3 0 0 2.21572061024852 chr5 16299929
16320158 + mmuCirc_006995 Cacna2d1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 711
NM_001110843:NM_001110844:NM_001110845:NM_001110846:NM_009784
0 0 0 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.117146889840864
0.263857559926422 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;2;5;4;8;3;3 0 0 2.70281645084499 rnoCirc_008587 chr5 16299929
16328044 + mmuCirc_006996 Cacna2d1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 912
NM_001110843:NM_001110844:NM_001110845:NM_001110846:NM_009784
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;1;0;0;3;2;2;3;1 0 0 1.77083478314775 chr5 16299929
16333825 + mmuCirc_006997 Cacna2d1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 974
NM_001110843:NM_001110844:NM_001110845:NM_001110846:NM_009784
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0 2;0;2;1;1;3;2;1;2;0 0 0 0.671156778977844 rnoCirc_008586 chr5 17670450
17694865 + mmuCirc_006998 Sema3c CTO:ANNOTATED:CDS 7 907 NM_013657



0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;2;0;4;0 0 0
2.51064260318098 hsaCirc_014278 chr5 17678312 17682083 + mmuCirc_006999
Sema3c CTO:ANNOTATED:CDS 2 215 NM_013657 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;1;0;1;1;0;4;3;2 0 0 1.79909992757064 chr5
17795579 17798298 - mmuCirc_007000 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS 3 377
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0.125940154497984 0.0682668390996 0.0740476843021408 0.0769176527493725
0.0546803290450771 0.884280006936685 0.64430789412475 1.41823438460452
1.78999144185203 0.229378480370435 7;4;4;4;3;27;22;43;45;8 1 1 3.0881360524317
chr5 17795579 17814292 - mmuCirc_007001 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS 6 696
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;4;1;1;3;2 0 0 1.88593685205254
chr5 17795579 17814820 - mmuCirc_007002 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS 7 844
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.230875364935619 0.23866552558027
0.0286723100463043 1;0;1;2;1;1;2;7;6;1 0 0 1.52905500791182 chr5 17795579
17820600 - mmuCirc_007003 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1005
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;1;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 1.01759961058217 chr5 17796996 17811227
- mmuCirc_007004 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS 3 305
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0.0719658025702766 0.0682668390996 0.0555357632266056 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.292867224602159 0.59367950983445
0.795551751934235 0.487429270787174 4;4;3;3;2;6;10;18;20;17 1 0 2.52863631207766
chr5 17796996 17820600 - mmuCirc_007005 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS 7 886
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;0;2;4;1;0 0 0 2.15965659063254 chr5 17796996 17829549
- mmuCirc_007006 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1190
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;4;3;1 0 0 2.35999435777101 chr5
17811181 17814820 - mmuCirc_007007 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS 4 467
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.229257779576178 0.117146889840864 0.296839754917225
0.159110350386847 0.0573446200926087 1;2;3;2;1;7;4;9;4;2 0 0 1.75112344804145
chr5 17811181 17820600 - mmuCirc_007008 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS 5 628
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0769176527493725 0.0546803290450771 0.196506668208152
0.292867224602159 0.59367950983445 0.954662102321082 0.45875696074087



3;1;2;4;3;6;10;18;24;16 0 1 2.8130162565676 hsaCirc_014273 chr5 17811181
17829549 - mmuCirc_007009 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 932
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.262008890944203 0.0585734449204318 0.263857559926422
0.23866552558027 0.258050790416739 1;3;2;1;1;8;2;8;6;9 0 0 2.18669180473705
chr5 17820440 17829549 - mmuCirc_007010 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 465 NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.205007057221511 0.164910974954014 0.477331051160541 0.0573446200926087
0;0;1;1;0;7;7;5;12;2 0 0 3.00208372562708 chr5 17820440 17835671
- mmuCirc_007011 Cd36 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 519
NM_001159555:NM_007643:NM_001159556:NM_001159557:NM_001159558
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.428768534880436 0.119332762790135 0.086016930138913 3;0;1;0;0;5;2;13;3;3
0 0 2.40720251210018 chr5 18289524 18308825 - mmuCirc_007012 Gnai1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 472 NM_010305 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;1;0;1;4;1 0 0 1.57900090322465 chr5 18308553 18308825 - mmuCirc_007013
Gnai1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 185 NM_010305 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.164910974954014
0 0.086016930138913 2;0;1;0;0;1;1;5;0;3 0 0 1.47127272617403 chr5 19599212 19678769
+ mmuCirc_007014 Magi2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 79558 NM_001170746 0 0 0 0 0
0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;2;3;0;0 0 0 2.27314188046974
chr5 19678653 19719879 + mmuCirc_007015 Magi2 CTO:ALT_DONOR:CDS
1 41227 NM_001170746 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;1;0;3;3 0 0 2.26792334899001
chr5 20789629 20794481 - mmuCirc_007016 Phtf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 343
NM_172992 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.393013336416305 0.234293779681727 0.296839754917225
0.278443113176982 0.286723100463044 3;0;2;1;1;12;8;9;7;10 0 0 2.91107229404706
chr5 20789629 20803350 - mmuCirc_007017 Phtf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 674
NM_172992 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 1;1;0;0;0;3;0;1;3;0 0 0 1.23849508453169
chr5 20789629 20855201 - mmuCirc_007018 Phtf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
8 1040 NM_172992 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;2;1;0 0 0 2.08238426364812 chr5 20902288
20905922 - mmuCirc_007019 Rsbn1l CTO:ANNOTATED:CDS 2 311 NM_001080977
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.117146889840864 0
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;1;4;0;1;1 0 0 1.38562325992888
chr5 20919525 20920162 - mmuCirc_007020 Rsbn1l CTO:ANNOTATED:CDS 1
638 NM_001080977 0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.294760002312228 0.322153947062375
0.428768534880436 0.556886226353964 0.344067720555652 4;1;4;2;1;9;11;13;14;12
0 0 2.7580770158454 rnoCirc_008574 hsaCirc_014260 chr5 20919525 20927730
- mmuCirc_007021 Rsbn1l CTO:ANNOTATED:CDS 2 749 NM_001080977



0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.131004445472102
0.234293779681727 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.143361550231522
2;0;1;2;0;4;8;3;4;5 0 0 2.27444929615199 rnoCirc_008572 chr5 20992593
20993298 - mmuCirc_007022 Ptpn12 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 253 NM_011203
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;4;0;1;4;0 0 0 2.49493451197637 chr5 20992709 20993298 - mmuCirc_007023
Ptpn12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 137 NM_011203 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.622271115992482 0.205007057221511 0.296839754917225
0.357998288370406 0.172033860277826 0;0;2;1;0;19;7;9;9;6 0 0 3.50055718479795
chr5 21002423 21005415 - mmuCirc_007024 Ptpn12 CTO:ANNOTATED:CDS
3 241 NM_011203 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;1;0;2;0 0 0 2.06016810491635 chr5 21009442 21011744
- mmuCirc_007025 Ptpn12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 203 NM_011203 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 2.44821227701495
chr5 21019213 21022094 - mmuCirc_007026 Ptpn12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 173
NM_011203 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.159110350386847 0.172033860277826 0;1;0;0;0;2;1;5;4;6 0 0
2.42837229525497 hsaCirc_014248 chr5 21225563 21242882 + mmuCirc_007027 Gsap
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 1054 NM_175437 0 0 0 0 0 0 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;6;1 0 0 2.48805856525849 chr5 21226244
21242882 + mmuCirc_007028 Gsap CTO:ANNOTATED:CDS 5 373 NM_175437
0 0 0 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0 0 0 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;2;4;0;0;0;5;2 0 0 0.820105846822307 chr5 21278045
21281602 + mmuCirc_007029 Gsap CTO:ANNOTATED:CDS 3 262 NM_175437
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.0911338817417952
0.294760002312228 0.117146889840864 0.329821949908027 0.6762189891441
0.315395410509348 1;0;1;4;5;9;4;10;17;11 0 1 2.68993467159704 chr5 21438700
21459293 + mmuCirc_007030 Fam185a CTO:ANNOTATED:CDS 4 412 NM_177869
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;3;0;2;1;0 0 0 2.08238426364812 chr5 21447316 21459293 + mmuCirc_007031
Fam185a CTO:ANNOTATED:CDS 3 273 NM_177869 0 0.0170667097749
0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;3;0;0;1;1 0 0 1.13409770494052 rnoCirc_008564 chr5 21455782 21459293
+ mmuCirc_007032 Fam185a CTO:ANNOTATED:CDS 2 231 NM_177869
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.23866552558027 0.0573446200926087 1;0;0;1;0;6;2;4;6;2 0
0 2.41648218433268 rnoCirc_008563 chr5 21799423 21800008 + mmuCirc_007033
Psmc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 205 NM_011188 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;0;0;0;1;0;1;3;2;1 0 0 1.12235604221449 chr5 22529155 22546598
- mmuCirc_007034 Orc5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 519 NM_011959 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;3;0;1;0
0 0 1.80329881268235 rnoCirc_008557 chr5 23446526 23450336 + mmuCirc_007035
Kmt2e CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 3811 NM_026984 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;1;2;3;2;2 0 0 1.67004453867326



rnoCirc_008555 hsaCirc_014414 chr5 23450152 23450336 + mmuCirc_007036 Kmt2e
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 185 NM_026984 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;4;1 0 0 1.95046188904965 chr5
23450152 23467188 + mmuCirc_007037 Kmt2e CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 611
NM_026984 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;1;0;1;3;0 0 0 1.86839057735816 rnoCirc_008551 chr5 23450152 23471806
+ mmuCirc_007038 Kmt2e CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 670 NM_026984 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;1;0;1;0;1;2;4;5;1
0 0 1.83434571367467 chr5 23464703 23467188 + mmuCirc_007039 Kmt2e
CTO:ANNOTATED:CDS 2 311 NM_026984 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;1;3 0 0 1.79500964381429
chr5 23482402 23486400 + mmuCirc_007040 Kmt2e CTO:ANNOTATED:CDS 3 474
NM_026984 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;4;0;1 0 0 1.90139637510492 chr5 23540375
23548563 - mmuCirc_007041 SrpK2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 392 NM_009274 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;1;0;1;0;2;5;3;6;1
0 0 2.16782722123034 rnoCirc_008547 hsaCirc_014422 chr5 23540375 23565265 -
mmuCirc_007042 SrpK2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 544 NM_009274 0.197905957068261
0.0853335488745 0.166607289679817 0.192294131873431 0.236948092528668
1.57205334566522 0.820028228886045 1.84700291948495 3.46065012091392
1.23290933199109 11;5;9;10;13;48;28;56;87;43 1 1 3.10163688786735 rnoCirc_008545
chr5 23546980 23565265 - mmuCirc_007043 SrpK2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 349
NM_009274 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.278443113176982 0.114689240185217 1;0;0;0;0;2;0;2;7;4 0 0 2.48124326024408
chr5 23979488 23986814 - mmuCirc_007044 Mir3471-1:Fam126a CTO:ncRNA 6 658
NR_037304:NM_053090 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 hsaCirc_014009 chr5 23979488 23991837 -
mmuCirc_007045 Mir3471-1:Fam126a CTO:ncRNA 8 940 NR_037304:NM_053090
0.0539743519277075 0.0682668390996 0.259166895057493 0.230752958248117
0.145814210786872 2.1943244616577 1.05432200856777 3.06734413414466
4.37553463563829 2.15042325347283 3;4;14;12;8;67;36;93;110;75 1 1 3.96366244205035
rnoCirc_008542 hsaCirc_014010 chr5 23979488 24000019 - mmuCirc_007046
Mir3471-1:Fam126a CTO:ncRNA 9 1019 NR_037304:NM_053090 0.107948703855415
0.0512001293247 0.166607289679817 0.269211784622804 0.18226776348359
1.08078667514484 0.410014114443022 1.68209194453094 1.98887937983559
0.745480061203913 6;3;9;14;10;33;14;51;50;26 1 1 2.72097050639364 rnoCirc_008540
hsaCirc_014011 chr5 23980487 23983266 - mmuCirc_007047 Mir3471-1:Fam126a
CTO:ncRNA 2 205 NR_037304:NM_053090 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.109360658090154 0.982533341040762
0.615021171664534 0.95648365473328 1.39221556588491 0.20070617032413
2;1;3;2;6;30;21;29;35;7 0 0 3.46372333812989 chr5 23980487 23986814 -
mmuCirc_007048 Mir3471-1:Fam126a CTO:ncRNA 5 498 NR_037304:NM_053090
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.115376479124059
0.018226776348359 0.458515559152355 0.351440669522591 0.659643899816055



1.3524379782882 0.258050790416739 3;2;1;6;1;14;12;20;34;9 0 0 3.16355922400166
rnoCirc_008543 chr5 23980487 23988064 - mmuCirc_007049 Mir3471-1:Fam126a
CTO:ncRNA 6 678 NR_037304:NM_053090 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;1;1;3;1 0 0 1.58285934143429 chr5 23980487 23991837
- mmuCirc_007050 Mir3471-1:Fam126a CTO:ncRNA 7 780 NR_037304:NM_053090
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.134605892311402
0.018226776348359 0.294760002312228 0.292867224602159 0.560697314843647
0.556886226353964 0.344067720555652 1;1;3;7;1;9;10;17;14;12 0 0 2.84433151526558
rnoCirc_008541 chr5 23991736 24000019 - mmuCirc_007051 Mir3471-1:Fam126a
CTO:ncRNA 2 181 NR_037304:NM_053090 0 0.0512001293247 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;3;0;0;0;2;1;1;1 0 0 1.1666989296007 hsaCirc_014015
chr5 24126822 24128104 + mmuCirc_007052 Khlh7 CTO:ANNOTATED:CDS
3 322 NM_001161800:NM_026448 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.205007057221511 0.329821949908027 0.357998288370406 0.114689240185217
1;1;1;2;2;8;7;10;9;4 0 0 2.52487946072759 hsaCirc_014016 chr5 24126822 24141293 +
mmuCirc_007053 Khlh7 CTO:ANNOTATED:CDS 6 816 NM_001161800:NM_026448
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.517108638757253
0.114689240185217 1;1;0;1;1;1;1;13;4 0 0 1.57645894198687 hsaCirc_014018 chr5
24126822 24149365 + mmuCirc_007054 Khlh7 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1057
NM_001161800:NM_026448 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.230875364935619 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;1;1;7;0;1
0 0 1.67668147203686 chr5 24483341 24493126 + mmuCirc_007055 Agap3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 367 NM_139153 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.36280414489883
0.357998288370406 0.172033860277826 0;1;2;3;0;6;2;11;9;6 0 0 2.56262539864468
chr5 24487789 24493126 + mmuCirc_007056 Agap3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 274
NM_139153 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;0;4;0;3 0 0 2.24358251211483 chr5 24573422 24574379 - mmuCirc_007057
Abcf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 568 NM_001190443:NM_013853 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;2;4;4;2 0 0 2.23496424537499
chr5 24806999 24817831 - mmuCirc_007058 Rheb CTO:ANNOTATED:CDS 6 410
NM_053075 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0.198887937983559 0.172033860277826 0;0;0;0;2;3;0;4;5;6 0 0 2.67686930581288
chr5 24866079 24871659 - mmuCirc_007059 Prkag2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 445 NM_001170555:NM_001170556:NM_145401 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.086016930138913 1;0;1;0;0;3;0;3;1;3 0 0 1.81272461345832
chr5 25344908 25349940 - mmuCirc_007060 Kmt2c CTO:ANNOTATED:CDS
3 380 NM_001081383 0 0 0 0 0.018226776348359 0.229257779576178 0 0
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;7;0;0;1;0 0 0 1.42819592038479 chr5 25347361
25349940 - mmuCirc_007061 Kmt2c CTO:ANNOTATED:CDS 2 249 NM_001081383



0.0899572532128458 0.1024002586494 0.129583447528746 0.211523545060774
0.18226776348359 1.21179112061694 1.72791662515274 1.81402072449415
3.3810949457205 1.17556471189848 5;6;7;11;10;37;59;55;85;41 1 1 3.47556213535281
rnoCirc_008531 hsaCirc_014638 chr5 25347361 25353408 - mmuCirc_007062
Kmt2c CTO:ANNOTATED:CDS 5 638 NM_001081383 0.0899572532128458
0.1194669684243 0.0555357632266056 0.192294131873431 0.164040987135231
1.63755556840127 0.673594616584965 2.14384267440218 1.86954661704545
1.43361550231522 5;7;3;10;9;50;23;65;47;50 1 1 3.44079082785385 chr5 25372766
25377282 - mmuCirc_007063 Kmt2c CTO:ANNOTATED:CDS 5 1218 NM_001081383
0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;2;0;1;0;3;5;1;1
0 0 1.29157057385432 chr5 25404279 25443908 - mmuCirc_007064 Kmt2c
CTO:ANNOTATED:CDS 5 685 NM_001081383 0.0539743519277075 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0 0.0573446200926087 3;0;0;0;0;1;0;2;0;2
0 0 1.18907214694094 hsaCirc_014646 chr5 25798446 25812027 + mmuCirc_007065
Actr3b CTO:ANNOTATED:CDS 3 292 NM_001004365 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.117146889840864 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.114689240185217
1;1;1;0;1;4;5;2;4 0 0 2.05485991728703 rnoCirc_008527 chr5 25809785 25812027
+ mmuCirc_007066 Actr3b CTO:ANNOTATED:CDS 2 236 NM_001004365
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;2;4;0;2 0 0 1.46968257131505 rnoCirc_008526
chr5 27772004 27775679 - mmuCirc_007067 Paxip1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 735
NM_018878 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;0;1;1;0;2;1;5;4 0
0 1.91917834488513 rnoCirc_008522 chr5 28331111 28337050 + mmuCirc_007068
Rbm33 CTO:ANNOTATED:CDS 3 205 NM_028234 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;3;0;4;0;0 0 0 2.74456611822596 hsaCirc_014650
chr5 28331111 28339308 + mmuCirc_007069 Rbm33 CTO:ANNOTATED:CDS 4 518
NM_028234 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.175720334761295
0.395786339889633 0.437553463563829 0.286723100463044 0;0;0;1;0;4;6;12;11;10
0 0 3.6135617821773 hsaCirc_014651 chr5 28331111 28342514 + mmuCirc_007070
Rbm33 CTO:ANNOTATED:CDS 5 638 NM_028234 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.20070617032413
0;0;0;0;0;2;4;2;2;7 0 0 2.55138049153202 hsaCirc_014652 chr5 28331111 28368313
+ mmuCirc_007071 Rbm33 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1367 NM_028234 0 0
0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0 0 0;0;2;0;2;3;2;3;0;0 0 0 1.02536577329333 chr5 28337427
28338585 + mmuCirc_007072 Rbm33 INTRONIC 1 1159 NM_028234 0 0
0 0.0384588263746862 0 0 0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0
0;0;0;2;0;0;1;0;5;0 0 0 1.60294936531202 chr5 28358274 28362234 + mmuCirc_007073
Rbm33 CTO:ANNOTATED:CDS 2 498 NM_028234 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.163755556840127 0.234293779681727 0.527715119852844 0.596663813950676
0.114689240185217 2;2;2;1;1;5;8;16;15;4 0 0 2.60037574001943 rnoCirc_008510
chr5 28358274 28368313 + mmuCirc_007074 Rbm33 CTO:ANNOTATED:CDS



3 557 NM_028234 0.107948703855415 0.0512001293247 0.185119210755352
0.192294131873431 0.164040987135231 1.08078667514484 0.761454783965613
1.64910974954014 1.51154832867505 0.86016930138913 6;3;10;10;9;33;26;50;38;30
1 1 2.93885217070865 rnoCirc_008511 hsaCirc_014656 chr5 28386487 28387990
+ mmuCirc_007075 Rbm33 CTO:ANNOTATED:CDS 2 477 NM_028234 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;2;1;5;4;0 0 0 2.19919024263288 rnoCirc_008513
chr5 29252743 29263475 - mmuCirc_007076 Lmbr1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 468
NM_020295 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043
2;0;2;0;0;2;5;5;2;1 0 0 1.79272837037965 rnoCirc_008515 chr5 29287391
29292949 - mmuCirc_007077 Lmbr1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 334 NM_020295
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;3;5;4 0 0 2.51928106045166 chr5 29287391
29323905 - mmuCirc_007078 Lmbr1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 438 NM_020295
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.318220700773694 0.143361550231522
2;0;0;1;1;5;3;2;8;5 0 0 2.29058589306594 hsaCirc_014660 chr5 29287391 29346906
- mmuCirc_007079 Lmbr1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 578 NM_020295 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;1;3;2;2;0 0 0 1.82605553613111 hsaCirc_014661
chr5 29323802 29346906 - mmuCirc_007080 Lmbr1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 244 NM_020295 0.161923055783122 0.1024002586494 0.166607289679817
0.288441197810147 0.218721316180309 2.25982668439375 1.23004234332907
2.60559340427342 3.18220700773694 1.46228781236152 9;6;9;15;12;69;42;79;80;51
1 1 3.3649628141514 rnoCirc_008517 hsaCirc_014662 chr5 29323802 29363955
- mmuCirc_007081 Lmbr1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 357 NM_020295
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.198887937983559 0.143361550231522
1;0;0;1;1;1;2;7;5;5 0 0 2.13441304350295 hsaCirc_014663 chr5 29323802 29365206
- mmuCirc_007082 Lmbr1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 1608 NM_020295
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.197893169944816 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;6;2;1 0 0 2.28502713916362 chr5 29334420 29346906
- mmuCirc_007083 Lmbr1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 12487 NM_020295 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;2;1;3;2;2;0 0 0 1.3504925720603 chr5 29346767
29363955 - mmuCirc_007084 Lmbr1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 253 NM_020295
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.146433612301079
0.263857559926422 0.397775875967117 0.086016930138913 2;0;0;1;0;6;5;8;10;3 0
0 2.93085355425785 hsaCirc_014665 chr5 29346767 29365206 - mmuCirc_007085
Lmbr1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 1504 NM_020295 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.263857559926422 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;5;1;8;3;2 0 0 2.42156761951552 chr5 29437597 29440149
+ mmuCirc_007086 Nom1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 520 NM_001033457 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0573446200926087



0;0;1;1;1;2;3;2;6;2 0 0 1.88465675909684 chr5 29631192 29637770 + mmuCirc_007087
Ube3c CTO:ANNOTATED:CDS 4 424 NM_133907 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.164910974954014 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;1;0;3;5;5;3 0 0 2.7431700771533 rnoCirc_008521 chr5
29631192 29646657 + mmuCirc_007088 Ube3c CTO:ANNOTATED:CDS 5 672
NM_133907 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;1;0;0;0;0;1;0;1;3 0 0 1.46563414270097 chr5 30119678
30119813 + mmuCirc_007089 Hadha AS:CTO 1 136 NM_178878 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0 0 0.0659643899816055
0 0 1;2;1;0;3;0;0;2;0;0 0 0 -0.776122134894455 chr5 30247463 30257820
+ mmuCirc_007090 Ept1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 625 NM_027652 0 0
0 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0 0 0.278443113176982 0
0;0;0;3;0;1;0;0;7;0 0 0 1.67044466329436 hsaCirc_007873 chr5 31169836 31170274
- mmuCirc_007091 Gtf3c2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 173 NM_027901 0 0 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;1;3;2;2;5;3;4
0 0 1.99162479558341 chr5 31466232 31468240 + mmuCirc_007092 Zfp512
CTO:ANNOTATED:CDS 4 401 NM_172993 0.0539743519277075 0.0512001293247
0.111071526453211 0.211523545060774 0.145814210786872 1.08078667514484
0.878601673806477 1.84700291948495 2.7048759565764 1.20423702194478
3;3;6;11;8;33;30;56;68;42 1 1 3.56531939434455 hsaCirc_007878 chr5 31466232
31472961 + mmuCirc_007093 Zfp512 CTO:ANNOTATED:CDS 7 860 NM_172993
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;3 0
0 1.85371090592009 chr5 31530633 31532583 + mmuCirc_007094 Slc4a1ap
CTO:ANNOTATED:CDS 3 324 NM_009206 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;4;0;0;2;0 0 0 2.6160077154077 chr5 31659907
31665781 - mmuCirc_007095 Rbks CTO:ANNOTATED:CDS 2 228 NM_153196 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;0;3;1;1 0 0 1.46555340130655 chr5 31659907 31673445 -
mmuCirc_007096 Rbks CTO:ANNOTATED:CDS 4 425 NM_153196 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.172033860277826
1;0;0;0;0;0;2;2;6 0 0 1.68921237096743 chr5 31665719 31673445 - mmuCirc_007097
Rbks CTO:ANNOTATED:CDS 3 260 NM_153196 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;1;0;1 0 0 1.75080593920831
chr5 31730468 31785672 + mmuCirc_007098 Bre CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 260 NM_144541:NM_181279:NM_181280:NM_181281:NM_181282 0
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;3;4;1;0 0 0 2.08380492982018 chr5
31730967 31785672 + mmuCirc_007099 Bre CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 172 NM_144541:NM_181279:NM_181280:NM_181281:NM_181282 0 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0 0.0397775875967117 0 0;0;0;2;1;4;2;0;1;0 0 0 0.997040299671123 chr5 31730967
31820672 + mmuCirc_007100 Bre CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 367
NM_144541:NM_181279:NM_181280:NM_181281:NM_181282 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;1;1;0;0;2;1;2;2;4 0 0 1.74650599849541



chr5 31785578 31831159 + mmuCirc_007101 Bre CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 365 NM_144541:NM_181279:NM_181280:NM_181281:NM_181282 0
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;3;6;1;1 0 0 2.260630844398
chr5 31901055 31906368 + mmuCirc_007102 Bre CTO:ALT_DONOR:CDS
1 5314 NM_144541:NM_181279:NM_181280:NM_181281:NM_181282
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.263857559926422
0.159110350386847 0.114689240185217 1;0;1;1;3;4;3;8;4;4 0 0 2.06908004475139
chr5 32001361 32007317 + mmuCirc_007103 Bre CTO:ANNOTATED:CDS 3
254 NM_144541:NM_181279:NM_181280:NM_181281:NM_181282 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;3;1;6;2 0 0 2.22202802513725
rnoCirc_010264 chr5 32478066 32487705 + mmuCirc_007104 Ppp1cb
CTO:ANNOTATED:CDS 6 827 NM_172707 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 1;0;0;0;0;1;1;3;1;0 0 0 1.48164308942854 hsaCirc_007885 chr5 32478066
32491189 + mmuCirc_007105 Ppp1cb CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 7 1063
NM_172707 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0911338817417952
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.395786339889633 0.318220700773694
0.286723100463044 0;0;2;1;5;3;5;12;8;10 0 0 2.6118968973574 chr5 32640331
32664400 + mmuCirc_007106 Yes1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10
1425 NM_001205132:NM_001205133:NM_009535 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0911338817417952
0.42576444778433 0.322153947062375 1.55016316456773 0.835329339530947
0.315395410509348 4;1;2;2;5;13;11;47;21;11 0 0 3.14626373828805 rnoCirc_012806
chr5 32645008 32660905 + mmuCirc_007107 Yes1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1020
NM_001205132:NM_001205133:NM_009535 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr5 32645008 32664400 + mmuCirc_007108
Yes1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1152 NM_001205132:NM_001205133:NM_009535
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0
0;0;0;1;0;0;0;4;4;0 0 0 2.55808216546708 chr5 32819866 32822138 - mmuCirc_007109
Prr14l CTO:ANNOTATED:CDS 3 351 NM_194340 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.109360658090154 0.327511113680254
0.322153947062375 0.329821949908027 1.19332762790135 0.372740030601957
1;0;1;4;6;10;11;10;30;13 0 1 3.1442743077974 rnoCirc_003812 chr5 32819866 32835688 -
mmuCirc_007110 Prr14l CTO:ANNOTATED:CDS 6 5072 NM_194340 0 0.0853335488745
0.0555357632266056 0.0769176527493725 0 0.0327511113680254 0 0 0.318220700773694
0.0286723100463043 0;5;3;4;0;1;0;0;8;1 0 0 0.0342766719265372 rnoCirc_003811 chr5
32835616 32844564 - mmuCirc_007111 Prr14l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 594
NM_194340 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;1;0;0;4;0;0
0 0 0.995369868968009 rnoCirc_003810 hsaCirc_009832 chr5 32844044 32844564 -
mmuCirc_007112 Prr14l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 521 NM_194340 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 rnoCirc_003809
chr5 32867974 32887048 + mmuCirc_007113 Depdc5 CTO:ANNOTATED:CDS 6
425 NM_177786:NM_001025426:NM_001170567 0 0 0 0 0 0.0585734449204318



0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;2;4
0 0 2.28620999657802 chr5 32867974 32893453 + mmuCirc_007114 Depdc5
CTO:ANNOTATED:CDS 7 504 NM_177786:NM_001025426:NM_001170567
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;1;0;0;4;2;4;1;5
0 0 2.29603607109242 chr5 32875282 32887048 + mmuCirc_007115 Depdc5
CTO:ANNOTATED:CDS 4 290 NM_177786:NM_001025426:NM_001170567 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;5;2
0 0 2.49979447348507 rnoCirc_003808 chr5 32917925 32934015 + mmuCirc_007116
Depdc5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 722 NM_177786:NM_001025426:NM_001170567
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;2;0
0 0 2.44386913018087 chr5 32924162 32927939 + mmuCirc_007117 Depdc5
CTO:ANNOTATED:CDS 3 435 NM_177786:NM_001025426:NM_001170567
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;0;2;3 0 0 1.85552990366041 chr5
33259138 33267037 - mmuCirc_007118 Ctbp1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 507 NM_001198859:NM_001198860:NM_001198861:NM_013502
0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0 0 1;0;0;3;0;0;1;2;0;0 0 0 0.130391796247837 chr5
33259138 33269634 - mmuCirc_007119 Ctbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 700 NM_001198859:NM_001198860:NM_001198861:NM_013502 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;1;0;3;1;0;0
0 0 0.967338114498555 rnoCirc_003806 hsaCirc_011192 chr5 33358440
33362817 + mmuCirc_007120 Maea CTO:ANNOTATED:CDS 3 510 NM_021500
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;4;1;1 0 0 1.79680767372352 chr5 33843112
33846267 + mmuCirc_007121 Whsc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 789
NM_001177884:NM_001081102:NM_175231 0.21589740771083 0.170667097749
0.185119210755352 0.346129437372176 0.273401645225386 2.25982668439375
1.46433612301079 2.93541535418144 3.89820358447775 2.15042325347283
12;10;10;18;15;69;50;89;98;75 1 1 3.2778006594979 rnoCirc_003798 hsaCirc_011195
chr5 33920492 33922017 - mmuCirc_007122 Nelfa CTO:ANNOTATED:CDS 2 334
NM_011914 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;0;0;3;1 0 0 1.51606060764411 chr5 34176842 34176963
+ mmuCirc_007123 Mxd4 AS:CTO 1 122 NM_010753 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;0;1;1;1;3;0;2;4;0 0 0 1.2446251326691 rnoCirc_003795
chr5 34176844 34176963 + mmuCirc_007124 Mxd4 AS:CTO 1 120 NM_010753 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;1;1;2;0;1;2;1;3;2 0 0 1.22953289499833 chr5 34176848 34176963 + mmuCirc_007125
Mxd4 AS:CTO 1 116 NM_010753 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;1;0;0;0;2;2;5;6;2 0 0 2.40659109125786 chr5 34176852 34176963 + mmuCirc_007126
Mxd4 AS:CTO 1 112 NM_010753 0.0719658025702766 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.205007057221511



0.131928779963211 0.357998288370406 0.114689240185217 4;0;1;1;2;4;7;4;9;4 0 0
2.14204170491849 rnoCirc_003794 chr5 34342522 34350838 + mmuCirc_007127 Rnf4
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 584 NM_011278 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;4;3 0 0 2.5575795767333 chr5
34410581 34426501 + mmuCirc_007128 Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS 4 804
NM_001243123 0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.086016930138913 2;0;0;0;1;1;2;0;3;3 0 0
1.54008972481702 rnoCirc_003788 chr5 34410581 34444913 + mmuCirc_007129 Fam193a
CTO:ANNOTATED:CDS 12 2097 NM_001243123 0.107948703855415 0.0170667097749
0.092559605377676 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.294760002312228
0.0585734449204318 0.527715119852844 0.556886226353964 0.286723100463044
6;1;5;2;4;9;2;16;14;10 0 0 1.9382422017268 rnoCirc_003785 chr5 34410581 34466447 +
mmuCirc_007130 Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS 18 4159 NM_001243123 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;0;6;2;1 0 0 2.28502713916362 chr5 34419998 34440590 + mmuCirc_007131
Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS 8 1268 NM_001243123 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;1;1;3;1 0 0 1.77724649244264 chr5 34419998 34444913 + mmuCirc_007132
Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS 11 1854 NM_001243123 0.233888858353399
0.0853335488745 0.185119210755352 0.134605892311402 0.0911338817417952
0.524017781888406 0.49787428182367 0.923501459742477 1.98887937983559
0.745480061203913 13;5;10;7;5;16;17;28;50;26 1 1 2.41648911436195 chr5
34419998 34466447 + mmuCirc_007133 Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS 17 3916
NM_001243123 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.198887937983559
0.172033860277826 1;0;0;2;3;5;1;6;5;6 0 0 2.0576098999671 chr5 34420001 34440590
+ mmuCirc_007134 Fam193a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 8 1265 NM_001243123
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;1;0;0;5;0 0
0 2.42566101981888 chr5 34420001 34444913 + mmuCirc_007135 Fam193a
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 11 1851 NM_001243123 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.42576444778433 0.0292867224602159
0.494732924862041 0.556886226353964 0.172033860277826 2;0;1;0;1;13;1;15;14;6
0 0 3.0427579391211 rnoCirc_003784 chr5 34426267 34431256 + mmuCirc_007136
Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS 2 360 NM_001243123 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;1;1;0;0 0 0 1.7568385383735
chr5 34431132 34444913 + mmuCirc_007137 Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS 8
1293 NM_001243123 0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.437553463563829 0.258050790416739 0;1;2;2;3;6;3;5;11;9 0 0 2.30789905474875
rnoCirc_003783 chr5 34431132 34466447 + mmuCirc_007138 Fam193a
CTO:ANNOTATED:CDS 14 3355 NM_001243123 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.086016930138913 2;1;0;1;0;3;0;2;2;3 0 0 1.20844422470806
chr5 34436451 34444913 + mmuCirc_007139 Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS
7 1168 NM_001243123 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;1;4;1 0 0 1.63893404128377



chr5 34443301 34444913 + mmuCirc_007140 Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS 3 586
NM_001243123 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;4;4;2 0 0 2.26971482543666
rnoCirc_003782 hsaCirc_011208 chr5 34457905 34466447 + mmuCirc_007141
Fam193a CTO:ANNOTATED:CDS 6 2062 NM_001243123 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;1;0;1;1;0;3;0;0
0 0 0.697184934006147 chr5 34619350 34628513 + mmuCirc_007142 Add1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 448 NM_001024458:NM_001102444:NM_013457 0 0 0 0 0
0 0.117146889840864 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.77765000061683 hsaCirc_011212
chr5 34782742 34795971 + mmuCirc_007143 Htt CTO:ANNOTATED:CDS
4 345 NM_010414 0.0539743519277075 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0 0 3;0;0;0;0;2;1;0;0 0 0 0.497508092034189 rnoCirc_003770
chr5 34782742 34799515 + mmuCirc_007144 Htt CTO:ANNOTATED:CDS 5 484
NM_010414 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.131004445472102 0.117146889840864 0 0.318220700773694 0 1;0;0;1;1;4;4;0;8;0
0 0 1.73546701916829 hsaCirc_011223 chr5 35652144 35652497 - mmuCirc_007145
Htra3 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 354 NM_030127 0 0 0
0 0 0.131004445472102 0 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr5
35836948 35841401 + mmuCirc_007146 Ablim2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 304
NM_001177696:NM_001177697:NM_001177698:NM_001177699:NM_001177700:NM_177678
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.114689240185217 1;0;1;1;0;3;1;2;5;4 0 0 1.86590295287629 chr5 35848804
35866766 + mmuCirc_007147 Ablim2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 410
NM_001177696:NM_001177697:NM_001177698:NM_001177699:NM_001177700:NM_177678
0 0 0 0 0 0.262008890944203 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;8;0;1;1;0 0 0 2.26759367759597 chr5 35935552 35936132 +
mmuCirc_007148 Afap1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 224 NM_027373
0.143931605140553 0.0170667097749 0.166607289679817 0.173064718686088
0.0729071053934362 1.08078667514484 0.966461841187124 1.1873590196689
1.78999144185203 0.401412340648261 8;1;9;9;4;33;33;36;45;14 0 1 3.11708237938998
rnoCirc_003759 hsaCirc_011246 chr5 35945188 35951034 + mmuCirc_007149 Afap1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 501 NM_027373 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;1;1;0;1;0;3;0;1;1 0 0 0.630945875893783 rnoCirc_003757 chr5 35950855 35968719
+ mmuCirc_007150 Afap1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 514 NM_027373 0 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;3;4;3;0
0 0 2.71895872760099 rnoCirc_003755 chr5 35961746 35962286 + mmuCirc_007151
Afap1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 184 NM_027373 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;0;4;0 0 0 2.5684093095371 chr5 35961746
35968719 + mmuCirc_007152 Afap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 334 NM_027373
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;2;1;1;2;3 0 0 1.90487753296965
chr5 36514039 36525048 - mmuCirc_007153 Tbc1d14 CTO:ANNOTATED:CDS
5 508 NM_001113364:NM_133910:NM_001113362 0 0 0 0 0.0729071053934362
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;4;1;0;2;2;0



0 0 0.900662006564074 rnoCirc_003752 chr5 36519273 36525048 - mmuCirc_007154
Tbc1d14 CTO:ANNOTATED:CDS 4 427 NM_001113364:NM_133910:NM_001113362
0.0719658025702766 0 0.0370238421510704 0.115376479124059 0 0.360262225048279
0.292867224602159 0.989465849724082 0.875106927127658 0.401412340648261
4;0;2;6;0;11;10;30;22;14 0 0 3.45668609857896 rnoCirc_003751 hsaCirc_011241 chr5
36519273 36572037 - mmuCirc_007155 Tbc1d14 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 1290 NM_133910:NM_001113362 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;2;1;5 0 0 2.23778013085605
chr5 36520444 36525048 - mmuCirc_007156 Tbc1d14 CTO:ANNOTATED:CDS 3
320 NM_001113364:NM_133910:NM_001113362 0 0 0 0 0 0 0.197893169944816
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;6;4;1 0 0 2.63047570750476
chr5 36543177 36572037 - mmuCirc_007157 Tbc1d14 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 863 NM_133910:NM_001113362 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.278443113176982 0.114689240185217 1;1;1;0;0;2;1;1;7;4 0 0 1.73850227821528
hsaCirc_011240 chr5 36571296 36572037 - mmuCirc_007158 Tbc1d14
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 742 NM_133910:NM_001113362 0.0899572532128458
0.0512001293247 0.0740476843021408 0.0576882395620293 0 0.556768893256432
0.263580502141943 0.164910974954014 0.994439689917794 0.086016930138913
5;3;4;3;0;17;9;5;25;3 1 0 2.29465790434132 hsaCirc_011239 chr5 36629657
36673242 - mmuCirc_007159 D5Ertd579e CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 630
NM_001081232 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;2;1;0;2;6;6;3 0
0 2.25920628077039 rnoCirc_003750 hsaCirc_011237 chr5 37182081 37194304 +
mmuCirc_007160 NTO 1 12224 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;0;5;1 0 0 2.04480776263962 chr5 38540801 38545854
- mmuCirc_007161 Wdr1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 259 NM_011715 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981
chr5 38545674 38547091 - mmuCirc_007162 Wdr1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 329
NM_011715 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.278443113176982 0.114689240185217 0;0;0;1;0;7;2;5;7;4 0
0 2.9002756787679 rnoCirc_003746 chr5 38545674 38551467 - mmuCirc_007163
Wdr1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 420 NM_011715 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.117146889840864
0.164910974954014 0.437553463563829 0.258050790416739 1;0;0;2;2;5;4;5;11;9
0 0 2.70582196773563 rnoCirc_003745 hsaCirc_011251 chr5 41687721 41703534 -
mmuCirc_007164 Rab28 CTO:ANNOTATED:CDS 3 316 NM_027295 0 0 0 0 0 0
0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978
rnoCirc_003744 hsaCirc_011255 chr5 43165919 43191404 - mmuCirc_007165 Gm7854
CTO:ncRNA 5 479 NR_028417 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;0;5;1;3 0 0 2.43959883688498
chr5 43758222 43773659 - mmuCirc_007166 Fbxl5 CTO:ANNOTATED:CDS
8 1763 NM_001159963:NM_178729 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0555357632266056 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.428768534880436
0.278443113176982 0.143361550231522 1;2;3;0;0;4;2;13;7;5 0 0 2.4056973952726
rnoCirc_003741 hsaCirc_011262 chr5 44532661 44541859 - mmuCirc_007167 Ldb2



CTO:ANNOTATED:CDS 3 380 NM_001077398:NM_001286348:NM_010698
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;2;4;10;1 0 0 2.62618651636795
hsaCirc_011268 chr5 45154898 45155941 - mmuCirc_007168 NTO 1 1044 0 0 0
0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr5
45775392 45776499 - mmuCirc_007169 Lcorl CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 210
NM_178142:NM_172153:NM_001163073 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0
0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.143361550231522 1;2;0;0;0;3;5;2;6;5 0 0 2.41704822964562 rnoCirc_003740 chr5
45775392 45795358 - mmuCirc_007170 Lcorl CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
276 NM_178142:NM_172153:NM_001163073 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;1;3;2
0 0 2.03282825052388 rnoCirc_003739 hsaCirc_011276 chr5 51458184 51474411 -
mmuCirc_007171 Ppargc1a CTO:ALT_DONOR:CDS 6 1516 NM_008904:NR_027710
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;3;1;0 0 0 2.05546259059996 rnoCirc_003728
chr5 51462706 51474411 - mmuCirc_007172 Ppargc1a CTO:ANNOTATED:CDS 5
1416 NM_008904:NR_027710 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0659643899816055 0 0 1;0;0;0;0;4;0;2;0;0 0 0 2.04729173820295 rnoCirc_003727
chr5 51472598 51474411 - mmuCirc_007173 Ppargc1a CTO:ANNOTATED:CDS
3 1142 NM_008904:NR_027710 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.85152889556866 0.146433612301079
0.296839754917225 0.198887937983559 0.344067720555652 1;0;2;1;3;26;5;9;5;12
0 0 2.96327687262254 rnoCirc_003726 chr5 51490017 51498228 - mmuCirc_007174
Ppargc1a CTO:ANNOTATED:CDS 5 677 NM_008904:NR_027710 0 0 0 0 0 0
0.164910974954014 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;5;1;0 0 0 2.39418181312906
rnoCirc_003725 hsaCirc_011290 chr5 51490017 51548691 - mmuCirc_007175 Ppargc1a
CTO:ANNOTATED:CDS 6 857 NM_008904:NR_027710 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;3;0;1 0 0 1.46037982579551
chr5 52180982 52184903 - mmuCirc_007176 Dhx15 CTO:ANNOTATED:CDS 2 630
NM_007839:NR_104311:NM_001042620 0 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0.018226776348359 0.42576444778433 0.175720334761295 0.36280414489883
0.835329339530947 0.401412340648261 0;0;1;5;1;13;6;11;21;14 0 0 3.48505305833617
chr5 52785098 52816237 + mmuCirc_007177 Zcchc4 CTO:ANNOTATED:CDS 8 960
NM_030185 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;4;1
0 0 2.22293902651168 chr5 52795977 52819265 + mmuCirc_007178 Zcchc4
CTO:ALT_DONOR:CDS 9 1074 NM_030185 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.197893169944816 0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;6;0;1 0 0 1.25223818757673
chr5 52804379 52819265 + mmuCirc_007179 Zcchc4 CTO:ALT_DONOR:CDS 7 720
NM_030185 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.318220700773694 0.0286723100463043
0;0;1;1;0;3;1;3;8;1 0 0 1.97660068157738 chr5 52806957 52808360 + mmuCirc_007180
Zcchc4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 252 NM_030185 0.0179914506425692
0.0512001293247 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.296839754917225 0.357998288370406 0.143361550231522 1;3;0;2;0;1;3;9;9;5
0 0 2.15626040981196 chr5 52850458 52850694 + mmuCirc_007181 Anapc4



CTO:ANNOTATED:CDS 2 153 NM_024213 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.20070617032413
0;0;0;2;0;3;0;3;5;7 0 0 2.62620141135999 chr5 53896991 53901647 + mmuCirc_007182
Tbc1d19 CTO:ANNOTATED:CDS 2 187 NM_144517 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 chr5 53896991 53904121
+ mmuCirc_007183 Tbc1d19 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 977 NM_144517 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 2.44821227701495
chr5 54053376 54075394 + mmuCirc_007184 Stim2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 246
NM_001081103 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.143361550231522 1;0;1;3;0;4;1;3;2;5 0 0 1.6613553739047 rnoCirc_003713 chr5
54102575 54105398 + mmuCirc_007185 Stim2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 584
NM_001081103 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.294760002312228
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.119332762790135 0.258050790416739
1;0;0;1;0;9;3;6;3;9 0 0 2.91058965361705 rnoCirc_003712 chr5 54102575 54111110
+ mmuCirc_007186 Stim2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1092 NM_001081103 0 0 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;1;3;6;1;7;4;4
0 0 2.28562259389131 chr5 57913156 57942262 + mmuCirc_007187 Pcdh7
CTO:ALT_DONOR:CDS 1 29107 NM_001122758 0.0539743519277075 0.0341334195498
0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.327511113680254
0.146433612301079 0.461750729871238 1.27288280309478 0.487429270787174
3;2;4;3;3;10;5;14;32;17 0 1 2.60605960147518 rnoCirc_003711 hsaCirc_011307
chr5 62611704 62630261 - mmuCirc_007188 Arap2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 440
NM_178407 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;3;1;1;1 0 0 1.43184201409116
chr5 62698241 62706728 - mmuCirc_007189 Arap2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 300 NM_178407 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;1;1;5;0 0 0 2.05294240349757 chr5 62698241
62714802 - mmuCirc_007190 Arap2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 370 NM_178407
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;1;0;3 0 0 1.70430980865526 chr5 62698241 62730874 - mmuCirc_007191
Arap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 724 NM_178407 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;4;1
0 0 2.07982976135189 chr5 62706608 62714802 - mmuCirc_007192 Arap2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 191 NM_178407 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;0;0;1;0;3;3;5;3 0 0 2.48177299815792 chr5 63899040 63899238 - mmuCirc_007193
0610040J01Rik AS:CTO 1 199 NM_029554 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chr5 64260353 64324609 + mmuCirc_007194
Tbc1d1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1681 NM_019636:NM_001289514 0 0 0 0 0 0
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 hsaCirc_011318
chr5 64271090 64286084 + mmuCirc_007195 Tbc1d1 CTO:ANNOTATED:CDS 6
840 NM_019636:NM_001289514 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0 1;0;1;0;0;1;1;3;2;0 0 0 1.42928972619938 rnoCirc_003706 hsaCirc_011321 chr5



64275395 64286084 + mmuCirc_007196 Tbc1d1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 748
NM_019636:NM_001289514 0.0719658025702766 0.0682668390996 0.092559605377676
0.0192294131873431 0.145814210786872 0.0982533341040761 0.410014114443022
0.395786339889633 0.477331051160541 0.372740030601957 4;4;5;1;8;3;14;12;12;13
1 0 1.88810221355897 rnoCirc_003705 hsaCirc_011324 chr5 64285945 64294295 +
mmuCirc_007197 Tbc1d1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 8351 NM_019636:NM_001289514
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr5
64285945 64311244 + mmuCirc_007198 Tbc1d1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 326
NM_019636:NM_001289514 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;0;4;1;0 0 0 1.968043148871 chr5 64311059 64316515
+ mmuCirc_007199 Tbc1d1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 348 NM_019636:NM_001289514
0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.198887937983559 0 0;1;0;0;1;1;0;2;5;0 0 0 1.02607071913298 chr5 65141260 65148801
+ mmuCirc_007200 Khl5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 730 NM_175174 0 0 0 0 0 0
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;5;3;1;2 0 0 2.29000562167149 rnoCirc_003700 hsaCirc_011337 chr5
65295954 65297476 - mmuCirc_007201 Rfc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 169
NM_011258 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;1;2;3;0 0 0 2.06846694469076 chr5 65295954 65303208 - mmuCirc_007202
Rfc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 480 NM_011258 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;2;0;3;1;1 0 0 1.65130874907491 chr5 65397603 65397888 + mmuCirc_007203
Lias CTO:ANNOTATED:CDS 2 215 NM_024471 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135
0 0;0;1;2;0;0;3;3;3;0 0 0 1.77035629736501 chr5 65416825 65418608 - mmuCirc_007204
Ugdh CTO:ANNOTATED:CDS 4 468 NM_009466 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;5;3;2
0 0 2.31543039233518 chr5 65565989 65581468 + mmuCirc_007205 Ube2k
CTO:ANNOTATED:CDS 3 236 NM_016786 0.0359829012851383 0.0170667097749
0 0.115376479124059 0.0546803290450771 0.393013336416305 0.380727391982807
0.59367950983445 1.19332762790135 0.229378480370435 2;1;0;6;3;12;13;18;30;8
0 1 3.23208516533867 rnoCirc_003693 hsaCirc_011346 chr5 65565989 65594548
+ mmuCirc_007206 Ube2k CTO:ANNOTATED:CDS 5 465 NM_016786
0.701666575060197 0.4778678736972 0.499821869039451 0.903782419805126
0.820204935676157 4.42140003468343 4.18800131181087 5.40907997849165
10.3819503627418 5.3043773585663 39;28;27;47;45;135;143;164;261;185 1 1
3.04849716431326 rnoCirc_003689 hsaCirc_011348 chr5 65571532 65594548
+ mmuCirc_007207 Ube2k CTO:ANNOTATED:CDS 4 371 NM_016786 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.23866552558027 0 0;0;2;1;0;1;0;2;6;0 0 0 1.57081850907092 hsaCirc_011351
chr5 65581386 65594548 + mmuCirc_007208 Ube2k CTO:ANNOTATED:CDS
3 312 NM_016786 0 0 0 0 0 0 0.263857559926422 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;8;5;1 0 0 2.85410568630542 chr5 66307535
66313429 - mmuCirc_007209 Apbb2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 583
NM_001201416:NM_001201413:NM_001201414:NM_001201415:NM_009686
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761



0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043
2;0;2;0;0;3;1;2;5;1 0 0 1.54148349101184 rnoCirc_003683 hsaCirc_011366 chr5
66312159 66313429 - mmuCirc_007210 Apbb2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
203 NM_001201416:NM_001201413:NM_001201414:NM_001201415:NM_009686
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043
1;0;0;2;0;2;0;1;5;1 0 0 1.44089891808325 chr5 66362718 66365120
- mmuCirc_007211 Apbb2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 275
NM_001201413:NM_001201414:NM_001201415:NM_009686 0.107948703855415
0.0512001293247 0.0740476843021408 0.30767061099749 0.0546803290450771
1.01528445240879 0.820028228886045 1.61612755454933 2.0286569674323
1.14689240185217 6;3;4;16;3;31;28;49;51;40 1 1 3.46155690125114 rnoCirc_003681
chr5 66362718 66392335 - mmuCirc_007212 Apbb2 CTO:ANNOTATED:CDS
5 485 NM_001201413:NM_001201414:NM_001201415:NM_009686
0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.134605892311402
0.0546803290450771 0.622271115992482 0.380727391982807 0.692626094806858
0.91488451472437 0.401412340648261 3;3;3;7;3;19;13;21;23;14 1 1
2.78825869908831 rnoCirc_003678 hsaCirc_011368 chr5 66362718
66400281 - mmuCirc_007213 Apbb2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 691
NM_001201413:NM_001201414:NM_001201415:NM_009686 0 0
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.163755556840127
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.437553463563829 0.114689240185217
0;0;1;4;1;5;4;2;11;4 0 0 2.23837763119006 rnoCirc_003677 hsaCirc_011369
chr5 66391627 66400281 - mmuCirc_007214 Apbb2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 416 NM_001201413:NM_001201414:NM_001201415:NM_009686 0 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.437553463563829 0.0286723100463043
0;0;1;3;2;4;5;2;11;1 0 0 1.89520743617022 rnoCirc_003676 hsaCirc_011371 chr5
66451468 66462166 - mmuCirc_007215 Apbb2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 885 NM_001201413:NM_001201414:NM_001201415:NM_009686 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;0;1;0;2;1;5;2;1
0 0 1.66849153355104 rnoCirc_003666 hsaCirc_011374 chr5 66543462
66543617 - mmuCirc_007216 Apbb2 CTO:ANNOTATED:5UTR 1 156
NM_001201413:NM_001201414:NM_001201415:NM_009686 0.0179914506425692 0 0
0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;1;0;3;0;1;0
0 0 0.537609151413187 chr5 66857883 66881968 + mmuCirc_007217 Limch1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 141 NM_001001980 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;3;3;1 0 0 1.87124127172283 chr5 67016465 67046801 + mmuCirc_007218
Limch1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1261 NM_001001980:NM_001256122 0
0 0.0555357632266056 0 0 0.0655022227360508 0 0 0 0;0;3;0;0;2;0;0;0 0
0 0.0894010296596415 chr5 67054266 67054434 + mmuCirc_007219 Limch1
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 169 NM_001001980:NM_001256122
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 chr5
67284140 67287090 + mmuCirc_007220 Tmem33 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR



2 1079 NM_001285452:NM_028975:NM_030108 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;0;4;0;1
0 0 1.55768082508813 chr5 67315678 67334668 + mmuCirc_007221 Slc30a9
CTO:ANNOTATED:CDS 8 734 NM_178651 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;1;1;0;3;2;0;1;1 0 0 0.733503397732816
hsaCirc_011384 chr5 67347920 67352765 + mmuCirc_007222 Slc30a9
CTO:ANNOTATED:CDS 3 410 NM_178651 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.263580502141943 0 0.159110350386847
0 1;0;2;2;0;1;9;0;4;0 0 0 1.10075095413098 chr5 67647693 67660168 - mmuCirc_007223
Atp8a1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 504 NM_001038999:NM_001284345:NM_009727
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211 0
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;3;4;0;2 0 0 2.17672899692127 chr5 67682758
67706044 - mmuCirc_007224 Atp8a1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 377
NM_001038999:NM_001284345:NM_009727 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;1;5;0 0 0 2.42881408235804 hsaCirc_011391
chr5 67702980 67776198 - mmuCirc_007225 Atp8a1 CTO:ANNOTATED:CDS 17
1627 NM_001038999:NM_001284345:NM_009727 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847 0
1;0;0;0;0;3;1;4;4;0 0 0 2.25685832173036 chr5 67729792 67738482 - mmuCirc_007226
Atp8a1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 295 NM_001038999:NM_001284345:NM_009727
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;0;1;2;3 0 0 1.6386231069872
chr5 67729792 67751085 - mmuCirc_007227 Atp8a1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 607 NM_001038999:NM_001284345:NM_009727 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;2;0;1;1;4;3;2;1 0 0
1.39517348130745 hsaCirc_011398 chr5 67732169 67738482 - mmuCirc_007228 Atp8a1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 155 NM_001038999:NM_001284345:NM_009727 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;0;0;4;0 0 0 2.6293693649353
chr5 67805657 67814723 - mmuCirc_007229 Atp8a1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 360 NM_001038999:NM_001284345:NM_009727 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0 0.0573446200926087
1;0;0;0;1;3;2;0;0;2 0 0 1.54296445697986 hsaCirc_011402 chr5 72227632 72230471
+ mmuCirc_007230 Atp10d CTO:ncRNA 2 522 NR_003966:NM_153389 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0 0;0;0;1;0;2;4;1;2;0 0 0 1.90567002464578 hsaCirc_011409
chr5 72316024 72343117 - mmuCirc_007231 Corin CTO:ANNOTATED:CDS
9 1180 NM_016869:NM_001122756 0.0539743519277075 0.0170667097749 0
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.294760002312228 0.0878601673806477
0.626661704825252 0.318220700773694 0.258050790416739 3;1;0;5;1;9;3;19;8;9 0 0
2.60995317869282 rnoCirc_003660 chr5 72316024 72360758 - mmuCirc_007232 Corin
CTO:ANNOTATED:CDS 13 1624 NM_016869:NM_001122756 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.114689240185217 1;1;0;0;1;2;1;3;1;4
0 0 1.51003757785204 chr5 72329607 72343117 - mmuCirc_007233 Corin



CTO:ALT_DONOR:CDS 6 846 NM_016869:NM_001122756 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0.0729071053934362 0.229257779576178 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.198887937983559 0.20070617032413 2;0;1;0;4;7;1;4;5;7 0 0
2.02723685648616 rnoCirc_003659 chr5 72329607 72360758 - mmuCirc_007234 Corin
CTO:ALT_DONOR:CDS 10 1290 NM_016869:NM_001122756 0 0.0170667097749
0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;1;0;1;0;0;1;0;2;3 0 0 1.38695277016109 hsaCirc_011413
chr5 72329612 72343117 - mmuCirc_007235 Corin CTO:ANNOTATED:CDS
6 841 NM_016869:NM_001122756 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.655022227360508 0.205007057221511
1.35226999462291 0.477331051160541 0.20070617032413 2;1;0;3;3;20;7;41;12;7 0
1 3.30716736854694 rnoCirc_003658 chr5 72329612 72360758 - mmuCirc_007236
Corin CTO:ANNOTATED:CDS 10 1285 NM_016869:NM_001122756 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;1;2;4;1;1
0 0 1.44880633276909 chr5 72338961 72343117 - mmuCirc_007237 Corin
CTO:ANNOTATED:CDS 3 486 NM_016869:NM_001122756 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.143361550231522 1;2;0;0;0;1;0;1;1;5 0 0 1.01042320237497 rnoCirc_003656
chr5 72338961 72360758 - mmuCirc_007238 Corin CTO:ANNOTATED:CDS
7 930 NM_016869:NM_001122756 0.0719658025702766 0.0170667097749
0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.42576444778433
0.234293779681727 0.626661704825252 0.517108638757253 0.401412340648261
4;1;4;2;3;13;8;19;13;14 0 0 2.7066225486898 chr5 72353870 72360758 - mmuCirc_007239
Corin CTO:ANNOTATED:CDS 4 444 NM_016869:NM_001122756 0.107948703855415
0.1536003879741 0.129583447528746 0.134605892311402 0.0364535526967181
2.16157335028968 1.81577679253338 3.00137974416305 2.54576560618955
1.14689240185217 6;9;7;7;2;66;62;91;64;40 1 0 4.05053014460656 rnoCirc_003654
chr5 72422025 72435442 - mmuCirc_007240 Corin CTO:ANNOTATED:CDS 2 393
NM_016869:NM_001122756 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.327511113680254 0.234293779681727 0.428768534880436
0.198887937983559 0.172033860277826 1;1;1;0;1;10;8;13;5;6 0 0 3.05900659354015
rnoCirc_003653 hsaCirc_011420 chr5 72422025 72454506 - mmuCirc_007241 Corin
CTO:ANNOTATED:CDS 3 594 NM_016869:NM_001122756 0 0.0682668390996
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.018226776348359 1.04803556377681
0.380727391982807 1.35226999462291 1.67065867906189 0.20070617032413
0;4;3;2;1;32;13;41;42;7 0 0 3.89764930379593 hsaCirc_011421 chr5 72435235 72454506
- mmuCirc_007242 Corin CTO:ANNOTATED:CDS 2 409 NM_016869:NM_001122756
0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;3;2;2;1;2
0 0 1.84936414999267 rnoCirc_003651 hsaCirc_011423 chr5 72454306 72471990 -
mmuCirc_007243 Corin CTO:ANNOTATED:CDS 2 343 NM_016869:NM_001122756
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;0;1;3;0 0 0 1.86839057735816 rnoCirc_003650 chr5 72537366 72538274
- mmuCirc_007244 Nfx11 CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_133921 0 0 0
0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr5



72779421 72789244 - mmuCirc_007245 Tec CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 596 NM_001113460:NM_001113461:NM_001113464:NM_013689
0 0.0341334195498 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;2;0;0;3;0;3;1;0 0 0 1.31978401343379 chr5 72782003
72789244 - mmuCirc_007246 Tec CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 530
NM_001113460:NM_001113461:NM_001113464:NM_013689 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.294760002312228 0.146433612301079 0.395786339889633 0.318220700773694
0.315395410509348 1;1;3;3;1;9;5;12;8;11 0 0 2.58665426086591 chr5 72823456
72825130 - mmuCirc_007247 Tec CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 273
NM_001113460:NM_001113461:NM_001113464:NM_013689 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;0;1;0;0;1;0;0;4;2 0 0 1.16057483703446 rnoCirc_003647
chr5 72941292 72948726 + mmuCirc_007248 Slain2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
314 NM_001113423:NM_153567 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.114689240185217 0;0;1;0;1;2;1;3;0;4 0 0 1.71026924567701 rnoCirc_003646
chr5 73027316 73041593 - mmuCirc_007249 Fryl CTO:ANNOTATED:CDS 5 774
NM_028194 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.296839754917225 0.23866552558027
0.114689240185217 1;1;2;0;0;3;3;9;6;4 0 0 2.41955903234521 chr5 73032758
73041593 - mmuCirc_007250 Fryl CTO:ANNOTATED:CDS 4 705 NM_028194 0 0
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;2;0;1;1;4;4;2;4 0
0 1.94461699835271 hsaCirc_011433 chr5 73033596 73035153 - mmuCirc_007251
Fryl CTO:ANNOTATED:CDS 2 358 NM_028194 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;0;4;2;0 0 0 2.21334036134504
chr5 73069883 73072921 - mmuCirc_007252 Fryl CTO:ANNOTATED:CDS 3
513 NM_028194 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.164910974954014 0.6762189891441 0.143361550231522 1;1;2;1;1;3;4;5;17;5
0 0 2.29356006284821 chr5 73080964 73083387 - mmuCirc_007253 Fryl
CTO:ANNOTATED:CDS 3 570 NM_028194 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr5 73148017 73195113 - mmuCirc_007254 Fryl
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 334 NM_028194 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr5 73148017 73221072 - mmuCirc_007255
Fryl CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 499 NM_028194 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;2;2;0;3;1;0;2;4 0 0 1.17461617988305 chr5 73194986
73221072 - mmuCirc_007256 Fryl CTO:ANNOTATED:5UTR 2 293 NM_028194
0.0899572532128458 0.0853335488745 0.0555357632266056 0.192294131873431
0.200494539831949 0.917031118304711 0.878601673806477 1.55016316456773
2.86398630696325 1.08954778175957 5;5;3;10;11;28;30;47;72;38 1 1 3.33131332268127
rnoCirc_003639 hsaCirc_011438 chr5 73306578 73310426 + mmuCirc_007257 Ociad1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 2 374 NM_001159887:NM_001159888:NM_023429 0 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318



0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;3;2;2;1 0 0
1.66673363852802 rnoCirc_003638 chr5 73510659 73534697 + mmuCirc_007258 Dcun1d4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6 708 NM_001190734:NM_001190733:NM_178896
0 0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3
0 0 1.9929137211978 chr5 73510886 73522744 + mmuCirc_007259 Dcun1d4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 318 NM_001190734:NM_001190733:NM_178896
0 0 0.0740476843021408 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.296839754917225 0.517108638757253 0.20070617032413
0;0;4;1;0;3;6;9;13;7 0 0 2.96921621398854 rnoCirc_003636 hsaCirc_011443 chr5
73510886 73534697 + mmuCirc_007260 Dcun1d4 CTO:ANNOTATED:CDS
6 481 NM_001190734:NM_001190733:NM_178896 0.107948703855415 0
0.111071526453211 0.134605892311402 0.127587434438513 2.12882223892165
1.25932906578928 2.24278925937459 3.46065012091392 1.11822009180587
6;0;6;7;7;65;43;68;87;39 0 1 4.32373112839458 rnoCirc_003634 hsaCirc_011445
chr5 73510886 73544155 + mmuCirc_007261 Dcun1d4 CTO:ANNOTATED:CDS
7 590 NM_001190734:NM_001190733:NM_178896 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0 0.458515559152355
0.175720334761295 0.395786339889633 0.6762189891441 0.229378480370435
3;1;1;5;0;14;6;12;17;8 0 0 2.9500770717185 rnoCirc_003631 hsaCirc_011446
chr5 73520116 73534697 + mmuCirc_007262 Dcun1d4 CTO:ANNOTATED:CDS
4 370 NM_001190734:NM_001190733:NM_178896 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0.263580502141943
0.494732924862041 0.517108638757253 0.172033860277826 1;0;1;1;0;7;9;15;13;6 0
0 3.46370408266206 rnoCirc_003633 chr5 73520116 73544155 + mmuCirc_007263
Dcun1d4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 479 NM_001190734:NM_001190733:NM_178896
0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;0;0;0;4;1;4;3;3 0
0 2.28481040779746 rnoCirc_003630 chr5 74002685 74016736 - mmuCirc_007264
Usp46 CTO:ANNOTATED:CDS 4 438 NM_177561 0 0 0 0 0 0 0 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr5 74016660 74037113
- mmuCirc_007265 Usp46 CTO:ANNOTATED:CDS 4 602 NM_177561 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;2;3;4;1 0 0 2.21762474781823 hsaCirc_011448
chr5 74545412 74547175 + mmuCirc_007266 Fip111 CTO:ALT_DONOR:CDS
3 654 NM_001159573:NM_001159574:NM_024183 0.0539743519277075 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.263857559926422
0.437553463563829 0.114689240185217 3;0;0;1;0;2;1;8;11;4 0 0 2.32654528890403
chr5 74545412 74557149 + mmuCirc_007267 Fip111 CTO:ANNOTATED:CDS
4 414 NM_001159573:NM_001159574:NM_024183 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;1;1;1;2;1;3;4;2
0 0 1.64633125566261 chr5 74545412 74572585 + mmuCirc_007268 Fip111
CTO:ANNOTATED:CDS 7 773 NM_001159573:NM_001159574:NM_024183
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.159110350386847
0.086016930138913 2;0;1;0;0;0;0;4;3 0 0 0.784677056172108 chr5
74546053 74547175 + mmuCirc_007269 Fip111 CTO:ALT_DONOR:CDS 2



589 NM_001159573:NM_001159574:NM_024183 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0 0.131004445472102 0 0 0.198887937983559 0 1;0;2;0;0;4;0;0;5;0
0 0 1.31046653972655 chr5 74557040 74572585 + mmuCirc_007270 Fip11l1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 469 NM_001159573:NM_001159574:NM_024183 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;1;3;0
0 0 1.86839057735816 hsaCirc_011456 chr5 74564519 74572585 + mmuCirc_007271
Fip11l1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 359 NM_001159573:NM_001159574:NM_024183
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;1;0;3;0 0 0 1.83362105457517 rnoCirc_003620 hsaCirc_011458 chr5
74610677 74623684 - mmuCirc_007272 Lnx1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 710
NM_001159578:NM_010727:NM_001159579:NM_001159580:NM_001159577 0
0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0 0 0 0.119332762790135 0 0;2;0;0;1;0;0;0;3;0
0 0 0.143119853727076 chr5 74685396 74685872 - mmuCirc_007273 Lnx1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 477 NM_001159577 0 0 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.205007057221511
0.197893169944816 0.278443113176982 0.143361550231522 0;0;3;1;1;2;7;6;7;5 0
0 2.4278221582706 hsaCirc_011466 chr5 76542051 76546131 + mmuCirc_007274
Exoc1 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 1427 NM_001289770:NM_001289771:NM_027270
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;1;2;3;1
0 0 1.8235454988548 rnoCirc_003613 chr5 76549452 76559825 + mmuCirc_007275
Exoc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 573 NM_001289770:NM_001289771:NM_027270
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.318220700773694
0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;2;8;3 0 0 2.67145422699245 chr5 76609631 76616955
+ mmuCirc_007276 Cep135 CTO:ANNOTATED:CDS 4 669 NM_199032 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;3;1;4;3;0 0 0 2.15471453902209 chr5 76609631 76621361
+ mmuCirc_007277 Cep135 CTO:ANNOTATED:CDS 5 747 NM_199032 0 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;0;1 0 0 1.8570957604744
chr5 76891603 76891795 - mmuCirc_007278 Aasdh CTO:ANNOTATED:CDS
1 193 NM_173765 0 0 0 0.0576882395620293 0 0 0 0 0 0;0;0;3;0;0;0;0;0 0 0
-1.95769622012996 rnoCirc_003610 chr5 76980288 76980626 + mmuCirc_007279
Srp72 CTO:ANNOTATED:CDS 2 256 NM_025691 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.294760002312228 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;1;1;9;1;3;1;3 0 0 1.9857858910725
chr5 76987867 76992054 + mmuCirc_007280 Srp72 CTO:ANNOTATED:CDS
4 399 NM_025691 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432 chr5 81688509 81694627 + mmuCirc_007281
Lphn3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 693 NM_198702 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;0;1 0 0 1.71884741355509
rnoCirc_003605 hsaCirc_011485 chr5 83280511 83294679 - mmuCirc_007282 Tecrl
CTO:ANNOTATED:CDS 5 367 NM_153801 0 0 0 0 0.0546803290450771 0 0 0 0 0
0;0;0;0;3;0;0;0;0;0 0 0 -1.900728284161 hsaCirc_011493 chr5 86012261 86022483 -
mmuCirc_007283 Cenpc1 CTO:ALT_DONOR:CDS 6 637 NM_007683 0 0 0 0 0 0 0 0
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;5;1 0 0 2.36761089943578
chr5 88614941 88617436 + mmuCirc_007284 Rufy3 CTO:ANNOTATED:CDS 3



394 NM_001289775:NM_001289774:NM_001289776:NM_001289777:NM_027530
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;3;2;4;4;2 0 0 2.32106320904415 rnoCirc_003601 chr5 88614941
88621424 + mmuCirc_007285 Rufy3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 518
NM_001289775:NM_001289774:NM_001289776:NM_001289777:NM_027530
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;4;0;1 0 0 1.86920867285401 rnoCirc_003600 hsaCirc_011503 chr5
88614941 88632531 + mmuCirc_007286 Rufy3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 809
NM_001289775:NM_001289774:NM_001289776:NM_001289777:NM_027530
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;0;0;1;0;3;0;0;0;0 0 0 0.795936600088242 chr5 88627221 88635275
+ mmuCirc_007287 Rufy3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 375
NM_001289775:NM_001289774:NM_001289776:NM_001289777:NM_027530 0
0 0 0 0.0546803290450771 0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 -1.900728284161 chr5
88743304 88749658 + mmuCirc_007288 Mob1b CTO:ANNOTATED:CDS 3 395
NM_026735 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0.198887937983559 0 0;0;0;1;0;1;0;4;5;0 0 0 2.26823652194321 rnoCirc_003595
chr5 88743304 88753323 + mmuCirc_007289 Mob1b CTO:ANNOTATED:CDS
4 559 NM_026735 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;2;0;3;0 0 0 2.38725222161676 rnoCirc_003594 chr5 88934749
88954957 + mmuCirc_007290 Slc4a4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 254
NM_001136260:NM_001197147:NM_018760 0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;0;3;1;3;1;4;2;1 0 0 1.32130500415338
rnoCirc_003591 hsaCirc_011508 chr5 89028293 89046392 + mmuCirc_007291 Slc4a4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 477 NM_001136260:NM_001197147:NM_018760 0 0 0 0 0
0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134
rnoCirc_003589 hsaCirc_011509 chr5 89028293 89084718 + mmuCirc_007292 Slc4a4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 554 NM_001136260:NM_001197147:NM_018760
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079
0.131928779963211 0.198887937983559 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;1;5;4;5;2 0 0
2.37182927691368 hsaCirc_011510 chr5 89081301 89179844 + mmuCirc_007293 Slc4a4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 10 4777 NM_001136260:NM_001197147:NM_018760
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;0;1
0 0 1.92345510174967 chr5 89170751 89179844 + mmuCirc_007294 Slc4a4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 263 NM_001136260:NM_001197147:NM_018760 0
0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;1;0;0;2;4;1;4;2;2 0 0
1.80453005358621 hsaCirc_011512 chr5 89197649 89199816 + mmuCirc_007295 Slc4a4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 276 NM_001136260:NM_001197147:NM_018760 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;2;3;0;0;0 0 0 2.26352609889801
rnoCirc_003583 hsaCirc_011513 chr5 89770891 89775441 - mmuCirc_007296
Adamts3 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 4551 NM_001081401:NM_177872 0 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr5 89861299 89861705 -
mmuCirc_007297 Adamts3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 407 NM_001081401:NM_177872



0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;2;3;2;3;2;0 0 0 1.58570493107003
chr5 90217517 90219523 - mmuCirc_007298 Cox18 CTO:ANNOTATED:CDS
3 397 NM_001033310:NM_001163456:NR_028088 0 0.0170667097749 0 0 0
0 0 0.0989465849724082 0 0 0;1;0;0;0;0;3;0;0 0 0 0.841058943269128 chr5
90268332 90268749 - mmuCirc_007299 Ankrd17 CTO:ANNOTATED:CDS 2
258 NM_030886:NM_198010 0 0.0341334195498 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;2;0;0;0;0;3;1;0;1 0 0 1.22772653688389
chr5 90287249 90298134 - mmuCirc_007300 Ankrd17 CTO:ANNOTATED:CDS
7 1105 NM_030886:NM_198010 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;1;0;0;0;2;1;5;2;1 0 0 1.67774372454952 chr5 90293202 90304065 -
mmuCirc_007301 Ankrd17 CTO:ANNOTATED:CDS 6 936 NM_030886:NM_198010 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0 0;0;1;0;0;4;0;2;2;0 0 0 2.13014983329023 chr5 90298540 90304065 - mmuCirc_007302
Ankrd17 CTO:ANNOTATED:CDS 3 459 NM_030886:NM_198010 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.622271115992482 0.175720334761295 0.791572679779266 0.636441401547388
0.516101580833478 1;1;2;2;2;19;6;24;16;18 0 0 3.40953202397684 chr5 90946790
90948945 + mmuCirc_007303 Mthfd2l CTO:ANNOTATED:CDS 2 308 NM_026788
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.294760002312228 0.175720334761295 0.230875364935619 0.357998288370406
0.229378480370435 0;1;1;2;4;9;6;7;9;8 0 0 2.63954697795691 rnoCirc_003575
chr5 90946790 90961397 + mmuCirc_007304 Mthfd2l CTO:ANNOTATED:CDS
4 569 NM_026788 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.458515559152355 0.351440669522591
1.45121657959532 1.15355004030464 0.45875696074087 1;1;2;3;4;14;12;44;29;16 0 1
3.59030549744821 hsaCirc_011529 chr5 90946790 90974415 + mmuCirc_007305 Mthfd2l
CTO:ANNOTATED:CDS 5 662 NM_026788 0.125940154497984 0.1024002586494
0.185119210755352 0.269211784622804 0.164040987135231 1.37554667745707
0.907888396266692 1.74805633451255 2.62532078138298 0.86016930138913
7;6;10;14;9;42;31;53;66;30 1 1 2.94767087714673 rnoCirc_003574 hsaCirc_011530
chr5 90946790 90976837 + mmuCirc_007306 Mthfd2l CTO:ALT_DONOR:CDS 5
3084 NM_026788 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.198887937983559
0.143361550231522 1;0;0;1;1;6;3;5;5;5 0 0 2.54522235717083 chr5 90946790 90984272
+ mmuCirc_007307 Mthfd2l CTO:ALT_DONOR:CDS 5 10519 NM_026788 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;0;0;4;0 0 0 2.28098914689479
chr5 92152441 92152916 + mmuCirc_007308 Uso1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 152
NM_019490 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 1.18525133098469 rnoCirc_003570 chr5 92152441
92158480 + mmuCirc_007309 Uso1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 229 NM_019490
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0
0.23866552558027 0 0;0;0;0;2;1;2;0;6;0 0 0 1.39229870276334 chr5 92192713 92194175
+ mmuCirc_007310 Uso1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 303 NM_019490 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0 0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;0;1;0;6;0 0 0 2.49710746400626



rnoCirc_003566 hsaCirc_011538 chr5 92919645 92933885 + mmuCirc_007311 Shroom3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 264 NM_015756:NM_001077595:NM_001077596
0.0899572532128458 0 0 0 0 0 0 0 0 0 5;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -2.45887086805766
chr5 93154870 93162292 + mmuCirc_007312 Sept11 CTO:ANNOTATED:CDS
4 615 NM_001009818 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;1;3;4;1
0 0 2.17662560012517 chr5 93167500 93167687 + mmuCirc_007313 Sept11
CTO:ANNOTATED:CDS 1 188 NM_001009818 0 0 0 0 0 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;4;2;1;0 0 0 2.15366461211431
chr5 93167500 93169935 + mmuCirc_007314 Sept11 CTO:ALT_DONOR:CDS
1 2436 NM_001009818 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;1;0;0;5;1 0 0 1.52900080739193
chr5 96091584 96098313 - mmuCirc_007315 Cnot6l CTO:ANNOTATED:CDS 3 382
NM_001285511:NM_001285514:NM_178854:NM_144910 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.491266670520381 0.761454783965613 0.395786339889633 0.835329339530947
0.258050790416739 3;1;3;1;1;15;26;12;21;9 0 0 3.39134426093032 rnoCirc_003559
chr5 96091584 96106305 - mmuCirc_007316 Cnot6l CTO:ANNOTATED:CDS
4 472 NM_001285511:NM_001285514:NM_178854:NM_144910 0 0 0 0 0 0 0 0
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048 rnoCirc_003558
chr5 96098245 96129028 - mmuCirc_007317 Cnot6l CTO:ANNOTATED:CDS
3 245 NM_001285511:NM_001285514:NM_178854:NM_144910 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;4;3;1 0 0 2.1020221618659 rnoCirc_003555 chr5 96106216
96134132 - mmuCirc_007318 Cnot6l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 485
NM_001285511:NM_001285514:NM_178854:NM_144910 0.0539743519277075
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.360262225048279
0.205007057221511 0.131928779963211 0.875106927127658 0.286723100463044
3;1;0;2;1;11;7;4;22;10 0 0 2.96596875587649 rnoCirc_003553 chr5 96128943
96134132 - mmuCirc_007319 Cnot6l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 395
NM_001285511:NM_001285514:NM_178854:NM_144910 0.107948703855415
0.1536003879741 0.240654973981958 0.173064718686088 0.236948092528668
2.22707557302573 1.61076973531187 1.81402072449415 3.57998288370406
1.63432167263935 6;9;13;9;13;68;55;55;90;57 1 1 3.4176886797604 rnoCirc_003552
hsaCirc_011551 chr5 97027831 97045167 + mmuCirc_007320 Bmp2k
CTO:ANNOTATED:CDS 6 705 NM_080708 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;0;1;3;1;1;3;0 0 0 1.42727894014489 rnoCirc_003546 hsaCirc_011554 chr5
97938087 97975390 - mmuCirc_007321 Antxr2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 629
NM_133738 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;2;3;3;2;1
0 0 1.95444338127789 chr5 97938087 97977699 - mmuCirc_007322 Antxr2
CTO:ANNOTATED:CDS 8 728 NM_133738 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;3;0;1
0 0 1.63893593242814 chr5 97938087 97980034 - mmuCirc_007323 Antxr2
CTO:ANNOTATED:CDS 9 789 NM_133738 0.0539743519277075 0.0341334195498



0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.196506668208152 0.205007057221511
0.230875364935619 0.477331051160541 0.114689240185217 3;2;0;3;1;6;7;7;12;4 0
0 2.34980193373373 rnoCirc_003537 chr5 97948245 97980034 - mmuCirc_007324
Antxr2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 543 NM_133738 0 0.0341334195498 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;2;0;0;2;0;4;0;1
0 0 1.21696673255508 chr5 97960610 97977699 - mmuCirc_007325 Antxr2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 344 NM_133738 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;3;3;0 0 0 2.50166610963764 chr5 98003227
98004940 - mmuCirc_007326 Antxr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 340 NM_133738
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.263857559926422 0.517108638757253 0.0286723100463043
1;0;0;2;1;1;3;8;13;1 0 0 2.05599021631233 rnoCirc_003535 hsaCirc_011558 chr5
99240823 99243246 - mmuCirc_007327 Rasgef1b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 444 NM_145839:NM_181318 0 0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0 0
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;2;0;0;1;0;0;2;2;3 0
0 1.11358879287285 rnoCirc_003534 chr5 100363828 100365994 - mmuCirc_007328
Sec31a CTO:ANNOTATED:CDS 2 384 NM_026969 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 hsaCirc_011561
chr5 100381160 100382907 - mmuCirc_007329 Sec31a CTO:ANNOTATED:CDS
2 320 NM_026969 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0
0 2.80046262890159 chr5 100385124 100395901 - mmuCirc_007330 Sec31a
CTO:ANNOTATED:CDS 9 1096 NM_026969 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr5 100399347 100408113 - mmuCirc_007331
Sec31a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 783 NM_026969 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.278443113176982
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;3;5;7;2 0 0 2.38355999180142 chr5 100404015
100405642 - mmuCirc_007332 Sec31a CTO:ANNOTATED:CDS 2 295 NM_026969 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;3;2;3;0 0 0 1.94063944874222 chr5 100404015
100408113 - mmuCirc_007333 Sec31a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 499 NM_026969
0.0179914506425692 0 0 0.115376479124059 0.0364535526967181 0.327511113680254
0.234293779681727 0.395786339889633 0.397775875967117 0.114689240185217
1;0;0;6;2;10;8;12;10;4 0 0 2.82395150933542 rnoCirc_003532 chr5 100405444 100408113
- mmuCirc_007334 Sec31a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 403 NM_026969
0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.086016930138913 1;0;0;3;0;4;1;3;1;3 0
0 1.57848330633234 rnoCirc_003531 hsaCirc_011572 chr5 100459586 100459802 -
mmuCirc_007335 Lin54 CTO:ANNOTATED:CDS 1 217 NM_001115010:NM_172714 0 0
0 0 0.018226776348359 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;0;0;4;1;0
0 0 1.19011480475602 chr5 100469825 100480321 - mmuCirc_007336 Lin54
CTO:ALT_DONOR:CDS 2 6131 NM_001115010:NM_172714 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0 0;0;0;1;0;5;2;1;1;0 0 0 1.79673358072696 rnoCirc_003529 chr5 100475689 100480321
- mmuCirc_007337 Lin54 CTO:ANNOTATED:CDS 2 267 NM_001115010:NM_172714
0.0539743519277075 0.0682668390996 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.720524450096558 0.234293779681727 0.461750729871238



1.31266039069149 0.258050790416739 3;4;2;1;3;22;8;14;33;9 0 0 2.98228612101547
rnoCirc_003528 hsaCirc_011576 chr5 100475689 100485855 - mmuCirc_007338 Lin54
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 983 NM_001115010:NM_172714 0.0719658025702766
0.0341334195498 0.0740476843021408 0.115376479124059 0.018226776348359
0.327511113680254 0.351440669522591 0.494732924862041 0.954662102321082
0.45875696074087 4;2;4;6;1;10;12;15;24;16 0 0 2.72867057545343 rnoCirc_003527
chr5 100480198 100485855 - mmuCirc_007339 Lin54 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 840 NM_001115010:NM_172714 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.0573446200926087 2;1;0;1;0;3;0;2;5;2 0 0 1.3447847078099 chr5 100528539
100537468 + mmuCirc_007340 Cops4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 732 NM_012001
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;0;5;1;2 0 0 1.93145316021859 chr5 100691299
100692978 - mmuCirc_007341 Hpse CTO:ANNOTATED:CDS 3 316 NM_152803
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;1;0;5;2 0 0 2.23487351370118 chr5 100805898 100812202 - mmuCirc_007342
Fam175a CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 1103 NM_172405 0.0359829012851383
0.0853335488745 0.0370238421510704 0.115376479124059 0.0546803290450771
0.720524450096558 0.205007057221511 0.989465849724082 1.31266039069149
0.802824681296522 2;5;2;6;3;22;7;30;33;28 0 1 3.14548450973109 chr5
101781375 101798516 + mmuCirc_007343 Cds1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 463
NM_173370 0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;4;1;1;0;2 0 0 1.66221298041263
chr5 101872832 101872995 - mmuCirc_007344 Wdfy3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 164
NM_172882 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;2;1;4;0 0 0 1.98538193056177 chr5 101872832
101876009 - mmuCirc_007345 Wdfy3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 333 NM_172882 0 0 0
0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;2;3;1;0;1 0 0 1.42964917141024 chr5 101878006
101895144 - mmuCirc_007346 Wdfy3 CTO:ALT_DONOR:CDS 9 5896 NM_172882
0 0 0 0 0 0.164910974954014 0 0 0;0;0;0;0;0;5;0;0 0 0 3.20875894992606 chr5
102009789 102041743 - mmuCirc_007347 Wdfy3 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 188
NM_172882 0 0 0 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.159110350386847 0.286723100463044 0;0;0;0;3;6;2;5;4;10
0 0 2.7640107518791 rnoCirc_003516 hsaCirc_011602 chr5 102039804 102041743
- mmuCirc_007348 Wdfy3 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 1940 NM_172882 0
0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0
0 2.09983205897444 chr5 102039850 102041743 - mmuCirc_007349 Wdfy3
CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 1894 NM_172882 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.230875364935619
0.159110350386847 0.20070617032413 2;1;0;0;2;3;3;7;4;7 0 0 2.27969106121542
chr5 102875695 102880882 + mmuCirc_007350 Arhgap24 CTO:ANNOTATED:CDS
3 329 NM_029270:NM_146161:NM_001286468 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;2;4;4;3 0 0 2.51286531829994 rnoCirc_003514 hsaCirc_011605 chr5
103492223 103501912 + mmuCirc_007351 Ptpn13 CTO:ANNOTATED:CDS 2 634



NM_011204 0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.197893169944816 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;6;1;1 0 0 1.6037302065141 hsaCirc_011606 chr5
103715350 103784513 + mmuCirc_007352 Aff1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 69164 NM_133919:NM_001080798 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr5 103783124 103784513 + mmuCirc_007353
Aff1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 979 NM_133919:NM_001080798 0 0.0853335488745
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.0546803290450771 0.524017781888406
0.322153947062375 0.428768534880436 1.23310521549806 0.430084650694565
0;5;1;4;3;16;11;13;31;15 0 1 3.25837149384784 rnoCirc_003511 hsaCirc_011612
chr5 103825980 103834459 + mmuCirc_007354 Aff1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
1246 NM_133919:NM_001080798 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;1;1;2;3;2 0 0 1.72426394491167 rnoCirc_003510 chr5 103885907 103886287
- mmuCirc_007355 Khlh8 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 381 NM_178741 0
0.0170667097749 0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.327511113680254 0.234293779681727 0.461750729871238 0.437553463563829
0.114689240185217 0;1;4;1;2;10;8;14;11;4 0 0 2.81050818730161 chr5 103885907
103886290 - mmuCirc_007356 Khlh8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 384 NM_178741
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.115376479124059 0.0729071053934362
0.360262225048279 0.527161004283886 0.59367950983445 1.19332762790135
0.516101580833478 3;0;1;6;4;11;18;18;30;18 0 1 3.36449304163207 chr5 103885907
103890781 - mmuCirc_007357 Khlh8 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 4875
NM_178741 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;2;2;3;1
0 0 1.71772211698283 chr5 104085010 104087158 - mmuCirc_007358 Spare11
CTO:ANNOTATED:CDS 3 435 NM_010097 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;3;0;1;6;0 0 0 2.55411081719325 chr5
105811724 105812162 + mmuCirc_007359 Lrrc8d CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 1
439 NM_001122768:NM_178701 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;1;0 0 0 1.80540085437512 chr5
105891118 105896603 + mmuCirc_007360 Zfp326 CTO:ANNOTATED:CDS
2 311 NM_018759:NR_030777 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178 0.263580502141943
0.296839754917225 0.278443113176982 0.20070617032413 1;0;2;2;1;7;9;9;7;7 0 0
2.77902583706168 rnoCirc_003504 chr5 105891118 105911508 + mmuCirc_007361
Zfp326 CTO:ANNOTATED:CDS 6 786 NM_018759:NR_030777 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359 0
0.146433612301079 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913
1;2;2;1;1;0;5;1;1;3 0 0 0.533586220859384 chr5 106618071 106619642 - mmuCirc_007362
Zfp644 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 461 NM_026856 0.0179914506425692
0.0682668390996 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.524017781888406 0.615021171664534 0.659643899816055 0.954662102321082
0.372740030601957 1;4;2;3;3;16;21;20;24;13 0 1 3.26116374680693 hsaCirc_000717
chr5 106618071 106638635 - mmuCirc_007363 Zfp644 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
5 4000 NM_026856 0.0359829012851383 0.1024002586494 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159



0.0659643899816055 0.357998288370406 0.114689240185217 2;6;2;1;1;3;1;2;9;4
0 0 1.08880243035162 chr5 106618071 106666845 - mmuCirc_007364 Zfp644
CTO:ALT_DONOR 6 4061 NM_026856 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.278443113176982 0.114689240185217
0;1;0;1;0;0;2;5;7;4 0 0 2.49292192641256 hsaCirc_000718 chr5 106619540
106638635 - mmuCirc_007365 Zfp644 CTO:ANNOTATED:CDS 4 3642
NM_026856 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;0;2;0;0;0;0;4;1 0 0 0.669444375736996 chr5 106634831
106638635 - mmuCirc_007366 Zfp644 CTO:ANNOTATED:CDS 3 3539
NM_026856 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.517108638757253 0.172033860277826
0;2;0;1;1;1;1;0;13;6 0 0 1.84194813586091 rnoCirc_003501 chr5 106634831 106666845
- mmuCirc_007367 Zfp644 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 3600 NM_026856 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0 0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;0;7;1
0 0 2.12395088132742 rnoCirc_003499 hsaCirc_000719 chr5 106666785 106669840 -
mmuCirc_007368 Zfp644 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 3056 NM_026856 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;0;2;1;0;2;1;4 0 0 1.5842609122609 chr5 106666785
106679743 - mmuCirc_007369 Zfp644 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 12959
NM_026856 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0
0 0 2.45210089414782 chr5 106666785 106682013 - mmuCirc_007370 Zfp644
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 15229 NM_026856 0 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0 0.229257779576178 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;1;3;0;7;3;1;6;3 0 0 2.13448037054879
chr5 107406032 107419879 + mmuCirc_007371 Ephx4 CTO:ANNOTATED:CDS
4 477 NM_001001804 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;1;0;4;0 0 0 2.23198792525946 chr5 107461438 107470797 + mmuCirc_007372
Btbd8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 208 NM_001255991 0 0 0 0 0.131004445472102
0 0.131928779963211 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;4;0;4;0 0 0 3.00153973434572
chr5 107490663 107496053 + mmuCirc_007373 Btbd8 ITO:ALT_DONOR:CDS
1 5391 NM_001255991 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;1;0;3 0 0 1.96923076843915 chr5 107788199
107790508 - mmuCirc_007374 Evi5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 243 NM_007964
0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.205007057221511 0.329821949908027 0.357998288370406 0.086016930138913
1;0;0;3;2;4;7;10;9;3 0 0 2.56061230832434 hsaCirc_000737 chr5 107788199 107799260 -
mmuCirc_007375 Evi5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 678 NM_007964 0.0539743519277075
0 0.111071526453211 0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.393013336416305
0.146433612301079 0.428768534880436 0.556886226353964 0.401412340648261
3;0;6;3;4;12;5;13;14;14 0 1 2.4774947713058 rnoCirc_003491 hsaCirc_000739 chr5
108073307 108094248 + mmuCirc_007376 Mtf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9
1068 NM_001253877:NM_001253879:NM_001253880:NM_013827:NR_045608 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;1;1;0;1;2;1;4;2;3 0 0 1.65483812765012 chr5 108080825
108088089 + mmuCirc_007377 Mtf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 631



NM_001253877:NM_001253879:NM_001253880:NM_013827:NR_045608:NM_001253878
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;3;0;1;1 0 0 1.70800562348925 chr5
108571389 108572086 - mmuCirc_007378 Gak CTO:ANNOTATED:CDS 2 359
NM_001282051:NM_001282052:NM_153569 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 1.9367204961921 rnoCirc_003478
chr5 108613513 108625091 - mmuCirc_007379 Gak CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 506 NM_001282051:NM_001282052:NM_153569 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 rnoCirc_003476
chr5 110151527 110164093 + mmuCirc_007380 Chfr CTO:ANNOTATED:CDS 8 987
NM_001289577:NM_001289578:NM_001289579:NM_001289580:NM_172717 0 0 0 0 0
0 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;1;5;0 0 0 2.42881408235804
chr5 110236273 110238135 + mmuCirc_007381 Ankle2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 593
NM_001253814:NM_027922 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 2.25246397878285 chr5 110265512 110267265 -
mmuCirc_007382 Pgam5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 528 NM_001163538:NM_028273
0.0719658025702766 0.0170667097749 0 0.115376479124059 0.0546803290450771
0.720524450096558 0.49787428182367 0.758590484788463 1.39221556588491
0.430084650694565 4;1;0;6;3;22;17;23;35;15 0 1 3.61417684418063 chr5
110378331 110378497 - mmuCirc_007383 Fbrsl1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 167
NM_028596:NM_001142642 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0
0 0 2.56380895521826 chr5 110673109 110676938 - mmuCirc_007384 Ep400
CTO:ANNOTATED:CDS 6 925 NM_029337:NM_173066 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;0;1;1;4;1 0 0 1.05099483156689
chr5 110727529 110729963 - mmuCirc_007385 Ep400 CTO:ANNOTATED:CDS 3 270
NM_029337:NM_173066 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 rnoCirc_003021 chr5 110727529 110735646
- mmuCirc_007386 Ep400 CTO:ANNOTATED:CDS 5 753 NM_029337:NM_173066
0 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0 0 0;0;0;0;0;0;5;0;0 0 0 3.20875894992606 chr5
110753804 110756766 - mmuCirc_007387 Ep400 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR
1 2963 NM_029337:NM_173066 0.107948703855415 0.1194669684243
0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.109360658090154 0.458515559152355
0.527161004283886 0.989465849724082 0.994439689917794 0.831496991342826
6;7;3;3;6;14;18;30;25;29 1 1 2.80815524986365 rnoCirc_003017 chr5 110755397
110756766 - mmuCirc_007388 Ep400 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1370
NM_029337:NM_173066 0.143931605140553 0.1194669684243 0.203631131830887
0.115376479124059 0.145814210786872 1.34279556608904 1.05432200856777
2.14384267440218 2.66509836897969 1.08954778175957 8;7;11;6;8;41;36;65;67;38 1
1 3.26549903357849 rnoCirc_003016 chr5 110863258 110866426 + mmuCirc_007389
Chek2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 351 NM_016681 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;0;1;3;1;4;4;1 0 0 1.87519019838098
chr5 111182924 111183431 + mmuCirc_007390 Ttc28 CTO:ANNOTATED:CDS
1 508 NM_001267622 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.146433612301079 0.164910974954014 0.755774164337523 0.315395410509348



0;0;0;1;0;3;5;5;19;11 0 0 3.44057258736751 rnoCirc_003010 hsaCirc_009801 chr5
111335495 111349574 + mmuCirc_007391 Pitpnb CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 436
NM_001301643:NM_001301644:NM_001301666:NM_019640 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;1;1;3;1;0;5;1 0 0 1.67342762538176 hsaCirc_009798 chr5
111346483 111349574 + mmuCirc_007392 Pitpnb CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
259 NM_001301643:NM_001301644:NM_001301666:NM_019640 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0370238421510704 0 0.0911338817417952 0.556768893256432
0.439300836903238 0.59367950983445 0.875106927127658 0.487429270787174
2;3;2;0;5;17;15;18;22;17 0 0 3.43143345031281 rnoCirc_003009 chr5 111346483
111371389 + mmuCirc_007393 Pitpnb CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 337
NM_001301643:NM_001301644:NM_001301666:NM_019640 0 0 0 0.0192294131873431
0 0 0.146433612301079 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;5;0;1;1
0 0 1.6492150295271 rnoCirc_003008 hsaCirc_009796 chr5 112715381 112723937
- mmuCirc_007394 Myo18b CTO:ANNOTATED:CDS 3 314 NM_028901
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;1;0;1;0;3;2;0;2;1
0 0 1.33717842910624 rnoCirc_003004 chr5 112757455 112764561 - mmuCirc_007395
Myo18b CTO:ANNOTATED:CDS 5 639 NM_028901 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0 1.90271212755542 hsaCirc_009789
chr5 112775253 112785667 - mmuCirc_007396 Myo18b CTO:ANNOTATED:CDS 3
369 NM_028901 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.175720334761295 0.329821949908027 0.517108638757253 0.172033860277826
2;0;0;1;0;6;6;10;13;6 0 0 3.28182380707866 rnoCirc_003003 hsaCirc_009784 chr5
112785557 112803308 - mmuCirc_007397 Myo18b CTO:ANNOTATED:CDS 7 945
NM_028901 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;0;0;0;3;1 0 0 1.0460862622813 chr5 112789990 112803308 - mmuCirc_007398
Myo18b CTO:ANNOTATED:CDS 6 834 NM_028901 0.0179914506425692
0 0.0555357632266056 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0
0.0573446200926087 1;0;3;0;0;0;2;3;0;2 0 0 0.913687509954375 chr5 112802318
112803308 - mmuCirc_007399 Myo18b CTO:ALT_DONOR:CDS 2 277 NM_028901
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3;3 0
0 2.60334269748257 chr5 112802366 112803308 - mmuCirc_007400 Myo18b
CTO:ANNOTATED:CDS 2 229 NM_028901 0 0.0512001293247 0 0.0769176527493725
0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;3;0;4;0;2;1;4;4;1 0 0 1.33194459579406 rnoCirc_003000 chr5
112827977 112846444 - mmuCirc_007401 Myo18b CTO:ANNOTATED:CDS 9 1364
NM_028901 0 0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.086016930138913 0;1;0;0;0;1;0;2;4;3 0 0 1.63636323183557
rnoCirc_002996 chr5 112830160 112846444 - mmuCirc_007402 Myo18b
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1254 NM_028901 0.0539743519277075 0.1024002586494
0.111071526453211 0.0769176527493725 0.0546803290450771 0.196506668208152
0.234293779681727 0.923501459742477 0.517108638757253 0.487429270787174
3;6;6;4;3;6;8;28;13;17 1 1 2.13733270279822 chr5 112953826 112961648 -
mmuCirc_007403 Adrbk2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 306 NM_001285806:NM_177078
0 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.0982533341040761



0 0.164910974954014 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;1;4;1;3;0;5;5;1
0 0 1.587785401457 chr5 113175205 113193907 - mmuCirc_007404 NTO 1
18703 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.086016930138913 1;0;1;0;1;5;3;2;7;3 0 0 2.24691775905419 rnoCirc_002992 chr5
113758139 113764199 - mmuCirc_007405 Sart3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 594
NM_016926 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0.131928779963211
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;4;0;4;6;1 0 0 2.46150594344252
chr5 114102383 114103826 + mmuCirc_007406 Usp30 CTO:ANNOTATED:CDS 2 293
NM_001033202 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.428768534880436 0.596663813950676
0.114689240185217 1;0;1;0;2;5;3;13;15;4 0 0 2.88972731725648 chr5 114111117
114112981 + mmuCirc_007407 Usp30 CTO:ANNOTATED:CDS 3 240 NM_001033202
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;1;4;0;2;0 0 0 2.16411593447276 hsaCirc_003973 chr5 114184050 114192184
+ mmuCirc_007408 Acacb CTO:ANNOTATED:CDS 7 784 NM_133904 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;0;2;3;1 0 0 1.6629802455816 rnoCirc_002980 chr5
114201899 114204822 + mmuCirc_007409 Acacb CTO:ANNOTATED:CDS 3 379
NM_133904 0 0.0512001293247 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;3;0;0;0;3;3;1;1;0 0 0 1.53703291417586
chr5 114203390 114207370 + mmuCirc_007410 Acacb CTO:ANNOTATED:CDS 3 432
NM_133904 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;5;0;3;1;1 0 0 2.15866596109519 chr5 114238729 114239691
+ mmuCirc_007411 Acacb INTRONIC 1 963 NM_133904 0 0 0 0 0.163755556840127
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;5;3;5;1;1 0 0 2.34045422407339 chr5 114764347 114769750 - mmuCirc_007412
Git2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 571 NM_001077360:NM_019834:NM_001077359
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;1;1;0;0;4;1;3;3
0 0 1.30938547285553 chr5 114791264 114799541 + mmuCirc_007413 Ankrd13a
CTO:ANNOTATED:CDS 7 834 NM_026718 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;5;2;1
0 0 1.94514025230651 chr5 115095051 115095955 + mmuCirc_007414 Sppl3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 310 NM_029012 0 0 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.318220700773694 0.086016930138913 0;0;0;2;1;2;1;2;8;3 0 0 1.90100230894115
chr5 115150069 115150994 - mmuCirc_007415 Mlec CTO:ANNOTATED:CDS
3 414 NM_175403 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;3;0;3 0 0 2.48923235633555 chr5 115172759 115173224 - mmuCirc_007416
Cabp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_013879 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;1;0;0;3;3;2;0
0 0 2.11563092599589 chr5 115283566 115284612 + mmuCirc_007417 Coq5
CTO:ANNOTATED:CDS 2 372 NM_026504 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;3;2;1;0
0 0 1.87840889936028 chr5 117198992 117203295 + mmuCirc_007418 Taok3



CTO:ANNOTATED:CDS 3 220 NM_001199685:NM_001081308:NM_183306
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;3;0 0
0 1.82852687385981 chr5 117215349 117228079 + mmuCirc_007419 Taok3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 551 NM_001199685:NM_001081308:NM_183306
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;1;5;2 0 0 2.2262227586452 chr5 117334768
117344013 + mmuCirc_007420 Vsig10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 843 NM_001033311
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;1;0;5;1;2 0 0 1.25536124898615
chr5 117338207 117344013 + mmuCirc_007421 Vsig10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 543
NM_001033311 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0 0.278443113176982
0.0573446200926087 1;0;0;0;1;0;0;0;7;2 0 0 1.33014221968693 chr5 118077577
118095729 - mmuCirc_007422 Fbxw8 CTO:ANNOTATED:CDS 3 532 NM_172721
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.318220700773694 0.143361550231522
1;0;1;0;1;2;5;3;8;5 0 0 2.40588099425719 hsaCirc_004097 chr5 118092496
118095729 - mmuCirc_007423 Fbxw8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 404 NM_172721
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431
0.0729071053934362 0.687773338728533 0.351440669522591 0.791572679779266
1.07399486511122 0.516101580833478 4;1;3;1;4;21;12;24;27;18 0 0 3.40494286336002
rnoCirc_002939 hsaCirc_004096 chr5 118092496 118113769 - mmuCirc_007424
Fbxw8 CTO:ANNOTATED:CDS 3 562 NM_172721 0.0179914506425692 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.937393914426107
rnoCirc_002937 hsaCirc_004095 chr5 118593333 118593570 + mmuCirc_007425 Med13l
CTO:ANNOTATED:CDS 1 238 NM_172424 0.64769222313249 0.6485349714462
0.796012606248014 1.49989422861276 0.893112041069593 8.67904451252673
6.67737272092922 10.7192133720109 21.5196748898211 7.71285140245587
36;38;43;78;49;265;228;325;541;269 1 1 3.53067310663431 rnoCirc_002936 chr5
118593333 118671097 + mmuCirc_007426 Med13l CTO:ANNOTATED:CDS 2 323
NM_172424 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.198887937983559
0 0;1;0;0;0;0;2;5;0 0 0 1.55524521663841 rnoCirc_002935 chr5 118671013
118680971 + mmuCirc_007427 Med13l CTO:ANNOTATED:CDS 2 169 NM_172424
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.294760002312228
0.205007057221511 0.329821949908027 0.636441401547388 0.229378480370435
1;0;1;1;0;9;7;10;16;8 0 0 3.48611426557982 rnoCirc_002933 hsaCirc_004084 chr5
119836876 119853620 + mmuCirc_007428 Tbx5 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 793 NM_011537 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;1;3;0;0 0 0 1.9367204961921 rnoCirc_002932 hsaCirc_004081 chr5
120520774 120530396 + mmuCirc_007429 Slc8b1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1079
NM_001177594:NM_001177595:NM_133221 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;0;0;1;0 0 0 2.24806189669664 chr5 120871129
120879332 - mmuCirc_007430 Oas1g ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 8204
NM_011852 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;1;0;1;3 0 0 1.96270886084762 chr5 121149103 121152554
- mmuCirc_007431 Ptpn11 CTO:ANNOTATED:CDS 3 371 NM_001109992:NM_011202
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082



0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;1;3;2;1 0 0 1.91360009590955
chr5 121258699 121266405 + mmuCirc_007432 Gm15800 CTO:ANNOTATED:CDS 5
640 NM_181421 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;2;1;3;3;0;3;1 0
0 1.64911467400698 rnoCirc_002924 chr5 121263885 121266405 + mmuCirc_007433
Gm15800 CTO:ANNOTATED:CDS 2 310 NM_181421 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135 0 0;1;0;0;1;3;0;0;3;0
0 0 0.884890995188227 rnoCirc_002923 chr5 121289567 121292852 + mmuCirc_007434
Gm15800 CTO:ANNOTATED:CDS 4 421 NM_181421 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr5 121317202
121320100 + mmuCirc_007435 Gm15800 CTO:ANNOTATED:CDS 3 421 NM_181421
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;2;0
0 0 2.44386913018087 chr5 121377738 121379681 - mmuCirc_007436 Tfra1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 803 NM_001163470:NM_172275 0 0 0 0.0384588263746862
0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;1;0;2;6;1 0 0 1.73290922830381 chr5 121407193 121409204 + mmuCirc_007437
Naa25 CTO:ANNOTATED:CDS 3 344 NM_172722 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;1;0;2;0;0;2;1;2;3 0 0 1.41593089561571 chr5 121425971
121431585 + mmuCirc_007438 Naa25 CTO:ANNOTATED:CDS 4 559 NM_172722
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;2;0;3;2 0 0 2.03125171925431 chr5 121531533 121534430
- mmuCirc_007439 Mapkapk5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 365 NM_010765 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;1;3;2;2 0 0 2.0350595627187 chr5 121599195 121621379 - mmuCirc_007440
Acad12:Acad10 ITO:ANNOTATED 1 22185 NM_178799:NM_028037 0.86358963084332
0.5973348421215 0.907084132701225 0.61534122199498 0 1.53930223429719
1.34718923316993 2.07787828442057 1.19332762790135 1.17556471189848
48;35;49;32;0;47;46;63;30;41 1 0 1.99592257172532 chr5 121604254 121622822 -
mmuCirc_007441 Acad12:Acad10 ITO:ANNOTATED 1 18569 NM_178799:NM_028037
0.521752068634506 0.4949345834721 0.740476843021408 0.365358850559519
0.473896185057335 1.08078667514484 0.907888396266692 1.12139462968729
0.755774164337523 0.946186231528043 29;29;40;19;26;33;31;34;19;33 1 1
0.887148301383005 chr5 121607360 121629991 - mmuCirc_007442 Acad12:Acad10
ITO:ANNOTATED 1 22632 NM_178799:NM_028037 0.197905957068261
0.2389339368486 0.388750342586239 0.173064718686088 0.200494539831949 0
0.263580502141943 0.494732924862041 0 0.20070617032413 11;14;21;9;11;0;9;15;0;7
1 1 -1.25029678631876 chr5 121609766 121630785 - mmuCirc_007443 Acad12:Acad10
ITO:ANNOTATED 1 21020 NM_178799:NM_028037 0.917563982771027
0.5461347127968 0.85154836947462 0.596111808807637 0.419215856012258
1.73580890250535 0.849314951346261 1.64910974954014 1.47177074107833
1.26158164203739 51;32;46;31;23;53;29;50;37;44 1 1 1.05639832421935 chr5
121618771 121656213 - mmuCirc_007444 Acad12:Acad10 ITO:ANNOTATED 1 37443
NM_178799:NM_028037 1.02551268662644 1.0069358767191 0.85154836947462
0.576882395620293 0.76552460663108 2.71834224354611 1.34718923316993
2.63857559926422 2.3866552558027 1.63432167263935 57;59;46;30;42;83;46;80;60;57



1 1 1.299396438314 chr5 121618771 121656254 - mmuCirc_007445 Acad12:Acad10
ITO:ALT_ACCEPTOR 1 37484 NM_178799:NM_028037 0.143931605140553
0.1536003879741 0.092559605377676 0.211523545060774 0.145814210786872
0.393013336416305 0.175720334761295 0.296839754917225 0.278443113176982
0.286723100463044 8;9;5;11;8;12;6;9;7;10 1 1 0.850569646382701 chr5
121665099 121672198 + mmuCirc_007446 Brap CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 304 NM_001289543:NM_028227:NM_001289544 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0 0.119332762790135 0 1;0;1;3;0;1;1;0;3;0 0 0 0.418046763301849 hsaCirc_004054
chr5 121678764 121679926 + mmuCirc_007447 Brap CTO:ANNOTATED:CDS
3 325 NM_001289543:NM_028227:NM_001289544 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0.205007057221511 0.0989465849724082
0.23866552558027 0 0;0;0;1;1;4;7;3;6;0 0 0 2.15343119878682 rnoCirc_002915 chr5
121745723 121749229 + mmuCirc_007448 Atxn2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 320
NM_009125 0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0 0.229257779576178
0.234293779681727 0.36280414489883 0.357998288370406 0.172033860277826
2;0;0;2;0;7;8;11;9;6 0 0 3.20754298545246 rnoCirc_002911 hsaCirc_004049 chr5
121772667 121778105 + mmuCirc_007449 Atxn2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 412
NM_009125 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.205007057221511 0.527715119852844
0.715996576740811 0.143361550231522 2;0;2;2;6;7;16;18;5 0 0 2.77883573314512
chr5 121777370 121778105 + mmuCirc_007450 Atxn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
290 NM_009125 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;1;0;0;0;2;3;2;1;1 0 0 1.53553968433691 chr5 121794938 121797785 +
mmuCirc_007451 Atxn2 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 589 NM_009125 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.397775875967117 0.229378480370435 0;1;1;0;0;3;4;2;10;8 0 0
2.72693826369348 hsaCirc_004043 chr5 121794938 121797791 + mmuCirc_007452 Atxn2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 595 NM_009125 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.175720334761295
0.230875364935619 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;1;2;1;2;6;6;7;6;2 0 0
2.2299175197106 hsaCirc_004040 chr5 121802081 121803080 + mmuCirc_007453 Atxn2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 318 NM_009125 0.0539743519277075 0.0341334195498
0.092559605377676 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.360262225048279
0.322153947062375 0.659643899816055 0.6762189891441 0.344067720555652
3;2;5;3;3;11;11;20;17;12 0 1 2.61304425630519 chr5 122103831 122103935 +
mmuCirc_007454 Myl2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 105 NM_010861 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0 0 0 0 0 1;1;1;3;2;0;0;0;0;0 0 0 -1.24317290902983 chr5 122103831 122105036
+ mmuCirc_007455 Myl2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 233 NM_010861 0 0 0 0
0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr5
122308131 122313793 + mmuCirc_007456 Pptc7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 379
NM_177242 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;1;0;1;0;1;4;0 0 0 1.02635652320102
chr5 122428131 122429605 + mmuCirc_007457 Anapc7 CTO:ANNOTATED:CDS 2



307 NM_019805 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;1;0;0;0;3;0;2;4;0 0 0 1.73505021482132 chr5 122428131
122441440 + mmuCirc_007458 Anapc7 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1407 NM_019805
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;3;2 0
0 2.37588178681901 chr5 122466828 122466930 - mmuCirc_007459 Atp2a2
CTO:ANNOTATED:CDS 1 103 NM_009722:NR_027838:NM_001110140
0.251880308995968 0.341334195498 0.185119210755352 0.0769176527493725
0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0573446200926087 14;20;10;4;3;3;2;2;2 1 1 -0.913530584539865
chr5 122469350 122489376 - mmuCirc_007460 Atp2a2 CTO:ANNOTATED:CDS 4
771 NM_009722:NR_027838:NM_001110140 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr5 122489238 122491785 - mmuCirc_007461
Atp2a2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 244 NM_009722:NR_027838:NM_001110140
0.233888858353399 0.0853335488745 0.203631131830887 0.211523545060774
0.164040987135231 1.83406223660942 1.40576267809036 2.93541535418144
3.46065012091392 1.51963243245413 13;5;11;11;9;56;48;89;87;53 1 1 3.4651797047391
rnoCirc_002887 hsaCirc_004010 chr5 122540304 122560745 - mmuCirc_007462 Ift81
ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 20442 NM_009879 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516 chr5 122551060
122560745 - mmuCirc_007463 Ift81 CTO:ALT_DONOR:CDS 5 435 NM_009879 0 0
0 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864
0.626661704825252 0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;4;1;6;4;19;4;5
0 0 2.84207183605288 chr5 122559155 122560745 - mmuCirc_007464 Ift81
CTO:ANNOTATED:CDS 3 245 NM_009879 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;5;0;1;2;0 0 0 2.30690663367994
chr5 122591080 122594688 - mmuCirc_007465 Ift81 CTO:ANNOTATED:CDS
3 407 NM_009879 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;1;5;2;2 0
0 1.96054292772391 rnoCirc_002884 chr5 122606968 122611107 - mmuCirc_007466
Ift81 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 540 NM_009879 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0 0 0.229257779576178 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;1;2;0;0;7;2;3;5;1 0 0 2.1038765758878
chr5 122673666 122676763 + mmuCirc_007467 P2rx7 CTO:ANNOTATED:CDS
2 252 NM_001038839:NM_011027:NM_001038845:NM_001284402 0 0 0
0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0
2.07170681577516 chr5 122714399 122719226 + mmuCirc_007468 P2rx4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 390 NM_011026 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0 2;0;0;0;0;3;0;1;5;0
0 0 1.97881695471857 chr5 122714399 122719293 + mmuCirc_007469 P2rx4
CTO:ALT_DONOR:CDS 4 457 NM_011026 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;0;1 0 0 1.92345510174967 chr5
122793437 122794491 - mmuCirc_007470 Anapc5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 197
NM_001042491:NM_001289517:NM_001289518:NM_001289519:NM_001289520:NM_021505
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;3;2;4;3 0 0 2.30060609838298 chr5
122800451 122818004 - mmuCirc_007471 Anapc5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 898



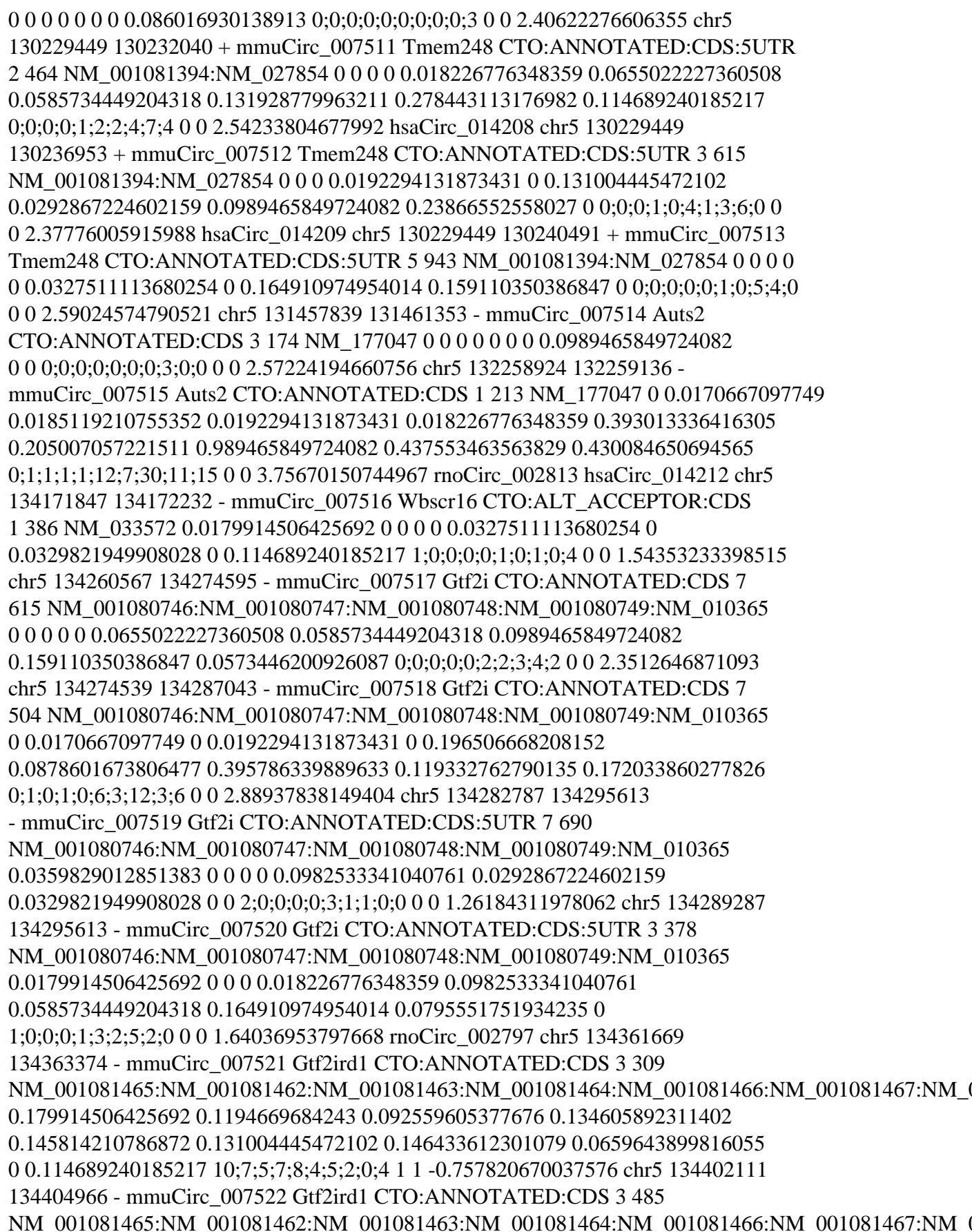
NM_001042491:NM_001289517:NM_001289518:NM_001289519:NM_001289520:NM_021505
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.318220700773694
0.143361550231522 0;0;0;1;1;5;2;7;8;5 0 0 2.80520540169406 chr5 122806245
122818004 - mmuCirc_007472 Anapc5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 544
NM_001042491:NM_001289517:NM_001289518:NM_001289519:NM_001289520:NM_021505
0 0 0 0 0.0729071053934362 0 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;4;0;0;1;0 0 0
-0.318092129803583 chr5 123099837 123104511 + mmuCirc_007473 Tmem120b
CTO:ANNOTATED:CDS 4 363 NM_001039723 0 0 0 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.163755556840127 0.146433612301079 0.131928779963211
0.596663813950676 0.114689240185217 0;0;0;2;3;5;4;15;4 0 0 2.68634800163331
chr5 123440036 123440898 + mmuCirc_007474 Mlxip CTO:ANNOTATED:CDS
2 193 NM_177582:NM_133917 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.360262225048279 0.292867224602159 0.296839754917225 0.159110350386847
0.20070617032413 0;1;0;1;0;11;10;9;4;7 0 0 3.39337097235588 rnoCirc_002878
chr5 123440036 123440928 + mmuCirc_007475 Mlxip CTO:ALT_DONOR:CDS 2
223 NM_177582:NM_133917 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;3;2;1;0 0 0 2.05259900838053
chr5 123653574 123653674 + mmuCirc_007476 Clip1 AS:CTO 1 101
NM_001291229:NM_019765 0 0 0 0.0576882395620293 0 0 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;3;0;0;0;1;0 0 0 -0.378091543797914 chr5 123707269 123717058 -
mmuCirc_007477 Zcchc8 CTO:ANNOTATED:CDS 8 776 NM_027494 0 0.0341334195498
0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.146433612301079
0.527715119852844 0.318220700773694 0.401412340648261 0;2;2;0;2;8;5;16;8;14
0 0 3.13636040615155 chr5 123709382 123719528 - mmuCirc_007478 Zcchc8
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 400 NM_027494 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;4;1;5;3;2 0 0 2.24126098627203 rnoCirc_002869
chr5 123714066 123717058 - mmuCirc_007479 Zcchc8 CTO:ANNOTATED:CDS
3 259 NM_027494 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.20070617032413 1;1;1;1;0;3;1;3;1;7 0 0 1.5495739954404
rnoCirc_002870 hsaCirc_004132 chr5 123730455 123733635 - mmuCirc_007480
Rsrc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 403 NM_001005525 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.397775875967117 0.258050790416739 1;0;2;0;3;3;3;4;10;9
0 0 2.3528375984911 chr5 123744955 123745589 - mmuCirc_007481 Rsrc2
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 635 NM_001005525 0.0359829012851383
0.0853335488745 0.148095368604282 0.0961470659367156 0.0911338817417952
0.753275561464584 0.761454783965613 0.659643899816055 1.23310521549806
0.258050790416739 2;5;8;5;5;23;26;20;31;9 0 1 2.68983071379994 chr5 123917200
123924847 + mmuCirc_007482 Denr CTO:ANNOTATED:CDS 3 286 NM_026603
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;1;0;3 0 0 1.70430980865526 chr5 123989305 123991805 + mmuCirc_007483
Hip1r CTO:ANNOTATED:CDS 6 484 NM_145070 0 0 0 0 0.0655022227360508
0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;2;0;4;0;0 0 0 2.51064260318098 chr5



123997364 123997480 + mmuCirc_007484 Hip1r CTO:ANNOTATED:CDS 1 117
NM_145070 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.131004445472102 0.146433612301079
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 2;0;0;0;0;4;5;2;2;0 0 0 2.22691081336019
rnoCirc_002862 chr5 124152544 124154360 - mmuCirc_007485 Pitpnm2
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 1817 NM_001289472:NM_011256 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 1.92767159744432
chr5 124297555 124307046 - mmuCirc_007486 Mphosph9 CTO:ANNOTATED:CDS
4 812 NM_001081323:NM_001277867:NR_102690 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 1;0;0;0;0;1;1;4;0
0 0 1.23595216614878 chr5 124376098 124378546 - mmuCirc_007487 Sbnol
CTO:ANNOTATED:CDS 2 271 NM_001081203 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.146433612301079 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;5;5;2;1 0 0 2.19765152021156 chr5 124378470
124387589 - mmuCirc_007488 Sbnol CTO:ANNOTATED:CDS 9 910 NM_001081203
0.0899572532128458 0.0341334195498 0.0555357632266056 0 0 0.360262225048279
0 0.296839754917225 0.318220700773694 0.114689240185217 5;2;3;0;0;11;0;9;8;4
0 0 1.85070193680362 chr5 124386830 124388660 - mmuCirc_007489 Sbnol
CTO:ANNOTATED:CDS 4 421 NM_001081203 0 0 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477 0 0.198887937983559
0.114689240185217 0;0;2;0;1;5;3;0;5;4 0 0 1.87766814070597 rnoCirc_002858 chr5
124391922 124398509 - mmuCirc_007490 Sbnol CTO:ANNOTATED:CDS 6 921
NM_001081203 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0 0.0546803290450771
0.229257779576178 0.146433612301079 0.329821949908027 0.357998288370406
0.172033860277826 1;0;3;0;3;7;5;10;9;6 0 0 2.7170048229501 chr5 124395895
124398509 - mmuCirc_007491 Sbnol CTO:ANNOTATED:CDS 2 250 NM_001081203
0 0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.234293779681727 0.263857559926422
0.477331051160541 0.143361550231522 0;1;0;0;0;3;8;8;12;5 0 0 3.36706711675354
chr5 124403960 124404322 - mmuCirc_007492 Sbnol CTO:ANNOTATED:CDS
2 225 NM_001081203 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;2;0;0;0;0;3;0 0 0 1.25304176315852 chr5 124567835 124568127 + mmuCirc_007493
Ddx55 CTO:ANNOTATED:CDS 1 293 NM_001190795:NM_026409 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.318220700773694 0.114689240185217 1;0;0;1;0;4;2;1;8;4 0 0 2.24598274932869
chr5 124576798 124577152 - mmuCirc_007494 Eif2b1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
254 NM_145371 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0911338817417952 0.294760002312228 0.0878601673806477 0.560697314843647
0.556886226353964 0.344067720555652 1;0;1;2;5;9;3;17;14;12 0 0 2.88214146320037
chr5 124588625 124590943 + mmuCirc_007495 Gtf2h3 CTO:ANNOTATED:CDS
4 197 NM_181410 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr5 125065840 125069077 - mmuCirc_007496 Ncor2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 382 NM_001253904:NM_001253905:NM_011424
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;1;0;0;0;0;0;1;1;3 0 0 1.12530274911297 rnoCirc_002845 chr5
128988802 128999587 - mmuCirc_007497 Stx2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
8 759 NM_001286033:NM_001286034:NM_007941 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055



0.0397775875967117 0.086016930138913 1;0;1;0;0;2;1;2;1;3 0 0 1.52314953646129
chr5 128994796 128999587 - mmuCirc_007498 Stx2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 253 NM_001286033:NM_001286034:NM_007941 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0 0 0.263857559926422 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;1;1;0;0;0;8;3;2 0 0 2.22053932943405 chr5 129549454 129554708 + mmuCirc_007499
Sfswap CTO:ANNOTATED:CDS 3 688 NM_172276 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;1;1;0;0;1;3;3;3 0 0 1.7907213854922 rnoCirc_002828 chr5
129549454 129560805 + mmuCirc_007500 Sfswap CTO:ANNOTATED:CDS 4 814
NM_172276 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.229378480370435 0;0;0;0;0;3;0;2;8 0 0 2.65582737480949 rnoCirc_002827 chr5
129739472 129746467 + mmuCirc_007501 Gbas CTO:ANNOTATED:CDS 5 493
NM_008095 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;1;1;0;5;1;2;1;1 0 0 1.51002385151266 chr5 129739472 129748033 + mmuCirc_007502
Gbas CTO:ANNOTATED:CDS 6 525 NM_008095 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;2;0;1 0 0
1.98117279430633 hsaCirc_014184 chr5 129865917 129869526 - mmuCirc_007503 Phkg1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 475 NM_011079 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0 0.0286723100463043 1;2;2;1;0;6;3;2;0;1 0 0 0.881714981324588
chr5 129997780 129998553 - mmuCirc_007504 Gusb CTO:ANNOTATED:CDS 3 470
NM_010368 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;3;0;2;1 0 0 1.4940889896533 chr5 130016097
130018916 - mmuCirc_007505 Asl CTO:ANNOTATED:CDS 5 395 NM_133768 0 0 0 0
0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;2;1;1;3 0 0 1.98583716521427 chr5 130101590
130102535 + mmuCirc_007506 Tpst1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 946
NM_013837:NM_001130476 0.0179914506425692 0 0 0 0.0546803290450771
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.086016930138913 1;0;0;0;3;2;1;1;4;3 0 0 1.5090530143252 rnoCirc_002823
hsaCirc_014201 chr5 130101590 130114666 + mmuCirc_007507 Tpst1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1145 NM_013837:NM_001130476 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0 0 0;0;1;0;0;1;1;4;0;0 0 0 1.5601395752396 rnoCirc_002822 hsaCirc_014202 chr5
130187401 130191043 + mmuCirc_007508 Rabgef1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 353 NM_001199059:NM_019983 0.0539743519277075 0.1194669684243
0.129583447528746 0.249982371435461 0.0546803290450771 1.67030667976929
0.907888396266692 2.07787828442057 3.02309665735009 1.2902539520837
3;7;7;13;3;51;31;63;76;45 1 1 3.73712596512762 rnoCirc_002821 chr5 130187401
130198116 + mmuCirc_007509 Rabgef1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 520
NM_001199059:NM_019983 0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0370238421510704
0.173064718686088 0.127587434438513 1.11353778651286 0.820028228886045
1.61612755454933 3.3810949457205 1.03220316166696 2;3;2;9;7;34;28;49;85;36 0 1
3.94307578994986 rnoCirc_002820 chr5 130187401 130210515 + mmuCirc_007510
Rabgef1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 827 NM_001199059:NM_019983 0 0





0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;0;3
0 0 1.90586519009457 chr5 134491893 134500149 - mmuCirc_007523 Clip2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 708 NM_001039162:NM_009990 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.437553463563829 0.143361550231522 1;1;0;0;1;0;2;3;11;5 0 0 1.8683532673001
rnoCirc_002794 chr5 134496229 134500149 - mmuCirc_007524 Clip2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 299 NM_001039162:NM_009990 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.119332762790135 0.143361550231522 2;0;1;1;0;3;5;3;5
0 0 2.1263780524793 chr5 134513996 134518031 - mmuCirc_007525 Clip2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 641 NM_001039162:NM_009990 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0 1;0;0;0;0;0;1;4;0;0 0 0
1.10028250898697 rnoCirc_002793 chr5 134516081 134518031 - mmuCirc_007526 Clip2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 537 NM_001039162:NM_009990 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.086016930138913 0;1;0;1;1;2;1;2;7;3 0
0 1.80197271912504 rnoCirc_002792 chr5 134621949 134627775 - mmuCirc_007527
Eif4h CTO:ANNOTATED:CDS 5 548 NM_033561 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.163755556840127 0.117146889840864 0.164910974954014
0.278443113176982 0.114689240185217 0;0;0;1;2;5;4;5;7;4 0 0 2.67361431012055
chr5 134664185 134665293 - mmuCirc_007528 Limk1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
219 NM_010717 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.229257779576178 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.278443113176982
0.143361550231522 0;1;1;0;1;7;2;6;7;5 0 0 2.6437050865501 rnoCirc_002790 chr5
134664185 134666013 - mmuCirc_007529 Limk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 403
NM_010717 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;0;4;1;2 0 0 1.73021171201294
chr5 135037126 135037575 + mmuCirc_007530 Stx1a CTO:ANNOTATED:CDS
2 178 NM_016801 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;1;4;0 0 0 1.95649448821484 chr5 135041931
135049104 + mmuCirc_007531 Stx1a CTO:ANNOTATED:CDS 5 506 NM_016801 0 0 0 0
0 0.163755556840127 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;5;1;0;1;1 0 0 1.84090523588745 chr5 135056842 135060830 - mmuCirc_007532
Wbscr22 CTO:ANNOTATED:CDS 4 331 NM_025375 0 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.393013336416305 0.205007057221511
0.461750729871238 0.556886226353964 0.286723100463044 0;0;1;3;2;12;7;14;14;10
0 0 3.3678487809245 chr5 135060734 135061344 - mmuCirc_007533 Wbscr22
CTO:ANNOTATED:CDS 3 276 NM_025375 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;3;2;3;1 0 0 2.00351895965835 hsaCirc_014230 chr5 135121506 135124017 +
mmuCirc_007534 Mlxipl CTO:ANNOTATED:CDS 5 501 NM_021455 0.377820463493952
0.1877338075239 0.240654973981958 0.0961470659367156 0.0911338817417952
1.73580890250535 1.34718923316993 2.86945096419984 2.58554319378626
1.08954778175957 21;11;13;5;5;53;46;87;65;38 1 1 3.2276188534002 chr5 135123650
135124017 + mmuCirc_007535 Mlxipl CTO:ANNOTATED:CDS 2 283 NM_021455
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181



0.196506668208152 0.146433612301079 0.36280414489883 0.357998288370406
0.315395410509348 2;0;1;2;2;6;5;11;9;11 0 0 2.71701425433495 chr5 135133407
135133518 + mmuCirc_007536 Mlxipl CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 112
NM_021455 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0
0 0;0;0;0;3;1;1;0;0 0 1.7568385383735 chr5 135236275 135238066 + mmuCirc_007537
Baz1b CTO:ANNOTATED:CDS 2 296 NM_011714 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.262008890944203 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;8;1;4;3;2 0 0 2.36480377758736 rnoCirc_002771 chr5
135434241 135436509 - mmuCirc_007538 Hip1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 346
NM_146001 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.329821949908027 0.119332762790135 0.143361550231522 0;0;0;1;0;4;3;10;3;5
0 0 2.86693634613564 chr5 135440022 135451635 - mmuCirc_007539 Hip1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 478 NM_146001 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;1;1;0;0;3;1;3;3 0 0 1.78151060909447 chr5 135910987
135911651 - mmuCirc_007540 Ywhag CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 665
NM_018871 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;3;3;1 0 0 2.01375182820938 chr5 136010014
136012647 + mmuCirc_007541 Dtx2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 980
NM_001256096:NM_001256097:NM_001256098:NM_023742 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;4;0 0 0 2.28414220943394
chr5 136095527 136096792 + mmuCirc_007542 Rasa4 CTO:ANNOTATED:CDS 2
214 NM_001039103:NM_133914 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.357998288370406
0.114689240185217 1;0;0;2;0;1;2;3;9;4 0 0 2.0928520159296 chr5 136095527
136098779 + mmuCirc_007543 Rasa4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 306
NM_001039103:NM_133914 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;3;2;2;1;3
0 0 2.12548347426797 chr5 136189552 136194397 - mmuCirc_007544 Prkrip1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 255 NM_025774 0 0 0 0 0.018226776348359
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;1;4;1;4;1;0 0 0 1.55761251542119 rnoCirc_002761 hsaCirc_014397 chr5
136332624 136340137 - mmuCirc_007545 Cux1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 154
NM_001291239:NM_001291240:NM_001291238:NM_198602:NM_001291233:NM_001291234:NM_009
0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0 0;0;1;2;0;2;3;1;0;0 0 0 0.859958463959942
chr5 136332624 136360068 - mmuCirc_007546 Cux1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 221
NM_001291239:NM_001291240:NM_001291238:NM_198602:NM_001291233:NM_001291234:NM_009
0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;4;0
0 0 2.28414220943394 chr5 137307046 137307185 - mmuCirc_007547 Srrt
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 140 NM_001109909:NM_001109910:NM_031405 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr5 137311874
137312233 - mmuCirc_007548 Trip6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 264 NM_011639
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0576882395620293
0.0911338817417952 0.491266670520381 0.234293779681727 1.05543023970569
1.03421727751451 0.45875696074087 3;2;3;3;5;15;8;32;26;16 0 1 2.94436417689882



chr5 137523799 137524413 + mmuCirc_007549 Gigyf1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 455
NM_031408 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.143361550231522 0;0;0;0;4;1;0;1;5 0 0 2.20682984900299 rnoCirc_002752 chr5
138092920 138094139 + mmuCirc_007550 Zkscan1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 661 NM_029869:NM_133906 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.146433612301079
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;0;4;5;3;6;4 0 0
2.99804291274931 hsaCirc_014381 chr5 138616566 138617054 - mmuCirc_007551
Zfp68 INTRONIC 1 489 NM_001044747:NM_001163797:NM_013844
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181
0.229257779576178 0.234293779681727 0.527715119852844 0.636441401547388
0.143361550231522 1;1;2;0;2;7;8;16;16;5 0 0 3.06510141960232 chr5 139241233
139242027 + mmuCirc_007552 Sun1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 340
NM_001256115:NM_001256117:NM_024451:NM_001256116:NM_001256118 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0 0.114689240185217
0;0;0;1;0;2;2;0;0;4 0 0 1.4624076708126 hsaCirc_013917 chr5 140088630 140105605
- mmuCirc_007553 Mad1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 299 NM_010752 0 0 0 0 0
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr5 140295787
140303697 - mmuCirc_007554 Mad1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 515 NM_010752
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.230875364935619 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;3;0;7;2;0 0 0 2.84273472468808 rnoCirc_002746 chr5 140300215 140303697
- mmuCirc_007555 Mad1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 453 NM_010752 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;1;1;1 0 0 1.62664430794672 chr5 140302915
140303697 - mmuCirc_007556 Mad1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 207 NM_010752 0
0.0341334195498 0 0 0 0.131004445472102 0.205007057221511 0.197893169944816
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;2;0;0;0;4;7;6;5;1 0 0 2.63053376147396
chr5 140425262 140427567 + mmuCirc_007557 Eif3b CTO:ANNOTATED:CDS 5 658
NM_133916 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;1;4;7;2 0 0 2.27631789359408
chr5 140669022 140680945 - mmuCirc_007558 Iqce CTO:ALT_DONOR:CDS
8 2409 NM_028833 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;1;0;3 0 0 1.96923076843915 chr5 140674337
140680945 - mmuCirc_007559 Iqce CTO:ANNOTATED:CDS 5 621 NM_028833 0 0
0.0185119210755352 0 0 0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;1;5;1;1 0 0 1.60683970749427 chr5 140677416
140680945 - mmuCirc_007560 Iqce CTO:ANNOTATED:CDS 3 426 NM_028833
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087
1;1;1;0;0;1;1;1;4;2 0 0 1.29177638959415 chr5 140687785 140690069 - mmuCirc_007561
Iqce CTO:ANNOTATED:CDS 3 236 NM_028833 0.0179914506425692 0 0
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.296839754917225
0.357998288370406 0.172033860277826 1;0;0;4;1;2;0;9;9;6 0 0 2.36205554648402
chr5 141582293 141613240 + mmuCirc_007562 Sdk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 415
NM_177879 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;3;0;4;3;0 0 0 2.76319828845117 rnoCirc_002742 hsaCirc_013926 chr5
141962665 141975714 + mmuCirc_007563 Sdk1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 314



NM_177879 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;1;0;3;1;0 0 1.8503493706623 rnoCirc_002738 chr5 142503913 142507088
- mmuCirc_007564 Radil CTO:ANNOTATED:CDS 2 668 NM_001289588:NM_178702
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.296839754917225 0.318220700773694
0.286723100463044 1;1;1;2;1;5;0;9;8;10 0 0 1.9922094105398 chr5 142506459 142507088
- mmuCirc_007565 Radil CTO:ANNOTATED:CDS 1 630 NM_001289588:NM_178702 0 0
0 0 0.018226776348359 0 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;0;0;3;2
0 0 1.90859001517019 chr5 142733550 142740264 - mmuCirc_007566 Tnrc18
CTO:ANNOTATED:CDS 6 712 NM_001122730 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;4;1;1;1 0 0 1.50812532224756 chr5 142904813 142905240
+ mmuCirc_007567 Actb AS:CTO 1 428 NM_007393 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;3;0;1
0 0 2.09829849110971 chr5 142969905 142970685 + mmuCirc_007568 Fscn1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 447 NM_007984 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;2;3;1
0 0 2.15459832731111 chr5 143068317 143077477 - mmuCirc_007569 Rnf216
CTO:ANNOTATED:CDS 4 417 NM_080561:NM_207110 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.143361550231522 1;0;1;0;0;3;4;2;4;5 0 0 2.35339831728506
chr5 143068317 143081077 - mmuCirc_007570 Rnf216 CTO:ANNOTATED:CDS
6 672 NM_080561:NM_207110 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0573446200926087 2;1;0;0;0;0;1;5;2
0 0 0.886763758720913 chr5 143068317 143087621 - mmuCirc_007571 Rnf216
CTO:ANNOTATED:CDS 8 940 NM_080561:NM_207110 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.172033860277826 1;0;0;0;0;1;2;3;2;6 0 0 2.11971911489249 hsaCirc_013933 chr5
143068317 143098505 - mmuCirc_007572 Rnf216 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 12
2085 NM_080561:NM_207110 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;1;0;0;0;0;4;0;0 0 0 1.98001819089488 chr5 143075727 143077477 - mmuCirc_007573
Rnf216 CTO:ANNOTATED:CDS 2 189 NM_080561:NM_207110 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;2;3;2;3 0 0 2.36636235919509 chr5 143075727
143098505 - mmuCirc_007574 Rnf216 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10 1857
NM_080561:NM_207110 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0 0.0989465849724082 0 0 0;0;1;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.51306917265804 chr5
143080224 143081077 - mmuCirc_007575 Rnf216 CTO:ANNOTATED:CDS 2 255
NM_080561:NM_207110 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.163755556840127 0.410014114443022 0.527715119852844
0.159110350386847 0.143361550231522 0;2;1;2;2;5;14;16;4;5 0 0 2.6335690781808
chr5 143080224 143087621 - mmuCirc_007576 Rnf216 CTO:ANNOTATED:CDS
4 523 NM_080561:NM_207110 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;2;0;4;1
0 0 1.51411534042897 chr5 143089743 143090758 - mmuCirc_007577 Rnf216
CTO:ANNOTATED:CDS 2 716 NM_080561:NM_207110 0 0 0.0370238421510704



0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;2;1;2;3;1;1;6;1
0 0 1.25321347352225 chr5 143089743 143090929 - mmuCirc_007578 Rnf216
CTO:ANNOTATED:CDS 2 887 NM_080561:NM_207110 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.318220700773694 0.114689240185217 0;0;1;1;0;1;2;5;8;4 0 0 2.29924343282812
hsaCirc_013934 chr5 143089743 143098505 - mmuCirc_007579 Rnf216
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1145 NM_080561:NM_207110 0.0359829012851383
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.205007057221511
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 2;0;1;1;0;5;7;3;1;2
0 0 1.87850695720915 chr5 143090120 143090758 - mmuCirc_007580 Rnf216
CTO:ANNOTATED:CDS 1 639 NM_080561:NM_207110 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;1;1;1;3;0;3;3 0 0 1.78261446458518 chr5 143090120 143090929
- mmuCirc_007581 Rnf216 CTO:ANNOTATED:CDS 1 810 NM_080561:NM_207110
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.092559605377676 0.0576882395620293
0.0911338817417952 0.720524450096558 0.263580502141943 0.560697314843647
0.91488451472437 0.630790821018696 1;3;5;3;5;22;9;17;23;22 0 1 2.95692392875847
hsaCirc_013935 chr5 143092995 143098505 - mmuCirc_007582 Rnf216
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 258 NM_080561:NM_207110 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0
1;1;0;0;0;5;0;4;3;0 0 0 1.77742575579415 chr5 143262793 143265133 - mmuCirc_007583
Zfp316 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 850 NM_017467 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr5 143478414
143484352 + mmuCirc_007584 Daglb CTO:ANNOTATED:CDS 3 378 NM_144915 0 0 0
0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;1;3;2;2 0 0 2.2113514735872 hsaCirc_013945 chr5
143478414 143490004 + mmuCirc_007585 Daglb CTO:ANNOTATED:CDS 5 540
NM_144915 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.318220700773694 0 0;0;0;0;0;1;2;5;8;0 0 0 2.66547382767229 chr5 143478414
143494669 + mmuCirc_007586 Daglb CTO:ANNOTATED:CDS 7 749 NM_144915 0 0 0 0
0 0 0 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;5;1 0 0 2.36761089943578
chr5 143484226 143484352 + mmuCirc_007587 Daglb CTO:ANNOTATED:CDS
1 127 NM_144915 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;2;0;3;0;0 0 0 2.33410193586794 chr5 143684396 143687044 + mmuCirc_007588
Cyth3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 215 NM_011182:NM_001163548 0
0.0512001293247 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.196506668208152
0.117146889840864 0.263857559926422 0.6762189891441 0.229378480370435
0;3;1;0;1;6;4;8;17;8 0 0 3.01821012979835 rnoCirc_002718 chr5 143684396
143692666 + mmuCirc_007589 Cyth3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
334 NM_011182:NM_001163548 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.175720334761295
0.131928779963211 0.715996576740811 0.143361550231522 1;2;1;2;0;4;6;4;18;5 0 0
2.50185351517773 rnoCirc_002717 chr5 143684396 143697796 + mmuCirc_007590
Cyth3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 415 NM_011182:NM_001163548 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.143361550231522



0;0;0;0;0;3;0;1;2;5 0 0 2.32870235998502 rnoCirc_002716 chr5 143726489 143728026
- mmuCirc_007591 Usp42 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 448 NM_029749
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;2;0;3;2;0 0 0 2.32790006183001 hsaCirc_013938 chr5 143877576 143882252
+ mmuCirc_007592 Eif2ak1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 281 NM_013557 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.172033860277826 0;0;0;1;0;3;0;2;5;6 0 0 2.60275543023297 chr5 143879435 143882252
+ mmuCirc_007593 Eif2ak1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 181 NM_013557 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444
chr5 144001377 144009286 - mmuCirc_007594 Ccz1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 342
NM_177682 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;0;3;4;1 0 0 2.0448745953654
chr5 144004043 144009286 - mmuCirc_007595 Ccz1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
260 NM_177682 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847 0
1;1;0;0;1;1;1;4;0 0 0 0.903660510055095 chr5 144143526 144148365 + mmuCirc_007596
Lmtk2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 281 NM_001081109 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;1;0;0;1;0;0;4;4;1 0 0 1.38662343272252 chr5 144143526 144156994 + mmuCirc_007597
Lmtk2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 415 NM_001081109 0 0.0341334195498 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.23866552558027 0.086016930138913
0;2;0;0;0;0;2;4;6;3 0 0 2.39052105486057 rnoCirc_002709 chr5 144143526 144166419
+ mmuCirc_007598 Lmtk2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 622 NM_001081109 0
0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.318220700773694 0.0573446200926087
0;2;0;2;1;2;2;7;8;2 0 0 1.96631454264178 chr5 144143526 144176477 + mmuCirc_007599
Lmtk2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 3641 NM_001081109 0.0539743519277075
0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0286723100463043 3;0;1;0;0;0;0;2;1;1 0 0 0.533528710328368 chr5 144182737
144183421 + mmuCirc_007600 Lmtk2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 373 NM_001081109
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;3;2;1 0 0 1.9088165624044
chr5 144280820 144285595 - mmuCirc_007601 Baiap2l1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 607 NM_025833 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.164910974954014 0.278443113176982
0.086016930138913 0;1;1;0;2;1;4;5;7;3 0 0 2.07174474767106 chr5 144318929
144324632 - mmuCirc_007602 Baiap2l1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 163 NM_025833
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;1;0;3;0 0 0 1.83362105457517 rnoCirc_002705 chr5 144771089 144782321
+ mmuCirc_007603 Trrap CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 694 NM_001081362
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.143361550231522 0;0;0;0;0;2;1;2;3;5 0 0 2.26627186320853
chr5 145184671 145187125 - mmuCirc_007604 Atp5j2 INTRONIC 1 2455 NM_020582
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;2;4;0;1 0 0 2.06082211461555 chr5 145211746 145218883 + mmuCirc_007605
Zkscan5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 816 NM_001167944:NM_016683 0 0 0



0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0 0.0659643899816055 0 0 0;0;1;0;5;0;2;0;0
0 0 1.44383979250411 chr5 145242920 145245320 + mmuCirc_007606 Zfp655
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 1851 NM_028298 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 2.57224194660756 chr5 146259505 146271735 +
mmuCirc_007607 Cdk8 CTO:ANNOTATED:CDS 3 328 NM_153599 0.0719658025702766
0.0512001293247 0.129583447528746 0.230752958248117 0.273401645225386
1.24454223198496 1.02503528610756 2.341735844347 3.7390932340909 1.31892626213
4;3;7;12;15;38;35;71;94;46 1 1 3.5467801561333 rnoCirc_002702 hsaCirc_004253
chr5 146259505 146286239 + mmuCirc_007608 Cdk8 CTO:ANNOTATED:CDS 5
518 NM_153599 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0
0.131004445472102 0.175720334761295 0.36280414489883 0.477331051160541
0.114689240185217 1;1;3;0;4;6;11;12;4 0 0 2.82410279812041 hsaCirc_004254
chr5 146259505 146299850 + mmuCirc_007609 Cdk8 CTO:ANNOTATED:CDS
11 1141 NM_153599 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0
2.92532328123365 rnoCirc_002699 chr5 146268215 146286239 + mmuCirc_007610
Cdk8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 442 NM_153599 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.234293779681727 0 0 0 1;0;0;0;0;8;0;0 0 0 1.37137473365895 chr5 146271595
146286239 + mmuCirc_007611 Cdk8 CTO:ANNOTATED:CDS 3 331 NM_153599
0 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;1;3;2;1;2;3;6;6;2 0 0 1.66552595186804 chr5 146751695
146754599 - mmuCirc_007612 Usp12 CTO:ANNOTATED:CDS 3 391 NM_011669 0 0
0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.131004445472102 0 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.172033860277826 0;0;1;0;3;4;0;3;6;6 0 0 2.39975809554395 chr5
146751695 146763414 - mmuCirc_007613 Usp12 CTO:ANNOTATED:CDS 4 605
NM_011669 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.393013336416305
0.292867224602159 0.131928779963211 0.397775875967117 0.258050790416739
0;0;0;1;3;12;10;4;10;9 0 0 3.31403762959002 chr5 146763201 146769017 -
mmuCirc_007614 Usp12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 295 NM_011669 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;2;0;3;0;4;3;3 0 0 2.28709919141849 chr5 147450653
147453318 + mmuCirc_007615 Pan3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 189 NM_028291 0 0 0
0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;5;1;1;2;3 0 0 1.93871163391647
chr5 147450653 147455188 + mmuCirc_007616 Pan3 CTO:ANNOTATED:CDS
3 260 NM_028291 0.251880308995968 0.1365336781992 0.240654973981958
0.30767061099749 0.273401645225386 2.58733779807401 1.81577679253338
3.03436193915385 5.17108638757253 1.86370015300978 14;8;13;16;15;79;62;92;130;65
1 1 3.40647522213146 rnoCirc_002696 hsaCirc_004259 chr5 147450653 147467097
+ mmuCirc_007617 Pan3 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 12169 NM_028291
0.0179914506425692 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.357998288370406 0.0573446200926087
1;0;0;1;2;4;3;2;9;2 0 0 2.04965647216566 rnoCirc_002695 hsaCirc_004260 chr5 147450653
147488258 + mmuCirc_007618 Pan3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 408 NM_028291
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.131004445472102
0.175720334761295 0.0989465849724082 0.477331051160541 0.0573446200926087



2;0;1;2;0;4;6;3;12;2 0 0 2.27784123025544 rnoCirc_002693 hsaCirc_004261 chr5
147450653 147503202 + mmuCirc_007619 Pan3 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 15352
NM_028291 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;2;4;4;2 0 0 2.50336071126107 rnoCirc_002691
chr5 147466936 147488258 + mmuCirc_007620 Pan3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 21323 NM_028291 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;1;0;0;4 0 0 2.02638087230429 rnoCirc_002692 hsaCirc_004262 chr5
147519505 147527230 + mmuCirc_007621 Pan3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 792
NM_028291 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;0;1;3;3;1 0
0 1.51927905898262 rnoCirc_002688 chr5 147519505 147531307 + mmuCirc_007622
Pan3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1049 NM_028291 0.0719658025702766 0
0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.145814210786872 0.589520004624457
0.351440669522591 0.59367950983445 0.556886226353964 0.20070617032413
4;0;3;1;8;18;12;18;14;7 0 0 2.85133123231575 rnoCirc_002681 chr5 147521830
147531307 + mmuCirc_007623 Pan3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 801 NM_028291
0 0 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;3;1;0;4;2;3;2 0
0 1.68521824255533 hsaCirc_004268 chr5 147570864 147576239 - mmuCirc_007624
Flt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 349 NM_010228 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;1;4;1;0;0 0 0 1.8607863679299
chr5 147588528 147589875 - mmuCirc_007625 Flt1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 203
NM_010228 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.175720334761295
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;6;2;2;3 0
0 2.11615958706584 rnoCirc_002674 chr5 147634377 147646233 - mmuCirc_007626
Flt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 565 NM_010228 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.164910974954014 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;3;5;0;2
0 0 2.42177802311463 chr5 147646125 147673702 - mmuCirc_007627 Flt1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 554 NM_010228 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr5 147672564
147683941 - mmuCirc_007628 Flt1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1048 NM_010228 0 0 0 0
0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;1;0;4;0
0 0 1.95439244652207 hsaCirc_004271 chr5 147673533 147678318 - mmuCirc_007629
Flt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 463 NM_010228 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 1;0;0;0;0;0;2;3;2;0 0 0
1.48402631866107 rnoCirc_002671 chr5 147699782 147700417 - mmuCirc_007630 Flt1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 327 NM_010228 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0 0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.175720334761295 0.131928779963211
0.437553463563829 0.114689240185217 2;1;0;0;3;3;6;4;11;4 0 0 2.3542893015556
rnoCirc_002670 hsaCirc_004273 chr5 147884197 147886841 - mmuCirc_007631
Slc46a3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 955 NM_027872 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;3;0;4 0 0 2.24100204482893
chr5 148506446 148512002 - mmuCirc_007632 Ubl3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 274
NM_011908 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;1;0;4;0;1 0 0 0.922596293295369
chr5 148891629 148894276 - mmuCirc_007633 Katnal1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS



4 520 NM_153572 0 0 0 0.0769176527493725 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;4;0;0;3;1;0 0 0 0.937543579194073 chr5 148918596
148921412 - mmuCirc_007634 Katnal1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 337 NM_153572
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.229257779576178 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.6762189891441 0.20070617032413 1;1;1;1;7;3;6;17;7 0 0 2.68682140775341
hsaCirc_004282 chr5 150140469 150196735 + mmuCirc_007635 NTO 1 56267 0 0 0 0 0
0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;0;1 0 0 2.10421226475737
chr5 150372522 150390722 + mmuCirc_007636 Fry CTO:ANNOTATED:CDS
7 1029 NM_172887 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 chr5 150416188 150418552 + mmuCirc_007637
Fry CTO:ANNOTATED:CDS 2 260 NM_172887 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;2;0 0 0 2.44386913018087 rnoCirc_002655
chr5 150428053 150434863 + mmuCirc_007638 Fry CTO:ANNOTATED:CDS 5 790
NM_172887 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;1;3;0;1 0 0 0.902280343730552 rnoCirc_002653
chr5 150433517 150434863 + mmuCirc_007639 Fry CTO:ANNOTATED:CDS 2
283 NM_172887 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;1;2;1;1;3;0;3;1 0 0 0.712174267893763 chr5 150433517
150437332 + mmuCirc_007640 Fry CTO:ANNOTATED:CDS 3 915 NM_172887
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;3;1;1;1 0 0 1.43184201409116
chr5 150436701 150439656 + mmuCirc_007641 Fry CTO:ANNOTATED:CDS
3 901 NM_172887 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0
0 0 2.91651911706123 chr5 150439486 150449599 + mmuCirc_007642 Fry
CTO:ANNOTATED:CDS 3 492 NM_172887 0 0 0 0 0 0.146433612301079 0
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;5;0;3;2 0 0 2.60287949754932
chr5 150451059 150454574 + mmuCirc_007643 Fry CTO:ANNOTATED:CDS 2 237
NM_172887 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;5;4;0 0 0 2.55757826681499 rnoCirc_002647 chr5 150466244
150471610 + mmuCirc_007644 Fry CTO:ANNOTATED:CDS 4 717 NM_172887 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.164910974954014 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;1;1;0;4;4;5;3;3 0
0 2.43847452343774 rnoCirc_002644 hsaCirc_004297 chr5 150466244 150481576 +
mmuCirc_007645 Fry CTO:ANNOTATED:CDS 7 1050 NM_172887 0.0359829012851383
0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.163755556840127
0.205007057221511 0.329821949908027 0.477331051160541 0.0286723100463043
2;2;0;2;1;5;7;10;12;1 0 0 2.267177778636 rnoCirc_002640 chr5 150469677 150471610 +
mmuCirc_007646 Fry CTO:ANNOTATED:CDS 2 357 NM_172887 0.0719658025702766
0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.524017781888406
0.175720334761295 0.59367950983445 1.15355004030464 0.315395410509348
4;0;2;1;2;16;6;18;29;11 0 0 3.3513161762186 hsaCirc_004298 chr5 150477926 150478871
+ mmuCirc_007647 Fry CTO:ANNOTATED:CDS 2 249 NM_172887 0 0 0 0 0 0
0.164910974954014 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;5;0;1 0 0 2.24593009910357
chr5 150532055 150532402 + mmuCirc_007648 Brca2 CTO:ANNOTATED:CDS 2



153 NM_001081001:NM_009765 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;4;1;1;0 0 0 1.87440859232115 chr5 150576640
150608440 - mmuCirc_007649 N4bp211 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 31801 NM_133898 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0
0.0795551751934235 0 0;0;0;2;0;3;0;0;2;0 0 0 1.66594220161468 chr5 150604177
150608440 - mmuCirc_007650 NTO 1 4264 0.449786266064229 0.4266677443725
0.222143052906423 0.249982371435461 0.419215856012258 3.27511113680254
1.05432200856777 3.75997022895151 2.74465354417311 2.37980173384326
25;25;12;13;23;100;36;114;69;83 1 1 2.76938425913267 rnoCirc_002615 hsaCirc_004302
chr5 150606720 150608440 - mmuCirc_007651 NTO 1 1721 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0
1.07539060763008 rnoCirc_002617 chr5 150643169 150647548 - mmuCirc_007652
N4bp212 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 313 NM_201369 0 0 0 0 0 0.196506668208152
0.175720334761295 0.296839754917225 0.23866552558027 0.114689240185217
0;0;0;0;0;6;6;9;6;4 0 0 3.43146426939318 rnoCirc_002618 chr5 150643169
150650739 - mmuCirc_007653 N4bp212 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 438 NM_201369
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.134605892311402
0.018226776348359 0.262008890944203 0.175720334761295 0.296839754917225
0.437553463563829 0.172033860277826 1;1;1;7;1;8;6;9;11;6 0 0 2.44540365884722
rnoCirc_002619 hsaCirc_004309 chr5 150647001 150647548 - mmuCirc_007654 N4bp212
CTO:ANNOTATED:CDS 2 166 NM_201369 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.129583447528746 0.115376479124059 0.0729071053934362 0.655022227360508
0.527161004283886 0.626661704825252 1.55132591627176 0.372740030601957
3;1;7;6;4;20;18;19;39;13 0 1 2.96046305851296 rnoCirc_002620 chr5 150716403
150728974 + mmuCirc_007655 Pds5b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 724
NM_175310 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.164910974954014
0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;5;0;2 0 0 1.9651151073716 chr5 150716403
150739316 + mmuCirc_007656 Pds5b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 981
NM_175310 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0
0 0 2.09983205897444 chr5 150754388 150761134 + mmuCirc_007657 Pds5b
CTO:ANNOTATED:CDS 4 387 NM_175310 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.0982533341040761 0.175720334761295 0.230875364935619
0.318220700773694 0.114689240185217 1;1;1;0;0;3;6;7;8;4 0 0 2.71475628328724
chr6 3516622 3524175 + mmuCirc_007658 Ccdc132 CTO:ANNOTATED:CDS
7 557 NM_001167751:NM_001167750:NM_024260 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.20070617032413 0;0;0;1;2;4;4;2;3;7 0 0 2.31868516702738
rnoCirc_008630 hsaCirc_014348 chr6 3516622 3536972 + mmuCirc_007659 Ccdc132
CTO:ANNOTATED:CDS 10 840 NM_001167751:NM_001167750:NM_024260 0 0 0 0 0
0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;1;1;1;4 0 0 1.75946850876656 rnoCirc_008631 hsaCirc_014349 chr6
3522683 3562358 + mmuCirc_007660 Ccdc132 CTO:ANNOTATED:CDS 10
912 NM_001167751:NM_001167750:NM_024260 0.0359829012851383 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.397775875967117 0.114689240185217 2;0;0;2;1;6;1;6;10;4
0 0 2.27046339725433 chr6 3532158 3555466 + mmuCirc_007661 Ccdc132



CTO:ANNOTATED:CDS 7 702 NM_001167751:NM_001167750:NM_024260
0 0 0 0.0576882395620293 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;3;0;5;1;3;1;2
0 0 1.72927327329655 rnoCirc_008632 chr6 3545510 3555466 + mmuCirc_007662
Ccdc132 CTO:ANNOTATED:CDS 4 419 NM_001167751:NM_001167750:NM_024260
0.0899572532128458 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.229257779576178 0.175720334761295 0.395786339889633 0.596663813950676
0.286723100463044 5;0;1;2;4;7;6;12;15;10 0 0 2.60519005612161 rnoCirc_008634
hsaCirc_014350 chr6 3545510 3571108 + mmuCirc_007663 Ccdc132
CTO:ANNOTATED:CDS 8 913 NM_001167751:NM_001167750:NM_024260 0 0 0 0
0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;2;3;3;2 0 0 1.95024574000394 hsaCirc_014351
chr6 3545510 3578915 + mmuCirc_007664 Ccdc132 CTO:ANNOTATED:CDS 9
1035 NM_001167751:NM_001167750:NM_024260 0 0 0 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;1;3;1;3;4;6;3 0 0 1.99643793040906
chr6 3562268 3578915 + mmuCirc_007665 Ccdc132 CTO:ANNOTATED:CDS
5 616 NM_001167751:NM_001167750:NM_024260 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.296839754917225
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;1;1;2;1;0;9;1;2 0 0 1.37537083787177 chr6
4527079 4531324 + mmuCirc_007666 Coll1a2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
7 486 NM_007743 0.0539743519277075 0 0.0555357632266056 0.0769176527493725
0.0911338817417952 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.278443113176982 0.20070617032413 3;0;3;4;5;2;1;1;7;7 0 1 0.722187280205716
chr6 4689579 4719496 - mmuCirc_007667 Sgce CTO:ANNOTATED:CDS 8 1144
NM_001130188:NM_001130189:NM_001130190:NM_001130191:NM_011360
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.229257779576178 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;0;0;2;7;1;5;4;4
0 0 2.51335995056703 rnoCirc_008640 hsaCirc_014353 chr6 4707074
4719496 - mmuCirc_007668 Sgce CTO:ANNOTATED:CDS 4 553
NM_001130188:NM_001130189:NM_001130190:NM_001130191:NM_011360 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.517108638757253 0.086016930138913 0;0;2;2;0;7;2;6;13;3
0 0 2.6307072368903 rnoCirc_008642 hsaCirc_014354 chr6 5100432 5115480 +
mmuCirc_007669 Ppp1r9a CTO:ANNOTATED:CDS 5 709 NM_181595 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0 0;0;0;0;0;3;5;2;2;0 0 0 2.50997983684411 hsaCirc_014356 chr6 6315208 6359215 +
mmuCirc_007670 NTO 1 44008 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;1;2;3 0 0 1.85710643492999
chr6 8216099 8216370 - mmuCirc_007671 Mios AS:CTO 1 272 NM_145374
0 0 0.0185119210755352 0 0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;0;0;3;2 0 0 1.59256685962938 chr6 8643973 8658314 -
mmuCirc_007672 Ica1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 514 NM_001252266:NM_010492 0 0 0
0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;2;0;1;3 0 0 2.01395779546396 chr6 8737017 8758458 - mmuCirc_007673
Ica1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 652 NM_001252266:NM_010492 0 0 0 0 0 0



0.0878601673806477 0 0 0.143361550231522 0;0;0;0;0;3;0;0;5 0 0 2.73054341475488
rnoCirc_008656 hsaCirc_013958 chr6 8754589 8758458 - mmuCirc_007674
Ica1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 256 NM_001252266:NM_010492 0 0 0
0 0 0 0 0 0.172033860277826 0;0;0;0;0;0;0;6 0 0 3.26328881077087 chr6
11959929 11962789 + mmuCirc_007675 Phf14 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 1871
NM_029404:NM_001168382 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0
0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;0;7;1 0 0 2.33983419890415
chr6 11961550 12047944 + mmuCirc_007676 Phf14 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
12 1567 NM_001168382 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;1;5;2;0 0 0 2.27515143648562 chr6 12554895
12555726 - mmuCirc_007677 Thsd7a CTO:ANNOTATED:CDS 1 832 NM_001164805
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;0;2;0;4;5;2 0 0 2.60617667542222 chr6 15740988
15770492 + mmuCirc_007678 Mdfic CTO:ANNOTATED:CDS 2 402 NM_175088
0 0 0.0555357632266056 0 0.0327511113680254 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;3;0;0;1;0;0;5;1 0 0 1.05431585552746 hsaCirc_014463 chr6
17125992 17145468 - mmuCirc_007679 NTO 1 19477 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;1;0;4;0;1;0;0 0 0 1.11669699204835
chr6 17819250 17834776 + mmuCirc_007680 St7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 243
NM_001289624:NM_001289625:NM_001289626:NM_001289627:NM_001289629:NM_001083315:NM_001083315
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0
2.56380895521826 rnoCirc_008666 chr6 17819250 17846314
+ mmuCirc_007681 St7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 414
NM_001289624:NM_001289625:NM_001289626:NM_001289627:NM_001289629:NM_001083315:NM_001083315
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.146433612301079 0 0.0397775875967117
0 1;0;0;0;0;5;0;1;0 0 0 1.2369349317642 chr6 17844909
17855028 + mmuCirc_007682 St7 CTO:ANNOTATED:CDS 6 569
NM_001289624:NM_001289625:NM_001289626:NM_001289627:NM_001289629:NM_001083315:NM_001083315
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.42576444778433 0.234293779681727 0.395786339889633 0.397775875967117
0.172033860277826 0;0;1;1;2;13;8;12;10;6 0 0 3.35160905000893 chr6
17844909 17886118 + mmuCirc_007683 St7 CTO:ANNOTATED:CDS 7 684
NM_001289624:NM_001289625:NM_001289626:NM_001289627:NM_001289629:NM_001083315:NM_001083315
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;0;4;6;3 0 0 2.37229496882069
chr6 17852258 17855028 + mmuCirc_007684 St7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 253
NM_001289624:NM_001289625:NM_001289626:NM_001289627:NM_001289629:NM_001083315:NM_001083315
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;3;1;2;3;1 0 0 1.8235454988548 chr6 17852258 17906510
+ mmuCirc_007685 St7 CTO:ANNOTATED:CDS 5 544
NM_001289624:NM_001289625:NM_001289626:NM_001289627:NM_001289629:NM_001083315:NM_001083315
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;0;3;0;1 0 0 1.98376837333899 chr6 21795578 21836495 - mmuCirc_007686
Tspan12 CTO:ANNOTATED:CDS 5 546 NM_173007 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847



0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;1;4;2 0 0 1.64961002867729 rnoCirc_008671
hsaCirc_014469 chr6 21835388 21836495 - mmuCirc_007687 Tspan12
CTO:ANNOTATED:CDS 2 219 NM_173007 0.0719658025702766 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
4;1;0;1;0;2;0;0;4;1 0 0 0.619670666864485 rnoCirc_008672 hsaCirc_014471
chr6 22119462 22138710 + mmuCirc_007688 Cped1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 769 NM_001081351 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;0;2;1;1 0 0 1.88256350980636
chr6 22132229 22145687 + mmuCirc_007689 Cped1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
636 NM_001081351 0.197905957068261 0.1194669684243 0.314702658284099
0.288441197810147 0.291628421573745 1.11353778651286 0.790741506425829
3.03436193915385 4.89264327439555 1.31892626213 11;7;17;15;16;34;27;92;123;46
1 1 2.84098049593626 rnoCirc_008676 chr6 22132229 22222540 + mmuCirc_007690
Cped1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 891 NM_001081351 0 0 0 0 0.0364535526967181 0
0 0 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;0;0;3;3 0 0 1.8548105102017
chr6 22143944 22145687 + mmuCirc_007691 Cped1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 356 NM_001081351 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.23866552558027
0 0;0;0;0;0;0;2;6;0 0 0 2.89837752081497 chr6 22233445 22237742 +
mmuCirc_007692 Cped1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 558 NM_001081351
0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;2;1;0;0;3;8;2;2
0 0 2.01037044693464 rnoCirc_008680 hsaCirc_014479 chr6 22339273
22343319 - mmuCirc_007693 Fam3c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 159
NM_138587 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0
0.0878601673806477 0 0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;0;2;2;0;3;0;3;3 0 0
1.23438878908624 rnoCirc_008682 chr6 24604071 24604182 + mmuCirc_007694 Lmod2
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 112 NM_053098 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0 0 0.0795551751934235
0 1;1;0;0;3;1;0;0;2;0 0 0 -0.000457335369556611 chr6 28242977 28247284 -
mmuCirc_007695 Zfp800 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1831 NM_001081678
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.49654759362731 hsaCirc_014490 chr6
28259147 28260693 - mmuCirc_007696 Zfp800 INTRONIC 1 1547 NM_001081678
0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0 2.75156269883195
chr6 28512835 28545598 + mmuCirc_007697 Snd1 CTO:ANNOTATED:CDS
9 1074 NM_019776 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;2;1 0 0 2.05413550575117 rnoCirc_008688
chr6 28523727 28545598 + mmuCirc_007698 Snd1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 803
NM_019776 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913
2;0;2;0;0;2;1;2;1;3 0 0 1.29803521369866 chr6 28526053 28531499 + mmuCirc_007699
Snd1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 610 NM_019776 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0573446200926087 1;0;0;0;0;2;1;3;2;2 0 0 1.86210507519074 chr6 28526053 28545598 +
mmuCirc_007700 Snd1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 724 NM_019776 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.092559605377676 0 0.018226776348359 0.229257779576178



0.234293779681727 0.461750729871238 0.437553463563829 0.229378480370435
4;1;5;0;1;7;8;14;11;8 0 0 2.70718339321002 rnoCirc_008689 hsaCirc_014491 chr6
29366040 29366977 + mmuCirc_007701 Calu CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 228
NM_001285412:NM_007594:NM_184053 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.437553463563829 0.114689240185217 1;0;1;2;5;2;7;11;4 0 0
2.23492453657161 rnoCirc_008692 chr6 29448572 29448676 + mmuCirc_007702 Flnc
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 105 NM_001081185 0.0359829012851383
0.0682668390996 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0 0 0.0397775875967117 0 2;4;1;2;0;1;0;0;1;0 0 0 -0.785194395289964 chr6 29586038
29589229 - mmuCirc_007703 Tnp03 CTO:ANNOTATED:CDS 3 432 NM_177296 0 0 0
0 0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.197893169944816 0.278443113176982
0.114689240185217 0;0;0;0;1;5;0;6;7;4 0 0 3.09040706396416 hsaCirc_014500 chr6
29588023 29589229 - mmuCirc_007704 Tnp03 CTO:ANNOTATED:CDS 2 275
NM_177296 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.131004445472102 0
0.0989465849724082 0.278443113176982 0.0286723100463043 1;0;2;0;0;4;0;3;7;1 0
0 2.0585015802873 chr6 29799439 29854139 + mmuCirc_007705 Ahcy12 INTRONIC
1 54701 NM_001171000:NM_021414 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 2.57224194660756 chr6 29799439 29871286 + mmuCirc_007706
Ahcy12 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 64058 NM_001171000:NM_021414
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0
2.10298512151359 rnoCirc_008694 chr6 29863143 29871286 + mmuCirc_007707 Ahcy12
CTO:ANNOTATED:CDS 3 354 NM_001171000:NM_021414:NM_001171001 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0 0;0;2;0;0;2;0;4;4;0 0 0 2.22416558756052 chr6 29939037 29953453 + mmuCirc_007708
Strip2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 400 NM_001037740:NM_177204:NR_104576 0 0 0
0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.278443113176982 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;4;1;5;7;1 0 0 2.33487577508375
chr6 29941839 29953453 + mmuCirc_007709 Strip2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 273 NM_001037740:NM_177204:NR_104576 0 0.0341334195498 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.296839754917225
0.23866552558027 0.20070617032413 0;2;0;1;1;0;1;9;6;7 0 0 2.27522815633268
chr6 30115013 30126359 + mmuCirc_007710 Nrf1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 742
NM_001164230:NM_001164227:NM_001164228:NM_001164226:NM_010938:NM_001164229
0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.263857559926422 0.0795551751934235 0.086016930138913 1;0;0;0;2;2;5;8;2;3 0
0 2.25578240187791 rnoCirc_008702 chr6 30444427 30447477 + mmuCirc_007711
Klhdc10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 301 NM_029742 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135 0
0;0;1;0;0;0;3;3;3;0 0 0 2.2861632526127 chr6 30858738 30863610 - mmuCirc_007712
Cpg2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 414 NM_017478 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.318220700773694 0.114689240185217 0;0;1;1;0;4;1;5;8;4 0 0 2.46813840471985
rnoCirc_008710 chr6 31080865 31093595 - mmuCirc_007713 Lincpint ITO:ncRNA
1 12731 NR_110471 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0 0 0 0;0;0;0;5;0;0;0 0 0
3.19971597316005 chr6 31087492 31181149 - mmuCirc_007714 Lincpint ITO:ncRNA



1 93658 NR_110471:NR_110469:NR_110470 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.198887937983559 0.114689240185217 0;0;0;0;2;0;0;5;4 0 0 2.76654839151691
chr6 31093363 31181149 - mmuCirc_007715 Lincpint CTO:ncRNA 3 14965
NR_110471 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;0;2;5;2;1
0 0 1.72537742316421 chr6 31139729 31181149 - mmuCirc_007716 Lincpint
CTO:ncRNA 2 14732 NR_110471 0 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;5;1;2;2;4;3;2 0 0 1.4658642312036
hsaCirc_014523 chr6 31139729 31197851 - mmuCirc_007717 Lincpint CTO:ncRNA 2
31434 NR_110471 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087 2;0;1;1;0;0;0;2;4;2
0 0 0.953897451928397 chr6 31166476 31181149 - mmuCirc_007718 Lincpint
CTO:ncRNA 2 291 NR_110471:NR_110469:NR_110470 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.092559605377676 0.0192294131873431 0 0.589520004624457
0.292867224602159 0.527715119852844 0.91488451472437 0.315395410509348
2;3;5;1;0;18;10;16;23;11 0 0 3.30110445018205 chr6 31166476 31197851 -
mmuCirc_007719 Lincpint CTO:ncRNA 3 363 NR_110471:NR_110469:NR_110470
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0573446200926087 1;1;0;0;0;2;2;5;2 0 0
1.9522731068125 chr6 31166476 31219135 - mmuCirc_007720 Lincpint CTO:ncRNA 4
1425 NR_110471:NR_110469:NR_110470 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.59367950983445 0.636441401547388
0.114689240185217 1;0;2;1;0;2;0;18;16;4 0 0 2.85358916408497 chr6 31181022 31197851
- mmuCirc_007721 Lincpint CTO:ncRNA 2 200 NR_110471:NR_110469:NR_110470
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.0286723100463043 1;0;1;1;1;3;0;2;7;1 0 0 1.51813355795931 rnoCirc_008715
chr6 31321390 31337339 + mmuCirc_007722 2210408F21Rik CTO:ncRNA 4
7236 NR_040257:NR_040258:NR_040259:NR_040260:NR_040261:NR_040262
0.0539743519277075 0 0 0 0 0.229257779576178 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.23866552558027 0 3;0;0;0;0;7;1;7;6;0 0 0 2.59891382721733
chr6 31328289 31338256 + mmuCirc_007723 2210408F21Rik ITO:ncRNA 1
9968 NR_040257:NR_040258:NR_040259:NR_040260:NR_040261:NR_040262
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771
chr6 31418931 31428225 + mmuCirc_007724 Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
302 NM_013791 0 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.262008890944203 0.146433612301079 0.197893169944816
0.397775875967117 0.086016930138913 0;2;4;2;1;8;5;6;10;3 0 0 2.19181128498263
hsaCirc_014526 chr6 31418931 31431249 + mmuCirc_007725 Mkl1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 412 NM_013791 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0655022227360508 0.146433612301079 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;0;2;0;2;5;1;6;3 0 0 2.22203244816404 chr6 31418931
31433131 + mmuCirc_007726 Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 605 NM_013791
0.485769167349367 0.1877338075239 0.499821869039451 0.499964742870921
0.291628421573745 6.51747116223705 2.34293779681727 7.09117192302259



7.99529510693906 3.61271106583435 27;11;27;26;16;199;80;215;201;126 1 1
3.69267426697797 rnoCirc_008717 hsaCirc_014527 chr6 31418931 31451584
+ mmuCirc_007727 Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 749 NM_013791
0.125940154497984 0.0853335488745 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.818777784200635 0.380727391982807 1.12139462968729
0.437553463563829 0.516101580833478 7;5;2;2;25;13;34;11;18 0 0
2.99789483437483 rnoCirc_008718 chr6 31418931 31478056 + mmuCirc_007728
Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1427 NM_013791 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;1;1;3;0
0 0 1.51174451125401 rnoCirc_008719 chr6 31426714 31428225 + mmuCirc_007729
Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 232 NM_013791 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.131004445472102 0 0 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;1;0;0;4;0;0;2;3
0 0 1.67323327663504 hsaCirc_014528 chr6 31426714 31433131 + mmuCirc_007730
Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 535 NM_013791 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.491266670520381 0.205007057221511 0.230875364935619
0.715996576740811 0.258050790416739 0;0;0;1;2;15;7;7;18;9 0 0 3.66934097613238
rnoCirc_008720 hsaCirc_014529 chr6 31449496 31451584 + mmuCirc_007731 Mkl1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 144 NM_013791 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;0;3 0 0 2.2549809627288 chr6 31468131 31478056
+ mmuCirc_007732 Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 565 NM_013791 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;2;1;6;1 0 0 1.8959385458122
rnoCirc_008722 hsaCirc_014535 chr6 31468131 31499941 + mmuCirc_007733
Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1126 NM_013791 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;3;0;3;0;0 0 0 1.4004891195094
chr6 31474299 31478056 + mmuCirc_007734 Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 352
NM_013791 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;1;4;1 0 0 1.95046188904965 chr6 31489335 31490556 + mmuCirc_007735
Mkl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 263 NM_013791 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.230875364935619 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;1;2;4;7;2;3 0 0 2.4619292734714 chr6 32643867
32645445 - mmuCirc_007736 NTO 1 1579 0 0 0 0 0 0 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;6;1 0 0 2.48805856525849 chr6 32968201 32973561
- mmuCirc_007737 Chchd3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 5361 NM_025336 0 0 0 0 0
0 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;4;3;3;0
0 0 2.71678485870866 chr6 32968201 33008564 - mmuCirc_007738 Chchd3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 200 NM_025336 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 chr6 32968201
33049424 - mmuCirc_007739 Chchd3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 288 NM_025336
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0
0;0;0;0;0;3;1;1;0;0 0 0 1.7568385383735 chr6 33008483 33049424 - mmuCirc_007740
Chchd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 170 NM_025336 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 2.04178193859134 rnoCirc_008728 chr6
33332211 33347957 + mmuCirc_007741 Exoc4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 419
NM_009148 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;0;1;1 0 0 1.76459873242695 chr6 33428901 33442039 + mmuCirc_007742



Exoc4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 9714 NM_009148 0.0359829012851383
0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 2;0;0;1;0;0;1;0;2;3 0 0 0.891499028693487 chr6 33438380
33442039 + mmuCirc_007743 Exoc4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 235 NM_009148 0 0
0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.36280414489883
0.437553463563829 0.143361550231522 0;0;0;2;1;4;0;11;11;5 0 0 3.05972855822549
rnoCirc_008730 chr6 34356256 34384407 + mmuCirc_007744 Akr1b8:Akr1b10
ITO:ANNOTATED 1 28152 NM_008012:NM_172398 0 0 0 0.0769176527493725
0.018226776348359 0 0 0 0 0;0;0;4;1;0;0;0;0 0 0 -1.60567150392455 rnoCirc_008732
chr6 34363722 34392139 + mmuCirc_007745 Akr1b8:Akr1b10 ITO:ANNOTATED
1 28418 NM_008012:NM_172398 0 0.0853335488745 0.129583447528746
0.0192294131873431 0.0729071053934362 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0 0 0;5;7;1;4;0;4;1;0;0 0 0 -1.07608470386157 chr6 34392389 34419116 +
mmuCirc_007746 Akr1b10:Akr1b7 ITO:ANNOTATED 1 26728 NM_172398:NM_009731
0.251880308995968 0.1024002586494 0.148095368604282 0.173064718686088
0.218721316180309 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.164910974954014
0 0.143361550231522 14;6;8;9;12;5;2;5;0;5 1 1 -0.977079474076747 chr6 34392915
34419514 + mmuCirc_007747 Akr1b10:Akr1b7 ITO:ANNOTATED 1 26600
NM_172398:NM_009731 0.125940154497984 0.2218672270737 0.129583447528746
0.115376479124059 0.0729071053934362 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0573446200926087 7;13;7;6;4;2;1;1;2
1 1 -0.902809394671982 chr6 34886066 34891537 - mmuCirc_007748 Wdr91
CTO:ANNOTATED:CDS 5 637 NM_001013366 0 0 0.0185119210755352 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.23866552558027 0.143361550231522 0;0;1;0;2;3;1;5;6;5 0 0 2.27088198501968
chr6 35051062 35080226 - mmuCirc_007749 Cnot4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9
1719 NM_001164412:NM_001164413:NM_001164414:NM_001164411:NM_016877
0 0.0341334195498 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0 0 0;2;0;0;0;2;0;4;0;0 0 0 1.19492189397975 chr6 35064889 35080226
- mmuCirc_007750 Cnot4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 913
NM_001164412:NM_001164413:NM_001164414:NM_001164411:NM_016877 0 0 0 0
0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;4;4;5;3 0 0 2.82502511074455 chr6 35064898
35080226 - mmuCirc_007751 Cnot4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 904
NM_001164412:NM_001164413:NM_001164414:NM_001164411:NM_016877
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.0729071053934362 0.327511113680254 0.234293779681727 0.263857559926422
0.517108638757253 0.344067720555652 1;2;1;3;4;10;8;8;13;12 0 1 2.61335982327483
chr6 35077981 35080226 - mmuCirc_007752 Cnot4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 464 NM_001164412:NM_001164413:NM_001164414:NM_001164411:NM_016877
0.21589740771083 0.0853335488745 0.092559605377676 0.134605892311402
0.273401645225386 1.11353778651286 0.790741506425829 1.55016316456773
1.94910179223888 1.23290933199109 12;5;5;7;15;34;27;47;49;43
1 1 2.95524700959321 rnoCirc_008737 chr6 35077981 35085799 -
mmuCirc_007753 Cnot4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 6037
NM_001164412:NM_001164413:NM_001164414:NM_001164411:NM_016877 0 0 0 0 0



0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;4;0;2;0;0 0 2.51012913822764
chr6 35078047 35080226 - mmuCirc_007754 Cnot4 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR
2 398 NM_001164412:NM_001164413:NM_001164414:NM_001164411:NM_016877
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0 0;0;0;0;0;1;0;3;2;0 0 2.09564658313634 chr6 35186433 35192038 +
mmuCirc_007755 Nup205 CTO:ANNOTATED:CDS 5 871 NM_027513 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.119332762790135 0.172033860277826 0;0;0;1;1;3;2;5;3;6 0
0 2.38076837216186 rnoCirc_008738 chr6 35521900 35522795 - mmuCirc_007756
Mtpn CTO:ANNOTATED:CDS 2 198 NM_008098 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0 0 0 0;0;0;0;0;4;1;0;0 0 2.10885908141893 chr6 36741278
36744505 - mmuCirc_007757 Ptn CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 453 NM_008973 0 0
0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 2.40622276606355 chr6 37353557
37358647 - mmuCirc_007758 Creb3l2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 460 NM_178661 0 0 0
0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;0;3;6;2 0 2.57813017467705 chr6 37353557 37364143 - mmuCirc_007759
Creb3l2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 724 NM_178661 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.173064718686088 0.145814210786872 0.491266670520381
0.263580502141943 0.95648365473328 1.86954661704545 0.602118510972391
1;0;1;9;8;15;9;29;47;21 0 1 3.487748010213 rnoCirc_008744 hsaCirc_014551
chr6 37903533 37908364 + mmuCirc_007760 Trim24 CTO:ANNOTATED:CDS
2 267 NM_001272064:NM_145076:NM_001272076 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;0;2;0;2;0;4;3 0 2.02289561113075 chr6 37903533 37919490 + mmuCirc_007761
Trim24 CTO:ANNOTATED:CDS 4 517 NM_001272064:NM_145076:NM_001272076
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.0961470659367156
0 0.131004445472102 0.175720334761295 0.494732924862041 0.318220700773694
0.114689240185217 1;3;3;5;0;4;6;15;8;4 0 2.10237069075154 chr6 37903533
37927640 + mmuCirc_007762 Trim24 CTO:ANNOTATED:CDS 5 632
NM_001272064:NM_145076:NM_001272076 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;2;0;6;2;1 0 2.05360843915127 chr6 37903533 37931500 + mmuCirc_007763
Trim24 CTO:ANNOTATED:CDS 6 779 NM_001272064:NM_145076:NM_001272076
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0769176527493725
0 0.524017781888406 0.205007057221511 0.230875364935619 0.875106927127658
0.544773890879783 1;1;1;4;0;16;7;7;22;19 0 3.43442107163565 rnoCirc_008748
hsaCirc_014553 chr6 37927526 37931500 + mmuCirc_007764 Trim24
CTO:ANNOTATED:CDS 2 262 NM_001272064:NM_145076:NM_001272076
0.0359829012851383 0 0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.327511113680254 0.205007057221511 0.36280414489883 0.318220700773694
0.286723100463044 2;0;4;1;3;10;7;11;8;10 0 2.65942707314236 rnoCirc_008751
chr6 37945521 37958694 + mmuCirc_007765 Trim24 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1460
NM_001272064:NM_145076:NM_001272076 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 2.57224194660756 chr6 37949222 37958694 + mmuCirc_007766
Trim24 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1191 NM_001272064:NM_145076:NM_001272076
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.196506668208152



0.117146889840864 0.197893169944816 0.198887937983559 0.086016930138913
3;0;2;0;2;6;4;6;5;3 0 0 2.12444543312781 chr6 37949222 37960855 + mmuCirc_007767
Trim24 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1266 NM_001272064:NM_145076:NM_001272076 0
0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0.230875364935619
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;2;0;3;0;7;3;2 0 0 2.11793636946656
chr6 37953494 37958694 + mmuCirc_007768 Trim24 CTO:ANNOTATED:CDS 5
840 NM_001272064:NM_145076:NM_001272076 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;2;1;4;1;0
0 0 1.97552223211766 chr6 38067737 38076836 - mmuCirc_007769 Atp6v0a4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 543 NM_080467 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;3;0 0 0 2.38725222161676 chr6 38067737
38078958 - mmuCirc_007770 Atp6v0a4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 756 NM_080467
0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;0;1;4;1 0 0 1.43465493380196 chr6 38067737
38083002 - mmuCirc_007771 Atp6v0a4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 933 NM_080467
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;3;2
0 0 2.37588178681901 chr6 38311178 38319824 - mmuCirc_007772 Zc3hav1
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 580 NM_028421 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.196506668208152 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913
1;0;0;0;0;6;0;1;2;3 0 0 2.15947286202765 chr6 38440455 38452971 + mmuCirc_007773
Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 195 NM_177185 0.0899572532128458
0.0682668390996 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.0911338817417952
0.589520004624457 0.585734449204318 0.923501459742477 1.55132591627176
0.716807751157609 5;4;3;3;5;18;20;28;39;25 1 1 3.1918795466064 rnoCirc_008753
chr6 38440455 38461612 + mmuCirc_007774 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 333
NM_177185 0.0539743519277075 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043 3;0;0;0;0;1;3;5;3;1
0 0 1.84711788729376 chr6 38440455 38464043 + mmuCirc_007775 Ubn2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 927 NM_177185 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.196506668208152
0.205007057221511 0.461750729871238 0.517108638757253 0.286723100463044
1;1;1;2;3;6;7;14;13;10 0 0 2.79904133766481 rnoCirc_008754 hsaCirc_014563
chr6 38440455 38464049 + mmuCirc_007776 Ubn2 CTO:ALT_DONOR:CDS
5 933 NM_177185 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;1;0;0;3;0;0 0 0 0.818829201654963 rnoCirc_008755 chr6 38440455 38470222 +
mmuCirc_007777 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 998 NM_177185 0.0719658025702766
0.1365336781992 0 0.0769176527493725 0.164040987135231 0.687773338728533
0.234293779681727 0.95648365473328 0.715996576740811 0.659463131065
4;8;0;4;9;21;8;29;18;23 0 1 2.81258018994264 rnoCirc_008756 chr6 38440455 38487150
+ mmuCirc_007778 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1599 NM_177185 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr6 38440455
38491931 + mmuCirc_007779 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 13 3147 NM_177185
0.0179914506425692 0.0853335488745 0.0740476843021408 0 0.109360658090154
0.393013336416305 0 0.36280414489883 0.875106927127658 0.344067720555652
1;5;4;0;6;12;0;11;22;12 0 0 2.00949734393799 rnoCirc_008758 chr6 38440455 38499276
+ mmuCirc_007780 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 15 3469 NM_177185 0 0 0 0 0



0.0327511113680254 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0 1.90271212755542
chr6 38440455 38502408 + mmuCirc_007781 Ubn2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
16 3640 NM_177185 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.263857559926422 0.278443113176982 0.258050790416739 2;2;1;3;1;1;4;8;7;9
0 0 1.78830334132132 chr6 38440458 38452971 + mmuCirc_007782 Ubn2
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 192 NM_177185 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913
1;0;0;0;1;0;1;4;3 0 0 1.86200846848233 rnoCirc_008762 chr6 38440458 38464043 +
mmuCirc_007783 Ubn2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 924 NM_177185 0 0 0 0 0 0 0
0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;4;0;1 0 0 2.10421226475737
chr6 38452870 38470222 + mmuCirc_007784 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 905
NM_177185 0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;0;2;2;0;3;2;2 0 0
1.62806548890384 rnoCirc_008763 chr6 38461475 38470222 + mmuCirc_007785 Ubn2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 803 NM_177185 0.161923055783122 0.1365336781992
0.0185119210755352 0.192294131873431 0.0364535526967181 1.14628889788089
0.702881339045181 1.28630560464131 1.11377245270793 0.716807751157609
9;8;1;10;2;35;24;39;28;25 0 0 3.21900017851697 rnoCirc_008766 chr6 38461475
38487150 + mmuCirc_007786 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1404 NM_177185
0.0359829012851383 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.23866552558027 0.20070617032413
2;2;0;1;0;5;2;7;6;7 0 0 2.41725721966865 rnoCirc_008767 chr6 38461475 38491931
+ mmuCirc_007787 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 11 2952 NM_177185 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.197893169944816 0.278443113176982
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;0;6;7;2 0 0 2.60506506049631 rnoCirc_008768
chr6 38462963 38470222 + mmuCirc_007788 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 665 NM_177185 0.107948703855415 0.0682668390996 0.092559605377676
0.192294131873431 0.109360658090154 0.589520004624457 0.732168061505397
0.923501459742477 1.03421727751451 0.516101580833478 6;4;5;10;6;18;25;28;26;18 1
1 2.55473970599878 rnoCirc_008769 chr6 38470152 38484125 + mmuCirc_007789 Ubn2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 629 NM_177185 0 0.0682668390996 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.294760002312228 0.117146889840864 0.36280414489883
0.397775875967117 0.172033860277826 0;4;0;2;2;9;4;11;10;6 0 0 2.69479083680104
chr6 38498688 38499276 + mmuCirc_007790 Ubn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 322
NM_177185 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;2;1;1 0 0 1.88256350980636 chr6 38568847
38589286 + mmuCirc_007791 Luc7l2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 1968
NM_001170849:NM_001170848:NM_138680 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr6 38568847 38598814 + mmuCirc_007792
Luc7l2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 7 2411 NM_001170849:NM_001170848:NM_138680
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;1
0 0 1.92767159744432 chr6 38585041 38593469 + mmuCirc_007793 Luc7l2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 623 NM_001170849:NM_001170848:NM_138680
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0 0.131928779963211 0 0 1;1;1;0;0;1;0;4;0;0 0 0 0.521140273274495



hsaCirc_014568 chr6 38585041 38598814 + mmuCirc_007794 Luc7l2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 653 NM_001170849:NM_001170848:NM_138680
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.164910974954014 0.198887937983559
0.114689240185217 0;0;0;0;1;0;0;5;5;4 0 0 2.82595288535029 rnoCirc_008778 chr6
38818230 38819313 - mmuCirc_007795 Hipk2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 1084 NM_001136065:NM_001294143:NM_001294144:NM_010433
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.229257779576178 0.175720334761295 0.197893169944816 0.397775875967117
0.258050790416739 1;0;1;2;7;6;6;10;9 0 0 2.72846122665092 rnoCirc_008783
hsaCirc_014571 chr6 38818970 38819126 + mmuCirc_007796 Hipk2 AS:CTO 1
157 NM_001136065:NM_001294143:NM_001294144:NM_010433 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr6 39165097
39173438 - mmuCirc_007797 Kdm7a CTO:ANNOTATED:CDS 6 848 NM_001033430 0
0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;2;0;1;5;3;1;6;4
0 0 2.20694872986017 chr6 39165097 39181613 - mmuCirc_007798 Kdm7a
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1052 NM_001033430 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 0 2.00534747449988 hsaCirc_014579
chr6 39170769 39181613 - mmuCirc_007799 Kdm7a CTO:ANNOTATED:CDS
4 507 NM_001033430 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 chr6 39506701 39508369 - mmuCirc_007800 Dennd2a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 250 NM_172477 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 hsaCirc_014586 chr6
39522656 39523759 - mmuCirc_007801 Dennd2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1
1104 NM_172477 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0 0.329821949908027 0.159110350386847 0.258050790416739
1;3;0;0;2;3;0;10;4;9 0 0 1.87955843343015 rnoCirc_008790 hsaCirc_014588 chr6 39609803
39610404 - mmuCirc_007802 Braf CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 602 NM_139294 0 0
0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;2;1;3;0;2;1;1 0 0 1.26206240754619
chr6 39623579 39628655 - mmuCirc_007803 Braf CTO:ANNOTATED:CDS 3 298
NM_139294 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069 chr6 39639590 39651764 - mmuCirc_007804
Braf CTO:ANNOTATED:CDS 8 876 NM_139294 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;0;0;0;1;0;1;4;4;1 0 0 1.36242840733733 hsaCirc_014594
chr6 39660873 39666349 - mmuCirc_007805 Braf CTO:ANNOTATED:CDS 4 473
NM_139294 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;2;3;1 0 0 1.896626131406 rnoCirc_008796
chr6 39677378 39688345 - mmuCirc_007806 Braf CTO:ANNOTATED:CDS 3 267
NM_139294 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0911338817417952
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.296839754917225 0.636441401547388
0.114689240185217 0;0;2;1;5;6;3;9;16;4 0 0 2.53670809855201 rnoCirc_008798
chr6 42519201 42521000 + mmuCirc_007807 NTO 1 1800 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.229257779576178 0.146433612301079 0.527715119852844 0.278443113176982



0.258050790416739 1;2;1;2;2;7;5;16;7;9 0 0 2.56329425694919 chr6 47484744
47497388 + mmuCirc_007808 Cul1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 644 NM_012042
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;0;0;3;2 0 0 2.05032168756177 rnoCirc_008807 chr6 47484744 47509103
+ mmuCirc_007809 Cul1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8 1244 NM_012042
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;2;1;3 0 0 1.75799342732271
chr6 47497221 47502590 + mmuCirc_007810 Cul1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 474
NM_012042 0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211 0.198887937983559
0.0573446200926087 1;0;0;3;1;3;4;4;5;2 0 0 1.97044983378373 chr6 47501168
47502590 + mmuCirc_007811 Cul1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 306 NM_012042
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0740476843021408 0 0.018226776348359
0.360262225048279 0.322153947062375 0.329821949908027 0.6762189891441
0.258050790416739 1;3;4;0;1;11;11;10;17;9 0 0 3.09345209712698 chr6 47540677
47577667 - mmuCirc_007812 Ezh2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 14 1858
NM_001146689:NM_007971 0 0.0512001293247 0 0 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;3;0;0;0;0;2;1;5;0 0 0 1.6665967058026
chr6 47551732 47558294 - mmuCirc_007813 Ezh2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
646 NM_001146689:NM_007971 0.0359829012851383 0 0 0.0961470659367156 0
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.477331051160541
0.20070617032413 2;0;0;5;0;5;3;7;12;7 0 0 2.67140555071897 rnoCirc_008809 chr6
47551732 47577667 - mmuCirc_007814 Ezh2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7
899 NM_001146689:NM_007971 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.086016930138913
2;0;2;0;0;3;2;0;3;3 0 0 1.3495969320628 chr6 47554124 47556150 - mmuCirc_007815 Ezh2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 262 NM_001146689:NM_007971 0.0179914506425692 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;2;1;0;5;1 0 0 1.80167699243178 chr6 47576536 47577667 - mmuCirc_007816
Ezh2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 253 NM_001146689:NM_007971
0.125940154497984 0.1194669684243 0.222143052906423 0.673029461557009
0.400989079663899 1.73580890250535 1.66934318023231 2.47366462431021
6.00641572710347 1.66299398268565 7;7;12;35;22;53;57;75;151;58 1 1 3.13419538843219
rnoCirc_008810 hsaCirc_014611 chr6 47576563 47577667 - mmuCirc_007817
Ezh2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 226 NM_001146689:NM_007971
0.0899572532128458 0 0.0370238421510704 0.173064718686088 0.127587434438513
0.524017781888406 0.410014114443022 1.02244804471489 0.954662102321082
0.602118510972391 5;0;2;9;7;16;14;31;24;21 0 1 3.06734534201549 rnoCirc_008811
chr6 47840252 47840647 + mmuCirc_007818 Zfp398 CTO:ANNOTATED:CDS 1
396 NM_027477:NM_173034 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0;0 0 0 2.27314188046974 hsaCirc_014614 chr6 47890066
47890723 + mmuCirc_007819 Zfp282 CTO:ANNOTATED:CDS 2 247 NM_146175
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0585734449204318 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;2;0;4;1 0 0 1.36865369425413 chr6 47890066
47899007 + mmuCirc_007820 Zfp282 CTO:ANNOTATED:CDS 5 595 NM_146175 0 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318



0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;2;1;0;1;2;1;4;2 0
0 1.48186553270381 rnoCirc_008814 chr6 49082845 49084682 + mmuCirc_007821
Malsu1 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 262 NM_029353 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;3;2;2;1 0 0 1.71746467856111 chr6 50143719
50163649 + mmuCirc_007822 Mpp6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 716
NM_001164733:NM_001164734:NM_019939 0.0899572532128458 0.0853335488745
0.148095368604282 0.249982371435461 0.200494539831949 0.917031118304711
1.02503528610756 2.07787828442057 2.34687766820599 0.917513921481739
5;5;8;13;11;28;35;63;59;32 1 1 3.05267864725261 chr6 50227279 50229457 -
mmuCirc_007823 Dfna5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 293 NM_018769 0 0 0 0 0 0 0
0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 rnoCirc_008817
chr6 50308291 50309391 - mmuCirc_007824 Osbpl3 CTO:ANNOTATED:CDS 2
224 NM_027881:NM_001163645 0 0 0 0.0364535526967181 0.196506668208152
0.205007057221511 0.0989465849724082 0.357998288370406 0.172033860277826
0;0;0;0;2;6;7;3;9;6 0 0 3.10140241600479 chr6 52609145 52630349 - mmuCirc_007825
Hibadh CTO:ALT_DONOR:CDS 3 11225 NM_145567 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;0;0;2;0;3;0;5;2;1 0 0 1.72451745034678 chr6 52619977
52630349 - mmuCirc_007826 Hibadh CTO:ANNOTATED:CDS 3 393 NM_145567
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0 0.655022227360508 0.380727391982807
1.1543768246781 1.86954661704545 0.688135441111304 2;0;2;0;0;20;13;35;47;24
0 0 4.79769242719047 rnoCirc_008826 hsaCirc_014043 chr6 52721298 52729468
+ mmuCirc_007827 Tax1bp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 460 NM_025816
0 0 0 0.0576882395620293 0 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;3;0;0;0;0;4;1 0 0 1.2440909164467 chr6 52721298 52739729 + mmuCirc_007828
Tax1bp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1045 NM_025816 0.0359829012851383 0 0
0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0 0.0286723100463043 2;0;0;0;1;2;2;3;0;1 0 0 1.37644428381815 chr6 52757554
52758355 + mmuCirc_007829 Tax1bp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 318
NM_025816 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.117146889840864
0.131928779963211 0.23866552558027 0.086016930138913 0;1;0;1;0;0;4;6;3 0 0
2.48503802875971 chr6 53369787 53388906 + mmuCirc_007830 9430076C15Rik
CTO:ncRNA 3 288 NR_015553 0 0 0 0.0576882395620293 0 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;3;0;0;2;1;3;1
0 0 1.37635427137756 rnoCirc_008829 hsaCirc_014049 chr6 53369787 53447718
+ mmuCirc_007831 9430076C15Rik ITO:ncRNA 1 77932 NR_015553 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.278443113176982 0.114689240185217 0;0;0;1;1;1;0;1;7;4 0 0 1.8872841403342
rnoCirc_008830 hsaCirc_014050 chr6 53604462 53610532 + mmuCirc_007832
Creb5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 238 NM_172728 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0 0 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.114689240185217 1;0;0;1;2;0;0;5;1;4 0 0 1.03631284885929 hsaCirc_014051
chr6 54520700 54525711 - mmuCirc_007833 Scn1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 564 NM_027268 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;2;0;0;0;0;2;4 0 0 1.75981907342152 chr6 54863900 54888747



+ mmuCirc_007834 Znr2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 576 NM_199143 0 0 0
0.0384588263746862 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;1;2;3;1 0 0 1.48527030415257 chr6 54878349
54888747 + mmuCirc_007835 Znr2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 480
NM_199143 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.198887937983559
0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;2;0;5;4 0 0 2.39423163820041 chr6 55276554
55284813 + mmuCirc_007836 Fam188b CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 4 300
NM_001142781 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.234293779681727
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;1;1;0;0;8;3;2;0 0 0 2.21297389411615
chr6 56122992 56127080 - mmuCirc_007837 Pde1c CTO:ANNOTATED:CDS 2 300
NM_001159953:NM_011054:NM_001159955:NM_001159956:NM_001025568:NM_001159952:NM_001
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.278443113176982
0.172033860277826 1;0;1;0;1;2;1;5;7;6 0 0 2.1926058711175 hsaCirc_014076 chr6
56122992 56139511 - mmuCirc_007838 Pde1c CTO:ANNOTATED:CDS 4 597
NM_001159953:NM_011054:NM_001159955:NM_001159956:NM_001025568:NM_001159952:NM_001
0.0179914506425692 0 0 0 0.196506668208152 0 0.0659643899816055
0 0 1;0;0;0;0;6;0;2;0;0 0 0 2.30720195678067 chr6 56122992
56142175 - mmuCirc_007839 Pde1c CTO:ANNOTATED:CDS 5 679
NM_001159953:NM_011054:NM_001159955:NM_001159956:NM_001025568:NM_001159952:NM_001
0.0179914506425692 0 0 0 0.294760002312228 0.175720334761295
0.428768534880436 0.198887937983559 0.0573446200926087
1;0;0;0;0;9;6;13;5;2 0 0 3.24650967706098 hsaCirc_014077 chr6 56173603
56181797 - mmuCirc_007840 Pde1c CTO:ANNOTATED:CDS 5 622
NM_001159953:NM_011054:NM_001159955:NM_001159956:NM_001025568:NM_001159952:NM_001
0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.262008890944203
0.0878601673806477 0.329821949908027 0.477331051160541 0.114689240185217
0;0;1;3;1;8;3;10;12;4 0 0 2.78548407493513 hsaCirc_014086 chr6 56789219
56789700 - mmuCirc_007841 Kbtbd2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 482
NM_145958 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.357998288370406 0.0573446200926087
1;0;0;2;0;2;2;4;9;2 0 0 2.14276801925192 rnoCirc_008842 chr6 56849638 56851507
+ mmuCirc_007842 Fkbp9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 482 NM_012056 0 0
0 0 0 0.229257779576178 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;7;0;0;0;1 0 0
2.46133393820051 rnoCirc_008843 chr6 56849638 56860801 + mmuCirc_007843
Fkbp9 CTO:ANNOTATED:CDS 5 818 NM_012056 0 0 0.0555357632266056 0 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.23866552558027
0.086016930138913 0;0;3;0;0;2;3;8;6;3 0 0 2.50724524806623 rnoCirc_008845
chr6 56860656 56875832 + mmuCirc_007844 Fkbp9 CTO:ANNOTATED:CDS
4 643 NM_012056 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;2;0;3 0 0 1.93705365707808 chr6 56873367 56878284
+ mmuCirc_007845 Fkbp9 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 561 NM_012056 0 0 0 0 0
0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0 2.45210089414782
chr6 57598429 57626050 + mmuCirc_007846 Herc6 CTO:ANNOTATED:CDS
10 1280 NM_025992 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;1;0;0;0;0;3;0;0 0 0 1.62693685626879 chr6 57618613 57619634 + mmuCirc_007847



Herc6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 284 NM_025992 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.318220700773694
0.114689240185217 1;0;1;0;0;0;2;1;8;4 0 0 1.66800505885704 chr6 58672010
58685821 + mmuCirc_007848 Abcg2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 809 NM_011920
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;1;0;0;1;0;1;2;5 0 0 1.80122422085758 chr6
58749465 58759198 - mmuCirc_007849 NTO 1 9734 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;1;4;0 0 0 2.28414220943394 chr6 58843604 58876881
+ mmuCirc_007850 Herc3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 14 1940 NM_028705
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;1;1;0;2;4;1;2
0 0 1.11961532364905 chr6 58868642 58876881 + mmuCirc_007851 Herc3
CTO:ANNOTATED:CDS 6 765 NM_028705 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.086016930138913 1;1;1;0;0;2;2;4;1;3 0 0 1.64401010252641
chr6 58876489 58890234 + mmuCirc_007852 Herc3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 874
NM_028705 0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;0;3;0;2;2;3;3;1 0 0 1.56848770861423 rnoCirc_008850 chr6 65052620
65058132 + mmuCirc_007853 Smarcd1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 411
NM_007958:NM_001253392 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0.175720334761295
0.197893169944816 0.318220700773694 0.143361550231522 0;0;0;0;5;6;6;8;5 0 0
3.40917528144893 rnoCirc_008854 chr6 65855949 65870469 + mmuCirc_007854 Prdm5
CTO:ANNOTATED:CDS 6 795 NM_027547 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.166607289679817 0.0961470659367156 0.0729071053934362 0.720524450096558
0.761454783965613 1.12139462968729 1.07399486511122 0.774152371250217
1;2;9;5;4;22;26;34;27;27 0 1 3.41604568283202 rnoCirc_008858 hsaCirc_011774
chr6 65855949 65886178 + mmuCirc_007855 Prdm5 CTO:ANNOTATED:CDS
9 1144 NM_027547 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0
0.292867224602159 0.0659643899816055 0 0.086016930138913 1;0;0;2;0;0;10;2;0;3
0 0 1.200868977391 rnoCirc_008859 hsaCirc_011772 chr6 65855949 65901859
+ mmuCirc_007856 Prdm5 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1230 NM_027547 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;1;0;1;0;3;5;6;2;5
0 0 2.50993319984084 rnoCirc_008860 hsaCirc_011769 chr6 65862915 65870469
+ mmuCirc_007857 Prdm5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 323 NM_027547
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.163755556840127
0.0878601673806477 0.36280414489883 0.715996576740811 0.229378480370435
1;0;1;3;0;5;3;11;18;8 0 0 2.98051138060464 rnoCirc_008863 chr6 65862915 65886178
+ mmuCirc_007858 Prdm5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 672 NM_027547 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.327511113680254 0.175720334761295 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;2;0;0;10;6;3;6;3 0 0 2.91392486176836
rnoCirc_008864 hsaCirc_011771 chr6 65862915 65901859 + mmuCirc_007859 Prdm5
CTO:ANNOTATED:CDS 7 758 NM_027547 0.0539743519277075 0.1365336781992
0.0740476843021408 0.192294131873431 0.200494539831949 0.917031118304711
0.966461841187124 1.71507413952174 2.58554319378626 1.06087547171326



3;8;4;10;11;28;33;52;65;37 1 1 3.28701687923367 rnoCirc_008865 hsaCirc_011768
chr6 65869181 65886178 + mmuCirc_007860 Prdm5 CTO:ANNOTATED:CDS
5 592 NM_027547 0.0899572532128458 0.0341334195498 0.0740476843021408
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.327511113680254 0.175720334761295
0.72560828979766 1.15355004030464 0.258050790416739 5;2;4;2;2;10;6;22;29;9 0 0
2.62575979723836 rnoCirc_008867 chr6 65869181 65901859 + mmuCirc_007861 Prdm5
CTO:ANNOTATED:CDS 6 678 NM_027547 0.197905957068261 0.1194669684243
0.185119210755352 0.30767061099749 0.291628421573745 1.67030667976929
0.99574856364734 1.51718096957693 3.46065012091392 1.2902539520837
11;7;10;16;16;51;34;46;87;45 1 1 2.84135885584022 rnoCirc_008868 chr6 65869181
65928021 + mmuCirc_007862 Prdm5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 783 NM_027547 0 0
0 0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.263857559926422
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;7;1;8;3;2 0 0 2.5095377505075
chr6 65881049 65886178 + mmuCirc_007863 Prdm5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 349
NM_027547 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;2;3;2;3
0 0 1.94652415730137 rnoCirc_008869 hsaCirc_011770 chr6 65881049 65901859
+ mmuCirc_007864 Prdm5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 435 NM_027547
0.107948703855415 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.115376479124059
0.0546803290450771 0.589520004624457 0.468587559363454 1.08841243469649
1.39221556588491 0.630790821018696 6;2;1;6;3;18;16;33;35;22 0 1 3.35589693407682
rnoCirc_008870 hsaCirc_011767 chr6 67077248 67116767 + mmuCirc_007865
E230016M11Rik ITO:ncRNA 1 39520 NR_040278 0 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.229378480370435 0;0;0;2;2;4;1;3;7;8 0 0 2.2570247995367
chr6 67271198 67272938 + mmuCirc_007866 Serbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 502
NM_001113564:NM_001113565:NM_001113566:NM_025814 0 0 0 0.0192294131873431
0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;1;0;3;0 0 0 1.56486295981822
chr6 67271198 67277938 + mmuCirc_007867 Serbp1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 680 NM_001113564:NM_001113565:NM_001113566:NM_025814 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;1;1;4;0;0
0 0 1.87524127201919 chr6 71213976 71214077 + mmuCirc_007868 Smyd1 AS:CTO
1 102 NM_001160127:NM_009762 0.0179914506425692 0 0 0.0769176527493725
0 0 0 0 0 1;0;0;4;0;0;0;0;0 0 0 -1.60121713230042 chr6 71215736 71215843 -
mmuCirc_007869 Smyd1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 1 108
NM_001160127:NM_009762 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;0;0;1 0 0 1.70446433666536 chr6 71262068
71262212 - mmuCirc_007870 Smyd1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 145
NM_001160127:NM_009762 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3
0 0 2.40622276606355 chr6 71393103 71399293 - mmuCirc_007871 Rmnd5a
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 677 NM_024288 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;0;0;0;0;2;1;2;3;2 0 0 1.86539778077753 chr6 71413250
71414919 - mmuCirc_007872 Rmnd5a CTO:ANNOTATED:CDS 2 236 NM_024288
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.294760002312228
0.117146889840864 0.230875364935619 0.477331051160541 0.172033860277826



1;0;0;1;1;9;4;7;12;6 0 0 3.0939917082755 rnoCirc_008883 chr6 71413250 71429160
- mmuCirc_007873 Rmnd5a CTO:ANNOTATED:CDS 3 379 NM_024288
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;1;2;3;2 0 0 2.0505327407874
rnoCirc_008884 hsaCirc_008377 chr6 71599317 71607606 - mmuCirc_007874
Kdm3a CTO:ANNOTATED:CDS 6 993 NM_173001:NM_001038695 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;4;0;5;1;3 0 0 2.52777637734572 chr6 71607402 71620568 - mmuCirc_007875
Kdm3a CTO:ANNOTATED:CDS 6 1168 NM_173001:NM_001038695 0 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr6
71868580 71871558 + mmuCirc_007876 Immt CTO:ANNOTATED:CDS 2 356
NM_001253681:NM_001253686:NM_001253687:NM_001253688:NM_001253689:NM_029673
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.294760002312228 0.322153947062375 0.428768534880436
0.556886226353964 0.0286723100463043 3;2;3;1;1;9;11;13;14;1 0 0 2.30934918906519
chr6 71868580 71872923 + mmuCirc_007877 Immt CTO:ANNOTATED:CDS 3 486
NM_001253681:NM_001253686:NM_001253687:NM_001253688:NM_001253689:NM_029673
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;1;0;0;2;4;2;2;2
0 0 1.87463369064833 chr6 71885309 71889686 - mmuCirc_007878 Ptdc3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 399 NM_027275 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211
0 0.0573446200926087 1;0;2;0;1;1;2;4;0;2 0 0 1.2195109843949 chr6 71972698
71975019 + mmuCirc_007879 Polr1a CTO:ANNOTATED:CDS 3 514 NM_009088
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0;0
0 0 1.91829894339665 chr6 72128264 72132163 + mmuCirc_007880 St3gal5
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 236 NM_001035228:NM_011375 0.0539743519277075
0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0769176527493725 0.0364535526967181
0.327511113680254 0.351440669522591 0.230875364935619 1.3524379782882
0.430084650694565 3;2;4;4;2;10;12;7;34;15 0 0 2.64898133301056 rnoCirc_008892
hsaCirc_008369 chr6 72128264 72153896 + mmuCirc_007881 St3gal5 CTO:ALT_DONOR
6 1392 NM_001035228:NM_011375 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;0;3;2;0 0 0 2.44386913018087 chr6 72858774
72861925 - mmuCirc_007882 Kcmf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 308 NM_019715
0.107948703855415 0.0512001293247 0.0555357632266056 0.192294131873431
0.0729071053934362 0.818777784200635 1.02503528610756 0.890519264751674
1.3524379782882 0.344067720555652 6;3;3;10;4;25;35;27;34;12 1 1 2.96853188409438
rnoCirc_008897 hsaCirc_008355 chr6 73256171 73271122 + mmuCirc_007883
Suctlg1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 728 NM_019879 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0 0 2;0;1;2;0;3;0;4;0;0 0 0 0.503806674863815 rnoCirc_008899 chr6 82730768 82739674 -
mmuCirc_007884 Hk2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1344 NM_013820 0.143931605140553
0.2560006466235 0.240654973981958 0.269211784622804 0.200494539831949
0.458515559152355 0.263580502141943 0.296839754917225 0.556886226353964
0.516101580833478 8;15;13;14;11;14;9;9;14;18 1 1 0.828818883736478 chr6
83334076 83338444 + mmuCirc_007885 Mob1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 298



NM_145571 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;0;1;5;4 0 0 2.53639695451601 chr6 83402667 83404824 - mmuCirc_007886
Tet3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 2158 NM_183138 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.0740476843021408 0 0 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.0397775875967117 0.20070617032413 4;1;4;0;0;7;3;7;1;7 0
0 1.88772031280667 rnoCirc_008906 chr6 83807505 83808042 - mmuCirc_007887
Paip2b CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 538 NM_146169 0 0 0
0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr6
83928653 83930165 + mmuCirc_007888 Zfml CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1
1513 NM_001166371:NM_008717 0.0359829012851383 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 2;0;0;0;0;1;1;2;4;0
0 0 1.62048256079541 rnoCirc_008909 chr6 83928653 83935010 + mmuCirc_007889
Zfml CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1575 NM_001166371:NM_008717
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.0795551751934235 0.172033860277826 0;0;0;1;0;5;2;7;2;6 0
0 2.68590121241341 hsaCirc_008312 chr6 83942834 83947941 + mmuCirc_007890
Zfml CTO:ANNOTATED:CDS 4 853 NM_001166371:NM_008717 0 0 0 0
0.0546803290450771 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;3;4;1;4;2;2 0 0 1.90182208368022
chr6 83954711 83957592 + mmuCirc_007891 Zfml CTO:ANNOTATED:CDS
3 204 NM_001166371:NM_008717 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0
0.0546803290450771 0.229257779576178 0.351440669522591 0.263857559926422
0.875106927127658 0.20070617032413 0;2;1;0;3;7;12;8;22;7 0 0 3.26944241150081
chr6 83956694 83957592 + mmuCirc_007892 Zfml CTO:ANNOTATED:CDS 2 153
NM_001166371:NM_008717 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.117146889840864
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;4;4;2;2 0
0 2.25611636250058 rnoCirc_008912 chr6 83965529 83969239 + mmuCirc_007893
Zfml CTO:ANNOTATED:CDS 4 429 NM_001166371:NM_008717 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;1;1;3;0;1;3;0 0 0 1.21581497497651 chr6
84037234 84039597 + mmuCirc_007894 Dysf CTO:ANNOTATED:CDS 2 148
NM_001077694:NM_021469 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;4;4;1 0
0 2.14888892752725 hsaCirc_008319 chr6 84129471 84130193 + mmuCirc_007895
Dysf CTO:ANNOTATED:CDS 2 172 NM_001077694:NM_021469 0
0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.163755556840127
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.086016930138913
0;2;0;2;1;5;5;2;5;3 0 0 2.06002988695093 rnoCirc_008915 chr6 84129471 84137399 +
mmuCirc_007896 Dysf CTO:ANNOTATED:CDS 3 354 NM_001077694:NM_021469
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0 0 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;3;2;0;0;2 0 0 1.37930398981121 chr6
84129471 84141952 + mmuCirc_007897 Dysf CTO:ANNOTATED:CDS 6 555
NM_001077694:NM_021469 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.196506668208152 0.117146889840864 0.164910974954014 0.517108638757253
0.086016930138913 0;0;0;2;1;6;4;5;13;3 0 0 2.81882177647867 rnoCirc_008916 chr6
84129471 84152409 + mmuCirc_007898 Dysf CTO:ANNOTATED:CDS 10 1062



NM_001077694:NM_021469 0.107948703855415 0.0512001293247 0.0740476843021408
0.230752958248117 0.127587434438513 1.11353778651286 0.732168061505397
1.28630560464131 2.7048759565764 1.54830474250043 6;3;4;12;7;34;25;39;68;54 1 1
3.43913411909045 rnoCirc_008917 chr6 84129471 84157201 + mmuCirc_007899 Dysf
CTO:ALT_DONOR:CDS 10 5854 NM_001077694:NM_021469 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0961470659367156 0 0.294760002312228 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.437553463563829 0.143361550231522 1;0;1;5;0;9;2;5;11;5 0 0
2.45919707341835 rnoCirc_008918 chr6 84129471 84179770 + mmuCirc_007900 Dysf
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1161 NM_001077694:NM_021469 0 0 0.0185119210755352
0 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;0;2;0;1;3;2;3 0 0 1.53819765182535 rnoCirc_008919
chr6 84137218 84152409 + mmuCirc_007901 Dysf CTO:ANNOTATED:CDS 8
890 NM_001077694:NM_021469 0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.23866552558027 0.0286723100463043
1;0;0;0;2;1;1;0;6;1 0 0 1.31344462268244 rnoCirc_008920 chr6 84149675 84152409 +
mmuCirc_007902 Dysf CTO:ANNOTATED:CDS 4 507 NM_001077694:NM_021469
0.161923055783122 0.0341334195498 0.148095368604282 0.115376479124059
0.164040987135231 0.917031118304711 0.439300836903238 1.12139462968729
1.86954661704545 1.37627088222261 9;2;8;6;9;28;15;34;47;48 0 1 2.98790666155213
rnoCirc_008922 hsaCirc_008323 chr6 84149675 84157201 + mmuCirc_007903 Dysf
CTO:ALT_DONOR:CDS 4 5299 NM_001077694:NM_021469 0 0.0170667097749 0 0
0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.164910974954014 0.278443113176982
0.45875696074087 0;1;0;0;0;3;5;5;7;16 0 0 3.2839848758917 rnoCirc_008923
chr6 84149675 84195319 + mmuCirc_007904 Dysf CTO:ANNOTATED:CDS
14 1764 NM_001077694:NM_021469 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr6 84185958 84195319 + mmuCirc_007905
Dysf CTO:ANNOTATED:CDS 9 1158 NM_001077694:NM_021469 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;0;2;1;1 0 0 1.50829741616593 chr6 84746901
84747784 - mmuCirc_007906 Exoc6b CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 884
NM_177077 0.0539743519277075 0 0 0.0384588263746862 0.0729071053934362
0.262008890944203 0.175720334761295 0.296839754917225 0.23866552558027
0.286723100463044 3;0;0;2;4;8;6;9;6;10 0 0 2.61514356050997 chr6 84746901
84791382 - mmuCirc_007907 Exoc6b CTO:ANNOTATED:CDS 2 216 NM_177077
0 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;4;2;2;3;0 0 0 2.4486906799222 chr6 84844009
84860718 - mmuCirc_007908 Exoc6b CTO:ANNOTATED:CDS 9 885 NM_177077
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;1;0;4;2 0 0 2.13842559841845 chr6 84989325 85005036 - mmuCirc_007909
Exoc6b CTO:ANNOTATED:CDS 4 390 NM_177077 0.0539743519277075
0.0682668390996 0.111071526453211 0.0961470659367156 0.0364535526967181
0.458515559152355 0.615021171664534 0.659643899816055 1.55132591627176
0.688135441111304 3;4;6;5;2;14;21;20;39;24 1 0 3.06432032721509 rnoCirc_008927
hsaCirc_008332 chr6 84989325 85011483 - mmuCirc_007910 Exoc6b
CTO:ANNOTATED:CDS 5 556 NM_177077 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235



0.143361550231522 1;0;0;0;2;1;2;2;5 0 0 1.98414364016917 hsaCirc_008333 chr6
85003048 85005036 - mmuCirc_007911 Exoc6b CTO:ANNOTATED:CDS 3 185
NM_177077 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;3;3 0 0 2.20406433636358 hsaCirc_008334 chr6 85234763 85269963
- mmuCirc_007912 Sfxn5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 470 NM_178639 0 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr6 85256343
85269963 - mmuCirc_007913 Sfxn5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 268 NM_178639 0
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.296839754917225 0.278443113176982 0.0286723100463043
0;2;3;2;0;4;2;9;7;1 0 0 1.83152548853688 rnoCirc_008928 hsaCirc_008337 chr6 85256343
85289788 - mmuCirc_007914 Sfxn5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 376 NM_178639 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;1;0;1;2;3;3;2
0 0 1.75600159564885 chr6 85341052 85342061 - mmuCirc_007915 Rab11fip5
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 1010 NM_001003955:NM_177466 0 0 0
0 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;0;0;0;4;0;2;4;3 0 0 2.64731446181528 chr6 85347780 85348991 - mmuCirc_007916
Rab11fip5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1113 NM_001003955:NM_177466
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.117146889840864 0.197893169944816 0.477331051160541
0.258050790416739 1;1;0;3;2;5;4;6;12;9 0 0 2.51715334520324 rnoCirc_008929
chr6 85641319 85656529 + mmuCirc_007917 Alms1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 647 NM_145223 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0 0 0 0;0;1;0;0;2;3;0;0;0 0 0 1.19391570248575 rnoCirc_008932
chr6 86413804 86416401 + mmuCirc_007918 Tia1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 202
NM_001164078:NM_001164079:NM_011585 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;3;1;2 0 0 2.03438252255868
chr6 86443727 86465963 + mmuCirc_007919 C87436 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
8 1777 NM_146170:NM_001243741:NM_001243742 0 0 0.0185119210755352
0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;2;0;0;3;0 0 0
1.31703982123038 hsaCirc_008305 chr6 86447311 86449865 + mmuCirc_007920
C87436 CTO:ANNOTATED:CDS 2 216 NM_146170:NM_001243741:NM_001243742
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;4;4;1;2 0 0 2.12661607839325
chr6 86447311 86465963 + mmuCirc_007921 C87436 CTO:ANNOTATED:CDS
6 693 NM_146170:NM_001243741:NM_001243742 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;1;0;0;4;1;0
0 0 0.866136219742097 chr6 86447341 86454313 + mmuCirc_007922 C87436
CTO:ALT_DONOR:CDS 3 891 NM_146170:NM_001243741:NM_001243742 0 0 0 0
0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr6 86710399
86711679 - mmuCirc_007923 Gmcl1 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 345 NM_011818 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;4;4;0;3;1 0 0 2.20144930995474 chr6 86710515
86711679 - mmuCirc_007924 Gmcl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 229 NM_011818 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0 0.117146889840864
0.131928779963211 0.23866552558027 0 0;1;1;0;3;0;4;6;0 0 0 1.41495793237932



chr6 86741836 86748980 - mmuCirc_007925 Anxa4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 372
NM_013471 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;2;1;1;0
0 1.56682571064943 chr6 86849840 86849982 - mmuCirc_007926 Aak1 AS:CTO 1 143
NM_001040106:NM_177762 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0
0 0 2.92532328123365 chr6 86944357 86946993 + mmuCirc_007927 Aak1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 337 NM_001040106:NM_177762 0.0179914506425692 0 0 0
0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;1;0;0;3;2 0
0 1.74176342087864 hsaCirc_008298 chr6 86963993 86967373 + mmuCirc_007928 Aak1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 496 NM_001040106:NM_177762 0 0 0.0185119210755352 0
0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;2;0;3;5;2 0 0 2.281580069181 chr6 86963996 86967373 + mmuCirc_007929
Aak1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 493 NM_001040106:NM_177762 0 0 0
0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;0;0;3;0;2;0;2;6;1 0 0 1.80453049872734 hsaCirc_008296
chr6 87053751 87063910 + mmuCirc_007930 Gfpt1 CTO:ANNOTATED:CDS
7 676 NM_013528 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr6 87889657 87892719 + mmuCirc_007931 Copg1
CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6 489 NM_017477 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr6 88089989
88090295 + mmuCirc_007932 Rpn1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 307 NM_133933 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;1;1;3;1 0 0 1.46124136168653 chr6 88281549
88298236 - mmuCirc_007933 Eefsec CTO:ANNOTATED:CDS 2 817 NM_023060 0
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.172033860277826 0;1;0;3;0;4;2;2;4;6 0 0
2.11450908522022 rnoCirc_008952 chr6 88355483 88358642 - mmuCirc_007934 Eefsec
CTO:ANNOTATED:CDS 2 262 NM_023060 0.21589740771083 0.1536003879741
0.240654973981958 0.230752958248117 0.145814210786872 2.16157335028968
1.96221040483446 3.03436193915385 4.415312223235 1.51963243245413
12;9;13;12;8;66;67;92;111;53 1 1 3.5265413447511 rnoCirc_008954 hsaCirc_010715
chr6 88355483 88376411 - mmuCirc_007935 Eefsec CTO:ANNOTATED:CDS
3 470 NM_023060 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.0878601673806477 0
0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;2;0;0;3;0;3;4 0 0 2.14523157821939
rnoCirc_008955 hsaCirc_010714 chr6 88506741 88507369 - mmuCirc_007936
Sec61a1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 390 NM_016906 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;3;1;1;1;1 0 0 1.44861949593286 chr6 89567587 89569412
- mmuCirc_007937 Chchd6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 215 NM_001167736:NM_025351
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0.131004445472102 0.146433612301079 0.36280414489883 0.397775875967117
0.315395410509348 3;1;1;1;0;4;5;11;10;11 0 0 2.79799736985796 rnoCirc_008948
chr6 89672171 89674195 + mmuCirc_007938 Txnrd3 CTO:ANNOTATED:CDS
3 339 NM_001178058:NM_001178059:NM_001178060:NM_153162 0 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.146433612301079 0.527715119852844
0.198887937983559 0.258050790416739 0;0;0;0;1;4;5;16;5;9 0 0 3.41271227568487



chr6 90689580 90694850 - mmuCirc_007939 Iqsec1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
1539 NM_001134383:NM_001134384 0 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.164910974954014 0.23866552558027 0.258050790416739 0;1;3;5;1;3;4;5;6;9 0
0 1.95215240946753 rnoCirc_008958 hsaCirc_010044 chr6 91015824 91016081 -
mmuCirc_007940 Nup210 CTO:ANNOTATED:CDS 2 180 NM_018815 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;3;1;2;1;0 0 0 1.88708795918025 chr6 91696128 91699032 + mmuCirc_007941
Slc6a6 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 2905 NM_009320 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr6 92138987
92149804 + mmuCirc_007942 Nr2c2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 352
NM_011630 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;0;0;3;1 0 0 1.89181235911972 chr6 92139780
92152417 + mmuCirc_007943 Nr2c2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 415
NM_011630 0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.278443113176982 0.0286723100463043
2;0;0;1;1;0;1;6;7;1 0 0 1.30754557342039 chr6 92807015 92823514 - mmuCirc_007944
Adamts9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 513 NM_175314 0.0179914506425692
0 0.0370238421510704 0 0 0 0.131928779963211 0 0.0573446200926087
1;0;2;0;0;0;4;0;2 0 0 0.813128059166005 chr6 92807015 92854365 - mmuCirc_007945
Adamts9 CTO:ANNOTATED:CDS 5 852 NM_175314 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;0;3;2;1;0
0 0 1.72304300601835 rnoCirc_008964 chr6 92849292 92863446 - mmuCirc_007946
Adamts9 CTO:ANNOTATED:CDS 6 990 NM_175314 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;0;0;1 0 0 1.8570957604744 chr6 92887341
92894386 - mmuCirc_007947 Adamts9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 679
NM_175314 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.262008890944203 0.175720334761295 0.296839754917225
0.23866552558027 0.20070617032413 3;0;1;4;1;8;6;9;6;7 0 0 2.44149392889429
chr6 92908477 92912912 - mmuCirc_007948 NTO 1 4436 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;1;0;1;0;1;0;4;3;1 0 0 1.30920576647051 chr6 93153807 93162355
+ mmuCirc_007949 NTO 1 8549 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0
0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;1;4;0;5 0 0 2.41883962795078 chr6 93162171 93169194
+ mmuCirc_007950 NTO 1 7024 0 0.0341334195498 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.164910974954014 0 0.0286723100463043 0;2;0;0;0;1;1;5;0;1
0 0 1.43893530215209 chr6 93162171 93194124 + mmuCirc_007951 NTO 1 31954
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0.36280414489883 0.0795551751934235 0.114689240185217 2;0;1;1;0;1;0;11;2;4 0
0 1.83064198659459 chr6 93162175 93194124 + mmuCirc_007952 NTO 1 31950 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.230875364935619
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;2;0;0;3;3;7;3;1 0 0 2.24315935234755
chr6 93745434 93747374 - mmuCirc_007953 Magi1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 804
NM_001083320:NM_001029850:NM_001286784:NM_001286785:NM_010367:NR_104594:NM_001083320
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.636441401547388 0.229378480370435 1;1;0;0;0;6;1;8;16;8



0 0 3.085138879542 rnoCirc_008980 hsaCirc_010458 chr6 93745434
93773689 - mmuCirc_007954 Magi1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1184
NM_001083320:NM_001029850:NM_001286784:NM_001286785:NM_010367:NR_104594:NM_0010833
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0769176527493725
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.296839754917225 0.198887937983559 0.20070617032413 1;2;0;4;2;6;1;9;5;7
0 0 1.90067550141576 rnoCirc_008982 hsaCirc_010461 chr6 93755014
93773689 - mmuCirc_007955 Magi1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 380
NM_001083320:NM_001029850:NM_001286784:NM_001286785:NM_010367:NR_104594:NM_0010833
0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0576882395620293
0.164040987135231 0.687773338728533 0.527161004283886 0.626661704825252
1.31266039069149 0.659463131065 4;2;2;3;9;21;18;19;33;23 0 1
3.15394066835174 rnoCirc_008984 hsaCirc_010462 chr6 93755014
93785646 - mmuCirc_007956 Magi1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 582
NM_001083320:NM_001029850:NM_001286784:NM_001286785:NM_010367:NR_104594:NM_0010833
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 1;0;0;0;0;0;3;3;2;0 0 0 1.59828843324502 chr6
93773607 93785646 - mmuCirc_007957 Magi1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 285
NM_001083320:NM_001029850:NM_001286784:NM_001286785:NM_010367:NR_104594:NM_0010833
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;2;3;2;3;3;0 0 0 1.68269819409952
rnoCirc_008986 chr6 94049302 94050766 - mmuCirc_007958 Magi1 INTRONIC 1
1465 NM_001029850:NM_001286784:NM_001286785:NM_010367:NM_001286786
0 0 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;1;0;3;1;0;2;2;1 0
0 1.06387620899421 chr6 94050641 94069200 - mmuCirc_007959 Magi1 INTRONIC 1
18560 NM_001029850:NM_001286784:NM_001286785:NM_010367:NM_001286786
0 0 0 0 0 0 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;0;2;5
0 0 2.67274643529811 chr6 94654847 94663998 - mmuCirc_007960 Lrig1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 147 NM_008377 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0585734449204318 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;1;2;0;2;5;2;0;3;2 0 0 1.20535353561525 rnoCirc_008992
chr6 97323655 97329564 - mmuCirc_007961 Frmd4b CTO:ANNOTATED:CDS 4
295 NM_145148 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.262008890944203 0.117146889840864 0.329821949908027 0.357998288370406
0.0573446200926087 1;1;0;0;1;8;4;10;9;2 0 0 2.83301879822727 rnoCirc_009004
chr6 97993127 98006197 + mmuCirc_007962 Mitf CTO:ANNOTATED:CDS 5 601
NM_001113198:NM_001178049:NM_008601 0.0539743519277075 0 0.092559605377676
0.134605892311402 0.0546803290450771 0.622271115992482 0.322153947062375
0.560697314843647 0.835329339530947 0.344067720555652 3;0;5;7;3;19;11;17;21;12
0 1 2.86700951994034 rnoCirc_009007 chr6 98003887 98006197 + mmuCirc_007963
Mitf CTO:ANNOTATED:CDS 2 193 NM_001113198:NM_001178049:NM_008601
0.125940154497984 0.0853335488745 0.240654973981958 0.115376479124059
0.0729071053934362 2.4563333526019 1.75720334761295 1.94594950445736
3.85842599688104 0.974858541574348 7;5;13;6;4;75;60;59;97;34 1 1
3.86747887930482 rnoCirc_009009 chr6 98003887 98013816 + mmuCirc_007964



Mitf CTO:ANNOTATED:CDS 4 417 NM_001113198:NM_001178049:NM_008601
0 0 0.0555357632266056 0 0 0 0.0659643899816055 0 0 0;3;0;0;0;2;0;0
0 0 0.186579293585027 chr6 98935274 98945735 - mmuCirc_007965 Foxp1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 743 NM_001197322:NM_001197321:NM_053202 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235 0 0;0;2;0;3;0;2;0
0 0 1.66594220161468 rnoCirc_009012 chr6 99003200 99010057 - mmuCirc_007966
Foxp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 359 NM_001197322:NM_001197321:NM_053202 0
0 0.129583447528746 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.163755556840127
0.380727391982807 0.59367950983445 0.556886226353964 0.315395410509348
0;0;7;1;3;5;13;18;14;11 0 0 3.12122839766224 hsaCirc_010495 chr6 99003200
99016665 - mmuCirc_007967 Foxp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
584 NM_001197322:NM_001197321:NM_053202 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.18226776348359 0.458515559152355
0.234293779681727 0.461750729871238 0.636441401547388 0.401412340648261
2;0;1;3;10;14;8;14;16;14 0 1 2.90934121201704 rnoCirc_009015 hsaCirc_010496 chr6
99162839 99163029 - mmuCirc_007968 Foxp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1
191 NM_001197321:NM_053202 0 0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913 0;1;0;0;3;0;1;4;3
0 0 1.72963841601608 chr6 99260345 99308438 - mmuCirc_007969 Foxp1
CTO:ANNOTATED:5UTR 2 170 NM_053202 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;2;2;0;1;0;2;3;1 0 0 1.13187960286457 chr6 99418384
99435345 - mmuCirc_007970 Foxp1 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 16962 NM_053202
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756
chr6 99428789 99435345 - mmuCirc_007971 Foxp1 CTO:ALT_DONOR:5UTR
1 6557 NM_053202 0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254
0.205007057221511 0.131928779963211 0.397775875967117 0.172033860277826
1;0;0;0;0;1;7;4;10;6 0 0 2.90773888202922 chr6 99429210 99435345 - mmuCirc_007972
Foxp1 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 6136 NM_053202 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.262008890944203
0.351440669522591 0.296839754917225 0.636441401547388 0.286723100463044
1;0;1;1;3;8;12;9;16;10 0 0 3.2500450805359 chr6 99429210 99456580 -
mmuCirc_007973 Foxp1 ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 27371
NM_053202 0 0 0 0.018226776348359 0.065502227360508 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;4;3;3;2
0 0 2.25260678053862 chr6 99429210 99460450 - mmuCirc_007974 Foxp1
ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 31241 NM_053202 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.937393914426107 chr6
99435216 99439456 - mmuCirc_007975 Foxp1 ITO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 4241
NM_053202 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.065502227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;1;3;2;1
0 0 1.7192129449012 chr6 99435216 99456580 - mmuCirc_007976 Foxp1
ITO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 21365 NM_053202 0.107948703855415 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.134605892311402 0.018226776348359 0.262008890944203
0.234293779681727 0.824554874770069 1.03421727751451 0.286723100463044
6;2;3;7;1;8;8;25;26;10 0 0 2.52576513223585 chr6 99435216 99460450 - mmuCirc_007977



Foxp1 ITO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 25235 NM_053202 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.229257779576178 0.205007057221511
0.0989465849724082 0.437553463563829 0.0573446200926087 1;1;0;0;1;7;3;11;2
0 0 2.68409877691034 chr6 99626896 99632412 - mmuCirc_007978 Eif4e3
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 314 NM_025829 0.0179914506425692 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;3;0;1 0 0 0.97655613161309
chr6 99632257 99640710 - mmuCirc_007979 Eif4e3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 379
NM_025829 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;0;2
0 0 2.19119560870207 hsaCirc_010500 chr6 99632257 99651791 - mmuCirc_007980
Eif4e3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 452 NM_025829 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.318220700773694
0.172033860277826 0;0;0;1;0;4;1;2;8;6 0 0 2.53854068706898 hsaCirc_010501
chr6 100611736 100637122 - mmuCirc_007981 Shq1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
454 NM_181590 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.234293779681727 0.131928779963211 0.318220700773694 0.114689240185217
0;1;0;0;1;1;8;4;8;4 0 0 2.59993943809943 rnoCirc_009021 chr6 100630883 100637122 -
mmuCirc_007982 Shq1 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 333 NM_181590 0 0.0170667097749
0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.205007057221511 0.263857559926422
0.477331051160541 0.086016930138913 0;1;0;0;1;4;7;8;12;3 0 0 3.09063249810721
chr6 100783109 100798273 + mmuCirc_007983 Gxylt2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 549
NM_198612 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;2;4;1 0 0 2.27835654190892 hsaCirc_010509 chr6
101169134 101172447 - mmuCirc_007984 Pdzn3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 336
NM_018884 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.36280414489883 0.159110350386847 0.172033860277826
0;0;1;0;2;4;3;11;4;6 0 0 2.71796801724914 rnoCirc_009026 chr6 101354394
101362225 - mmuCirc_007985 Pdzn3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 195 NM_018884
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0 0 0;0;0;0;0;2;4;0;0;0 0
2.43680596287257 hsaCirc_010510 chr6 106794188 106795997 - mmuCirc_007986
Crbn CTO:ANNOTATED:CDS 3 469 NM_021449:NM_175357 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;0;2;0;1
0 0 2.10111984157879 chr6 108376762 108440687 + mmuCirc_007987 Itpr1
CTO:ANNOTATED:CDS 31 4366 NM_010585 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;3;4;0 0 0 2.86750937567492 chr6 108416810
108440687 + mmuCirc_007988 Itpr1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 705 NM_010585 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.596663813950676 0.143361550231522 0;0;1;0;0;3;1;5;15;5 0 0 2.82097414065186
chr6 108438300 108440687 + mmuCirc_007989 Itpr1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 324 NM_010585 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;2;4;4;2 0 0
2.42188095403452 rnoCirc_009030 chr6 108438300 108473660 + mmuCirc_007990
Itpr1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 759 NM_010585 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0 2;0;1;0;0;2;0;4;3;0 0 0 1.79715216304872 chr6 108471023 108473660 +
mmuCirc_007991 Itpr1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 435 NM_010585 0 0.0170667097749
0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.175720334761295 0.0989465849724082



0.318220700773694 0.0286723100463043 0;1;0;0;1;2;6;3;8;1 0 0 2.29944246488034
chr6 108813627 108818613 + mmuCirc_007992 Arl8b CTO:ANNOTATED:CDS
5 388 NM_026011 0.0719658025702766 0.0512001293247 0.0555357632266056
0.115376479124059 0.0546803290450771 0.917031118304711 0.439300836903238
1.2533234096505 1.90932420464216 0.831496991342826 4;3;3;6;3;28;15;38;48;29
1 1 3.49159165093545 rnoCirc_009093 hsaCirc_009996 chr6 108836740 108845010
+ mmuCirc_007993 Edem1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 533 NM_138677 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;1;0;3;1 0 0 1.87018121202191 rnoCirc_009095 chr6 112665278 112681676 -
mmuCirc_007994 Rad18 CTO:ANNOTATED:CDS 5 761 NM_001167730:NM_021385
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;0;1;0;0;1;2;5;5 0 0 2.22877988939036
chr6 112672124 112681676 - mmuCirc_007995 Rad18 CTO:ANNOTATED:CDS 4
700 NM_001167730:NM_021385 0.0179914506425692 0 0 0 0.0546803290450771
0 0.117146889840864 0.131928779963211 0.278443113176982 0.172033860277826
1;0;0;0;3;0;4;7;6 0 0 2.00784861321647 rnoCirc_009041 chr6 113128412 113138200
+ mmuCirc_007996 Setd5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 378 NM_028385 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;1;3;1 0 0 1.72206824508889 rnoCirc_009045 hsaCirc_010004 chr6 113249871
113270701 + mmuCirc_007997 Mtnr14 CTO:ANNOTATED:CDS 15 1302 NM_026849
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr6
113393103 113395095 + mmuCirc_007998 Ttll3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
359 NM_001142732:NM_133923 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.230875364935619 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;1;1;0;1;0;7;3;2 0 0 1.97065578059914 chr6 113408905 113409340 + mmuCirc_007999
Ttll3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 436 NM_133923 0 0.0170667097749 0
0.0961470659367156 0.0364535526967181 0.327511113680254 0.146433612301079
0.626661704825252 0.6762189891441 0.20070617032413 0;1;0;5;2;10;5;19;17;7 0 0
3.17025129613442 chr6 113702531 113702676 - mmuCirc_008000 Tatdn2 AS:CTO
1 146 NM_001033463 0 0 0 0 0 0 0.197893169944816 0 0 0;0;0;0;0;0;6;0;0
0 0 3.4455490694909 chr6 115383679 115441661 + mmuCirc_008001 Pparg
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 463 NM_001127330 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.263857559926422 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;2;8;0;1 0
0 2.50018935992973 hsaCirc_010023 chr6 115439840 115441661 + mmuCirc_008002
Pparg CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 398 NM_001127330:NM_011146 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;0;2;3;3 0 0 2.17740651085162 hsaCirc_010026 chr6 115439840
115451082 + mmuCirc_008003 Pparg CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 537
NM_001127330:NM_011146 0 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;1;1;0;2
0 0 1.57180825413982 hsaCirc_010027 chr6 115439840 115463285 + mmuCirc_008004
Pparg CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 737 NM_001127330:NM_011146 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0 0.086016930138913 0;0;2;0;0;1;1;1;0;3 0 0 1.25014141664759 hsaCirc_010028 chr6
115626291 115644642 - mmuCirc_008005 Raf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
9 1134 NM_029780 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0



0.119332762790135 0 0;0;0;1;3;0;0;3;0 0 0 1.47656268027407 chr6 115632897
115644642 - mmuCirc_008006 Raf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 706 NM_029780
0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.196506668208152 0.117146889840864 0.197893169944816 0.517108638757253
0.229378480370435 0;1;1;3;3;6;4;6;13;8 0 1 2.47061841222156 chr6 115634553
115644642 - mmuCirc_008007 Raf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 607 NM_029780
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0 0.205007057221511 0.296839754917225
0.517108638757253 0.172033860277826 1;0;0;0;1;0;7;9;13;6 0 0 2.72555045914346
chr6 115637599 115644642 - mmuCirc_008008 Raf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 346 NM_029780 0.107948703855415 0.0512001293247 0.092559605377676
0.173064718686088 0.0729071053934362 0.85152889556866 0.878601673806477
0.923501459742477 1.51154832867505 0.716807751157609 6;3;5;9;4;26;30;28;38;25
1 1 3.09366207224127 chr6 115637599 115669424 - mmuCirc_008009 Raf1
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 25128 NM_029780 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.205007057221511 0.197893169944816 0.397775875967117 0.143361550231522
2;1;1;1;0;3;7;6;10;5 0 0 2.52471180989327 chr6 115780847 115781762 + mmuCirc_008010
Cand2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 299 NM_025958 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.263857559926422 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;3;8;1;2 0 0 2.47058002179983 rnoCirc_009051 chr6 115791869 115791985
+ mmuCirc_008011 Cand2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 117
NM_025958 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 1;0;0;0;1;2;1;3;3;0
0 0 1.38192144061342 chr6 115875244 115877551 + mmuCirc_008012 Ift122
CTO:ANNOTATED:CDS 2 156 NM_001167763:NM_031177 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;4;0;0;0;1 0 0 2.09981018267116
chr6 115923266 115924472 + mmuCirc_008013 Ift122 CTO:ANNOTATED:CDS 3
404 NM_001167763:NM_031177 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.23866552558027 0.114689240185217
0;0;0;1;2;0;1;6;6;4 0 0 2.18058164168296 chr6 115964076 115965971 - mmuCirc_008014
Plxnd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 223 NM_026376 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;2;0;1;0 0 0 2.03915181529408
chr6 115969876 115970248 - mmuCirc_008015 Plxnd1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 184 NM_026376 0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0961470659367156 0.109360658090154 1.08078667514484 1.1128954534882
1.12139462968729 1.82976902944874 0.630790821018696 4;2;3;5;6;33;38;34;46;22 0 1
3.64205090245385 rnoCirc_009058 chr6 116042871 116043805 - mmuCirc_008016 Tmcc1
CTO:ANNOTATED:CDS 1 935 NM_177412 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.428768534880436 0.23866552558027 0.143361550231522 0;1;1;2;3;5;1;13;6;5 0 0
2.085649755688 rnoCirc_009060 chr6 116133767 116134457 - mmuCirc_008017 Tmcc1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 691 NM_177412 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;0;2;0 0 0 2.37329329321094 chr6 116133767
116138250 - mmuCirc_008018 Tmcc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 747
NM_177412 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;1;0;0;1;1;6;4;3 0



0 2.15392881695638 rnoCirc_009061 hsaCirc_010726 chr6 116208954 116214010 +
mmuCirc_008019 Fam21 CTO:ANNOTATED:CDS 2 228 NM_026585 0 0 0 0 0 0
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr6 116229223
116241622 + mmuCirc_008020 Fam21 CTO:ANNOTATED:CDS 5 625 NM_026585
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0
0;0;0;1;0;0;0;1;4;0 0 0 1.79817433191305 chr6 116273573 116288168 + mmuCirc_008021
Zfand4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 555 NM_001290338:NM_001290339
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771
0.327511113680254 0.175720334761295 0.494732924862041 0.755774164337523
0.372740030601957 4;1;1;0;3;10;6;15;19;13 0 0 3.14625475381267 rnoCirc_009064 chr6
116273573 116305761 + mmuCirc_008022 Zfand4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
700 NM_001290338:NM_001290339 0 0 0.0555357632266056 0.0576882395620293
0.0911338817417952 0.262008890944203 0.0292867224602159 0.263857559926422
1.07399486511122 0.114689240185217 0;0;3;3;5;8;1;8;27;4 0 1 2.22438099993132
hsaCirc_002082 chr6 116284740 116288168 + mmuCirc_008023 Zfand4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 1369 NM_001290338:NM_001290339
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0 0.198887937983559 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;2;2;0;5;1
0 0 1.72690374581016 chr6 116313845 116315642 + mmuCirc_008024 Zfand4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 1228 NM_001290338:NM_001290339 0 0.0341334195498 0
0 0 0.163755556840127 0 0 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;2;0;0;0;5;0;0;1;2
0 0 1.32352551745145 rnoCirc_009067 chr6 116376693 116376863 + mmuCirc_008025
March8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 171 NM_027920 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;4;1;0;2;0 0 0 2.17773815886401
chr6 118651948 118657422 - mmuCirc_008026 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS 6 780
NM_001290335:NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0
0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;0;2;0;3 0 0 1.65819329040242 chr6 118651948
118697793 - mmuCirc_008027 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS 19 2389
NM_001290335:NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;1;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.12530274911297 chr6 118667501
118676438 - mmuCirc_008028 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS 6 578
NM_001290335:NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.114689240185217
0;0;0;0;2;1;2;3;5;4 0 0 2.13042082496949 chr6 118667501 118697793
- mmuCirc_008029 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS 13 1609
NM_001290335:NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;3;3;2;1 0
0 1.53525099625223 rnoCirc_009071 chr6 118682995 118697793
- mmuCirc_008030 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS 7 1031
NM_001290335:NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002
0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;1;3;1 0 0 1.82969049710276 rnoCirc_009073 chr6 118713257



118757526 - mmuCirc_008031 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 903
NM_001290335:NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002:NM_001256003
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.395786339889633 0.318220700773694 0.0573446200926087
1;0;0;0;1;2;1;12;8;2 0 0 2.38917341714054 rnoCirc_009076 chr6 118713257
118780324 - mmuCirc_008032 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 1183
NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002:NM_001256003
0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0 0.263857559926422 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;2;1;0;2;0;8;5;2 0 0 2.21074441925886 rnoCirc_009077 chr6 118734851
118741974 - mmuCirc_008033 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS 2 277
NM_001290335:NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002:NM_001256003
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;1;0;1;0;4;0 0 0 1.17646410240709 chr6 118734851 118742368
- mmuCirc_008034 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS 3 381
NM_001290335:NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002:NM_001256003
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.329821949908027 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;5;10;5;2
0 0 2.75004474128299 rnoCirc_009078 hsaCirc_003402 chr6 118734851
118757526 - mmuCirc_008035 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 737
NM_001290335:NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002:NM_001256003
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0769176527493725
0 0.458515559152355 0.146433612301079 0.395786339889633
0.397775875967117 0.344067720555652 3;0;2;4;0;14;5;12;10;12 0 0
2.98211632999448 rnoCirc_009079 hsaCirc_003398 chr6 118734851 118780324
- mmuCirc_008036 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1017
NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002:NM_001256003
0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.175720334761295
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;3;6;4;3;1
0 0 2.19137971313259 rnoCirc_009080 hsaCirc_003395 chr6 118751369
118780324 - mmuCirc_008037 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 636
NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002:NM_001256003
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0.0546803290450771 0.0655022227360508
0 0.263857559926422 0.357998288370406 0.114689240185217 1;0;2;0;3;2;0;8;9;4
0 0 2.14423983699841 rnoCirc_009081 hsaCirc_003394 chr6 118757368
118780324 - mmuCirc_008038 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 439
NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002:NM_001256003
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.229257779576178 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.119332762790135 0.20070617032413 1;0;1;3;1;7;1;6;3;7
0 0 1.97751455544801 rnoCirc_009082 hsaCirc_003393 chr6 118776417
118780324 - mmuCirc_008039 Cacna1c CTO:ANNOTATED:CDS 2 280
NM_001159533:NM_001159534:NM_001159535:NM_001256000:NM_001256001:NM_001256002:NM_001256003
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.884280006936685
0.556447726744102 0.494732924862041 1.39221556588491 0.401412340648261





0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;1;4;2;2 0 0 1.66902004176102
chr6 119618846 119713811 - mmuCirc_008051 Erc1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
604 NM_053204:NR_104484 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;1;2;3 0 0 1.88160704574765
chr6 119694571 119713811 - mmuCirc_008052 Erc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
293 NM_053204:NR_104484 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;3;3;1;0 0 0 1.41431552388949
rnoCirc_009098 hsaCirc_003375 chr6 119694571 119722308 - mmuCirc_008053
Erc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 429 NM_053204:NR_104484 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.393013336416305
0.322153947062375 0.428768534880436 0.596663813950676 0.20070617032413
0;1;1;1;4;12;11;13;15;7 0 0 3.2679806543575 rnoCirc_009099 hsaCirc_003374
chr6 119713680 119722308 - mmuCirc_008054 Erc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
268 NM_053204:NR_104484 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;4;0;1;0;2 0 0 1.78255095862462
chr6 119743288 119773901 - mmuCirc_008055 Erc1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 6
950 NM_053204:NR_104484 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 2.25246397878285 rnoCirc_009103 chr6 119743288 119825819 -
mmuCirc_008056 Erc1 CTO:ANNOTATED 12 2645 NM_053204:NR_104484 0 0 0 0 0
0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;1;2;3;2 0 0 2.03917544470218 chr6 119796907 119825209 - mmuCirc_008057
Erc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1241 NM_053204:NR_104484:NM_178085
0.0719658025702766 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.0878601673806477 0.428768534880436 0.357998288370406 0.143361550231522
4;0;1;0;2;8;3;13;9;5 0 0 2.67269920574323 chr6 119824386 119825209 - mmuCirc_008058
Erc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 824 NM_053204:NR_104484:NM_178085 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.357998288370406 0 0;0;1;1;0;5;3;4;9;0 0 0 2.71979911957565
rnoCirc_009104 hsaCirc_003371 chr6 119824386 119825819 - mmuCirc_008059
Erc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 963 NM_053204:NR_104484:NM_178085
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0 0.294760002312228 0.0878601673806477 0.296839754917225 0.278443113176982
0.315395410509348 1;2;1;2;0;9;3;9;7;11 0 0 2.70104137447307 chr6 119911048
119913103 + mmuCirc_008060 Rad52 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 196
NM_001166383:NM_001166381:NM_001166382:NM_011236 0 0.0170667097749 0 0
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.0286723100463043 0;1;0;0;2;4;3;1;6;1 0 0 1.86840913994809 chr6
119911048 119914237 + mmuCirc_008061 Rad52 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 358
NM_001166383:NM_001166381:NM_001166382:NM_011236 0 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.262008890944203 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.477331051160541 0.229378480370435 0;0;1;0;1;8;3;6;12;8 0 0 3.21816382521773
chr6 119920110 119921019 + mmuCirc_008062 Rad52 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 294
NM_001166383:NM_001166381:NM_001166382:NM_011236 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.258050790416739 0;0;1;1;0;2;4;3;8;9 0 0 2.68115652351003



chr6 119920110 119921028 + mmuCirc_008063 Rad52 CTO:ANNOTATED:CDS 2 303
NM_001166383:NM_001166381:NM_001166382:NM_011236 0.467777716706798
0.2389339368486 0.407262263661775 0.346129437372176 0.218721316180309
4.84716448246776 3.3093996380044 4.7494360786756 6.24508125268374
3.297315655325 26;14;22;18;12;148;113;144;157;115 1 1 3.67550825705247
chr6 119920113 119921028 + mmuCirc_008064 Rad52 CTO:ANNOTATED:CDS
2 300 NM_001166383:NM_001166381:NM_001166382:NM_011236 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;1;1;2 0 0 1.57336753857827
chr6 119925953 119926073 + mmuCirc_008065 Wnk1 AS:CTO 1 121
NM_001185020:NM_001185021:NM_001199083:NM_001199084:NM_198703
0.0539743519277075 0.1024002586494 0.0185119210755352 0 0 0 0
0.0329821949908028 0 0 3;6;1;0;0;0;1;0;0 0 0 -1.34678577670399 chr6
119934256 119946320 - mmuCirc_008066 Wnk1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1354
NM_001185020:NM_001185021:NM_001199083:NM_001199084:NM_198703
0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.229257779576178
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.119332762790135
0.114689240185217 0;0;0;1;2;7;2;7;3;4 0 0 2.46910650913474 chr6 119936369
119943866 - mmuCirc_008067 Wnk1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 991
NM_001185020:NM_001185021:NM_001199083:NM_001199084:NM_198703
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.086016930138913 1;1;0;2;0;4;1;3;3;3 0 0 1.72668515570976 chr6 119943806
119946320 - mmuCirc_008068 Wnk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 229
NM_001185020:NM_001185021:NM_001199083:NM_001199084:NM_198703
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;3;0
0 0 2.09983205897444 rnoCirc_009108 chr6 119990092 119992560
- mmuCirc_008069 Wnk1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 379
NM_001185020:NM_001185021:NM_001199083:NM_001199084:NM_198703 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.163755556840127
0.146433612301079 0.197893169944816 0.437553463563829 0.20070617032413
0;0;1;2;1;5;5;6;11;7 0 0 2.85095078863668 rnoCirc_009110 hsaCirc_003369 chr6
120381535 120385713 + mmuCirc_008070 Kdm5a CTO:ANNOTATED:CDS 3
333 NM_145997 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.198887937983559
0.0573446200926087 1;2;2;0;0;4;3;4;5;2 0 0 1.96051891867894 rnoCirc_009115
chr6 120388010 120394249 + mmuCirc_008071 Kdm5a CTO:ANNOTATED:CDS
5 783 NM_145997 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0 0
0 2.91651911706123 chr6 120394087 120399057 + mmuCirc_008072 Kdm5a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 283 NM_145997 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr6 120720868 120738325 + mmuCirc_008073
Cecr2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 744 NM_001128151 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0 1;0;0;0;0;1;1;4;0;0
0 0 1.56668300533607 chr6 120870766 120876338 + mmuCirc_008074 Bcl2l13
CTO:ALT_DONOR:CDS 2 206 NM_153516 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;0;3;1 0 0 1.55581406107045



chr6 120870766 120876346 + mmuCirc_008075 Bcl2l13 CTO:ANNOTATED:CDS
2 214 NM_153516 0.0539743519277075 0.1024002586494 0.0370238421510704
0.153835305498745 0.109360658090154 0.818777784200635 0.937175118726908
1.55016316456773 1.98887937983559 0.544773890879783 3;6;2;8;6;25;32;47;50;19 0
1 3.38208913968928 rnoCirc_009126 chr6 120966054 121009884 - mmuCirc_008076
Mical3 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 6 4947 NM_001270475
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;2;0;3;0;1 0 0 1.01342364123145
chr6 120982532 121002875 - mmuCirc_008077 Mical3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
373 NM_001270475 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;1;1;0;0;1;1;0;3;1 0 0 0.804572092309828 chr6 122828157 122828503 + mmuCirc_008078
Foxj2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 347 NM_021899 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;3;2;1;3;0
0 0 2.18595525314434 chr6 122828157 122831510 + mmuCirc_008079 Foxj2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 422 NM_021899 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;0;1;1;0 0 0 1.8496404152253
chr6 123071393 123140768 + mmuCirc_008080 Clec4b1:Clec4a2 ITO:ANNOTATED
1 69376 NM_001190310:NM_027218:NM_001170332:NM_001170333:NM_011999
0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0 0 0 1;0;3;1;1;2;0;0;0 0 0 -0.663348009767377 chr6
124513652 124570458 + mmuCirc_008081 C1ra:C1rb ITO:ANNOTATED
1 56807 NM_023143:NM_001113356 0.233888858353399 0.170667097749
0.518333790114986 0.596111808807637 0.364535526967181 0.262008890944203
0.234293779681727 1.02244804471489 0.875106927127658 0.745480061203913
13;10;28;31;20;8;8;31;22;26 1 1 0.61050043434189 chr6 124519352 124561667
+ mmuCirc_008082 C1ra ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 42316 NM_023143
0.197905957068261 0.2048005172988 0.46279802688838 0.365358850559519
0.328081974270463 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.263857559926422
0.23866552558027 0.344067720555652 11;12;25;19;18;2;2;8;6;12 1 1 -0.828558213719493
chr6 124519721 124577085 + mmuCirc_008083 C1ra:C1rb ITO:ANNOTATED 1 57365
NM_023143:NM_001113356 0.0539743519277075 0.0853335488745 0.092559605377676
0.0961470659367156 0.0911338817417952 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0573446200926087 3;5;5;5;1;2;3;4;2
1 1 -0.145816030130913 chr6 124522202 124579701 + mmuCirc_008084 C1ra:C1rb
ITO:ANNOTATED 1 57500 NM_023143:NM_001113356 0.21589740771083
0.0170667097749 0.42577418473731 0.288441197810147 0.437442632360617
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.230875364935619 0.159110350386847
0.286723100463044 12;1;23;15;24;1;1;7;4;10 0 1 -0.787990842652007 chr6
124533274 124626832 - mmuCirc_008085 C1s1:C1s2 ITO:ANNOTATED 1 93559
NM_144938:NM_001097617:NM_173864 0.161923055783122 0.1024002586494
0.222143052906423 0.230752958248117 0.200494539831949 0.0982533341040761 0
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.143361550231522 9;6;12;12;11;3;0;6;2;5
1 1 -1.03051876848995 chr6 124534358 124628369 - mmuCirc_008086 C1s1:C1s2
ITO:ANNOTATED 1 94012 NM_144938:NM_001097617:NM_173864
0.21589740771083 0.2048005172988 0.203631131830887 0.192294131873431



0 0 0 0.131928779963211 0 0 12;12;11;10;0;0;0;4;0;0 1 0 -2.75409488818532
chr6 124537361 124631217 - mmuCirc_008087 C1s1:C1s2 ITO:ANNOTATED
1 93857 NM_144938:NM_001097617:NM_173864 0.197905957068261
0.2901340661733 0.42577418473731 0.403817676934205 0.601483619495848
0.0982533341040761 0.263580502141943 0.527715119852844 0.477331051160541
0.401412340648261 11;17;23;21;33;3;9;16;12;14 1 1 -0.208713372059408 chr6
124540321 124632187 - mmuCirc_008088 C1s1:C1s2 ITO:ANNOTATED 1 91867
NM_144938:NM_001097617:NM_173864 0.0539743519277075 0.1024002586494
0.203631131830887 0.269211784622804 0.291628421573745 0.163755556840127
0.117146889840864 0.197893169944816 0.159110350386847 0.315395410509348
3;6;11;14;16;5;4;6;4;11 1 1 0.170812910702192 chr6 124705158 124705656
- mmuCirc_008089 Emg1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 201 NM_013536 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.143361550231522 0;0;0;1;0;0;2;3;3;5 0 0 2.35120179791033 chr6 124705515
124705656 - mmuCirc_008090 Emg1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 142 NM_013536 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;2;4;2;3;1
0 0 1.83620526573709 chr6 124749236 124749921 - mmuCirc_008091 Atn1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 427 NM_007881 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0 0 0 1;0;0;0;0;3;4;0;0;0 0 2.20789207789286
chr6 124831362 124832669 + mmuCirc_008092 Cdca3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 525
NM_013538 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;0;3;0
0 0 2.05083083733911 chr6 124913791 124913945 + mmuCirc_008093 Ptms AS:CTO
1 155 NM_026988 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0.0769176527493725
0.0546803290450771 0.0655022227360508 0 0 0.278443113176982 0.086016930138913
1;0;3;4;3;2;0;0;7;3 0 1 0.345311583573095 rnoCirc_009143 chr6 124913842 124913945
+ mmuCirc_008094 Ptms AS:CTO 1 104 NM_026988 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.0729071053934362 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0 0 1;0;1;5;4;1;2;0;0;0 1 -0.650281265525135 rnoCirc_009145
chr6 124913941 124914047 + mmuCirc_008095 Ptms AS:CTO 1 107 NM_026988
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 3;0;1;2;3;0;2;0;1;1
0 0 -0.288746330730546 chr6 124914408 124914710 - mmuCirc_008096 Ptms
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 135 NM_026988 0.0179914506425692 0.0341334195498
0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0 1;2;0;1;0;0;0;3;0 0 0
-0.177889150204098 rnoCirc_009151 chr6 125186368 125186475 + mmuCirc_008097
Ncapd2 AS:CTO 1 108 NM_146171 0.0539743519277075 0 0.0555357632266056
0.0961470659367156 0.0364535526967181 0 0 0 0 3;0;3;5;2;0;0;0;0 0 0
-1.95978254935081 rnoCirc_009158 chr6 125565783 125570624 + mmuCirc_008098
Vwf CTO:ANNOTATED:CDS 3 437 NM_011708 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;1;1;1;6;1 0 0 1.63127009588342 rnoCirc_009159 chr6
126934714 126936008 - mmuCirc_008099 Rad51ap1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 192
NM_009013 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;1;0;4;0
0 0 2.23198792525946 chr6 127468032 127474311 + mmuCirc_008100 Parp11
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 447 NM_181402 0.0359829012851383 0 0



0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.0573446200926087 2;0;0;2;0;2;0;5;1;2 0 0 1.45080484365029 chr6 127468032
127478129 + mmuCirc_008101 Parp11 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 651 NM_181402
0.107948703855415 0.1024002586494 0.129583447528746 0.0576882395620293
0.0546803290450771 0.360262225048279 0.820028228886045 0.758590484788463
0.636441401547388 0.372740030601957 6;6;7;3;3;11;28;23;16;13 1 1 2.44076940926087
chr6 127468032 127491890 + mmuCirc_008102 Parp11 CTO:ALT_DONOR 8 1275
NM_181402 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0 0;0;1;0;0;0;0;3;2;0 0 0 1.97121658501148 chr6 127603830 127611532 +
mmuCirc_008103 Cracr2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 686 NM_001033464
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;0;1
0 0 1.92345510174967 chr6 128230592 128242574 - mmuCirc_008104 Tead4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 315 NM_001080979:NM_011567 0 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0 0 0 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;1;0;1;0;0;4;2
0 0 1.0780630386141 chr6 128434305 128434414 - mmuCirc_008105 Fkbp4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 110 NM_010219 0.107948703855415 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 6;0;0;0;2;1;0;2;2;3 0 0 1.01252543153309 chr6 129180633
129183217 + mmuCirc_008106 Clec2d CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 241
NM_053109 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.329821949908027
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;2;10;5;1 0 0 2.58675488971584 chr6
129180633 129184313 + mmuCirc_008107 Clec2d CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
3 420 NM_053109 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.395786339889633 0.357998288370406
0.086016930138913 0;2;0;1;1;3;1;12;9;3 0 0 2.3092540393885 chr6 134062032
134066465 + mmuCirc_008108 Etv6 INTRONIC 1 4434 NM_007961 0 0 0 0 0 0
0.230875364935619 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;7;2;1 0 0
2.41583215570902 chr6 134062064 134066465 + mmuCirc_008109 Etv6 INTRONIC
1 4402 NM_007961 0.107948703855415 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.153835305498745 0.0911338817417952 1.01528445240879 0.468587559363454
1.02244804471489 2.26732249301257 0.917513921481739 6;1;4;8;5;31;16;31;57;32
0 1 3.40033166898561 chr6 134062068 134066465 + mmuCirc_008110 Etv6
INTRONIC 1 4398 NM_007961 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.357998288370406 0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;1;7;9;3 0 0
2.90262952612299 chr6 134066307 134066465 + mmuCirc_008111 Etv6 INTRONIC 1
159 NM_007961 0 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;2;2;4;1;2;3;2 0 0 1.60574713111302 chr6 134066307 134073055 + mmuCirc_008112
Etv6 INTRONIC 1 6749 NM_007961 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;0;0;3;2 0 0 2.37588178681901 chr6 134066307 134115351
+ mmuCirc_008113 Etv6 INTRONIC 1 49045 NM_007961 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
1;0;0;0;0;1;0;3;1;0 0 0 1.54179110397917 chr6 134066307 134137417 + mmuCirc_008114
Etv6 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 71111 NM_007961 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.42576444778433 0.205007057221511
0.164910974954014 0.357998288370406 0.344067720555652 0;2;1;1;0;13;7;5;9;12



0 0 3.25030986068088 chr6 134115220 134137417 + mmuCirc_008115 Etv6
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 22198 NM_007961 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0555357632266056 0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.42576444778433
0.49787428182367 0.989465849724082 0.994439689917794 0.45875696074087
2;1;3;5;3;13;17;30;25;16 0 1 3.26901390626909 chr6 134479509 134486671 -
mmuCirc_008116 Lrp6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1246 NM_008514 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.263857559926422 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;8;0;2
0 0 2.39253256460947 hsaCirc_003469 chr6 134506196 134513419 - mmuCirc_008117
Lrp6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 898 NM_008514 0.197905957068261 0.1365336781992
0.111071526453211 0.0769176527493725 0.255174868877027 1.17904000924891
0.673594616584965 1.91296730946656 0.437553463563829 0.516101580833478
11;8;6;4;14;36;23;58;11;18 1 1 2.33827590418857 rnoCirc_009180 hsaCirc_003470
chr6 134506196 134520593 - mmuCirc_008118 Lrp6 CTO:ANNOTATED:CDS
5 1096 NM_008514 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0
2.57224194660756 rnoCirc_009181 chr6 134541652 134542045 - mmuCirc_008119 Lrp6
CTO:ANNOTATED:CDS 1 394 NM_008514 0.0359829012851383 0.0512001293247
0.111071526453211 0.0961470659367156 0.109360658090154 0.753275561464584
0.878601673806477 0.626661704825252 1.47177074107833 0.688135441111304
2;3;6;5;6;23;30;19;37;24 0 1 3.17678778489807 rnoCirc_009182 hsaCirc_003471 chr6
134739812 134761434 - mmuCirc_008120 Dusp16 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 892 NM_001048054:NM_130447 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;1;0;0;1;2;2;0;4;2 0 0 1.839843471393 rnoCirc_009185 hsaCirc_003472 chr6
134758619 134761434 - mmuCirc_008121 Dusp16 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 728 NM_001048054:NM_130447 0.0719658025702766 0.0170667097749
0.166607289679817 0.134605892311402 0.109360658090154 0.589520004624457
0.292867224602159 0.72560828979766 1.19332762790135 0.516101580833478
4;1;9;7;6;18;10;22;30;18 0 1 2.56553614308787 rnoCirc_009187 hsaCirc_003473
chr6 135152821 135155289 - mmuCirc_008122 Hebp1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 320 NM_013546 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;0;0;0;4;3;3;4;0 0 0 2.7706570352697
chr6 136563760 136566785 + mmuCirc_008123 Atf7ip CTO:ANNOTATED:CDS
3 362 NM_019426 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.393013336416305 0.351440669522591
0.428768534880436 0.278443113176982 0.114689240185217 1;2;3;3;4;12;12;13;7;4
0 1 2.25383667498376 chr6 136563760 136571538 + mmuCirc_008124 Atf7ip
CTO:ANNOTATED:CDS 4 428 NM_019426 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.114689240185217 1;0;0;0;0;3;3;3;2;4 0 0 2.34170507740605 chr6 136563760
136575318 + mmuCirc_008125 Atf7ip CTO:ANNOTATED:CDS 5 502 NM_019426
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 1;0;0;2;1;1;3;2;0
0 0 0.836091917219113 chr6 136563760 136587683 + mmuCirc_008126 Atf7ip
CTO:ANNOTATED:CDS 7 1230 NM_019426 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;0;1;0;3 0 0 0.946598208382454
chr6 136571473 136582466 + mmuCirc_008127 Atf7ip CTO:ANNOTATED:CDS 3



229 NM_019426 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.175720334761295 0.0989465849724082 0.119332762790135
0 0;1;1;1;0;4;6;3;3;0 0 2.19314513437207 hsaCirc_003479 chr6 136571473
136587683 + mmuCirc_008128 Atf7ip CTO:ANNOTATED:CDS 4 868 NM_019426
0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;0;0;1;1 0 0 1.49731044551125 chr6 136599650
136603467 + mmuCirc_008129 Atf7ip CTO:ANNOTATED:CDS 2 339 NM_019426 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.119332762790135 0.20070617032413 0;1;1;0;0;2;2;7;3;7 0 0
2.42959823636245 chr6 136607651 136610096 + mmuCirc_008130 NTO 1 2446 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.164910974954014
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;5;5;3;2 0 0 2.42828472253211
chr6 136634431 136641214 - mmuCirc_008131 Plbd1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 509
NM_025806 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;3;4;3;1 0 0
2.11812685317472 rnoCirc_009200 chr6 136959226 136963404 + mmuCirc_008132
Pde6h CTO:ALT_DONOR 3 422 NM_023898 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;1;3;0 0 0 1.86839057735816
chr6 137517071 137522912 - mmuCirc_008133 Eps8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 421 NM_001271587:NM_001271595:NM_001271588:NM_007945 0 0 0 0
0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr6
140524865 140528633 + mmuCirc_008134 Plekha5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 383
NM_144920 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;1;0;0;6;1 0 0 1.12385749648196
rnoCirc_009209 hsaCirc_003490 chr6 140543720 140544187 + mmuCirc_008135
Plekha5 CTO:ANNOTATED:CDS 1 468 NM_144920 0 0.0170667097749 0 0 0
0.163755556840127 0 0.36280414489883 0.198887937983559 0.086016930138913
0;1;0;0;0;5;0;11;5;3 0 0 2.48529395512978 chr6 140543720 140552798 + mmuCirc_008136
Plekha5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 1015 NM_144920 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.36280414489883 0.198887937983559 0.143361550231522 0;1;0;2;2;3;2;11;5;5 0 0
2.26877862450254 rnoCirc_009210 chr6 140543720 140568881 + mmuCirc_008137
Plekha5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1306 NM_144920 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;1;0;0;1;1;3;2;1 0 0 1.40716217861173
chr6 140550761 140552798 + mmuCirc_008138 Plekha5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 547
NM_144920 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;3;4;0 0 0 2.34540593237549 rnoCirc_009212 hsaCirc_003498 chr6
140550761 140572966 + mmuCirc_008139 Plekha5 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1234
NM_144920 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;0;0;4;2;1 0 0 1.4084491957999 chr6 140572865
140577338 + mmuCirc_008140 Plekha5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 214 NM_144920 0
0.0170667097749 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0 0 0;1;0;0;0;4;2;1;0;0 0 0 1.80198149514981 hsaCirc_003504 chr6 140586309
140589755 + mmuCirc_008141 Plekha5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 443 NM_144920 0
0.0170667097749 0 0 0 0.117146889840864 0.329821949908027 0.318220700773694



0.114689240185217 0;1;0;0;0;4;10;8;4 0 0 3.2118826517527 hsaCirc_003512 chr6
140633689 140637767 + mmuCirc_008142 Aebp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 316 NM_178803:NM_001005605:NM_009637 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;0;3;3
0 0 2.08204788866647 rnoCirc_009214 hsaCirc_003514 chr6 140633689
140648085 + mmuCirc_008143 Aebp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 810
NM_178803:NM_001005605:NM_009637 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.262008890944203 0.234293779681727 0.230875364935619
0.636441401547388 0.20070617032413 0;1;0;1;1;8;8;7;16;7 0 0 3.36779958841331
chr6 141459056 141459838 + mmuCirc_008144 Pde3a CTO:ANNOTATED:CDS 2 410
NM_018779 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.172033860277826 0;0;0;0;2;3;1;2;6 0 0 2.30226898728933
chr6 141459056 141466241 + mmuCirc_008145 Pde3a CTO:ANNOTATED:CDS 3
535 NM_018779 0 0.0170667097749 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;0;0;1;1;0;3;4;1 0
0 1.31852277706226 hsaCirc_003522 chr6 141466117 141476826 + mmuCirc_008146
Pde3a CTO:ANNOTATED:CDS 3 431 NM_018779 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;4;1;0;1;0 0 0 1.93244094638997
chr6 141470942 141476826 + mmuCirc_008147 Pde3a CTO:ANNOTATED:CDS 2
306 NM_018779 0 0.0170667097749 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0 0.197893169944816 0.357998288370406 0.229378480370435 0;1;0;0;2;2;0;6;9;8
0 0 2.20697908549628 chr6 142614414 142633181 - mmuCirc_008148 Abcc9
CTO:ANNOTATED:CDS 7 900 NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.327511113680254 0.175720334761295 0.36280414489883 0.0795551751934235
0.086016930138913 3;0;2;1;1;10;6;11;2;3 0 0 2.21697057779245 chr6
142620683 142633181 - mmuCirc_008149 Abcc9 CTO:ANNOTATED:CDS
6 797 NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;1;2;2;3 0 0 2.13809324804133 chr6
142639192 142658602 - mmuCirc_008150 Abcc9 CTO:ANNOTATED:CDS
9 855 NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.197893169944816 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;1;3;0;6;3;3 0 0 2.57036496909417 chr6 142639192
142664640 - mmuCirc_008151 Abcc9 CTO:ANNOTATED:CDS 10 964
NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0 0 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.119332762790135
0.086016930138913 2;1;0;0;0;0;2;6;3;3 0 0 1.650233192588 chr6 142639192
142687441 - mmuCirc_008152 Abcc9 CTO:ANNOTATED:CDS 18 2187
NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042 0.0359829012851383
0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0
0.198887937983559 0.0573446200926087 2;0;0;1;0;4;3;0;5;2 0 0 2.07352721855886
chr6 142652527 142658602 - mmuCirc_008153 Abcc9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 284
NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042 0 0 0 0 0 0.205007057221511
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;7;2;4;2
0 0 2.6774288138104 chr6 142652527 142664640 - mmuCirc_008154 Abcc9



CTO:ANNOTATED:CDS 4 393 NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0878601673806477 0.263857559926422 0.23866552558027 0.143361550231522
1;0;0;0;1;5;3;8;6;5 0 0 2.86413112032068 rnoCirc_009223 chr6 142656603
142675563 - mmuCirc_008155 Abcc9 CTO:ANNOTATED:CDS 6 634
NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.086016930138913 1;0;0;0;0;6;1;3;2;3 0 0 2.22116496527384
chr6 142664532 142675563 - mmuCirc_008156 Abcc9 CTO:ANNOTATED:CDS 4
456 NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042 0.0539743519277075
0.0512001293247 0.0740476843021408 0.173064718686088 0.0911338817417952
1.11353778651286 0.732168061505397 1.2203412146597 1.67065867906189
0.630790821018696 3;3;4;9;5;34;25;37;42;22 1 1 3.34805835731952 rnoCirc_009224
chr6 142664532 142687441 - mmuCirc_008157 Abcc9 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1332
NM_001044720:NM_011511:NM_021041:NM_021042 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr6 142763236 142764429 +
mmuCirc_008158 Cmas CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 1194 NM_009908 0 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359
chr6 143017883 143030876 - mmuCirc_008159 C2cd5 CTO:ANNOTATED:CDS
6 606 NM_001109688:NM_001286578:NM_029081:NM_029897 0 0 0 0 0
0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr6
143029160 143041543 - mmuCirc_008160 C2cd5 CTO:ANNOTATED:CDS
10 1175 NM_001109688:NM_001286578:NM_029081:NM_029897
0.0899572532128458 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0 0 0.0329821949908028 0.318220700773694 0.0573446200926087
5;0;1;1;1;0;0;1;8;2 0 0 0.53150158987752 hsaCirc_003546 chr6 143029160
143061861 - mmuCirc_008161 C2cd5 CTO:ANNOTATED:CDS 13 1495
NM_001109688:NM_001286578:NM_029081:NM_029897 0 0 0.0370238421510704 0
0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;2;0;0;1;0;3;5;3 0 0 2.07955537597155 rnoCirc_009229 hsaCirc_003547 chr6
143029573 143030876 - mmuCirc_008162 C2cd5 CTO:ANNOTATED:CDS
3 277 NM_001109688:NM_001286578:NM_029081:NM_029897 0 0 0
0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;3;0;2;1;4;1;3 0 0 1.67012309488085
chr6 143041352 143061861 - mmuCirc_008163 C2cd5 CTO:ANNOTATED:CDS
4 512 NM_001109688:NM_001286578:NM_029081:NM_029897 0 0
0 0 0 0 0.230875364935619 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;7;0;3
0 0 3.02756083557767 hsaCirc_003550 chr6 143050125 143061861
- mmuCirc_008164 C2cd5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 224
NM_001109688:NM_001286578:NM_029081:NM_029897 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;1;1;2;3 0 0 1.85710643492999 rnoCirc_009232 hsaCirc_003552 chr6
143180587 143180846 + mmuCirc_008165 Etnk1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 260
NM_029250 0 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;3;1 0 0 2.04033621272716 rnoCirc_009234
chr6 143180587 143186634 + mmuCirc_008166 Etnk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3



544 NM_029250 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.0573446200926087 1;0;1;2;1;6;4;3;7;2 0 0 2.056786440884
hsaCirc_003554 chr6 143180587 143195315 + mmuCirc_008167 Etnk1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 628 NM_029250 0 0 0.0185119210755352 0
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;1;0;2;4;2;1;5;3 0 0 1.94240847945445
chr6 143180587 143197565 + mmuCirc_008168 Etnk1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 789
NM_029250 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.397775875967117 0.258050790416739
0;0;1;3;0;2;1;2;10;9 0 0 2.15596652715984 hsaCirc_003555 chr6 143861384
143874150 - mmuCirc_008169 Sox5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 324
NM_001113559:NM_001243163:NM_011444 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;0;1;2;3;1 0 0 1.6291415818279 chr6 144116444 144116654 - mmuCirc_008170
Sox5 CTO:ANNOTATED:CDS 1 211 NM_001113559:NM_001243163:NM_011444
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;3;0;6;2 0 0 2.69180236654668 rnoCirc_009236 chr6 144116444
144155223 - mmuCirc_008171 Sox5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 443
NM_001113559:NM_001243163:NM_011444 0 0 0.0370238421510704 0
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.117146889840864 0.197893169944816
0.477331051160541 0.143361550231522 0;0;2;0;2;4;6;12;5 0 0 2.75944394507825
rnoCirc_009237 hsaCirc_003558 chr6 145032783 145039635 - mmuCirc_008172
Bcat1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 432 NM_001024468:NM_007532 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;0;3
0 0 1.70430980865526 chr6 146144109 146159017 - mmuCirc_008173 Itpr2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 458 NM_010586:NM_019923 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;2;3;0 0 0 1.323206081666
chr6 146144109 146166671 - mmuCirc_008174 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 551
NM_010586:NM_019923 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0
0 0 2.56380895521826 chr6 146144109 146173408 - mmuCirc_008175 Itpr2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 912 NM_010586:NM_019923 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0 0;0;1;1;0;3;3;0;1;0 0 0 1.16431576470937 chr6 146144109 146180355 -
mmuCirc_008176 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1088 NM_010586:NM_019923
0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;0;1;3;0;4;4;5 0 0 2.68683051368465
chr6 146156970 146159017 - mmuCirc_008177 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 297 NM_010586:NM_019923 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.197893169944816 0.0795551751934235
0.0573446200926087 1;0;2;0;1;1;0;6;2;2 0 0 1.43493105631477 chr6 146156970 146166671
- mmuCirc_008178 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 390 NM_010586:NM_019923
0.0179914506425692 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.175720334761295
0.0329821949908028 0.23866552558027 0.086016930138913 1;0;0;1;0;2;6;1;6;3
0 0 2.19876387656599 chr6 146156970 146180355 - mmuCirc_008179 Itpr2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 927 NM_010586:NM_019923 0 0 0.0185119210755352 0



0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;1;0;2;1;0;5;4;2 0 0 1.81991718088789 rnoCirc_009239
chr6 146166579 146180355 - mmuCirc_008180 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS
4 630 NM_010586:NM_019923 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.086016930138913 1;0;1;1;0;2;2;4;1;3 0 0 1.62764776353191
chr6 146166579 146194620 - mmuCirc_008181 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1057
NM_010586:NM_019923 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0
0 0 2.91651911706123 chr6 146310987 146312967 - mmuCirc_008182 Itpr2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 250 NM_010586:NM_019923 0 0.0170667097749 0 0 0
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847 0
0;1;0;0;0;4;2;1;4;0 0 0 2.14218032254793 rnoCirc_009242 chr6 146310987 146329797 -
mmuCirc_008183 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1168 NM_010586:NM_019923 0 0 0
0 0.018226776348359 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;0;0;4;1;1 0 0 1.61781522084972 hsaCirc_003562 chr6 146323111 146329797
- mmuCirc_008184 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 918 NM_010586:NM_019923
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
3;0;2;0;0;3;3;1;3;2 0 0 1.55071600297439 hsaCirc_003563 chr6 146345057 146359487 -
mmuCirc_008185 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 722 NM_010586:NM_019923 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0.146433612301079 0.164910974954014 0.159110350386847
0.229378480370435 0;0;0;0;0;1;5;5;4;8 0 0 2.89357544671941 chr6 146350023 146359487
- mmuCirc_008186 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 382 NM_010586:NM_019923
0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0.131004445472102 0.205007057221511 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.086016930138913 2;3;1;1;0;4;7;3;6;3 0 0 1.96915821910754 chr6 146350023 146379517
- mmuCirc_008187 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1409 NM_010586:NM_019923 0
0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;1;3;0;1 0 0 1.41640491741082 chr6 146354630 146359487
- mmuCirc_008188 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 324 NM_010586:NM_019923
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;3;1;1;3 0 0 1.84432536364724
chr6 146371253 146376182 - mmuCirc_008189 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS
5 854 NM_010586:NM_019923 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.163755556840127 0.146433612301079 0.230875364935619
0.318220700773694 0.258050790416739 1;0;0;1;1;5;5;7;8;9 0 0 2.9900930578902
chr6 146415321 146418516 - mmuCirc_008190 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 4
426 NM_010586:NM_019923 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 chr6 146415321 146426570 -
mmuCirc_008191 Itpr2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 788 NM_010586:NM_019923
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.263857559926422 0.278443113176982 0.086016930138913 1;0;0;1;0;6;1;8;7;3 0 0
2.59452602573636 rnoCirc_009244 chr6 146618534 146620011 - mmuCirc_008192
Tm7sf3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 350 NM_026281 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;2;3;0 0 0 2.33338790447465
rnoCirc_009248 chr6 146648165 146649250 + mmuCirc_008193 Med21



CTO:ANNOTATED:CDS 2 216 NM_025315 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;2;0;3;5;2 0 0 2.281580069181 chr6 146976604 146978249 + mmuCirc_008194
Ppfbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 305 NM_001170433:NM_026221 0 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235
0 0;0;0;2;1;3;0;0;2;0 0 0 0.799100286643907 rnoCirc_009252 hsaCirc_003579 chr6
147507784 147510902 + mmuCirc_008195 Ccdc91 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 123 NM_025911 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0
0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;1;0;1;0;3;0;1;1 0
0 0.630945875893783 rnoCirc_009255 chr6 147507784 147537480 + mmuCirc_008196
Ccdc91 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 593 NM_025911 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;1;0;0;0;4;1;1;2;2 0 0 1.61484483506707
chr6 147533276 147537480 + mmuCirc_008197 Ccdc91 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
3 1223 NM_025911 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.114689240185217 2;1;0;1;0;3;1;3;3;4 0 0 1.72844584088926 hsaCirc_003592 chr6
147534029 147537480 + mmuCirc_008198 Ccdc91 CTO:ANNOTATED:CDS 3 470
NM_025911 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;1;0;0;1;4;4;3;1 0 0 1.86295175153846 hsaCirc_003594 chr6 148284857
148306119 - mmuCirc_008199 Tmtc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 404 NM_198967
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;4;4;3;1 0 0 2.23714772961609
chr6 148294515 148306119 - mmuCirc_008200 Tmtc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
290 NM_198967 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.36280414489883 0.318220700773694
0.172033860277826 0;0;1;2;1;2;2;11;8;6 0 0 2.44888213082793 rnoCirc_009257 chr6
148325117 148336332 - mmuCirc_008201 Tmtc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 376
NM_198967 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.357998288370406 0.0573446200926087
0;0;1;0;1;5;1;2;9;2 0 0 2.1832748572105 hsaCirc_003603 chr6 148411038 148415783
- mmuCirc_008202 Tmtc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 455 NM_198967 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.234293779681727 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.229378480370435 0;0;0;0;1;1;8;2;1;8 0 0 2.2913302239429
rnoCirc_009259 hsaCirc_003609 chr6 148411038 148425984 - mmuCirc_008203 Tmtc1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 633 NM_198967 0.0179914506425692 0.0682668390996
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.589520004624457 0.410014114443022
0.560697314843647 1.11377245270793 0.45875696074087 1;4;1;2;0;18;14;17;28;16
0 0 3.8123129623212 rnoCirc_009260 hsaCirc_003610 chr6 148411038 148431080
- mmuCirc_008204 Tmtc1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 5729 NM_198967
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;1;1;3;0;0 0 0 1.75754749381049 chr6 148774977 148777403 - mmuCirc_008205
Ipo8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 318 NM_001081113 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;1;0;3 0 0 1.96923076843915
chr6 148784502 148786790 - mmuCirc_008206 Ipo8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 317



NM_001081113 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;6;2 0 0 2.08775587171864 rnoCirc_009261
chr6 148796641 148801989 - mmuCirc_008207 Ipo8 CTO:ANNOTATED:CDS 6
737 NM_001081113 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0.42576444778433 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.755774164337523 0.401412340648261 2;1;2;1;0;13;3;4;19;14 0 0 2.93014747411872
chr6 148798623 148800270 - mmuCirc_008208 Ipo8 CTO:ANNOTATED:CDS
3 417 NM_001081113 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028 0
0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;1;0;3 0 0 1.43857341844575 chr6 148816485 148824485
- mmuCirc_008209 Ipo8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 555 NM_001081113 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;2;1;3;3;1;4 0 0 1.84732734178496
chr6 148821595 148824485 - mmuCirc_008210 Ipo8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 239
NM_001081113 0 0 0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.0364535526967181
0.556768893256432 0.322153947062375 0.824554874770069 1.11377245270793
0.344067720555652 0;0;2;4;2;17;11;25;28;12 0 0 3.81446950978911 chr6 149000599
149009900 - mmuCirc_008211 Dennd5b CTO:ANNOTATED:CDS 4 536 NM_177192
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;4;0;0;3;0 0 0
2.85849087298141 rnoCirc_009264 chr6 149005166 149009900 - mmuCirc_008212
Dennd5b CTO:ANNOTATED:CDS 3 453 NM_177192 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.114689240185217 0;0;1;1;0;1;4;3;8;4 0 0 2.3326616694214
rnoCirc_009265 chr6 149005166 149014237 - mmuCirc_008213 Dennd5b
CTO:ANNOTATED:CDS 4 575 NM_177192 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;2;0;3 0 0 1.9697211381683
chr6 149009755 149017110 - mmuCirc_008214 Dennd5b CTO:ANNOTATED:CDS 3 397
NM_177192 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.065502227360508 0.0585734449204318
0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;2;0;1;3 0 0 1.42210521830341
chr6 149019341 149029241 - mmuCirc_008215 Dennd5b CTO:ANNOTATED:CDS 4 446
NM_177192 0.0179914506425692 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;0;0;0;3;3;3;3
0 0 2.36963035388186 chr6 149027283 149029241 - mmuCirc_008216 Dennd5b
CTO:ANNOTATED:CDS 2 285 NM_177192 0 0.0341334195498 0 0.0576882395620293
0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.278443113176982
0.086016930138913 0;2;0;3;0;1;1;6;7;3 0 0 1.81146813669941 chr6 149027283
149033359 - mmuCirc_008217 Dennd5b CTO:ANNOTATED:CDS 3 379 NM_177192 0
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.318220700773694 0.0286723100463043
0;0;1;1;2;3;1;4;8;1 0 0 1.74780407359025 chr6 149027283 149080915 - mmuCirc_008218
Dennd5b CTO:ANNOTATED:CDS 9 2264 NM_177192 0 0.0170667097749
0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;0;3;0;1 0 0
0.988406378273113 chr6 149068050 149084936 - mmuCirc_008219 Dennd5b
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 4798 NM_177192 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;1;2;0;3;5;0;3;1 0 0 1.44230435906581 chr6 149080806
149084936 - mmuCirc_008220 Dennd5b CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 4131



NM_177192 0 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;1;2;2;4;5;1;1 0 0 1.69521533413616 hsaCirc_003637 chr6 149183394 149185124
- mmuCirc_008221 Amn1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 278 NM_001113424
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.263580502141943 0.395786339889633 0.318220700773694 0.172033860277826
2;0;1;0;1;4;9;12;8;6 0 0 3.01965659775498 hsaCirc_003641 chr7 3322340 3323594 +
mmuCirc_008222 Prkcg CTO:ANNOTATED:CDS 3 294 NM_001291434:NM_011102 0 0
0 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;3;0;1;0;2;4;3 0 0 1.7785609997793 chr7 4028321 4029036 -
mmuCirc_008223 Lair1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 716 NM_001113474:NM_178611 0 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;1;1;2;3;2;4;0 0 0 1.57740977271859
chr7 4434994 4444321 - mmuCirc_008224 Rdh13 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 380 NM_001290409:NM_001290411:NM_175372 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.163755556840127 0 0.296839754917225
0.198887937983559 0.114689240185217 1;0;2;0;2;5;0;9;5;4 0 0 2.36369406521558
chr7 12489570 12490044 + mmuCirc_008225 Zfp606 CTO:ANNOTATED:CDS 2
223 NM_026112 0 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.294760002312228
0.146433612301079 0.164910974954014 0.318220700773694 0.20070617032413
0;0;2;0;1;9;5;5;8;7 0 0 3.06792270245768 rnoCirc_000232 chr7 14563292 14609339
- mmuCirc_008226 Nlrp5-ps CTO:ncRNA 11 1378 NR_045120:NR_045119 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;3;1;1 0 0 1.708537340067 chr7 14578736 14609339 - mmuCirc_008227
Nlrp5-ps CTO:ncRNA 10 1316 NR_045120:NR_045119 0.107948703855415 0 0
0.0576882395620293 0.218721316180309 1.27729334335299 1.64005645777209
2.20980706438378 1.90932420464216 1.54830474250043 6;0;0;3;12;39;56;67;48;54 0 1
4.7735586118035 chr7 14598275 14609339 - mmuCirc_008228 Nlrp5-ps CTO:ncRNA
5 464 NR_045120:NR_045119 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;0;0;1;0;2;3;5;4;1 0 0 2.05681572913086 chr7 14606566
14609339 - mmuCirc_008229 Nlrp5-ps CTO:ncRNA 3 236 NR_045120:NR_045119 0
0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;2;0;1;1;2;1;2;1;3 0 0 1.22873774998649 chr7 14607240 14609339 - mmuCirc_008230
Nlrp5-ps CTO:ncRNA 2 159 NR_045120:NR_045119 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.42576444778433
0.410014114443022 0.197893169944816 0.397775875967117 0.258050790416739
0;2;1;2;2;13;14;6;10;9 0 0 3.02113895856054 chr7 15975083 15977112 - mmuCirc_008231
Gltscr1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 409 NM_001081418 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;5;2;1 0 0
1.94514025230651 rnoCirc_000248 chr7 16107553 16109167 + mmuCirc_008232 Napa
CTO:ANNOTATED:CDS 2 197 NM_025898 0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293
0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.198887937983559
0 0;1;0;3;0;5;2;5;5;0 0 0 2.24670425195231 hsaCirc_007645 chr7 16416773
16417401 + mmuCirc_008233 Zc3h4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 331 NM_198631



0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.20070617032413 1;0;0;0;1;5;1;2;3;7 0 0
2.20178270453041 rnoCirc_000251 chr7 16420158 16421507 + mmuCirc_008234 Zc3h4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 375 NM_198631 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;1;0;0;1;2;0;3;2;2 0 0 1.4220587053719 chr7 16511193 16512485 - mmuCirc_008235
Arhgap35 CTO:ANNOTATED:CDS 2 210 NM_172739 0 0 0 0.0576882395620293 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.197893169944816 0.318220700773694
0.143361550231522 0;0;0;3;0;3;4;6;8;5 0 0 2.78784028388439 chr7 16511193
16549207 - mmuCirc_008236 Arhgap35 CTO:ANNOTATED:CDS 3 355 NM_172739 0
0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;1;0;0;2;2;1;2;3;0 0 0 1.18283486491391
chr7 16822496 16824217 + mmuCirc_008237 Strn4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 257
NM_001039878:NM_133789 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;2;0;0;2;0;1;0;3 0 0 1.46537568563159
chr7 16850025 16850347 + mmuCirc_008238 Prkd2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 232
NM_001252458:NM_178900 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;2;0;3;0 0 0 2.05790197742693 rnoCirc_000256
chr7 16883127 16883510 + mmuCirc_008239 Dact3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 250
NM_001081655 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.234293779681727 0.131928779963211 0.517108638757253
0.114689240185217 0;1;1;0;1;2;8;4;13;4 0 0 2.68368029989329 rnoCirc_000257
chr7 16916656 16916762 + mmuCirc_008240 Calm3 AS:CTO 1 107 NM_007590 0 0
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;2;3;0;2;2;3;2;3
0 0 1.57894065946657 chr7 18899558 18903939 - mmuCirc_008241 Cdc61
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 555 NM_001033314 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;1;1;1;1;1;4;0 0 0 1.07243313107048 rnoCirc_000260
chr7 18942216 18950619 + mmuCirc_008242 Nova2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 311 NM_001029877 0 0 0 0.0364535526967181 0.262008890944203
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.517108638757253 0.20070617032413
0;0;0;0;2;8;4;1;13;7 0 0 2.94299181237773 rnoCirc_000262 chr7 19036662 19043575
+ mmuCirc_008243 Sympk CTO:ANNOTATED:CDS 6 1073 NM_026605 0 0 0
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0 0 0.197893169944816 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;2;2;0;0;6;4;2 0 0 1.8383805262216 chr7 19368542
19368859 + mmuCirc_008244 Ppp1r13l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 224
NM_001010836 0.0179914506425692 0 0.0740476843021408 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.351440669522591 0.263857559926422
0.437553463563829 0.114689240185217 1;0;4;2;1;3;12;8;11;4 0 0 2.446464717443
chr7 19411107 19414203 - mmuCirc_008245 Ckm AS:CTO 1 3097 NM_007710
0.0899572532128458 0.1024002586494 0.573869553341592 0.288441197810147
0.328081974270463 0.229257779576178 0.0585734449204318 0.263857559926422
0.159110350386847 0.344067720555652 5;6;31;15;18;7;2;8;4;12 1 1 -0.248628614065842
chr7 19411122 19414203 - mmuCirc_008246 Ckm AS:CTO 1 3082 NM_007710
0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0555357632266056 0 0 0 0.0329821949908028



0 0.0573446200926087 3;3;3;0;0;0;1;0;2 1 0 -0.569814080235535 chr7 19414129
19414233 + mmuCirc_008247 Ckm CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1
105 NM_007710 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;4;3;1;2;3 0 0 2.29496721673445
chr7 19414202 19414330 + mmuCirc_008248 Ckm CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1
129 NM_007710 0.0719658025702766 0 0.0185119210755352 0.0769176527493725
0.0364535526967181 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0286723100463043 4;0;1;4;2;4;0;2;2;1 0 0 0.424657353363975 chr7 19414204
19415030 - mmuCirc_008249 Ckm AS:CTO 1 827 NM_007710 0.0179914506425692
0.0682668390996 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0 0 0 1;4;1;2;1;0;1;0;0 0 0 -1.03873135766619 chr7 19414897
19416890 + mmuCirc_008250 Ckm CTO:ANNOTATED:CDS 3 460 NM_007710
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.114689240185217 1;2;1;2;2;2;0;4;4 0 0 0.916728010964101 rnoCirc_000268
chr7 19436938 19437518 - mmuCirc_008251 Mark4 CTO:ANNOTATED:CDS 2
220 NM_172279 0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.393013336416305 0.468587559363454
0.659643899816055 1.03421727751451 0.086016930138913 1;3;2;2;2;12;16;20;26;3
0 0 2.97560297432906 hsaCirc_007616 chr7 19481246 19484734 + mmuCirc_008252
NTO 1 3489 0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.196506668208152
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.318220700773694 0.143361550231522
2;1;0;0;0;6;1;2;8;5 0 0 2.31521141155307 chr7 19533964 19537467 - mmuCirc_008253
Ppp1r37 CTO:ANNOTATED:CDS 7 785 NM_199149 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;1;3;3;2 0 0 1.94984614722175 rnoCirc_000270 chr7
19696923 19697024 - mmuCirc_008254 Apoe CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 102 NM_009696 0 0 0 0 0.0546803290450771 0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0;0;0;
0 0 -1.900728284161 chr7 19765334 19765709 - mmuCirc_008255 Beam
CTO:ANNOTATED:CDS 2 280 NM_020486 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.360262225048279 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.0573446200926087 2;0;0;0;0;11;5;3;6;2 0 0 2.80747403231784 chr7 24567039
24567572 + mmuCirc_008256 Xrcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 365 NM_009532
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;0;0;0;4 0 0
2.42376231198013 chr7 24972336 24972526 + mmuCirc_008257 Rabac1 AS:CTO
1 191 NM_010261 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr7 25233574 25233911 - mmuCirc_008258
Gsk3a CTO:ANNOTATED:CDS 2 195 NM_001031667 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;3;0;3;3;0 0 0 2.64550451024247
chr7 25384373 25385527 - mmuCirc_008259 Lipe CTO:ANNOTATED:CDS
4 715 NM_001039507:NM_010719 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.263857559926422 0.0795551751934235 0.143361550231522 1;2;0;1;1;4;2;8;2;5 0
0 1.95888708784451 chr7 25476344 25528016 - mmuCirc_008260 4732471J01Rik
AS:CTO:ncRNA 1 51673 NR_015569 0.0359829012851383 0.1024002586494 0
0.0576882395620293 0.0729071053934362 0.0327511113680254 0.0585734449204318



0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 2;6;0;3;4;1;2;1;3;1
0 1 0.118061736259165 chr7 25641457 25641826 - mmuCirc_008261 Bckdha
CTO:ANNOTATED:CDS 2 270 NM_007533 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;2;0;0;4;0 0 0 2.6293693649353 chr7 25694223 25697272
+ mmuCirc_008262 Tgfb1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 344 NM_011577 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;0;2;3;1 0 0 1.896626131406 chr7 25740828 25750990 - mmuCirc_008263
Hnrnpul1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 707 NM_144922:NM_178089 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444
rnoCirc_000288 hsaCirc_007601 chr7 25766518 25766888 - mmuCirc_008264 Axl
CTO:ANNOTATED:CDS 2 174 NM_001190974:NM_001190975:NM_009465
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.175720334761295
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;3;6;2;4;1
0 0 2.17134541045208 hsaCirc_007599 chr7 25774515 25774643 - mmuCirc_008265
Axl CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 129 NM_001190974:NM_001190975:NM_009465
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr7 27310181 27310787 - mmuCirc_008266 Ltbp4 CTO:ANNOTATED:CDS 2
339 NM_001113549:NM_175641 0 0 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.172033860277826
0;0;0;2;3;1;2;0;3;6 0 0 1.4972113982869 chr7 27319411 27319756 - mmuCirc_008267
Ltbp4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_001113549:NM_175641 0 0 0 0 0
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.172033860277826 0;0;0;0;0;6;2;3;4;6 0 0 2.88173778613386 chr7 27328186
27328350 - mmuCirc_008268 Ltbp4 CTO:ANNOTATED:CDS 1 165
NM_001113549:NM_175641 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0
0 0 2.80046262890159 chr7 27459256 27459652 + mmuCirc_008269 Blvrbl
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 255 NM_144923:NM_001290525 0.0359829012851383
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235 0.0573446200926087
2;0;0;0;0;0;3;0;2;2 0 0 1.30322531884492 hsaCirc_007588 chr7 28322003
28323982 - mmuCirc_008270 Supt5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 498 NM_013676
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.197893169944816 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;0;6;1;2 0 0 2.01038320007353 chr7 28328703
28330645 - mmuCirc_008271 Supt5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 383 NM_013676 0
0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;3;0;0;2;1;3;4;1
0 0 1.52159940893151 hsaCirc_007581 chr7 28413872 28414342 - mmuCirc_008272
Samd4b CTO:ANNOTATED:CDS 1 471 NM_175021 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;1;3;0 0 0 1.83572309626794
chr7 28776858 28778990 + mmuCirc_008273 Sirt2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 275
NM_001122765:NM_001122766:NM_022432 0.0179914506425692 0.0512001293247 0
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.159110350386847 0.086016930138913 1;3;0;2;0;1;1;4;4;3 0 0 1.37794957188615
chr7 28911490 28913456 - mmuCirc_008274 Actn4 CTO:ANNOTATED:CDS
3 247 NM_021895 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.164910974954014 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;2;5;0;1 0 0 2.14046598441685
chr7 28977201 28977990 - mmuCirc_008275 Eif3k CTO:ANNOTATED:CDS 2



196 NM_001285942:NM_028659:NM_001285943 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;3;3;6;4;1 0 0 2.57726527008005 chr7 29177066 29179215 - mmuCirc_008276
Psmc8 CTO:ANNOTATED:CDS 3 342 NM_026545 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;2;3;2;1 0 0 1.9088165624044 chr7 29225040 29225867 - mmuCirc_008277
Kcnk6 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 616 NM_001033525 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;2;3;1 0 0 2.06243434552558
chr7 29383196 29388151 - mmuCirc_008278 Sipal13 CTO:ANNOTATED:CDS 4 626
NM_001081028 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254
0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;2;0;0;1;0;3;3;3
0 0 1.68522219553698 chr7 29822980 29824953 + mmuCirc_008279 Zfp790
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 289 NM_001145880:NM_146185 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.146433612301079 0.230875364935619
0.318220700773694 0.143361550231522 1;0;0;1;0;5;5;7;8;5 0 0 3.02355377127932
chr7 29997750 29998210 + mmuCirc_008280 Zfp568 CTO:ANNOTATED:CDS
2 223 NM_001033355:NM_001167872:NM_001167873 0.0359829012851383 0
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.114689240185217
2;0;3;2;1;3;6;3;5;4 0 0 1.74926107419753 chr7 30187118 30187275 + mmuCirc_008281
Capns1 AS:CTO 1 158 NM_009795 0 0.0170667097749 0 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0 0 0 0.0286723100463043 0;1;0;5;2;0;0;0;1 0 0
-1.21398933034249 chr7 30187156 30187260 + mmuCirc_008282 Capns1 AS:CTO
1 105 NM_009795 0.0899572532128458 0.0170667097749 0.111071526453211
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 5;1;6;1;3;0;1;0;2;1 0 0 -0.806828953536347 chr7 30187156
30187275 + mmuCirc_008283 Capns1 AS:CTO 1 120 NM_009795 0.0539743519277075
0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0 0 0 0 3;2;2;0;2;1;0;0;0;0 0 0 -1.2332432026787 chr7 30187156 30187338 +
mmuCirc_008284 Capns1 AS:CTO 1 183 NM_009795 0 0 0 0 0.0546803290450771
0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0;0;0 0 0 -1.900728284161 chr7 30187270 30187378 +
mmuCirc_008285 Capns1 AS:CTO 1 109 NM_009795 0.0359829012851383
0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0 0
2;0;3;1;1;0;0;0;0;0 0 0 -1.32716635498177 chr7 30606875 30607205 - mmuCirc_008286
Upk1a CTO:ANNOTATED:CDS 2 183 NM_026815 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;1;1;4;0;0 0 0 1.87524127201919
chr7 34116594 34119206 - mmuCirc_008287 Wtip CTO:ANNOTATED:CDS 5 383
NM_207212 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;1;0;1;2;4;2;4;2 0 0 2.0423080401963 chr7 34144490 34146301 - mmuCirc_008288
Uba2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 203 NM_016682 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;2;0;3;0;0 0 0 2.33410193586794 chr7 34157979
34158939 - mmuCirc_008289 Uba2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 190 NM_016682
0 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;5;0;2;1;0 0 0 2.29435326962872 chr7 34186294 34186993 - mmuCirc_008290
Pdcd2l CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 700 NM_026549 0 0 0 0 0 0.0327511113680254



0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;1;3;1
0 0 1.72206824508889 chr7 34244966 34245978 - mmuCirc_008291 4931406P16Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 1 1013 NM_172741 0 0 0 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;0;5;1;3;6;1 0 0 2.40985481921224 chr7 34244966 34248232 - mmuCirc_008292
4931406P16Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 1139 NM_172741 0.0179914506425692
0 0.0740476843021408 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.114689240185217 1;0;4;0;0;3;1;4;4 0 0 1.31837403380505
rnoCirc_000323 chr7 34248107 34254084 - mmuCirc_008293 4931406P16Rik
CTO:ANNOTATED:CDS 2 224 NM_172741 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;0;2;2;3;5;1 0 0 2.27549349698787 chr7 34253987 34263750 - mmuCirc_008294
4931406P16Rik CTO:ANNOTATED:CDS 6 854 NM_172741 0 0 0 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.032751113680254 0 0.0329821949908028 0.198887937983559
0 0;0;0;2;1;1;0;1;5;0 0 0 0.943706311180663 rnoCirc_000326 chr7 34284702 34285953
- mmuCirc_008295 4931406P16Rik ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 1252
NM_172741 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.315395410509348
0;0;1;3;1;3;0;1;4;11 0 0 1.84057489066606 rnoCirc_000331 chr7 34351286 34351517
- mmuCirc_008296 Lsm14a CTO:ANNOTATED:CDS 1 232 NM_025948 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;0;0;2;6;1;3;7;3 0 0 2.42366459915481
chr7 34351286 34353847 - mmuCirc_008297 Lsm14a CTO:ANNOTATED:CDS 3 587
NM_025948 0 0 0.0384588263746862 0 0.032751113680254 0.0292867224602159
0 0.278443113176982 0.172033860277826 0;0;0;2;0;1;1;0;7;6 0 0 2.07891313438078
chr7 34353390 34371184 - mmuCirc_008298 Lsm14a CTO:ANNOTATED:CDS 6
848 NM_025948 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0
0.0982533341040761 0 0.494732924862041 0.159110350386847 0.258050790416739
0;2;1;2;0;3;0;15;4;9 0 0 2.05607379498781 chr7 34357434 34365737 - mmuCirc_008299
Lsm14a CTO:ANNOTATED:CDS 3 363 NM_025948 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0 0;0;0;0;1;0;0;2;5;0 0 0
1.54042538889563 hsaCirc_007535 chr7 34357434 34371184 - mmuCirc_008300
Lsm14a CTO:ANNOTATED:CDS 4 493 NM_025948 0 0 0 0 0.032751113680254
0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 1.98572171782742 chr7 34365615
34371184 - mmuCirc_008301 Lsm14a CTO:ANNOTATED:CDS 2 253 NM_025948 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.198887937983559
0 0;0;1;0;0;0;1;5;5;0 0 0 2.33892448531814 chr7 34365615 34375392 - mmuCirc_008302
Lsm14a CTO:ANNOTATED:CDS 3 417 NM_025948 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.163755556840127 0 0 0.477331051160541 0 0;0;0;2;0;5;0;0;12;0 0 0 3.14421485589084
rnoCirc_000333 hsaCirc_007531 chr7 35301578 35308339 - mmuCirc_008303
Gpatch1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 709 NM_026181 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;0;0;3;2
0 0 1.97104731848956 chr7 35360980 35363692 + mmuCirc_008304 Rhpn2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 205 NM_027897 0 0 0 0 0.0878601673806477 0
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 0 2.00534747449988 chr7 35381337
35384045 + mmuCirc_008305 Rhpn2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 272 NM_027897 0



0.0341334195498 0 0 0 0.196506668208152 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;2;0;0;0;6;4;3;5;1 0 0 2.41698675517798
chr7 35405618 35405795 + mmuCirc_008306 Cep89 CTO:ANNOTATED:CDS 1 178
NM_028120 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;0;0;4
0 0 2.07538209393962 chr7 37959255 37982948 - mmuCirc_008307 Uri1
ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 23694 NM_011274 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;3;0;4 0 0 2.66190232271975 chr7 37981611 37996721 -
mmuCirc_008308 Uri1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 250 NM_011274 0.0179914506425692
0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 1;0;1;0;1;3;2;1;0;1 0 0 1.10522404956777
rnoCirc_000347 hsaCirc_007516 chr7 41611676 41613251 + mmuCirc_008309 NTO 1 1576
0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.329821949908027 0.397775875967117 0.114689240185217 1;0;0;0;1;2;2;10;10;4 0
0 2.69490285759348 rnoCirc_000349 chr7 41612371 41613251 + mmuCirc_008310
NTO 1 881 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.296839754917225 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;2;1;0;0;5;1;9;5;2 0 0 2.30163867216314 chr7 42488470 42490276 - mmuCirc_008311
NTO 1 1807 0 0.0853335488745 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.117146889840864 0.263857559926422 0.875106927127658
0.143361550231522 0;5;0;1;2;5;4;8;22;5 0 0 2.69051053689368 chr7 43456556 43457611
- mmuCirc_008312 Etfb AS:CTO 1 1056 NM_026695:NR_075104 0.0719658025702766
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.018226776348359
0 0 0 0.0573446200926087 4;2;3;2;1;0;0;0;2 0 0 -1.21709607002374 chr7
44915841 44916470 - mmuCirc_008313 Ap2a1 CTO:ANNOTATED:CDS 3
406 NM_001077264:NM_007458 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.192294131873431 0.164040987135231 0.982533341040762
0.673594616584965 0.758590484788463 1.27288280309478 0.831496991342826
3;1;2;10;9;30;23;23;32;29 0 1 3.31480699760753 rnoCirc_000359 chr7 45012123 45013593
- mmuCirc_008314 Scaf1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 487 NM_001008422 0
0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 chr7
45142780 45143298 - mmuCirc_008315 Aldh16a1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 309
NM_145954 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.175720334761295 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.258050790416739
0;0;1;2;0;2;6;1;3;9 0 0 2.1794408991271 rnoCirc_000362 chr7 45451563 45451914
+ mmuCirc_008316 Gys1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 260 NM_030678 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;1;2;4;1;0 0 0 1.96954281523623 chr7 46100305 46100511 - mmuCirc_008317
Kcnj11 INTRONIC 1 207 NM_001204411 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;3;5;2
0 0 2.31921562192778 chr7 46590607 46635556 - mmuCirc_008318 Sergef
CTO:ANNOTATED:CDS 8 951 NM_013789 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;2;0;3;1;1 0 0 1.65130874907491 rnoCirc_000374 hsaCirc_002753 chr7
46801672 46808879 + mmuCirc_008319 Gtf2h1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6
849 NM_008186:NM_001291075 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;0;1;6;3;1



0 0 1.58092743848017 chr7 46808537 46808879 + mmuCirc_008320 Gtf2h1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 230 NM_008186:NM_001291075 0.0179914506425692 0 0
0 0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.23866552558027 0.086016930138913 1;0;0;0;3;3;1;1;6;3 0 0 1.70867023584191
chr7 46814116 46815417 + mmuCirc_008321 Gtf2h1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
207 NM_008186:NM_001291075 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087
1;0;0;1;0;3;0;5;2;2 0 0 2.03543865213594 chr7 46850178 46851058 + mmuCirc_008322
Ldha CTO:ANNOTATED:CDS 2 348 NM_010699:NR_102727:NM_001136069
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.327511113680254 0.175720334761295 0.263857559926422 0.198887937983559
0.20070617032413 2;0;2;1;2;10;6;8;5;7 0 0 2.53748563959091 chr7 49408633 49420340
+ mmuCirc_008323 Nav2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 441 NM_001111016:NM_175272
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;3;2;0;1;0 0 0 2.03915181529408 rnoCirc_000383 hsaCirc_002768 chr7
49786067 49806626 + mmuCirc_008324 Prmt3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 590
NM_133740 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0.146433612301079 0.197893169944816 0.23866552558027
0.172033860277826 0;1;1;0;2;2;5;6;6;6 0 0 2.44443941633322 hsaCirc_002775 chr7
49786067 49829030 + mmuCirc_008325 Prmt3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 944
NM_133740 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.117146889840864 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.143361550231522
0;0;1;0;1;4;4;3;3;5 0 0 2.44339632327857 chr7 49791973 49806626 + mmuCirc_008326
Prmt3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 288 NM_133740 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;3;1;6;3 0 0 2.26700760482801 hsaCirc_002776 chr7 51887912 51897372
+ mmuCirc_008327 Gas2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 287 NM_008087
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.296839754917225 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;1;0;3;2;9;2;5 0
0 2.57941786928365 hsaCirc_002799 chr7 51887912 51943791 + mmuCirc_008328
Gas2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 635 NM_008087 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.0795551751934235
0 0;0;0;1;0;3;3;7;2;0 0 0 2.49683967292254 hsaCirc_002802 chr7 51887912 51953301
+ mmuCirc_008329 Gas2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 743 NM_008087
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
1;0;1;0;2;2;1;2;4;2 0 0 1.44938672296556 rnoCirc_000401 hsaCirc_002803 chr7
51936554 51953301 + mmuCirc_008330 Gas2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 314
NM_008087 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.230875364935619
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;7;2;1 0 0 2.12414795410125
chr7 55804581 55806829 + mmuCirc_008331 Tubgcp5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 546
NM_146190 0.0539743519277075 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0 0.0286723100463043
3;0;0;1;0;0;0;0;0;1 0 0 -0.525286553038546 chr7 55804581 55808713 + mmuCirc_008332
Tubgcp5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 749 NM_146190 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.318220700773694 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;1;4;8;3 0 0 2.42236792790101 chr7 55873446 55875088 + mmuCirc_008333



Cyfp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 362 NM_001164661:NM_001164662:NM_011370
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043 2;1;0;0;0;1;4;2;1
0 0 1.36984221244898 chr7 55896668 55898391 + mmuCirc_008334 Cyfp1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 450 NM_001164661:NM_001164662:NM_011370 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0327511113680254
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;1;1;3;1;5;2;2;3 0 0 1.49271310354549 chr7 56067984 56072430 + mmuCirc_008335
Herc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 253 NM_010418 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.229257779576178 0.351440669522591 0.890519264751674 1.07399486511122
0.372740030601957 0;0;0;1;0;7;12;27;27;13 0 0 4.49205465938022 chr7 56097377
56098486 + mmuCirc_008336 Herc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 341 NM_010418 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.175720334761295 0.329821949908027
0.556886226353964 0.20070617032413 0;0;0;1;0;3;6;10;14;7 0 0 3.46508276653859
chr7 56100079 56106532 + mmuCirc_008337 Herc2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 718
NM_010418 0 0.0170667097749 0 0 0 0.205007057221511 0.0659643899816055
0.397775875967117 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;7;2;10;2 0 0 2.7603679183012
chr7 56103728 56106532 + mmuCirc_008338 Herc2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 446 NM_010418 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;0 0 0
2.80046262890159 hsaCirc_005230 chr7 59240967 59247217 + mmuCirc_008339 Ube3a
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 232 NM_173010:NM_001033962:NM_011668
0.0719658025702766 0.0682668390996 0.0740476843021408 0.134605892311402
0.236948092528668 0.884280006936685 0.585734449204318 1.28630560464131
2.54576560618955 0.917513921481739 4;4;4;7;13;27;20;39;64;32 1 1 3.15847674968819
rnoCirc_000405 hsaCirc_005226 chr7 59271947 59288780 + mmuCirc_008340
Ube3a CTO:ANNOTATED:CDS 7 2283 NM_173010:NM_001033962:NM_011668
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;2;0;0;0;0;3;3;1 0 0 0.858722299863626 rnoCirc_000408
chr7 64361940 64371655 - mmuCirc_008341 Fan1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6
934 NM_177893 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;1;0;2;0;1;2;4;1;0
0 0 1.36015658378313 chr7 64361940 64371659 - mmuCirc_008342 Fan1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 938 NM_177893 0.377820463493952 0.1365336781992
0.296190737208563 0.153835305498745 0.273401645225386 4.15939114373922
1.8450635149936 4.02382778887794 2.3866552558027 1.43361550231522
21;8;16;8;15;127;63;122;60;50 1 1 3.34891420562644 chr7 65326262 65337146 -
mmuCirc_008343 Tjp1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 818 NM_001163574:NM_009386 0
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.296839754917225
0.318220700773694 0.172033860277826 0;1;0;0;0;3;2;9;8;6 0 0 2.99531800778986
rnoCirc_000410 hsaCirc_005235 chr7 65336032 65343739 - mmuCirc_008344 Tjp1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 926 NM_001163574:NM_009386 0.0899572532128458 0 0
0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 5;0;0;0;1;3;2;3;3;1 0 0 1.56004043639703
rnoCirc_000412 hsaCirc_005238 chr7 65927194 65931765 + mmuCirc_008345 Pcsk6
CTO:ANNOTATED:CDS 4 415 NM_001291184:NM_011048 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0 0.131004445472102 0.117146889840864 0.197893169944816



0.318220700773694 0.114689240185217 1;1;0;0;0;4;4;6;8;4 0 0 2.83107501665323
rnoCirc_000416 hsaCirc_005874 chr7 65959097 65983849 + mmuCirc_008346 Pcsk6
CTO:ANNOTATED:CDS 6 862 NM_001291184:NM_011048 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0 0.196506668208152 0 0.131928779963211 0 0.0573446200926087
1;1;0;0;0;6;0;4;0;2 0 0 1.62429123001701 rnoCirc_000420 hsaCirc_005871
chr7 65968968 65983849 + mmuCirc_008347 Pcsk6 CTO:ANNOTATED:CDS
4 548 NM_001291184:NM_011048 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr7 65980147 65983849 +
mmuCirc_008348 Pcsk6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 326 NM_001291184:NM_011048
0.0179914506425692 0.0682668390996 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.163755556840127 0.205007057221511 0.494732924862041
0.6762189891441 0.172033860277826 1;4;3;2;4;5;7;15;17;6 0 0 2.20284170977758
rnoCirc_000421 hsaCirc_005870 chr7 66125242 66125737 + mmuCirc_008349
Chsy1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 496 NM_001081163 0.0719658025702766 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.491266670520381
0.234293779681727 0.428768534880436 0.755774164337523 0.516101580833478
4;0;1;1;1;15;8;13;19;18 0 0 3.56028107760982 rnoCirc_000422 hsaCirc_005869
chr7 66300862 66308887 - mmuCirc_008350 Lrrk1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 847 NM_146191 0 0 0.0555357632266056 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;3;0;0;0;0;3;0 0 0 0.441651381546281 rnoCirc_000424 chr7 66330669
66333286 - mmuCirc_008351 Lrrk1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 501 NM_146191
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;2;1 0 0 1.86800963860486 rnoCirc_000425 chr7
67251657 67268400 - mmuCirc_008352 Mef2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 738
NM_001033713:NM_001291191:NM_001291192:NM_001291195:NM_001291196 0 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.296839754917225 0.119332762790135 0.172033860277826 0;0;0;1;1;3;1;9;3;6
0 0 2.40158432072831 rnoCirc_000436 hsaCirc_005862 chr7 67264865
67268204 - mmuCirc_008353 Mef2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 418
NM_001033713:NM_001291191:NM_001291192:NM_001291195:NM_001291196
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.278443113176982 0.114689240185217
2;0;1;0;0;1;3;1;7;4 0 0 1.89129095724531 rnoCirc_000438 chr7 67264865
67268400 - mmuCirc_008354 Mef2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 550
NM_001033713:NM_001291191:NM_001291192:NM_001291195:NM_001291196
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.111071526453211 0.0769176527493725
0.145814210786872 1.17904000924891 0.49787428182367 1.41823438460452
1.86954661704545 1.17556471189848 3;1;6;4;8;36;17;43;47;41 0 1
3.68283577412733 rnoCirc_000439 hsaCirc_005861 chr7 67295375
67349921 - mmuCirc_008355 Mef2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 468
NM_001033713:NM_001291191:NM_001291192:NM_001291195:NM_001291196
0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;0;3;0;1 0 0 1.6686666765594
rnoCirc_000441 hsaCirc_005856 chr7 67316792 67349921 -
mmuCirc_008356 Mef2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 264
NM_001033713:NM_001291191:NM_001291192:NM_001291195:NM_001291196 0



0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;0;0;1;6;1;2;3;3 0
0 2.04465111019711 hsaCirc_005855 chr7 67488612 67489406 - mmuCirc_008357
NTO 1 795 0 0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0.018226776348359
0 0 0 0.0397775875967117 0 0;1;3;0;1;0;0;0;1;0 0 0 -0.54056569821098 chr7
67545366 67559969 - mmuCirc_008358 Lrrc28 CTO:ANNOTATED:CDS
2 215 NM_175124:NR_028143:NR_028144 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;2;5;5;1 0 0 2.10338402273922 chr7 67617993
67628335 - mmuCirc_008359 Lrrc28 CTO:ANNOTATED:CDS 3 217
NM_175124:NR_028143:NR_028144:NM_027413 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;4;0;1;3;0 0 0 2.37416312002947
rnoCirc_000450 chr7 67662327 67679071 + mmuCirc_008360 Ttc23 CTO:ANNOTATED
5 779 NM_001168475:NM_001168476:NM_025905 0 0 0 0.0576882395620293
0 0 0 0 0 0;0;0;3;0;0;0;0;0 0 0 -1.95769622012996 rnoCirc_000453 chr7
67698224 67711503 + mmuCirc_008361 Ttc23 CTO:ANNOTATED:CDS 3
384 NM_001168475:NM_001168476:NM_025905 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.198887937983559 0 0;1;0;0;0;3;0;0;5;0 0 0 1.70860181524648
chr7 68003810 68004355 + mmuCirc_008362 Igf1r CTO:ANNOTATED:CDS 1
546 NM_010513 0.0719658025702766 0 0.111071526453211 0.269211784622804
0.200494539831949 1.14628889788089 0.439300836903238 1.05543023970569
1.94910179223888 0.802824681296522 4;0;6;14;11;35;15;32;49;28 0 1
3.17794414254034 rnoCirc_000455 hsaCirc_005851 chr7 68164993 68173375
+ mmuCirc_008363 Igf1r CTO:ANNOTATED:CDS 3 610 NM_010513 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;1;0;1;0;3;1;1;2;4
0 0 1.6951029625191 rnoCirc_000457 hsaCirc_005852 chr7 70354744 70358290 -
mmuCirc_008364 Nr2f2 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 716 NM_009697:NM_183261 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;1;1;0;3;1;3;2;3;2 0 0 1.3899274120356 rnoCirc_000459 chr7 73468456 73484597 -
mmuCirc_008365 Chd2 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1413 NM_001081345 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.143361550231522 0;0;0;0;1;2;1;0;2;5 0 0 1.95201757455088 chr7 73484409
73491424 - mmuCirc_008366 Chd2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 470 NM_001081345
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0
0.0397775875967117 0.086016930138913 2;0;1;0;0;1;0;0;1;3 0 0 0.738684396331372
chr7 73490479 73491424 - mmuCirc_008367 Chd2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 281
NM_001081345 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.117146889840864 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 1;0;0;0;1;5;4;3;0;2
0 0 2.16016263044346 chr7 73490479 73507913 - mmuCirc_008368 Chd2
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1557 NM_001081345 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;3;2;1
0 0 2.03622033074368 rnoCirc_000467 hsaCirc_005826 chr7 73499594 73503514
- mmuCirc_008369 Chd2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 685 NM_001081345 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508



0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0.086016930138913 0;0;1;1;1;2;1;4;0;3
0 0 1.17537652590479 rnoCirc_000470 chr7 73501909 73503514 - mmuCirc_008370
Chd2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 360 NM_001081345 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.357998288370406 0.0573446200926087 1;0;0;2;1;7;3;2;9;2
0 0 2.19166511848996 chr7 73504988 73515812 - mmuCirc_008371 Chd2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 398 NM_001081345 0 0.0170667097749 0 0 0
0.163755556840127 0 0 0 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;5;0;0;0;2 0 0 1.42029761927572
chr7 73507806 73515812 - mmuCirc_008372 Chd2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 257 NM_001081345 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 1;0;0;1;0;0;3;3;0;2
0 0 1.01140452178411 rnoCirc_000471 chr7 73507806 73519708 - mmuCirc_008373
Chd2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 489 NM_001081345 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;4;2;2
0 0 2.29154058851404 rnoCirc_000472 chr7 73514090 73515812 - mmuCirc_008374
Chd2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 149 NM_001081345 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.086016930138913 0;1;0;0;1;3;5;2;3;3 0 0 2.22128016504409
chr7 73514090 73519708 - mmuCirc_008375 Chd2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 381
NM_001081345 0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.622271115992482 0.410014114443022 0.758590484788463
0.835329339530947 0.516101580833478 1;2;0;2;2;19;14;23;21;18 0 0 3.89407569452214
rnoCirc_000473 hsaCirc_005822 chr7 73515726 73519708 - mmuCirc_008376 Chd2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 319 NM_001081345 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;1;1;6;2 0 0 1.95004499518437 rnoCirc_000475 chr7 74346648 74359919 -
mmuCirc_008377 Slco3a1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 363 NM_001038643:NM_023908
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0.164910974954014
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;4;0;5;5;2 0 0 2.6391909518181
chr7 74504177 74504642 - mmuCirc_008378 Slco3a1 CTO:ANNOTATED:CDS 1
466 NM_001038643:NM_023908 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.318220700773694 0.258050790416739
0;0;1;0;0;3;2;6;8;9 0 0 2.98305286785607 rnoCirc_000477 hsaCirc_005819 chr7
75663412 75666648 + mmuCirc_008379 Akap13 CTO:ANNOTATED:CDS 2 213
NM_029332 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;3;1;0;3;0 0 0 2.22182354329883 rnoCirc_000482 chr7 75677106
75687321 + mmuCirc_008380 Akap13 CTO:ANNOTATED:CDS 4 730 NM_029332
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;0;2;3 0 0 1.85552990366041 hsaCirc_005753
chr7 75685117 75697434 + mmuCirc_008381 Akap13 CTO:ANNOTATED:CDS
4 478 NM_029332 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;1;0;0;0;0;3;0 0 0 1.82852687385981 hsaCirc_005761 chr7 75685117 75704539
+ mmuCirc_008382 Akap13 CTO:ANNOTATED:CDS 5 653 NM_029332
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087
1;0;0;2;1;1;1;2;4;2 0 0 1.30210764692132 rnoCirc_000484 hsaCirc_005762 chr7



75695624 75704539 + mmuCirc_008383 Akap13 CTO:ANNOTATED:CDS 3
351 NM_029332 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.294760002312228 0.234293779681727
0.164910974954014 0.397775875967117 0.258050790416739 1;1;2;3;1;9;8;5;10;9 0 0
2.56313069604308 hsaCirc_005770 chr7 75735713 75736690 + mmuCirc_008384 Akap13
CTO:ANNOTATED:CDS 3 342 NM_029332 0 0.0170667097749 0 0.0769176527493725
0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0.296839754917225 0.278443113176982
0 0;1;0;4;0;2;5;9;7;0 0 0 2.46775470962562 rnoCirc_000486 chr7 79294508 79297207
+ mmuCirc_008385 Abhd2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 300 NM_018811
0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.329821949908027 0.23866552558027 0.086016930138913 2;0;0;0;1;5;1;10;6;3
0 0 2.46182655568145 rnoCirc_000491 hsaCirc_005787 chr7 79323469 79325601
+ mmuCirc_008386 Abhd2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 344 NM_018811 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;0;3;3;1 0 0 1.78010594238497 rnoCirc_000493
chr7 79909835 79916107 - mmuCirc_008387 Ap3s2 CTO:ANNOTATED:CDS 3
276 NM_009682 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0 0.131928779963211 0.23866552558027 0.0573446200926087
1;1;0;1;0;4;0;4;6;2 0 0 1.73968492202135 hsaCirc_005791 chr7 80103122 80103773
- mmuCirc_008388 Idh2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 652 NM_173011
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056 0 0 0.0585734449204318
0 0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;2;3;0;0;0;2;0;1;1 0 0 0.111478709732784
chr7 80274229 80276465 + mmuCirc_008389 Vps33b CTO:ANNOTATED:CDS
4 261 NM_178070 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0329821949908028
0.318220700773694 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;1;8;1 0 0 1.94463945883098
chr7 80339378 80339559 + mmuCirc_008390 Unc45a AS:CTO 1 182 NM_133952
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;4;0;3;2 0 0 2.52330563236828 chr7 80395335 80397250
- mmuCirc_008391 Furin CTO:ANNOTATED:CDS 4 468 NM_011046:NM_001081454 0
0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;3;3;2;1;2 0 0 1.94788398965584
chr7 80396929 80398928 - mmuCirc_008392 Furin CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 736 NM_011046:NM_001081454 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.491266670520381
0.175720334761295 0.296839754917225 0.397775875967117 0.229378480370435
1;2;2;3;3;15;6;9;10;8 0 1 2.44902911256294 rnoCirc_000508 chr7 80616465
80618656 - mmuCirc_008393 Crtc3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 164 NM_173863
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;3;1;1 0 0 1.88272744908725 chr7 80722962
80726101 - mmuCirc_008394 Iqgap1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 604 NM_016721 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;1;2;2;5;5;3 0 0
2.13362117528736 hsaCirc_005813 chr7 80725966 80738322 - mmuCirc_008395 Iqgap1
CTO:ANNOTATED:CDS 10 1585 NM_016721 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069
chr7 80756180 80758258 - mmuCirc_008396 Iqgap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 334



NM_016721 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;0;2;3;7;2
0 0 2.13372723705905 chr7 80915740 80923220 - mmuCirc_008397 Sec11a
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 343 NM_019951 0 0 0 0.0576882395620293 0 0
0.117146889840864 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;0;0;3;0;0;4;1;6;1 0 0 1.80039463128236 rnoCirc_000515 chr7 81037350 81039265
+ mmuCirc_008398 Zfp592 CTO:ANNOTATED:CDS 5 874 NM_178707 0
0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;0;2;3;1;0 0 0 2.04196281242384 hsaCirc_005728 chr7 81092147
81095054 + mmuCirc_008399 Alpk3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 2186 NM_054085
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.0878601673806477 0.428768534880436
0.596663813950676 0.487429270787174 2;1;3;2;2;8;3;13;15;17 0 0 2.60229006747865
chr7 81092147 81095693 + mmuCirc_008400 Alpk3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 2350
NM_054085 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0286723100463043
2;0;1;0;0;3;1;3;6;1 0 0 1.79661514640041 chr7 81092412 81092534 + mmuCirc_008401
Alpk3 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 123 NM_054085 0.107948703855415
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.163755556840127 0.0878601673806477 0 0.278443113176982 0.344067720555652
6;1;1;3;3;5;3;0;7;12 0 1 1.06899558969534 chr7 81281178 81283013 + mmuCirc_008402
Pde8a CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_008803 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.159110350386847 0.086016930138913 1;0;2;0;0;2;2;4;4;3 0 0 2.02541730860553
rnoCirc_000521 hsaCirc_005733 chr7 81300640 81306783 + mmuCirc_008403
Pde8a CTO:ANNOTATED:CDS 3 306 NM_008803 0.0719658025702766
0.0682668390996 0.148095368604282 0.211523545060774 0.236948092528668
1.04803556377681 1.43504940055058 1.84700291948495 2.7048759565764
1.20423702194478 4;4;8;11;13;32;49;56;68;42 1 1 3.37268745251966 chr7
81355875 81436377 - mmuCirc_008404 Cpeb1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1200
NM_001252525:NM_001252526:NM_007755 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0 0 0 0;0;0;0;0;3;1;0;0;0 0 0 1.93250400049745 chr7
81372012 81436377 - mmuCirc_008405 Cpeb1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 367
NM_001252525:NM_001252526:NM_007755 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;3;1;3;1 0 0 2.00322473782086 chr7 81544960 81550025 - mmuCirc_008406
Fsd2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 564 NM_172904 0 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;0;2;0;6;1;1;1;1 0 0 1.31364144258393
chr7 81624252 81649710 - mmuCirc_008407 Homer2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 382 NM_001164087:NM_001164086:NM_011983 0 0.0341334195498 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.119332762790135 0 0;2;0;0;0;0;1;5;3;0
0 0 1.95796703339385 hsaCirc_005713 chr7 81870697 81876094 + mmuCirc_008408
Tm6sf1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 523 NM_145375:NR_111910:NM_001291282
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;1;0
0 0 2.07592331146981 chr7 81893799 81900423 - mmuCirc_008409 Hdgfrp3



CTO:ANNOTATED:CDS 3 442 NM_013886 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;2;1;3;0;0 0 0 1.98980097250417
rnoCirc_000525 hsaCirc_005717 chr7 81893799 81905636 - mmuCirc_008410 Hdgfrp3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 519 NM_013886 0.107948703855415 0.0170667097749
0.203631131830887 0.0576882395620293 0.200494539831949 2.09607112755362
1.52290956793123 2.83646876920904 3.89820358447775 1.86370015300978
6;1;11;3;11;64;52;86;98;65 0 1 4.37065659196343 rnoCirc_000526 hsaCirc_005718
chr7 81899674 81905636 - mmuCirc_008411 Hdgfrp3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 372
NM_013886 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0.164910974954014 0.159110350386847 0 0;0;1;1;0;1;0;5;4;0 0 0 1.9511654661117
chr7 82514975 82523333 + mmuCirc_008412 Adamtsl3 CTO:ANNOTATED:CDS
4 507 NM_001190374 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;0;4;1 0 0 1.91569236626667 chr7 82514975
82540595 + mmuCirc_008413 Adamtsl3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1030
NM_001190374 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;2;0;3;2;0 0 0 1.5122791605481 chr7 84617850
84634409 - mmuCirc_008414 Zfand6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 540
NM_022985 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0
0 0 2.10298512151359 chr7 84632656 84634409 - mmuCirc_008415 Zfand6
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 381 NM_022985 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.111071526453211 0.0961470659367156 0.0729071053934362
0.687773338728533 0.175720334761295 0.791572679779266 0.875106927127658
0.45875696074087 2;1;6;5;4;21;6;24;22;16 0 1 2.80054657579092 hsaCirc_005700
chr7 84632656 84653042 - mmuCirc_008416 Zfand6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 542 NM_022985 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 hsaCirc_005698 chr7 84652882 84660470 -
mmuCirc_008417 Zfand6 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 7589 NM_022985 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;1;0;3
0 0 1.73697728974547 chr7 87295784 87323995 + mmuCirc_008418 Nox4
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 9 921 NM_001285833:NM_001285835:NM_015760 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;1;0;0;0;0;2;1;1;4 0 0 1.70514818588805 hsaCirc_003143
chr7 87314064 87339017 + mmuCirc_008419 Nox4 CTO:ANNOTATED:CDS 8
777 NM_001285833:NM_001285835:NM_015760 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;0;2;3;2
0 0 1.96118899266343 chr7 87321546 87339017 + mmuCirc_008420 Nox4
CTO:ANNOTATED:CDS 6 623 NM_001285833:NM_001285835:NM_015760
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0573446200926087 1;0;0;1;0;0;1;1;5;2
0 0 1.2425035200276 chr7 87360728 87376282 + mmuCirc_008421 Nox4
CTO:ANNOTATED:CDS 5 481 NM_001285833:NM_001285835:NM_015760
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0
0.131928779963211 0.556886226353964 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;1;0;4;14;1
0 0 2.14005759415136 hsaCirc_003141 chr7 89243921 89307264 - mmuCirc_008422
Tmem135 CTO:ANNOTATED:CDS 4 321 NM_028343 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.234293779681727 0.164910974954014 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;2;8;5;2;0



0 0 2.82216036404396 chr7 89279967 89307264 - mmuCirc_008423 Tmem135
CTO:ANNOTATED:CDS 3 255 NM_028343 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;1;0;0;1;3;3;1;4 0 0 1.95767919862956 hsaCirc_003138
chr7 89736628 89739956 + mmuCirc_008424 Me3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 284
NM_181407 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;3;1;2;1;1 0
0 1.4568064438518 hsaCirc_003135 chr7 89736628 89806750 + mmuCirc_008425 Me3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 626 NM_181407 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0
0;1;0;1;3;0;1;3;3;0 0 0 0.727778880503426 chr7 89786426 89796781 + mmuCirc_008426
Me3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 238 NM_181407 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;0;0;2;0 0 0 2.43965263448622 chr7 89786426
89806750 + mmuCirc_008427 Me3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 342 NM_181407
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;1;0;0;0;1;3;0 0 0 1.6170172439927 rnoCirc_000550 hsaCirc_003134 chr7 89955531
89962361 - mmuCirc_008428 Eed CTO:ANNOTATED:CDS 3 339 NM_021876
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.134605892311402
0.0546803290450771 0.720524450096558 0.673594616584965 1.48419877458612
1.47177074107833 0.487429270787174 2;2;4;7;3;22;23;45;37;17 0 1 3.48784293122292
chr7 89967713 89972323 - mmuCirc_008429 Eed CTO:ANNOTATED:CDS 5 459
NM_021876 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;0;3;1 0 0 1.69599110300165 chr7 89969571
89972323 - mmuCirc_008430 Eed CTO:ANNOTATED:CDS 4 367 NM_021876 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.393013336416305 0.146433612301079 0.395786339889633
0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;1;0;12;5;12;6;4 0 0 3.45508093274418 chr7
90149036 90165616 + mmuCirc_008431 Picalm CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 11734
NM_001252520:NM_001252521:NM_001252522:NM_001252523:NM_001252524:NM_146194
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr7
90160448 90165616 + mmuCirc_008432 Picalm CTO:ANNOTATED:CDS 3 322
NM_001252520:NM_001252521:NM_001252522:NM_001252523:NM_001252524:NM_146194
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.134605892311402
0.0364535526967181 0.262008890944203 0.468587559363454 0.36280414489883
0.6762189891441 0.258050790416739 4;1;1;7;2;8;16;11;17;9 0 0
2.62427597697544 rnoCirc_000553 hsaCirc_003126 chr7 90160448
90170690 + mmuCirc_008433 Picalm CTO:ANNOTATED:CDS 5 528
NM_001252520:NM_001252521:NM_001252522:NM_001252523:NM_001252524:NM_146194
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.146433612301079 0 0.159110350386847 0
0;0;0;1;0;0;5;0;4;0 0 0 2.62385798435522 rnoCirc_000554 hsaCirc_003125 chr7
90160448 90177603 + mmuCirc_008434 Picalm CTO:ANNOTATED:CDS 11 1128
NM_001252520:NM_001252521:NM_001252522:NM_001252523:NM_001252524:NM_146194
0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.197893169944816 0.278443113176982 0.143361550231522 0;1;0;2;0;4;4;6;7;5
0 0 2.726310775174 rnoCirc_000555 hsaCirc_003120 chr7 90160448
90197020 + mmuCirc_008435 Picalm CTO:ANNOTATED:CDS 19 1838
NM_001252520:NM_001252521:NM_001252522:NM_001252523:NM_001252524:NM_146194



0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.192294131873431
0.0729071053934362 0.393013336416305 0.0585734449204318 0.428768534880436
0.596663813950676 0.516101580833478 4;2;3;10;4;12;2;13;15;18 0
1 1.86846925150499 rnoCirc_000556 hsaCirc_003109 chr7 90169182
90174533 + mmuCirc_008436 Picalm CTO:ANNOTATED:CDS 5 441
NM_001252520:NM_001252521:NM_001252522:NM_001252523:NM_001252524:NM_146194
0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;1;0;0;0;0;0;3;2 0 0 1.28721317118957 chr7 90189150 90195714
+ mmuCirc_008437 Picalm CTO:ANNOTATED:CDS 6 455
NM_001252520:NM_001252521:NM_001252522:NM_001252523:NM_001252524:NM_146194
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;1;1;4;1;0 0
0 1.55834818433696 rnoCirc_000562 chr7 90189150 90197020
+ mmuCirc_008438 Picalm CTO:ANNOTATED:CDS 7 560
NM_001252520:NM_001252521:NM_001252522:NM_001252523:NM_001252524:NM_146194
0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.153835305498745
0.127587434438513 1.04803556377681 0.702881339045181 1.58314535955853
2.34687766820599 1.17556471189848 1;2;3;8;7;32;24;48;59;41 0 1
3.94903051989678 rnoCirc_000563 hsaCirc_003107 chr7 90191654
90195714 + mmuCirc_008439 Picalm CTO:ANNOTATED:CDS 3 184
NM_001252520:NM_001252521:NM_001252522:NM_001252523:NM_001252524:NM_146194
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr7
90379502 90387556 + mmuCirc_008440 Sytl2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 228
NM_001040085:NM_001289583:NM_001289584:NM_031394 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0.0573446200926087
1;0;0;0;0;0;3;0;1;2 0 0 1.2590802734217 chr7 92375554 92386990 + mmuCirc_008441
Dlg2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 253 NM_011807:NM_001243046:NM_001243047
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr7 92645990 92665865 - mmuCirc_008442 Pef11 CTO:ANNOTATED:CDS
14 4254 NM_029078 0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0 0 0 0 0 0
1;3;0;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.37877733084478 chr7 92819983 92829709 + mmuCirc_008443
Rab30 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 369 NM_029494 0.0539743519277075
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0
3;0;0;0;0;1;0;3;3;0 0 0 1.6282936374005 chr7 92901159 92919171 + mmuCirc_008444
Prp CTO:ANNOTATED:CDS 5 753 NM_028243 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.172033860277826
0;0;0;0;0;2;5;3;2;6 0 0 2.66077278305417 hsaCirc_003094 chr7 93044969 93048176 +
mmuCirc_008445 NTO 1 3208 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;1;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 0.836842447574477 chr7 97023618 97035297 + mmuCirc_008446
Nars2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 337 NM_153591 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;2;3;2;3 0 0 2.1334408659609 rnoCirc_000569 hsaCirc_003092 chr7
97023618 97040036 + mmuCirc_008447 Nars2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
475 NM_153591 0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.117146889840864
0.164910974954014 0.159110350386847 0.086016930138913 4;1;1;1;3;6;4;5;4;3



0 0 1.61651147807438 rnoCirc_000570 hsaCirc_003091 chr7 97031338 97040036
+ mmuCirc_008448 Nars2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 342 NM_153591 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;1;3;0
0 0 1.86839057735816 hsaCirc_003090 chr7 97223473 97223773 + mmuCirc_008449
Gab2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 301 NM_001162477:NM_010248 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;4;0;1;3;0
0 0 2.37416312002947 chr7 97509675 97516341 + mmuCirc_008450 Ints4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 381 NM_027256 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr7 97519048 97538020 +
mmuCirc_008451 Ints4 CTO:ANNOTATED:CDS 8 949 NM_027256 0 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;6;1
0 0 2.31671964828297 chr7 97616843 97639510 + mmuCirc_008452 Rsf1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 391 NM_001081267 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;3;4;0;1 0 0 1.71558954606161 rnoCirc_000574 chr7 97660813 97664766
+ mmuCirc_008453 Rsf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1976 NM_001081267 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.357998288370406 0.0573446200926087 0;1;1;4;0;0;1;2;9;2
0 0 1.37108958289233 rnoCirc_000575 hsaCirc_003077 chr7 97705589 97716539
+ mmuCirc_008454 Clns1a CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 5 607 NM_023671
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0.159110350386847 0
0;0;1;0;0;0;0;3;4;0 0 0 2.39485683050554 chr7 97883472 97889020 + mmuCirc_008455
Pak1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 356 NM_011035 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr7 98230450
98257777 - mmuCirc_008456 Acer3 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 13676 NM_025408 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.278443113176982 0 0;1;1;0;1;0;1;4;7;0 0 0 1.33897342274399
chr7 98243949 98257777 - mmuCirc_008457 Acer3 CTO:ANNOTATED:CDS 3
177 NM_025408 0 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.262008890944203 0.205007057221511 0.164910974954014 0.437553463563829
0.0286723100463043 0;3;1;1;0;8;7;5;11;1 0 0 2.51363500040416 hsaCirc_003058
chr7 98243949 98266247 - mmuCirc_008458 Acer3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 394 NM_025408 0.0359829012851383 0.0853335488745 0.185119210755352
0.134605892311402 0.145814210786872 1.14628889788089 0.907888396266692
2.01191389443897 1.67065867906189 0.774152371250217 2;5;10;7;8;35;31;61;42;27 0 1
3.30777051276529 rnoCirc_000580 chr7 98251890 98266247 - mmuCirc_008459 Acer3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 335 NM_025408 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0.0192294131873431 0 0 0 0.0659643899816055 0.318220700773694 0.172033860277826
1;2;0;1;0;0;0;2;8;6 0 0 1.22255818960699 rnoCirc_000581 chr7 98257696 98266247
- mmuCirc_008460 Acer3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 299 NM_025408 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.198887937983559 0 0;0;0;0;2;1;2;1;5;0 0 0 1.34676141870671 chr7 98610667 98621540
- mmuCirc_008461 2210018M11Rik CTO:ANNOTATED:CDS 5 831 NM_172280 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;0;2;2;1 0 0 1.69227032552146 hsaCirc_003053 chr7
98626466 98637520 - mmuCirc_008462 2210018M11Rik CTO:ANNOTATED:CDS



3 792 NM_172280 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.196506668208152 0.117146889840864 0.164910974954014 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;2;1;0;1;6;4;5;3;1 0 0 2.03798084477662 chr7 98630131 98637520
- mmuCirc_008463 2210018M11Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 537 NM_172280 0 0 0 0
0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;1;1;0
0 0 1.80540085437512 hsaCirc_003051 chr7 98706997 98708031 + mmuCirc_008464
Prkrir CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1035 NM_028410 0 0 0 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.164910974954014
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;2;3;1;4;5;6;3 0 0 2.00733998759711
chr7 98706997 98710233 + mmuCirc_008465 Prkrir CTO:ANNOTATED:CDS
2 229 NM_028410 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;2;1;0;2;4 0 0 2.11605499587277
chr7 98979636 99004706 - mmuCirc_008466 Uvrag CTO:ANNOTATED:CDS 5 527
NM_178635 0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 1;0;0;3;0;1;0;3;1;2
0 0 1.154744509136 rnoCirc_000586 hsaCirc_003047 chr7 99258799 99263828
- mmuCirc_008467 LOC381967 ITO:ncRNA 1 5030 NR_103487 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;0;6;2;1 0 0 2.4019888966861 chr7 99345654 99345756 + mmuCirc_008468
Serpinh1 AS:CTO 1 103 NM_001111043:NM_001111044:NM_001285776:NM_009825
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.0729071053934362 0 0 0 0 2;2;1;4;0;0;0;0 0 0 -1.52415914392101 chr7 99345691
99345952 - mmuCirc_008469 Serpinh1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR
1 262 NM_001111043:NM_001111044:NM_001285776:NM_009825 0 0 0 0 0 0
0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 2.92532328123365 chr7 99594621 99598561
+ mmuCirc_008470 Arrb1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 317 NM_177231:NM_178220 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.143361550231522 0;0;0;0;0;1;2;3;1;5 0 0 2.11101729663217 rnoCirc_000598 chr7
99924296 99955540 - mmuCirc_008471 Rnf169 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5
2628 NM_175388 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.229257779576178 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.198887937983559
0.114689240185217 3;0;1;0;1;7;3;6;5;4 0 0 2.39059508674193 chr7 99935162
99943105 - mmuCirc_008472 Rnf169 CTO:ANNOTATED:CDS 2 266 NM_175388 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.262008890944203 0.146433612301079
0.0989465849724082 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;1;1;0;8;5;3;7;2
0 0 2.6924082919895 rnoCirc_000600 hsaCirc_003043 chr7 99935162 99955540 -
mmuCirc_008473 Rnf169 CTO:ANNOTATED:CDS 3 340 NM_175388 0.84559818020075
0.7168018105458 1.36988215958961 1.55758246817479 1.03892625185647
10.8078667514484 9.13745740758736 13.8525218961372 20.1672369115329
8.02824681296522 47;42;74;81;57;330;312;420;507;280 1 1 3.4406861003276
rnoCirc_000601 hsaCirc_003042 chr7 99942959 99955540 - mmuCirc_008474 Rnf169
CTO:ANNOTATED:CDS 2 221 NM_175388 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056
0.0961470659367156 0.0364535526967181 0.42576444778433 0.380727391982807
0.428768534880436 0.357998288370406 0.0573446200926087 1;0;3;5;2;13;13;13;9;2
0 0 2.52089747888736 chr7 100088064 100093481 - mmuCirc_008475 Pold3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 293 NM_133692 0 0.0170667097749 0.0370238421510704



0 0 0 0.146433612301079 0.164910974954014 0.23866552558027 0.086016930138913
0;1;2;0;0;0;5;5;6;3 0 0 2.49079580218586 chr7 100354709 100355361 - mmuCirc_008476
Ppme1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 187 NM_028292 0 0.0170667097749 0 0 0
0.163755556840127 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.143361550231522
0;1;0;0;0;5;0;5;2;5 0 0 2.1727687467226 rnoCirc_000605 chr7 100806977 100813000 +
mmuCirc_008477 Fam168a CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 6024 NM_178764 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444
chr7 101177144 101198609 + mmuCirc_008478 Fchsd2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
540 NM_001146010:NM_199012 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;2;4;1;2 0 0 2.10756767915851
rnoCirc_000618 hsaCirc_003031 chr7 101186388 101198609 + mmuCirc_008479 Fchsd2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 463 NM_001146010:NM_199012 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;1;0;0;1;3;2;1;3;1 0 0 1.6404429314983
rnoCirc_000619 hsaCirc_003030 chr7 101233872 101259773 + mmuCirc_008480
Fchsd2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 675 NM_001146010:NM_199012 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;2;0;2;0;4;1;2 0 0 1.75119249042184 chr7 101250445
101259773 + mmuCirc_008481 Fchsd2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 384
NM_001146010:NM_199012 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;1;3;0 0 0 1.6170172439927 rnoCirc_000621
hsaCirc_003026 chr7 101384862 101385616 + mmuCirc_008482 Arap1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 244 NM_001040111:NM_001040112 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.198887937983559 0.086016930138913 0;1;1;0;0;1;0;3;5;3 0 0 1.59887152038016
chr7 101461480 101484630 + mmuCirc_008483 Pde2a CTO:ANNOTATED:CDS 3 241
NM_001008548:NM_001143848:NM_001243758:NM_001143849:NM_001243757
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;1;2;1;0;1;4 0 0 1.69843620069283
chr7 101502534 101510418 + mmuCirc_008484 Pde2a CTO:ANNOTATED:CDS 17
1611 NM_001008548:NM_001143848:NM_001243758:NM_001143849:NM_001243757
0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;4;0;0;1;3 0 0 2.30078218648561 chr7 102023312 102023413 - mmuCirc_008485
Rnf121 CTO:ANNOTATED:CDS 1 102 NM_029211 0.0359829012851383 0
0.111071526453211 0.115376479124059 0.0911338817417952 0.42576444778433
0.380727391982807 0.659643899816055 1.19332762790135 0.831496991342826
2;0;6;6;5;13;13;20;30;29 0 1 3.15876404406423 rnoCirc_000626 chr7 102071187
102077927 + mmuCirc_008486 Xndc1:Xntrpc CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 652
NM_001286689:NM_001286690:NR_104582:NM_011644 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr7 102129816 102132861
- mmuCirc_008487 Nup98 CTO:ANNOTATED:CDS 2 497 NM_001287164
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0.175720334761295
0.131928779963211 0 0.0573446200926087 1;1;0;0;0;1;6;4;0;2 0 0 1.93768715131661
chr7 102145557 102176405 - mmuCirc_008488 Nup98 CTO:ANNOTATED:CDS 10
1568 NM_001287164:NM_001287165:NM_022979:NM_001287167:NM_001287166
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211



0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;2;0;4;2;1 0 0 1.92355199208696
chr7 102163689 102176405 - mmuCirc_008489 Nup98 CTO:ANNOTATED:CDS 3
368 NM_001287164:NM_001287165:NM_022979:NM_001287167:NM_001287166
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;1;0;3 0 0 1.70430980865526 hsaCirc_002653 chr7 102191903
102195050 - mmuCirc_008490 Nup98 CTO:ANNOTATED:CDS 3 419
NM_001287164:NM_001287165:NM_022979:NM_001287167:NM_001287166 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;0;2;4;2 0 0 1.91127066071957 chr7 102191903
102195888 - mmuCirc_008491 Nup98 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 523
NM_001287164:NM_001287165:NM_022979:NM_001287167:NM_001287166
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;0;0;1;3 0 0 1.79500964381429 chr7 104260478 104335388
+ mmuCirc_008492 Trim34a:Gm15133:Trim34b ITO:ANNOTATED 1
74911 NM_030684:NR_040749:NM_001243916 0 0 0.0185119210755352
0.0769176527493725 0 0 0.0292867224602159 0 0 0;0;1;4;0;0;1;0;0;0 0 0
-0.640288503037868 chr7 104411919 104472635 - mmuCirc_008493 Trim30a:Trim30d
ITO:ANNOTATED 1 60717 NM_009099:NM_001167828:NM_199146 0
0.0682668390996 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0 0;4;1;1;0;0;1;1;0;0 0 0 -0.450801906719016 chr7
106613233 106629319 - mmuCirc_008494 Gm1966 CTO:ANNOTATED:5UTR 3 218
NM_001277179:NM_001277180:NM_001277181:NM_001277182:NM_001277183
0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;0;4;3;2 0 0 2.64840149298322 chr7 107637214
107653232 + mmuCirc_008495 Ppfibp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 312
NM_008905:NM_001163557 0 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;5;1;1;2;1 0 0 1.71408733035998 rnoCirc_000643 chr7 107681762
107697698 + mmuCirc_008496 Ppfibp2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 339
NM_008905:NM_001163557 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0 0.360262225048279 0.205007057221511 0.527715119852844
0.755774164337523 0.20070617032413 2;1;3;1;0;11;7;16;19;7 0 0 3.19871776409233
rnoCirc_000645 hsaCirc_002663 chr7 107681762 107708872 + mmuCirc_008497
Ppfibp2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 432 NM_008905:NM_001163557 0
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.393013336416305 0.205007057221511 0.329821949908027 0.278443113176982
0.20070617032413 0;1;3;1;1;12;7;10;7;7 0 0 2.92763992229941 chr7 107697567
107708872 + mmuCirc_008498 Ppfibp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 225
NM_008905:NM_001163557 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;4;2;5;2;0 0 0 2.60370404876835
chr7 109047951 109058009 - mmuCirc_008499 Ric3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 540
NM_001038624:NM_178780 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;4;1;0;2 0 0 2.05760512115179
hsaCirc_002664 chr7 109552975 109557461 - mmuCirc_008500 St5 CTO:ncRNA 2
1388 NR_037617:NM_001001326:NM_029811 0.0899572532128458 0.0341334195498
0.0740476843021408 0.0961470659367156 0.0546803290450771 0.458515559152355



0.410014114443022 0.95648365473328 0.994439689917794 0.573446200926087
5;2;4;5;3;14;14;29;25;20 0 1 2.92090455131691 rnoCirc_000646 chr7 109824765
109833125 - mmuCirc_008501 Scube2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 909 NM_020052
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0 0
0 0.318220700773694 0.0573446200926087 1;1;0;3;1;0;0;8;2 0 0 0.330778844643511
chr7 109896243 109927014 - mmuCirc_008502 Dennd5a CTO:ANNOTATED:CDS
18 2731 NM_021494 0 0 0 0 0.0546803290450771 0 0 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;0;3;0;0;3;0;1 0 0 0.977307455363824 rnoCirc_000648 chr7
109911915 109919477 - mmuCirc_008503 Dennd5a CTO:ANNOTATED:CDS 6 981
NM_021494 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.437553463563829 0.086016930138913 0;0;0;2;0;3;3;1;11;3
0 0 2.35501543289347 chr7 109911915 109927014 - mmuCirc_008504 Dennd5a
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1487 NM_021494 0.0899572532128458 0.1024002586494
0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.818777784200635
0.585734449204318 0.72560828979766 0.596663813950676 0.802824681296522
5;6;3;3;3;25;20;22;15;28 1 1 2.998422361686 hsaCirc_002676 chr7 109921194 109935553
- mmuCirc_008505 Dennd5a CTO:ANNOTATED:CDS 5 1346 NM_021494 0 0 0 0 0
0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978
chr7 109926827 109935553 - mmuCirc_008506 Dennd5a CTO:ANNOTATED:CDS 4 1028
NM_021494 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0 1.05262969237777 chr7 110027071 110031766 + mmuCirc_008507
Ipo7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 395 NM_181517 0.0899572532128458 0.0682668390996
0.0740476843021408 0.153835305498745 0.0729071053934362 0.458515559152355
0.380727391982807 0.824554874770069 2.22754490541586 0.716807751157609
5;4;4;8;4;14;13;25;56;25 1 1 2.83020238079129 chr7 110029691 110031766
+ mmuCirc_008508 Ipo7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 313 NM_181517 0 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;2;2;0;6;1;3;6;1 0 0
1.84538231259041 rnoCirc_000655 chr7 110052711 110054116 + mmuCirc_008509
Ipo7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 324 NM_181517 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;4;3;3;4;1 0 0 2.2880109178621 chr7 110080268 110081917
+ mmuCirc_008510 Zfp143 CTO:ANNOTATED:CDS 2 202 NM_009281 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.198887937983559 0 0;0;0;1;1;0;2;5;0 0 0 1.40584555649426 rnoCirc_000658 chr7
110329761 110351789 - mmuCirc_008511 Sbf2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1063
NM_177324 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;0;0;1;1;1;2;5 0 0 1.89028020390914
chr7 110339890 110351789 - mmuCirc_008512 Sbf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 598
NM_177324 0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0
0.230875364935619 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;1;0;3;0;1;0;7;5;2
0 0 1.52074032185334 chr7 110369392 110371657 - mmuCirc_008513 Sbf2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 270 NM_177324 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;2;3;4;2;1 0 0 1.91319735705726 chr7 110399296 110422554
- mmuCirc_008514 Sbf2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 329 NM_177324 0 0.0170667097749



0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.393013336416305
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;1;1;1;1;12;3;7;6;2 0 0 2.47009480372896 rnoCirc_000666 chr7 110399296 110428392 -
mmuCirc_008515 Sbf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 534 NM_177324 0.0179914506425692
0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;0;5;1;1 0 0 1.28644751862246 chr7 110447014 110451961 - mmuCirc_008516
Sbf2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 356 NM_177324 0.0179914506425692
0.0512001293247 0 0.0576882395620293 0 0.229257779576178 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.437553463563829 0.0573446200926087 1;3;0;3;0;7;2;7;11;2
0 0 2.20288516651917 rnoCirc_000672 hsaCirc_002696 chr7 110449895 110451961
- mmuCirc_008517 Sbf2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 242 NM_177324 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.20070617032413 0;0;0;0;2;3;1;2;3;7 0 0 2.1472400946991 chr7
111548676 111556529 - mmuCirc_008518 Galnt18 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 497
NM_173739 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;0;0;1;1;3;6;2;2;0
0 0 1.67344937607897 rnoCirc_000681 hsaCirc_002701 chr7 111554439 111556529
- mmuCirc_008519 Galnt18 CTO:ANNOTATED:CDS 2 382 NM_173739 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;0;2;4;1 0 0 2.16139478438643 rnoCirc_000682 chr7 111597803
111599123 - mmuCirc_008520 Galnt18 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1321 NM_173739
0.125940154497984 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0729071053934362
0.42576444778433 0.263580502141943 0.428768534880436 0.6762189891441
0.430084650694565 7;1;1;0;4;13;9;13;17;15 0 0 3.09737327237088 chr7 111725607
111726119 - mmuCirc_008521 Galnt18 INTRONIC 1 513 NM_173739 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;2;8;5;3 0 0 2.84465786924978 chr7 112053217 112067234
+ mmuCirc_008522 Usp47 CTO:ANNOTATED:CDS 7 930 NM_133758:NM_177249
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;0;3;0 0
0 1.82852687385981 chr7 112053217 112074809 + mmuCirc_008523 Usp47
CTO:ANNOTATED:CDS 9 1179 NM_133758:NM_177249 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;1;1;0;2;1;0;5;1 0 0 1.24302838487919 chr7 112082430 112087105
+ mmuCirc_008524 Usp47 CTO:ANNOTATED:CDS 5 483 NM_133758:NM_177249
0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;4;0;3;0;1 0 0 2.25728743731662 chr7 112271230 112271569 + mmuCirc_008525
Mical2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 340 NM_001193305:NM_177282
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;3;2;2 0 0 2.27967973503272 rnoCirc_000691 chr7 112331896 112346908 +
mmuCirc_008526 Mical2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1012 NM_001193305:NM_177282
0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;0;1;4;4 0 0 2.43994903923327 chr7 112544177 112547613 + mmuCirc_008527
Parva CTO:ANNOTATED:CDS 3 264 NM_020606 0 0 0 0.018226776348359
0.262008890944203 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.357998288370406
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;8;2;1;9;1 0 0 2.3572087344786 rnoCirc_000699 chr7
112544177 112560069 + mmuCirc_008528 Parva CTO:ANNOTATED:CDS 4 405



NM_020606 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;2;2;0;4;2 0 0 2.29602037223473 rnoCirc_000700 chr7
112759384 112759639 + mmuCirc_008529 Tead1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 256 NM_001166584:NM_009346:NM_001166585 0.0179914506425692
0.0853335488745 0 0.0384588263746862 0.0911338817417952 0.42576444778433
0.468587559363454 0.494732924862041 1.23310521549806 0.45875696074087
1;5;0;2;5;13;16;15;31;16 0 0 3.39617535058348 rnoCirc_000704 hsaCirc_002713 chr7
112759384 112842102 + mmuCirc_008530 Tead1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 447 NM_001166584:NM_009346:NM_001166585 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0878601673806477 0 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;3;0;0;1 0 0 1.38980398882558
chr7 112839416 112842102 + mmuCirc_008531 Tead1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 191 NM_001166584:NM_009346:NM_001166585 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.395786339889633
0.357998288370406 0.20070617032413 1;1;0;0;0;1;3;12;9;7 0 0 2.81932524260185
rnoCirc_000706 hsaCirc_002714 chr7 112839416 112861556 + mmuCirc_008532 Tead1
CTO:ANNOTATED:CDS 8 572 NM_001166584:NM_009346:NM_001166585 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;2;3;0;0;4
0 0 2.42620496554266 rnoCirc_000707 chr7 114046647 114060419 - mmuCirc_008533
Rras2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 2024 NM_025846 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.357998288370406 0.172033860277826 2;1;0;0;1;1;1;9;6
0 0 1.65996217943931 chr7 114047454 114060419 - mmuCirc_008534 Rras2
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 5 1217 NM_025846 0 0 0 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.196506668208152 0 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;3;1;6;0;4;2;2 0 0 1.93404508262833 chr7 114050301
114060419 - mmuCirc_008535 Rras2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 419 NM_025846 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;0;1;0;4;1;2;4;1
0 0 1.78105511202884 chr7 114058540 114060419 - mmuCirc_008536 Rras2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 300 NM_025846 0.197905957068261 0.1194669684243
0.148095368604282 0.461505916496235 0.218721316180309 2.16157335028968
1.40576267809036 1.38525218961372 4.57442257362185 1.86370015300978
11;7;8;24;12;66;48;42;115;65 1 1 3.19504705312677 rnoCirc_000710 chr7 114219526
114223347 - mmuCirc_008537 Copb1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 411 NM_033370 0 0 0
0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;1;3;5;4 0 0 2.29526514617078 chr7 114221643
114227174 - mmuCirc_008538 Copb1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 673 NM_033370
0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;4;0 0
0 3.04405004298797 chr7 114226603 114227174 - mmuCirc_008539 Copb1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 408 NM_033370 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;0;2;3;0 0 0 2.33338790447465
chr7 114240625 114245516 - mmuCirc_008540 Copb1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 231 NM_033370 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;0;2;3 0 0 1.85552990366041
chr7 114240625 114246842 - mmuCirc_008541 Copb1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 346 NM_033370 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.164910974954014



0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;0;5;4;1 0 0 2.55461148954192
chr7 115541622 115550159 - mmuCirc_008542 Sox6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 519
NM_001277328:NM_001277327:NM_001277326:NM_011445:NM_001025560:NM_001025559
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;1;4;2;1 0 0
2.07778576885276 rnoCirc_000750 hsaCirc_002726 chr7 115659516
115662444 - mmuCirc_008543 Sox6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 242
NM_001277328:NM_001277327:NM_001277326:NM_011445:NM_001025560:NM_001025559
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.092559605377676 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.262008890944203 0.175720334761295 0.560697314843647
0.994439689917794 0.344067720555652 2;1;5;2;3;8;6;17;25;12 0 0
2.70058048565961 rnoCirc_000746 hsaCirc_002734 chr7 115659516
115701785 - mmuCirc_008544 Sox6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 332
NM_001277328:NM_001277327:NM_001277326:NM_011445:NM_001025560:NM_001025559
0 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;1;4;2;4;5;3
0 0 2.54792879719664 rnoCirc_000745 chr7 115701696 115801609
- mmuCirc_008545 Sox6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 539
NM_001277328:NM_001277327:NM_001277326:NM_011445:NM_001025560:NM_001025559
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.23866552558027
0.20070617032413 0;1;0;1;1;5;3;8;6;7 0 0 2.76366581769327 chr7 115943894
115975538 - mmuCirc_008546 Sox6 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 31645
NM_011445:NM_001025560:NM_001025559 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.131004445472102 0.146433612301079 0.263857559926422 0.198887937983559
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;4;5;8;5;1 0 0 2.72200725898761 chr7 116342152
116348327 - mmuCirc_008547 Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 6 760 NM_011083
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;0;1;1;0;0;1;4 0 0 1.59859510697122 chr7 116346119
116350929 - mmuCirc_008548 Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 4 600 NM_011083 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.205007057221511 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;7;2;4;1 0 0 2.23843447871516
chr7 116358636 116360100 - mmuCirc_008549 Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 2
198 NM_011083 0.0539743519277075 0 0 0.0961470659367156 0.109360658090154
0.327511113680254 0.615021171664534 0.560697314843647 0.994439689917794
0.286723100463044 3;0;0;5;6;10;21;17;25;10 0 1 3.29052113780577 rnoCirc_000727
chr7 116358636 116362652 - mmuCirc_008550 Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS
4 474 NM_011083 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;1;3;0;2;0 0 0 2.04859602515639 chr7 116359996
116368189 - mmuCirc_008551 Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 6 810 NM_011083 0
0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.234293779681727
0.428768534880436 0.477331051160541 0.401412340648261 0;0;0;1;2;5;8;13;12;14
0 0 3.58406699872011 chr7 116364428 116368189 - mmuCirc_008552 Pik3c2a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 335 NM_011083 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.278443113176982
0.20070617032413 1;0;0;0;0;1;3;8;7;7 0 0 2.81903026762969 chr7 116368747 116373850



- mmuCirc_008553 Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 3 403 NM_011083 0 0 0 0 0 0
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr7 116387844
116388121 - mmuCirc_008554 Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 2 144 NM_011083
0 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0 0 0 0;0;0;0;0;5;0;0;0 0 0 3.19971597316005
rnoCirc_000726 hsaCirc_002749 chr7 116387844 116391393 - mmuCirc_008555
Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 4 377 NM_011083 0.0179914506425692
0.0682668390996 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.236948092528668
1.11353778651286 0.556447726744102 0.989465849724082 1.31266039069149
0.573446200926087 1;4;2;2;13;34;19;30;33;20 0 0 3.49410561501006 rnoCirc_000725
chr7 116387844 116394358 - mmuCirc_008556 Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 5
535 NM_011083 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.146433612301079 0.230875364935619 0.437553463563829 0.114689240185217
1;0;0;0;1;5;5;7;11;4 0 0 3.0625325149764 rnoCirc_000722 hsaCirc_002750 chr7
116387844 116405963 - mmuCirc_008557 Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 6 639
NM_011083 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913
0;0;0;1;0;0;1;0;0;3 0 0 0.911828685599468 chr7 116394201 116405963 - mmuCirc_008558
Pik3c2a CTO:ANNOTATED:CDS 2 262 NM_011083 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0 0.0795551751934235
0 1;0;0;1;0;4;2;0;2;0 0 0 1.76948223001872 rnoCirc_000720 chr7 117548584 117549097
+ mmuCirc_008559 Xylt1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 514 NM_175645 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;1;0;0;0;4;1;3 0 0 1.97973832286249 rnoCirc_000753 hsaCirc_005994 chr7
118121161 118122043 - mmuCirc_008560 Arl6ip1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 203
NM_019419 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;0;2
0 0 2.19119560870207 chr7 118178365 118180481 - mmuCirc_008561 Smg1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 418 NM_001031814 0 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.172033860277826 0;1;2;2;0;4;3;5;2;6 0 0 2.037208657989 chr7
118193450 118195931 - mmuCirc_008562 Smg1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 493
NM_001031814 0.0359829012851383 0 0 0.0769176527493725 0 0.0982533341040761
0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0573446200926087 2;0;0;4;0;3;0;1;2;2
0 0 1.11859202687609 chr7 118193450 118196035 - mmuCirc_008563 Smg1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 597 NM_001031814 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.163755556840127 0.117146889840864
0.263857559926422 0.6762189891441 0.143361550231522 0;0;1;2;1;5;4;8;17;5
0 0 2.90572350996056 chr7 118408025 118410044 - mmuCirc_008564 Syt17
CTO:ANNOTATED:CDS 2 277 NM_138649 0.0179914506425692 0.0341334195498 0
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.477331051160541 0.172033860277826 1;2;0;1;0;5;3;4;12;6 0 0 2.62428457253662 chr7
118748126 118753934 + mmuCirc_008565 9030624J02Rik CTO:ANNOTATED:CDS
4 354 NM_027815 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;1;4;1 0 0 1.95046188904965 chr7 118809878 118826323
+ mmuCirc_008566 9030624J02Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 432 NM_027815 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;0;1;1;2 0 0 1.87505554760308 chr7 118811805 118826323 + mmuCirc_008567
9030624J02Rik CTO:ANNOTATED:CDS 3 333 NM_027815 0 0 0.0370238421510704



0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.318220700773694
0.086016930138913 0;0;2;0;0;2;8;8;3 0 0 2.30706669591458 chr7 119799565
119805286 + mmuCirc_008568 2610020H08Rik CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 481
NM_028129:NM_001004187 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168 chr7 120120243 120120830 + mmuCirc_008569
Tmem159 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 1 588 NM_145586
0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;4;2;0 0
0 2.62040979749391 chr7 120884658 120899546 + mmuCirc_008570 Eef2k
CTO:ANNOTATED:CDS 11 1450 NM_007908:NM_001267710:NM_001267711
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;0;0;4;0 0
0 2.19084104970051 chr7 120891596 120892053 + mmuCirc_008571 Eef2k
CTO:ANNOTATED:CDS 2 324 NM_007908:NM_001267710:NM_001267711
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.294760002312228 0.439300836903238 0.626661704825252
0.755774164337523 0.286723100463044 1;1;3;4;1;9;15;19;19;10 0 0 3.15692302195589
chr7 120895184 120899546 + mmuCirc_008572 Eef2k CTO:ANNOTATED:CDS
2 304 NM_007908:NM_001267710:NM_001267711 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.065502227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;2;3;2;3 0 0 2.08373193510935 chr7 121046221 121057399
+ mmuCirc_008573 Mettl9 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 2203 NM_021554 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;5;0;2;0;0 0 2.65172756627705
chr7 121047838 121052296 + mmuCirc_008574 Mettl9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 401
NM_021554 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0 0;1;0;0;0;0;3;2;0 0 0 1.33253806676414 rnoCirc_000775 chr7 121047838
121057399 + mmuCirc_008575 Mettl9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 586 NM_021554
0.539743519277075 0.1877338075239 0.351726500435169 0.711488287931695
0.637937172192567 5.82969782350852 3.1336793032431 8.17958435771908
12.0923866294004 5.21836042842739 30;11;19;37;35;178;107;248;304;182 1 1
3.76311756510922 rnoCirc_000776 hsaCirc_006035 chr7 121052087 121057399
+ mmuCirc_008576 Mettl9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 395 NM_021554
0.0899572532128458 0.1024002586494 0.092559605377676 0.269211784622804
0.0729071053934362 1.63755556840127 1.1128954534882 2.3747180393378
3.77887082168762 1.3475985721763 5;6;5;14;4;50;38;72;95;47 1 1 3.82611159641379
chr7 121963138 121977764 - mmuCirc_008577 Cog7 CTO:ANNOTATED:CDS 5 641
NM_001033318 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;2;1;3;1;1;2;0
0 0 1.02080150396679 chr7 121971280 121977764 - mmuCirc_008578 Cog7
CTO:ANNOTATED:CDS 3 435 NM_001033318 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;0;1;0;0 0 0 1.98465828467193 hsaCirc_006049
chr7 121997291 122010758 - mmuCirc_008579 Gga2 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1077
NM_028758 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 1;0;0;0;0;1;1;3;2;0 0 0 1.66561599878407
chr7 122007257 122010758 - mmuCirc_008580 Gga2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 299
NM_028758 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;1;0;0;1;0;2;4;1
0 0 1.51945970276914 chr7 122044302 122044666 - mmuCirc_008581 Ears2



CTO:ANNOTATED:CDS 2 285 NM_026140 0 0 0 0 0.0655022227360508
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;2;0;0;4;0 0 0 2.6293693649353 chr7
122113250 122123708 - mmuCirc_008582 Palb2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 599
NM_001081238:NM_001289844:NM_001289845:NM_001289842:NM_001289843 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;1;1;0;0;2;2;4;0 0 0 1.87527263829712
chr7 122457215 122458172 + mmuCirc_008583 Prkcb CTO:ANNOTATED:CDS 2
241 NM_008855 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;1;1;2;3;2;0;0 0 0 0.944854411770133
hsaCirc_006052 chr7 122516829 122518179 + mmuCirc_008584 Prkcb
CTO:ANNOTATED:CDS 2 292 NM_008855 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.114689240185217 1;0;0;0;0;3;1;1;2;4 0 0 1.88237996553145 chr7 122590045 122600830
+ mmuCirc_008585 Prkcb CTO:ANNOTATED:CDS 4 469 NM_008855 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;1;0;3
0 0 1.96923076843915 chr7 123143750 123162877 + mmuCirc_008586 Tnrc6a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 494 NM_144925 0.0359829012851383 0.0682668390996
0.0555357632266056 0.230752958248117 0.109360658090154 1.11353778651286
0.64430789412475 1.1873590196689 0.835329339530947 0.544773890879783
2;4;3;12;6;34;22;36;21;19 0 1 3.02932997576962 rnoCirc_000786 hsaCirc_006054 chr7
123162494 123162877 + mmuCirc_008587 Tnrc6a CTO:ANNOTATED:CDS 1 384
NM_144925 0 0 0.0555357632266056 0 0 0.196506668208152 0 0 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;3;0;0;6;0;0;5;3 0 0 1.84438075126541 rnoCirc_000787
chr7 123400438 123410826 + mmuCirc_008588 Lcmt1 CTO:ANNOTATED:CDS
5 456 NM_025304 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0
0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;1;0;4 0 0 1.85209060066828 chr7 123410724
123421639 + mmuCirc_008589 Lcmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 326 NM_025304
0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.0397775875967117
0.114689240185217 1;0;0;0;0;2;0;0;1;4 0 0 1.83381816674764 chr7 123410724
123422798 + mmuCirc_008590 Lcmt1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 418 NM_025304 0 0
0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;1;2;3;1;3;5;1
0 0 1.7406943233741 rnoCirc_000791 hsaCirc_006062 chr7 125752973 125770703 +
mmuCirc_008591 D430042O09Rik CTO:ANNOTATED:CDS 4 477 NM_001081022 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0 0.198887937983559 0
0;0;0;1;0;2;4;0;5;0 0 0 2.45126557376462 chr7 126115808 126153279 - mmuCirc_008592
Xpo6 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1358 NM_028816 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0 0.294760002312228 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0 1;1;0;0;0;9;0;2;2;0 0 0 1.64490423298791 chr7 126140565 126153279 - mmuCirc_008593
Xpo6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 691 NM_028816 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;2;3;2;1 0 0 1.9088165624044 chr7 126156724 126171142 - mmuCirc_008594
Xpo6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 549 NM_028816 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr7 126551975 126552338 - mmuCirc_008595
Eif3c CTO:ANNOTATED:CDS 1 364 NM_146200 0 0 0 0 0.0364535526967181 0
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.357998288370406 0.0573446200926087



0;0;0;0;2;0;2;3;9;2 0 0 2.31020703193398 chr7 126673284 126673416 - mmuCirc_008596
Sult1a1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 1 133 NM_133670 0 0 0 0 0
0.196506668208152 0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;6;2;0;1;0
0 0 2.32999534829354 chr7 126673288 126673416 - mmuCirc_008597 Sult1a1
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 1 129 NM_133670 0 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;1;1;0
0 0 1.80540085437512 chr7 126673292 126673416 - mmuCirc_008598 Sult1a1
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 1 125 NM_133670 0 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;3;2;0;0 0 0 2.26741471603088
chr7 126675049 126688685 - mmuCirc_008599 Sult1a1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 13637 NM_133670 0.503760617991936 1.0410692962689 0.370238421510704
0.576882395620293 0.346308750618822 0.131004445472102 0.205007057221511
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.114689240185217 28;61;20;30;19;4;7;4;1;4
1 1 -2.03118992229157 chr7 126797644 126797776 - mmuCirc_008600 Aldoa
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 133 NM_001177307:NM_007438:NM_001177308
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 1;0;0;1;0;0;0;0;1;3 0 0 0.696072295768147 chr7 126864320
126864485 + mmuCirc_008601 Hirip3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 166 NM_172746
0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;0;1;0;0;4;1;4 0 0 2.10730237103334 rnoCirc_000798 chr7
126864320 126864661 + mmuCirc_008602 Hirip3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 265
NM_172746 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;1;3;1
0 0 1.45097769656691 chr7 126878723 126879452 - mmuCirc_008603 Taok2
CTO:ANNOTATED:CDS 4 349 NM_001163774:NM_001163775 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.262008890944203 0.205007057221511 0.0989465849724082 0.636441401547388
0.315395410509348 1;2;1;2;3;8;7;3;16;11 0 0 2.44610916797107 chr7 126998226
127001958 - mmuCirc_008604 Mvp CTO:ANNOTATED:CDS 4 602 NM_080638
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
1;2;0;2;0;2;3;3;2;1 0 0 1.35765530324473 chr7 127203172 127203840 - mmuCirc_008605
Tbc1d10b CTO:ANNOTATED:CDS 3 315 NM_144522 0 0.0170667097749
0 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;0;3;3;0;1 0 0 1.79876980249568 chr7 127386520 127405659 -
mmuCirc_008606 9130019O22Rik:E430018J23Rik:Zfp764 ITO:ANNOTATED 1
19140 NM_030226:NM_198011:NM_001167832:NM_146203 0 0.0682668390996
0.0555357632266056 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0
0;4;3;0;0;0;2;0;0 0 0 0.00937478661911123 chr7 127519581 127522129 +
mmuCirc_008607 NTO 1 2549 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;1;0;1;1;0;2;3;3;2 0 0 1.62535099404219 chr7 127519581
127525905 + mmuCirc_008608 NTO 1 6325 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.36280414489883
0.517108638757253 0.0573446200926087 3;0;1;2;0;5;2;11;13;2 0 0 2.35019683806134
chr7 127521476 127525905 + mmuCirc_008609 NTO 1 4430 0 0 0.0192294131873431



0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;1;4;1;3 0 0 1.86727518789848 rnoCirc_000805 chr7
127521989 127525905 + mmuCirc_008610 NTO 1 3917 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.197893169944816
0.278443113176982 0.20070617032413 1;0;0;2;0;2;4;6;7;7 0 0 2.64190088917634
chr7 127525293 127525905 + mmuCirc_008611 NTO 1 613 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.318220700773694 0.229378480370435
2;1;0;3;1;3;1;6;8;8 0 0 1.95266502389313 chr7 127525293 127525920 + mmuCirc_008612
NTO 1 628 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;2;1;3 0 0 1.87219202270923 chr7 127534548
127534961 + mmuCirc_008613 NTO 1 414 0 0 0 0.0576882395620293 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;3;0;3;3;1;5;1 0 0 1.83558648415063 rnoCirc_000806
hsaCirc_006081 chr7 127552259 127553294 + mmuCirc_008614 NTO 1 1036 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.114689240185217 0;1;0;0;1;1;2;1;4;4
0 0 1.77367656354242 chr7 127846200 127848498 + mmuCirc_008615 Stx4a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 326 NM_009294 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0
0.197893169944816 0.159110350386847 0 0;0;1;0;0;0;0;6;4;0 0 0 2.83151039194721
chr7 127915228 127920586 + mmuCirc_008616 Kat8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 470
NM_026370 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;2;3;1;0 0 0 1.81247865183952
chr7 127979892 127980246 + mmuCirc_008617 Fus CTO:ANNOTATED:CDS 2
226 NM_139149 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.119332762790135 0.086016930138913 1;0;1;1;1;3;6;3;3 0 0 1.74100540748869
chr7 128007787 128008017 + mmuCirc_008618 Trim72 CTO:ANNOTATED:CDS
1 231 NM_001079932 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;1;2;7;1;0
0 0 1.91411044861607 chr7 128007835 128007972 + mmuCirc_008619 Trim72
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 138 NM_001079932 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;2;1;1;1;1;3;3;2;3 0 0 1.36718177500787 rnoCirc_000812 chr7 128009959
128010071 + mmuCirc_008620 Trim72 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 113 NM_001079932 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3
0 0 2.40622276606355 chr7 128010408 128010528 + mmuCirc_008621 Trim72
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 1 121 NM_001079932 0 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;1;1;0;4
0 0 1.81942311957806 chr7 128010582 128010732 + mmuCirc_008622 Trim72
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 151 NM_001079932 0 0.0512001293247
0.129583447528746 0.0576882395620293 0.164040987135231 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;3;7;3;9;2;1;1;2;3 0 1 -0.0740044492026736 chr7 128010632 128010732 +
mmuCirc_008623 Trim72 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 101



NM_001079932 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056 0 0.0364535526967181 0
0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;0;3;0;2;0;0;1;1;1 0
0 -0.0179213754203554 rnoCirc_000814 chr7 128679717 128690698 + mmuCirc_008624
Inpp5f CTO:ANNOTATED:CDS 4 518 NM_178641 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0 1;1;0;1;1;1;2;0;4;0 0 0 0.703425487415848
chr7 128702243 128704644 - mmuCirc_008625 Mcmbp CTO:ANNOTATED:CDS
3 465 NM_145955 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;1;1;0 0 0 1.8496404152253 rnoCirc_000826 chr7
128752706 128754243 + mmuCirc_008626 Sec23ip CTO:ANNOTATED:CDS 2 405
NM_001029982 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;1;0;0;2;2;4;1 0
0 1.6516045453422 rnoCirc_000828 chr7 128767567 128772362 + mmuCirc_008627
Sec23ip CTO:ANNOTATED:CDS 2 294 NM_001029982 0 0.0170667097749 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;4;1;2;4;1 0 0 1.9754422630372 chr7 129599025
129608926 + mmuCirc_008628 Wdr11 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1355 NM_172255
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;0;1
0 0 1.92767159744432 chr7 129613867 129620493 + mmuCirc_008629 Wdr11
CTO:ANNOTATED:CDS 5 565 NM_172255 0 0 0 0 0 0.146433612301079
0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;0;5;1;0;0 0 0 2.23119126656776 chr7
129618626 129620493 + mmuCirc_008630 Wdr11 CTO:ANNOTATED:CDS
3 382 NM_172255 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;1;4;4;0 0 0 2.19712515519996
chr7 130418448 130467437 - mmuCirc_008631 Ate1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 403 NM_001136054:NM_013799:NM_001029895:NM_001271343 0
0 0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;1;4;4;1 0 0 1.93177382242372
chr7 130464131 130467437 - mmuCirc_008632 Ate1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 282 NM_001136054:NM_013799:NM_001029895:NM_001271343 0 0
0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;0;0;3;1 0 0 2.05984193410366 chr7 130464131
130481715 - mmuCirc_008633 Ate1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 315
NM_001136054:NM_013799:NM_001029895:NM_001271343 0 0 0 0
0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;0;3;1 0 0 1.79492097431977 chr7 130507482
130516168 - mmuCirc_008634 Ate1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 701
NM_001136054:NM_013799:NM_001029895:NM_001271343 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;1;0;1;3;2;5;3;2 0 0
1.93856197188569 hsaCirc_002569 chr7 130601837 130601937 + mmuCirc_008635
Tacc2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 101 NM_001004468:NM_206856 0 0.0170667097749
0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;0;3;0;0;2 0
0 1.74613357866741 chr7 130601837 130627499 + mmuCirc_008636 Tacc2
CTO:ALT_DONOR:CDS 2 5880 NM_001004468:NM_206856 0 0.0170667097749 0 0
0 0.0327511113680254 0 0 0.0397775875967117 0.20070617032413 0;1;0;0;0;1;0;0;1;7



0 0 1.38818429101919 rnoCirc_000834 hsaCirc_002575 chr7 130621721 130627499 +
mmuCirc_008637 Tacc2 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 5779 NM_001004468:NM_206856
0.125940154497984 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0.0911338817417952
0.262008890944203 0.0878601673806477 0.428768534880436 0.517108638757253
0.659463131065 7;1;0;4;5;8;3;13;13;23 0 1 2.41234173952611 rnoCirc_000835 chr7
130621721 130674739 + mmuCirc_008638 Tacc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 5385
NM_001004468:NM_206856 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217
0;1;0;0;0;0;0;0;4 0 0 0.930719319381321 chr7 130663016 130674739 +
mmuCirc_008639 Tacc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 264 NM_001004468:NM_206856
0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.262008890944203 0.263580502141943 0.296839754917225 0.437553463563829
0.258050790416739 0;1;2;1;1;8;9;9;11;9 0 0 3.12679459781828 hsaCirc_002577
chr7 130739812 130753661 + mmuCirc_008640 Tacc2 CTO:ANNOTATED:CDS
8 846 NM_001004468:NM_206856:NM_021314 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.229257779576178 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;0;0;0;7;1;4;3;1 0 0 2.20479560645271 chr7 130877734 130882386
+ mmuCirc_008641 Plekha1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 218 NM_133942 0 0 0
0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0 0;0;0;2;0;0;2;2;4;0 0 0 1.89771230424173 rnoCirc_000836 chr7 130877734 130885448
+ mmuCirc_008642 Plekha1 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 2 3280 NM_133942 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.146433612301079 0.230875364935619
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;5;5;7;7;2 0 0 2.96217394186617
rnoCirc_000837 chr7 130877734 130892278 + mmuCirc_008643 Plekha1
CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 2 10110 NM_133942 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477
0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;3;0;5;0 0 0 2.9416054116291 rnoCirc_000838
chr7 131424472 131432062 + mmuCirc_008644 Acadsb CTO:ANNOTATED:CDS
5 765 NM_025826 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;0;5;1 0 0 2.27706124133329 chr7 132262683 132271001
- mmuCirc_008645 Chst15 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1641 NM_029935 0 0 0
0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.329821949908027
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;4;10;1;2 0 0 2.31969658275268
rnoCirc_000843 hsaCirc_002586 chr7 132759389 132760167 - mmuCirc_008646 Fam53b
CTO:ANNOTATED:CDS 1 779 NM_175268:NM_212473 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.262008890944203 0 0.230875364935619
0.875106927127658 0.086016930138913 0;0;1;2;2;8;0;7;22;3 0 0 2.84174705274235
rnoCirc_000845 hsaCirc_002589 chr7 132759389 132779385 - mmuCirc_008647
Fam53b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 1081 NM_175268:NM_212473
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.318220700773694 0.143361550231522 0;0;0;1;0;2;0;2;8;5 0 0 2.58441373592663
rnoCirc_000846 hsaCirc_002591 chr7 132771578 132779385 - mmuCirc_008648 Fam53b
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 302 NM_175268:NM_212473 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.0740476843021408 0.0961470659367156 0.0729071053934362
0.589520004624457 0.468587559363454 0.626661704825252 1.27288280309478
0.688135441111304 4;1;4;5;4;18;16;19;32;24 0 1 3.12744071126808 rnoCirc_000847
chr7 132779136 132779385 - mmuCirc_008649 Fam53b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 250 NM_175268:NM_212473 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359



0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;1;0;0;1;1;1;1;4 0 0 1.32247358414931 hsaCirc_002592 chr7
132827703 132837207 - mmuCirc_008650 Mettl10 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
3 505 NM_028095 0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0370238421510704
0.192294131873431 0.0911338817417952 0.524017781888406 0.439300836903238
1.05543023970569 1.43199315348162 0.372740030601957 2;3;2;10;5;16;15;32;36;13
0 1 2.9604924724058 rnoCirc_000849 chr7 132831360 132837207 - mmuCirc_008651
Mettl10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 325 NM_028095 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;2;3;2;4;1 0 0 1.90584970889407 rnoCirc_000850 chr7
132878529 132880881 + mmuCirc_008652 Fam175b CTO:ANNOTATED:CDS 2 200
NM_198017 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;2;1;2 0 0 2.0496134339202 chr7 132948026
132950435 + mmuCirc_008653 Zranb1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 2410
NM_207302 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.114689240185217
0;1;1;0;0;2;1;4;3;4 0 0 2.00781608589281 rnoCirc_000853 chr7 132948044 132950435
+ mmuCirc_008654 Zranb1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 2392 NM_207302
0.161923055783122 0.0853335488745 0.314702658284099 0.153835305498745
0.200494539831949 2.22707557302573 0.556447726744102 2.83646876920904
1.82976902944874 1.60564936259304 9;5;17;8;11;68;19;86;46;56 1 1 3.09318147269395
rnoCirc_000854 hsaCirc_002594 chr7 132948044 132960734 + mmuCirc_008655 Zranb1
ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 12691 NM_207302 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;1;1;0;1;2;3;6;7;2
0 0 2.2106547151978 chr7 132948044 132966694 + mmuCirc_008656 Zranb1
ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 18651 NM_207302 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;3;4;5;3 0 0 2.66214375913674 rnoCirc_000855 chr7 132949585 132960734
+ mmuCirc_008657 Zranb1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1
11150 NM_207302 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.296839754917225 0.159110350386847 0.229378480370435 2;2;1;2;1;4;1;9;4;8
0 0 1.73152524403688 rnoCirc_000858 hsaCirc_002596 chr7 132949585
132966694 + mmuCirc_008658 Zranb1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 1039
NM_207302 0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;4;1;7;4;1 0
0 2.27736406418073 rnoCirc_000859 hsaCirc_002597 chr7 132966507 132973623
+ mmuCirc_008659 Zranb1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 613 NM_207302
0.0899572532128458 0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0769176527493725
0.0729071053934362 0.556768893256432 0.175720334761295 0.890519264751674
1.07399486511122 0.315395410509348 5;2;4;4;4;17;6;27;27;11 0 1 2.5738365649482
rnoCirc_000862 chr7 132971186 132973623 + mmuCirc_008660 Zranb1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 425 NM_207302 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;2;2;6;2 0 0 2.45718135118331 chr7 132972690 132973623 + mmuCirc_008661



Zranb1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 271 NM_207302 0 0 0.0185119210755352 0
0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;0;2;0;2;4;2;3 0 0 1.79467867762069 hsaCirc_002599 chr7
133025713 133025872 - mmuCirc_008662 Ctlbp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1
160 NM_009980 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;2;1;0;1;3;3;1;0
0 0 1.37465934529754 chr7 133025713 133081860 - mmuCirc_008663 Ctlbp2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 264 NM_009980 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.134605892311402 0.0364535526967181 0.393013336416305
0.410014114443022 0.890519264751674 0.357998288370406 0.372740030601957
1;0;1;7;2;12;14;27;9;13 0 0 3.30405781817678 rnoCirc_000864 chr7 133733968
133749036 - mmuCirc_008664 Dhx32 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 1072
NM_001286030:NM_001286032:NM_133941:NM_001286031 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.197893169944816
0.437553463563829 0.0573446200926087 0;1;1;1;0;3;0;6;11;2 0 0 1.9338324972262
chr7 134293228 134298400 - mmuCirc_008665 D7Ertd443e CTO:ANNOTATED:CDS 3
642 NM_001199941:NM_001081331 0 0 0.0185119210755352 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.23866552558027 0.114689240185217
0;0;1;0;0;3;1;5;6;4 0 0 2.51460808833001 chr7 134724330 134737726 +
mmuCirc_008666 Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 278 NM_001033420 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.393013336416305 0.527161004283886
0.527715119852844 0.954662102321082 0.372740030601957 0;0;0;1;1;12;18;16;24;13
0 0 4.38263549373444 rnoCirc_000868 hsaCirc_002610 chr7 134724330 134741134
+ mmuCirc_008667 Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 427 NM_001033420 0
0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;2;0;0;5;0 0 0
2.7740412378594 hsaCirc_002611 chr7 134724330 134747043 + mmuCirc_008668
Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 939 NM_001033420 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;1;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 1.0872408542901
rnoCirc_000869 hsaCirc_002613 chr7 134756877 134789285 + mmuCirc_008669
Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1215 NM_001033420 0.0539743519277075 0 0 0 0
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.114689240185217 3;0;0;0;0;5;2;1;2;4 0 0 1.95185985236975 chr7 134756877 134804650
+ mmuCirc_008670 Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 12 1324 NM_001033420
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;1;0;1;0;0;0;3 0 0 0.944496166689685 rnoCirc_000872 chr7 134771467 134777492
+ mmuCirc_008671 Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 386 NM_001033420 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.517108638757253 0.114689240185217 0;0;1;2;0;1;1;5;13;4
0 0 2.18302764962221 chr7 134771467 134789285 + mmuCirc_008672 Dock1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 712 NM_001033420 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;1;5;1 0
0 1.86048211469345 rnoCirc_000876 chr7 134782349 134789285 + mmuCirc_008673
Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 326 NM_001033420 0 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;1;1;0;0 0 0 1.7568385383735
chr7 134848142 134851603 + mmuCirc_008674 Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 178 NM_001033420 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159



0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;3;1;2;0 0 0 2.07106086853578
rnoCirc_000878 hsaCirc_002627 chr7 134874058 134876315 + mmuCirc_008675
Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 224 NM_001033420 0.0899572532128458
0.0170667097749 0.0740476843021408 0.192294131873431 0.0364535526967181
0.556768893256432 0.439300836903238 0.791572679779266 1.39221556588491
0.659463131065 5;1;4;10;2;17;15;24;35;23 0 0 3.0909265842 chr7 134990522
134999318 + mmuCirc_008676 Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 197 NM_001033420
0.0179914506425692 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 1;0;0;0;2;0;1;2;3 0 0 1.82437845475556
chr7 135108435 135119027 + mmuCirc_008677 Dock1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 495
NM_001033420 0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;1;0;2;0;2;3;5;1
0 0 1.70978402372763 chr7 135163278 135168514 + mmuCirc_008678 Dock1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 505 NM_001033420 0.0359829012851383 0.0170667097749
0 0.0576882395620293 0 0.262008890944203 0.234293779681727 0.36280414489883
0.556886226353964 0.430084650694565 2;1;0;3;0;8;8;11;14;15 0 0 3.35083207855185
chr7 135713757 135714039 - mmuCirc_008679 Mki67 CTO:ANNOTATED:CDS 2
195 NM_001081117 0 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.42576444778433 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.556886226353964
0.0286723100463043 0;1;0;2;1;13;4;1;14;1 0 0 2.28451099201951 chr7 138868410
138876717 + mmuCirc_008680 Ppp2r2d CTO:ANNOTATED:CDS 6 982 NM_026391 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0 0;0;0;1;0;3;1;0;0;0
0 0 0.964357415317706 rnoCirc_000885 hsaCirc_002633 chr7 139454054 139481719 +
mmuCirc_008681 Inpp5a CTO:ANNOTATED:CDS 3 231 NM_001127363:NM_183144 0
0 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;1;5;2;3;4;3 0 0 2.47608315232155
chr7 139477995 139481719 + mmuCirc_008682 Inpp5a CTO:ANNOTATED:CDS
2 189 NM_001127363:NM_183144 0 0.0682668390996 0.129583447528746
0.192294131873431 0.0546803290450771 0.42576444778433 0.410014114443022
0.659643899816055 1.39221556588491 0.774152371250217 0;4;7;10;3;13;14;20;35;27
0 1 3.01818366108665 rnoCirc_000886 chr7 139516631 139525781 + mmuCirc_008683
Inpp5a CTO:ANNOTATED:CDS 3 277 NM_001127363:NM_183144 0.0359829012851383
0.0512001293247 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.114689240185217 2;3;0;0;0;0;2;3;1;4 0 0 1.11211700373693 chr7 140876354
140878145 - mmuCirc_008684 Sirt3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 523
NM_001127351:NM_001177804:NM_022433 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;0;3;1
0 0 1.87018121202191 chr7 141231227 141232541 + mmuCirc_008685 Phrf1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 239 NM_001081118 0.0359829012851383 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0.0573446200926087 2;0;0;0;0;0;1;0;4;2 0
0 1.23257263486918 hsaCirc_002639 chr7 141470658 141470813 - mmuCirc_008686
Cd151 AS:CTO 1 156 NM_001111049:NM_009842:NM_001111050 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359
chr7 141588286 141605010 + mmuCirc_008687 Ap2a2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 638
NM_007459 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;0;1;1;4;0 0 0 1.95649448821484 rnoCirc_000893 chr7 142009443 142016505



- mmuCirc_008688 Mob2 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 516 NM_028308 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.114689240185217 0;0;0;0;2;1;3;3;4 0 0 2.30428564904921 chr7 142016079
142016505 - mmuCirc_008689 Mob2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 255 NM_028308 0 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.164910974954014 0 0.143361550231522 0;0;0;1;1;5;1;5;0;5 0 0 1.76663024547307
rnoCirc_000895 chr7 142376372 142376497 + mmuCirc_008690 Ctsd AS:CTO 1
126 NM_009983 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.109360658090154 0 0 0 0.0795551751934235 0 1;2;1;3;6;0;0;0;2;0
0 1 -1.12860526787378 chr7 143182730 143195404 + mmuCirc_008691 Kcnq1
CTO:ANNOTATED:CDS 8 916 NM_008434 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;3;2 0 0
1.86461755838506 rnoCirc_000982 chr7 143358710 143363694 + mmuCirc_008692 Kcnq1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 280 NM_008434 0.0899572532128458 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.211523545060774 0.0546803290450771 1.08078667514484
1.05432200856777 1.97893169944816 2.58554319378626 0.831496991342826
5;3;4;11;3;33;36;60;65;29 1 1 3.73043411597735 rnoCirc_000987 hsaCirc_002644
chr7 143524161 143527311 - mmuCirc_008693 Nap1l4 CTO:ANNOTATED:CDS
3 289 NM_001285490:NM_001285489:NM_008672 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.092559605377676 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.753275561464584 0.761454783965613 0.95648365473328 1.15355004030464
0.401412340648261 4;1;5;1;3;23;26;29;29;14 0 0 3.59718370796909 chr7
143527166 143529557 - mmuCirc_008694 Nap1l4 CTO:ANNOTATED:CDS 2
286 NM_001285490:NM_001285489:NM_008672 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.172033860277826
0;0;0;0;0;4;3;6;2;6 0 0 2.87438871674898 chr7 143644781 143680073 - mmuCirc_008695
Tnfrsf22:Tnfrsf23 ITO:ANNOTATED 1 35293 NM_023680:NM_024290
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0 0
0 0 0.0286723100463043 1;0;0;2;4;0;0;0;1 0 0 -1.13526111781686 chr7
144481085 144485208 - mmuCirc_008696 Ppfia1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
685 NM_001033319:NM_001195086 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431
0.127587434438513 0.0982533341040761 0.117146889840864 0.197893169944816
0.23866552558027 0.20070617032413 0;2;0;1;7;3;4;6;6;7 0 0 2.13042513921723
hsaCirc_003017 chr7 144481085 144500403 - mmuCirc_008697 Ppfia1
CTO:ANNOTATED:CDS 12 1477 NM_001033319:NM_001195086 0 0
0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;4;1;2;2;0;2;1;2 0
0 0.757053538673608 hsaCirc_003015 chr7 144481711 144498879 - mmuCirc_008698
Ppfia1 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1159 NM_001033319:NM_001195086 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.589520004624457 0.0878601673806477 0.428768534880436
0.318220700773694 0.430084650694565 0;0;0;0;2;18;3;13;8;15 0 0 3.78470894048211
chr7 144491452 144500403 - mmuCirc_008699 Ppfia1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
702 NM_001033319:NM_001195086 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.42576444778433 0.146433612301079
0.659643899816055 0.278443113176982 0.258050790416739 2;0;1;2;1;13;5;20;7;9 0
0 3.08123130905805 hsaCirc_003014 chr7 144498297 144498879 - mmuCirc_008700



Ppfia1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 267 NM_001033319:NM_001195086 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 rnoCirc_000991
chr7 144610843 144614924 - mmuCirc_008701 Ano1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 447
NM_001242349:NM_178642 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;0;2;3;2 0 0 1.97363972991148
chr7 144669343 144678779 - mmuCirc_008702 Ano1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 479 NM_001242349:NM_178642 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;0;1;1;6;4;2;1;1 0 0 1.67675825608639
chr7 144934091 144937414 + mmuCirc_008703 Ccnd1 AS:CTO 1 3324 NM_007631
0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr8
3153461 3174888 - mmuCirc_008704 Insr CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 11 4090
NM_010568 0 0.0341334195498 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0 0;2;0;0;0;0;0;3;2;0 0 0 1.150406245313 chr8 3158696 3174888 - mmuCirc_008705
Insr CTO:ANNOTATED:CDS 10 1527 NM_010568 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0555357632266056 0 0.0546803290450771 0.524017781888406
0.175720334761295 0.758590484788463 0.954662102321082 0.258050790416739
2;2;3;0;3;16;6;23;24;9 0 0 3.20076186187872 rnoCirc_002626 chr8 3169709 3173619
- mmuCirc_008706 Insr CTO:ANNOTATED:CDS 2 300 NM_010568 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;4;4;2 0 0 2.14796031310726 chr8 3173480
3174888 - mmuCirc_008707 Insr CTO:ANNOTATED:CDS 2 415 NM_010568 0
0.0170667097749 0.129583447528746 0.0961470659367156 0.0364535526967181
0.589520004624457 0.380727391982807 1.02244804471489 0.835329339530947
0.516101580833478 0;1;7;5;2;18;13;31;21;18 0 0 3.45857545915818 hsaCirc_007401
chr8 3184951 3198275 - mmuCirc_008708 Insr CTO:ANNOTATED:CDS 5 969
NM_010568 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;0;1;2;3 0 0 1.81947088218321
rnoCirc_002628 chr8 3258383 3258934 - mmuCirc_008709 Insr CTO:ANNOTATED:CDS
1 552 NM_010568 0.0899572532128458 0.1365336781992 0.148095368604282
0.249982371435461 0.18226776348359 1.63755556840127 0.966461841187124
2.63857559926422 3.3810949457205 1.54830474250043 5;8;8;13;10;50;33;80;85;54
1 1 3.43261282058425 rnoCirc_002635 hsaCirc_007405 chr8 3478986 3479280 +
mmuCirc_008710 1700019B03Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 205 NM_029598 0 0 0
0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0659643899816055
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;0;1;3;5;2;6;3 0 0 2.57781562772481
chr8 3508319 3510915 + mmuCirc_008711 Mcoln1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 665
NM_053177 0.0359829012851383 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.086016930138913 2;0;0;0;0;1;0;3;2;3 0 0 1.80204406492348
chr8 3508319 3511810 + mmuCirc_008712 Mcoln1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 788
NM_053177 0 0 0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;3;0;4;1;4;6;3
0 0 2.2569167744482 chr8 4191237 4193366 + mmuCirc_008713 Evi5l
CTO:ANNOTATED:CDS 4 393 NM_001039578 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069
chr8 4265226 4268380 - mmuCirc_008714 Timm44 CTO:ANNOTATED:CDS 7



726 NM_011592 0.0359829012851383 0.0682668390996 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.163755556840127 0.205007057221511 0.461750729871238
0.357998288370406 0.114689240185217 2;4;2;0;1;5;7;14;9;4 0 0 2.44013863599089
chr8 8639206 8639489 - mmuCirc_008715 Efnb2 CTO:ANNOTATED:CDS 1
284 NM_010111 0.125940154497984 0.0682668390996 0.148095368604282
0.288441197810147 0.18226776348359 2.52183557533795 1.64005645777209
2.60559340427342 4.21642428525145 1.49096012240783 7;4;8;15;10;77;56;79;106;52
1 1 3.80036749917692 rnoCirc_004764 hsaCirc_004644 chr8 8639206 8641256
- mmuCirc_008716 Efnb2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 2051 NM_010111
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.360262225048279 0.439300836903238 0.72560828979766 1.03421727751451
0.516101580833478 1;0;2;3;1;11;15;22;26;18 0 0 3.82511586614956 chr8 8681384
8683973 - mmuCirc_008717 Arglu1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 310 NM_176849
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.0546803290450771
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;0;2;3;3;4;2;3;2;3 0 1 1.17777148101108 rnoCirc_004763 chr8
10031310 10035872 + mmuCirc_008718 Tnfsf13b CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 808
NM_033622 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;1;0;0;0;3;2;3 0 0 2.10734175712783 chr8 11212664
11241198 - mmuCirc_008719 Col4a1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
31 3111 NM_009931 0.287863210281107 0.2560006466235 0.296190737208563
0.423047090121549 0.692617501237644 1.01528445240879 0.878601673806477
1.02244804471489 3.7390932340909 2.17909556351913 16;15;16;22;38;31;30;31;94;76
1 1 1.97686952655739 chr8 11227057 11231441 - mmuCirc_008720 Col4a1
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 129 NM_009931 0 0 0 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0 0 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;0;0;3;2;0;0;1;0;1
0 0 -0.255383910761677 chr8 11415364 11416075 + mmuCirc_008721 Col4a2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 261 NM_009932 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;0;0;0;4;0 0 0 1.11409663072232 chr8
11433654 11434771 + mmuCirc_008722 Col4a2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
315 NM_009932 0 0 0 0 0.0729071053934362 0 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0;0 0
0 -2.21578893593922 chr8 11441246 11441347 + mmuCirc_008723 Col4a2
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 102 NM_009932 0 0 0 0 0.0729071053934362
0.0327511113680254 0 0 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;4;1;0;0;2;0 0 0 0.49963628895408
chr8 11441295 11441946 - mmuCirc_008724 Col4a2 AS:CTO 1 652 NM_009932
0.0359829012851383 0 0.092559605377676 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.114689240185217 2;0;5;3;1;1;3;1;5;4 0 0 0.913919867082589 chr8 11513921 11516249
- mmuCirc_008725 Cars2 ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 2329 NM_024248 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;1;1;0;0;1;1;4;0 0 0 1.31741420642132 chr8 11781155
11805323 + mmuCirc_008726 Arhgef7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 821
NM_001113517:NM_001113518:NM_017402 0 0 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 rnoCirc_004744 chr8 11785713
11786260 + mmuCirc_008727 Arhgef7 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 1 548
NM_001113517:NM_001113518:NM_017402 0.0899572532128458 0.0341334195498



0 0 0.0364535526967181 0.42576444778433 0.0878601673806477 0.329821949908027
0.357998288370406 0.229378480370435 5;2;0;0;2;13;3;10;9;8 0 0 2.70519338728315
chr8 11785713 11791544 + mmuCirc_008728 Arhgef7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 291 NM_001113517:NM_001113518:NM_017402 0 0 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.296839754917225
0.477331051160541 0.086016930138913 0;0;3;1;0;7;1;9;12;3 0 0 2.61594177695753
rnoCirc_004748 hsaCirc_004652 chr8 11785713 11800868 + mmuCirc_008729 Arhgef7
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 482 NM_001113517:NM_001113518:NM_017402 0
0 0 0.0576882395620293 0 0.196506668208152 0.175720334761295 0.461750729871238
0.6762189891441 0.172033860277826 0;0;0;3;0;6;6;14;17;6 0 0 3.54886762017871
hsaCirc_004653 chr8 11791456 11800868 + mmuCirc_008730 Arhgef7
CTO:ANNOTATED:CDS 3 280 NM_001113517:NM_001113518:NM_017402
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.42576444778433 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.517108638757253 0.143361550231522 1;1;2;1;1;13;4;3;13;5 0 0 2.47427135416922
rnoCirc_004747 chr8 11791456 11805323 + mmuCirc_008731 Arhgef7
CTO:ANNOTATED:CDS 4 403 NM_001113517:NM_001113518:NM_017402
0 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.351440669522591
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;12;3;4;1 0 0
2.45998489233104 rnoCirc_004743 chr8 11814943 11822049 + mmuCirc_008732 Arhgef7
CTO:ANNOTATED:CDS 5 628 NM_001113517:NM_001113518:NM_017402 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;0;5;1;0
0 0 2.0625217051018 rnoCirc_004742 chr8 11819638 11822049 + mmuCirc_008733
Arhgef7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 184 NM_001113517:NM_001113518:NM_017402
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.327511113680254
0.146433612301079 0.230875364935619 0.437553463563829 0.086016930138913
1;1;1;0;0;10;5;7;11;3 0 0 2.99714965476656 rnoCirc_004741 chr8 12624818
12632373 - mmuCirc_008734 Tubgcp3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 357 NM_198031
0 0 0 0.018226776348359 0.065502227360508 0 0.164910974954014
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;0;5;3;2 0 0 2.28047522634869
chr8 12963164 12973093 + mmuCirc_008735 Mcf2l CTO:ANNOTATED:CDS 2 199
NM_178076:NM_001159485:NM_001159486 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 2.57224194660756 chr8 13081264 13090760 - mmuCirc_008736
Pcid2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 423 NM_178708 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0
0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 2.43109027266771 chr8 13136796 13142598 + mmuCirc_008737
Cul4a CTO:ANNOTATED:CDS 3 328 NM_146207 0 0 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.163755556840127 0.175720334761295
0.230875364935619 0.636441401547388 0.172033860277826 0;0;3;2;3;5;6;7;16;6
0 0 2.61478215011932 chr8 13167158 13167965 + mmuCirc_008738 Lamp1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 379 NM_010684 0 0.0341334195498 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211 0 0.143361550231522
0;2;0;0;1;3;4;4;0;5 0 0 2.23141893154761 chr8 13235835 13242646 - mmuCirc_008739
Adprhl1 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 415 NM_172750 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;1;1;4;2 0 0
1.95519610234523 chr8 13474872 13475038 - mmuCirc_008740 Gas6 INTRONIC 1 167
NM_019521 0.0719658025702766 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055



0.0795551751934235 0.0573446200926087 4;0;0;0;0;2;2;2 0 0 1.22869614732678
chr8 15063843 15085314 + mmuCirc_008741 Myom2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
12 1527 NM_008664 0.0719658025702766 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.294760002312228 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.357998288370406
0.086016930138913 4;0;0;2;1;9;2;8;9;3 0 0 2.34814921027213 rnoCirc_004711 chr8
15077819 15085314 + mmuCirc_008742 Myom2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 863
NM_008664 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0
0 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;2;0;0;1;0;0;4;1 0 0 0.851959873399648
chr8 15083230 15104188 + mmuCirc_008743 Myom2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1005
NM_008664 0.0179914506425692 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;4;0;3;4;1 0 0 2.2522410791607
chr8 18641565 18671254 + mmuCirc_008744 Mcph1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 302 NM_173189 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;2;0;1 0 0 1.93931022678095 rnoCirc_004706
chr8 18641565 18689059 + mmuCirc_008745 Mcph1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 380 NM_173189 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;3;0;3 0 0 2.48923235633555 rnoCirc_004705 chr8 18668946 18689059
+ mmuCirc_008746 Mcph1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 279 NM_173189 0 0 0 0 0 0
0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 rnoCirc_004704
chr8 18861477 18870927 + mmuCirc_008747 Agpat5 CTO:ANNOTATED:CDS
3 276 NM_026792 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;2;3;0 0 0 2.10113442578098 chr8 22207857 22211672
+ mmuCirc_008748 Vps36 CTO:ANNOTATED:CDS 4 333 NM_027338 0 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;2;1;0
0 0 2.03814470279794 hsaCirc_004475 chr8 22211538 22217209 + mmuCirc_008749
Vps36 CTO:ANNOTATED:CDS 4 351 NM_027338 0 0 0 0.0192294131873431 0 0
0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;2;3;1
0 0 1.73845576051165 chr8 22226008 22243956 + mmuCirc_008750 Thsd1
ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 17949 NM_001205253:NM_001293688:NM_019576
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;1;3;1 0 0 1.51816264933688 chr8 22383207
22395827 - mmuCirc_008751 Slc25a15 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 512
NM_181325 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;4;0;3;0;1 0 0 2.25728743731662 chr8 22414716 22415003 + mmuCirc_008752
Mrps31 CTO:ANNOTATED:CDS 1 288 NM_020560 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr8 22414716
22421450 + mmuCirc_008753 Mrps31 CTO:ANNOTATED:CDS 3 588 NM_020560
0.107948703855415 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.327511113680254 0.0878601673806477 0.36280414489883
0.397775875967117 0.229378480370435 6;2;2;2;1;10;3;11;10;8 0 0 2.14519031495136
chr8 22535019 22540445 + mmuCirc_008754 Slc20a2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 781 NM_011394 0.0719658025702766 0.0341334195498 0 0.0192294131873431
0.109360658090154 0.294760002312228 0.205007057221511 0.329821949908027
0.198887937983559 0.086016930138913 4;2;0;1;6;9;7;10;5;3 0 0 2.0304182197926
chr8 22535019 22545600 + mmuCirc_008755 Slc20a2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 878 NM_011394 0.107948703855415 0.0512001293247 0.092559605377676



0.0384588263746862 0.018226776348359 0.982533341040762 0.351440669522591
0.758590484788463 1.11377245270793 0.487429270787174 6;3;5;2;1;30;12;23;28;17
1 0 3.23029721531992 hsaCirc_014947 chr8 22568462 22568568 - mmuCirc_008756
Slc20a2 AS:CTO 1 107 NM_011394 0.0179914506425692 0.0682668390996
0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0 0.0286723100463043 1;4;2;0;2;0;2;1;0;1 0 0 -0.353381320243483 chr8 22630343
22631519 - mmuCirc_008757 Polb CTO:ANNOTATED:CDS 2 205 NM_011130
0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.114689240185217 1;0;0;0;1;2;3;4;1;4
0 0 1.98465690216933 chr8 22671631 22673492 - mmuCirc_008758 Ikbkb
CTO:ANNOTATED:CDS 3 440 NM_001159774:NM_010546 0 0 0 0.0192294131873431 0
0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;0;3;1;1;0 0
0 1.48142226936119 rnoCirc_004692 chr8 22861517 22862801 + mmuCirc_008759 Kat6a
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1000 NM_001081149 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.086016930138913
0;0;0;1;0;2;2;3;0;3 0 0 1.61530653941791 hsaCirc_014931 chr8 23190716 23191692
- mmuCirc_008760 Agpat6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 977 NM_018743
0 0 0 0 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;1;3
0 0 1.9929137211978 chr8 24978428 24982122 - mmuCirc_008761 Adam9
CTO:ANNOTATED:CDS 3 461 NM_001270996:NM_007404 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.262008890944203 0.117146889840864
0.395786339889633 0.477331051160541 0.20070617032413 1;0;1;0;1;8;4;12;12;7 0
0 3.25354308568344 rnoCirc_004683 chr8 24990267 24997819 - mmuCirc_008762
Adam9 CTO:ANNOTATED:CDS 7 797 NM_001270996:NM_007404 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;1;0;1;0
0 0 1.93244094638997 chr8 25159645 25177994 - mmuCirc_008763 Tacc1
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 10 1050 NM_177089:NM_199323 0 0 0 0
0.018226776348359 0.294760002312228 0.146433612301079 0.461750729871238
0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;0;1;9;5;14;3;4 0 0 3.2481423939035
chr8 25555508 25555774 + mmuCirc_008764 Fgfr1 CTO:ANNOTATED:CDS 1
267 NM_001079908:NM_001079909:NM_010206 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.229378480370435 1;0;0;0;0;1;1;4;2;8 0 0 2.13116208012677 hsaCirc_014899
chr8 25557731 25558243 + mmuCirc_008765 Fgfr1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 263 NM_001079908:NM_001079909:NM_010206 0.0359829012851383 0
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.205007057221511
0.263857559926422 0.477331051160541 0.372740030601957 2;0;2;0;1;5;7;8;12;13
0 0 3.10384237712548 chr8 25640577 25641325 + mmuCirc_008766 Whsc1l1
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 749 NM_001001735:NM_001081269
0.0899572532128458 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.196506668208152 0 0.329821949908027 0.278443113176982 0.286723100463044
5;1;0;2;3;6;0;10;7;10 0 0 1.7211986728888 rnoCirc_004677 hsaCirc_014897 chr8
25640577 25649703 + mmuCirc_008767 Whsc1l1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 984 NM_001001735:NM_001081269 0.0899572532128458 0.1877338075239
0.092559605377676 0.211523545060774 0.0911338817417952 1.40829778882509
0.64430789412475 1.87998511447576 2.18776731781915 1.26158164203739



5;11;5;11;5;43;22;57;55;44 1 1 3.24690745155903 rnoCirc_004676 hsaCirc_014896
chr8 25640577 25666156 + mmuCirc_008768 Whsc1l1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 1782 NM_001001735:NM_001081269 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.198887937983559 0.20070617032413 0;2;1;0;1;4;3;4;5;7 0 0 2.37454002445213 chr8
25648441 25659895 + mmuCirc_008769 Whsc1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 390
NM_001001735:NM_001081269 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.164910974954014 0
0 0;0;0;1;0;0;0;5;0;0 0 0 1.11841159744214 chr8 25659741 25666156 + mmuCirc_008770
Whsc1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 798 NM_001001735:NM_001081269
0.0539743519277075 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.172033860277826
3;0;3;1;0;2;1;3;1;6 0 0 1.20723512628194 rnoCirc_004674 chr8 25682499 25683322 +
mmuCirc_008771 Whsc1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 369 NM_001081269 0 0 0 0
0 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;1;5;3;1 0 0 2.14838046822134 chr8 25691015 25698935 + mmuCirc_008772
Whsc1l1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 507 NM_001081269 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 hsaCirc_014895 chr8 25734716
25736090 - mmuCirc_008773 Ddhd2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 514 NM_028102
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;1;3;3 0 0 1.97834801371684 rnoCirc_004672
chr8 25734716 25746953 - mmuCirc_008774 Ddhd2 CTO:ANNOTATED:CDS 9
1146 NM_028102 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0
2.57224194660756 rnoCirc_004669 chr8 25738212 25739585 - mmuCirc_008775
Ddhd2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 219 NM_028102 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;1;0;0;2
0 0 1.62724180081123 rnoCirc_004670 chr8 25792157 25793792 + mmuCirc_008776
Lsm1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 185 NM_026032 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.0795551751934235 0 1;0;0;0;1;1;3;6;2;0 0 0 1.54621576032261 chr8
25827174 25833846 - mmuCirc_008777 Ash2l CTO:ANNOTATED:CDS 5 580
NM_001286207:NM_011791:NM_001080793 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;4;0;3 0 0 2.6657730236486 hsaCirc_014891 chr8
26007187 26013555 - mmuCirc_008778 Fnta CTO:ANNOTATED:CDS 4 433 NM_008033
0 0.0682668390996 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.327511113680254
0.0878601673806477 0.296839754917225 0.596663813950676 0.258050790416739
0;4;0;2;3;10;3;9;15;9 0 0 2.73788541608348 rnoCirc_004663 chr8 26031894 26039751
- mmuCirc_008779 Hook3 CTO:ALT_DONOR:CDS 5 498 NM_207659 0 0 0 0 0
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr8 26034931
26039751 - mmuCirc_008780 Hook3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 361 NM_207659 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;0;1;4;2 0 0 1.91090288342271 hsaCirc_014970
chr8 26038022 26039751 - mmuCirc_008781 Hook3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 184
NM_207659 0.0539743519277075 0 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508
0 0.197893169944816 0.159110350386847 0.0573446200926087 3;0;0;2;0;2;0;6;4;2
0 0 1.80528568149997 chr8 26067850 26072420 - mmuCirc_008782 Hook3
CTO:ANNOTATED:CDS 5 706 NM_207659 0.0179914506425692 0 0 0 0



0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;0;0;0;0;1;1;2;3;2 0 0 1.72604569356132 hsaCirc_014966 chr8
31194954 31201504 + mmuCirc_008783 Fut10 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
631 NM_001286424:NM_134161:NM_001012517:NM_001286422:NM_001286425
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;0;0;1;0;0;0;0;2;4 0 0 2.04756162877217 chr8 33266951 33269066 - mmuCirc_008784
Wrn CTO:ANNOTATED:CDS 4 416 NM_001122822:NM_011721 0 0.0170667097749
0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;1;3;0;1 0 0 1.41640491741082 rnoCirc_004660
chr8 33310711 33324593 - mmuCirc_008785 Wrn CTO:ANNOTATED:CDS 8 1052
NM_001122822:NM_011721 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;3;1;3;0 0 0 1.8883749202177
chr8 33329102 33353399 - mmuCirc_008786 Wrn CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
7 848 NM_001122822:NM_011721 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0
0.131004445472102 0 0.197893169944816 0.159110350386847 0.114689240185217
1;0;2;0;0;4;0;6;4;4 0 0 2.45979191041357 chr8 33334176 33343692 - mmuCirc_008787
Wrn CTO:ANNOTATED:CDS 4 515 NM_001122822:NM_011721 0 0 0
0 0 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;3;0;0
0 0 1.9367204961921 chr8 33334176 33353399 - mmuCirc_008788 Wrn
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 733 NM_001122822:NM_011721 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.294760002312228 0.205007057221511
0.131928779963211 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;1;0;0;1;9;7;4;5;2
0 0 2.79442316769691 chr8 33352074 33353399 - mmuCirc_008789 Wrn
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 218 NM_001122822:NM_011721 0 0 0 0
0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr8
33669153 33685702 + mmuCirc_008790 Gsr CTO:ANNOTATED:CDS 8 735
NM_010344 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;1;2;3;1;0 0 0 1.63828854281926
chr8 33735734 33762103 + mmuCirc_008791 Gtf2e2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 650 NM_001167921:NM_026584:NM_001167922 0.0179914506425692 0 0 0
0.0364535526967181 0 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0 1;0;0;0;2;0;0;4;4;0
0 0 0.916340227841204 chr8 33752441 33758738 + mmuCirc_008792 Gtf2e2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 383 NM_001167921:NM_026584:NM_001167922 0 0 0 0 0
0 0 0 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;0;5;1 0 0 2.36761089943578
chr8 33752441 33762103 + mmuCirc_008793 Gtf2e2 CTO:ANNOTATED:CDS 4
477 NM_001167921:NM_026584:NM_001167922 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;1;3;1;1 0 0 1.43268253020057 rnoCirc_004656
chr8 33755852 33758738 + mmuCirc_008794 Gtf2e2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
291 NM_001167921:NM_026584:NM_001167922 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0
0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;2;0;0;0;2;0;3 0 0 0.98751368657151
chr8 33789392 33806850 - mmuCirc_008795 Rbpms CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
3 307 NM_001042674:NM_001286168:NM_019733 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0573446200926087 1;0;1;2;0;1;0;2;4;2 0 0 1.29965441044721
chr8 33834304 33866404 - mmuCirc_008796 Rbpms CTO:ANNOTATED:CDS



4 331 NM_001042674:NM_001286168:NM_019733:NM_001042675
0 0 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.329821949908027 0.556886226353964 0.0573446200926087
0;0;1;0;2;2;5;10;14;2 0 0 2.72810642947123 rnoCirc_004652 hsaCirc_014870 chr8
33862986 33866404 - mmuCirc_008797 Rbpms CTO:ANNOTATED:CDS 3 180
NM_001042674:NM_001286168:NM_019733:NM_001042675 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.131004445472102 0.380727391982807
0.461750729871238 0.159110350386847 0.0286723100463043 1;0;1;3;0;4;13;14;4;1
0 0 2.48969704622105 rnoCirc_004651 hsaCirc_014869 chr8 33862986
33923928 - mmuCirc_008798 Rbpms CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 57704
NM_001042674:NM_001286168:NM_019733:NM_001042675 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;3;1
0 0 2.21860194126341 chr8 34090650 34097294 - mmuCirc_008799 Dctn6
CTO:ALT_DONOR 5 579 NM_001293758:NM_001293757:NM_001293759:NM_011722
0 0.0341334195498 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;2;0;0;0;0;0;2;3;1 0 0 1.1876958780385 chr8 34161195
34161373 + mmuCirc_008800 Saraf CTO:ANNOTATED:CDS 1 179 NM_026432
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;2;1;3 0 0 2.04638213172949 chr8 34838888
34848819 - mmuCirc_008801 Tnks CTO:ANNOTATED:CDS 6 721 NM_175091 0
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;2;1;0;1;5;0;1;3;0 0 0 0.817855611625619
chr8 34867281 34873214 - mmuCirc_008802 Tnks CTO:ANNOTATED:CDS
4 480 NM_175091 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;0;3;6;3 0 0 2.89699992799206
chr8 34873028 34875308 - mmuCirc_008803 Tnks CTO:ANNOTATED:CDS 3
349 NM_175091 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0555357632266056 0 0
0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913
1;1;3;0;0;3;0;4;5;3 0 0 1.52290336543565 rnoCirc_004650 chr8 36763645 36858075
- mmuCirc_008804 Dlc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 316 NM_001194940
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.114689240185217 1;0;0;0;0;0;0;1;2;4 0 0 1.38672295666558 rnoCirc_004643
chr8 36850164 36858075 - mmuCirc_008805 Dlc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
282 NM_001194940 0.0719658025702766 0.0512001293247 0.0555357632266056
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.262008890944203 0.322153947062375
0.428768534880436 1.03421727751451 0.258050790416739 4;3;3;3;1;8;11;13;26;9
1 0 2.61540600527701 rnoCirc_004642 hsaCirc_014728 chr8 36937560 36938758
- mmuCirc_008806 Dlc1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1199 NM_001194940
0.143931605140553 0.1536003879741 0.222143052906423 0.211523545060774
0.145814210786872 2.09607112755362 1.25932906578928 3.23225510909867
2.0286569674323 1.23290933199109 8;9;12;11;8;64;43;98;51;43 1 1 3.27647329833625
rnoCirc_004641 hsaCirc_014729 chr8 39063191 39071516 + mmuCirc_008807 Tusc3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 400 NM_030254 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.205007057221511 0.395786339889633
0.23866552558027 0.172033860277826 1;1;0;2;0;3;7;12;6;6 0 0 2.80531254495131
chr8 41015388 41022594 - mmuCirc_008808 Mtus1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 282



NM_001005865:NM_001005864:NM_001286413:NM_001005863 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.23866552558027 0.0286723100463043 1;0;0;0;2;1;4;6;1 0 0 2.07458531652124
rnoCirc_004634 hsaCirc_014756 chr8 41076232 41084840 - mmuCirc_008809
Mtus1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 2423 NM_001286413:NM_001005863
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.6762189891441
0.143361550231522 1;1;1;1;0;3;1;2;17;5 0 0 2.07743465405008 hsaCirc_014765
chr8 41330633 41330920 + mmuCirc_008810 Pcm1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 208
NM_023662 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 1;1;0;0;0;3;0;2;3;0 0 0 1.41305297084881
chr8 45759053 45763191 + mmuCirc_008811 Sorbs2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 312 NM_001205219:NM_172752 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0 0.517108638757253 0.143361550231522 2;1;0;1;3;3;2;0;13;5 0 0 1.76680374798812
chr8 45759053 45772708 + mmuCirc_008812 Sorbs2 CTO:ANNOTATED:CDS
5 599 NM_001205219:NM_172752 0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0.114689240185217 2;0;0;0;0;0;0;3;4 0 0 1.35567969065164
chr8 45759053 45775703 + mmuCirc_008813 Sorbs2 CTO:ANNOTATED:CDS
6 714 NM_001205219:NM_172752 0.161923055783122 0.0682668390996
0.296190737208563 0.519194156058264 0.510349737754053 2.62008890944203
1.05432200856777 3.10032632913546 7.15996576740811 3.52669413569543
9;4;16;27;28;80;36;94;180;123 1 1 3.44879728366426 rnoCirc_004618 hsaCirc_012082
chr8 45759053 45783626 + mmuCirc_008814 Sorbs2 CTO:ALT_DONOR:CDS 6
8637 NM_001205219:NM_172752 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508
0 0.131928779963211 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;2;0;4;6;1
0 0 1.82145565536193 rnoCirc_004616 hsaCirc_012079 chr8 45759053 45785325 +
mmuCirc_008815 Sorbs2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 771 NM_001205219:NM_172752 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.086016930138913 0;1;1;0;0;2;0;1;5;3 0 0 1.50487674109997
chr8 45759053 45805853 + mmuCirc_008816 Sorbs2 CTO:ANNOTATED:CDS
15 3174 NM_001205219:NM_172752 0 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0 0.0795551751934235
0.315395410509348 0;2;1;1;0;1;0;0;2;11 0 0 0.885745695068528 hsaCirc_012075
chr8 45769829 45775703 + mmuCirc_008817 Sorbs2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 402
NM_001205219:NM_172752 0 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 0 2.00534747449988 chr8 45772534 45801011 +
mmuCirc_008818 Sorbs2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 2305 NM_001205219:NM_172752
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;1;2;1;1;2;6;3;1 0 0 1.30987439012478 chr8 45782802
45792968 + mmuCirc_008819 Sorbs2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 2762
NM_001205219:NM_172752 0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.086016930138913 2;0;0;0;0;0;0;3;1;3 0 0 1.26827078330613
rnoCirc_004614 hsaCirc_012077 chr8 45782802 45805853 + mmuCirc_008820
Sorbs2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 9 4927 NM_001205219:NM_172752 0 0



0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.159110350386847 0.229378480370435 0;0;2;0;1;1;5;4;8 0
0 2.05321051372869 rnoCirc_004612 hsaCirc_012071 chr8 45789976 45805853 +
mmuCirc_008821 Sorbs2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 2403 NM_001205219:NM_172752
0.0539743519277075 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0729071053934362
0.294760002312228 0.234293779681727 0.428768534880436 0.795551751934235
0.286723100463044 3;0;2;1;4;9;8;13;20;10 0 0 2.9669517116986 rnoCirc_004611
hsaCirc_012070 chr8 45789976 45823835 + mmuCirc_008822 Sorbs2
CTO:ANNOTATED:CDS 10 2560 NM_001205219:NM_172752 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0
0;0;1;0;0;0;3;1;2;0 0 0 1.73559637006957 chr8 45825812 45825923 - mmuCirc_008823
Sorbs2 AS:CTO 1 112 NM_001205219:NM_172752 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0 0 0 0.0397775875967117 0 1;3;1;2;1;0;0;1;0 0 0 -0.921051896947398 chr8
46080222 46116398 - mmuCirc_008824 Snx25 CTO:ANNOTATED:CDS 4 648
NM_207213 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;0;2;1;1;5 0 0 1.88245396364093
chr8 46103515 46105291 - mmuCirc_008825 Snx25 CTO:ANNOTATED:CDS 2 360
NM_207213 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.278443113176982
0.315395410509348 1;0;0;1;1;5;3;8;7;11 0 0 2.9185765014999 rnoCirc_004610 chr8
46103515 46116398 - mmuCirc_008826 Snx25 CTO:ANNOTATED:CDS 3 577
NM_207213 0.0359829012851383 0 0.0740476843021408 0 0 0.327511113680254
0.175720334761295 0.197893169944816 0.23866552558027 0 2;0;4;0;0;10;6;6;0 0
0 2.70747380925318 hsaCirc_012060 chr8 46103515 46124146 - mmuCirc_008827
Snx25 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 662 NM_207213 0 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.234293779681727 0.0659643899816055
0.397775875967117 0.114689240185217 0;1;0;1;0;3;8;2;10;4 0 0 2.72202650969506
chr8 46207513 46207620 - mmuCirc_008828 Slc25a4 CTO:ALT_DONOR:CDS
1 108 NM_007450 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;1;0;0;0;0;3;0;0 0 0 1.62693685626879 chr8 46209272 46209397 + mmuCirc_008829
Slc25a4 AS:CTO 1 126 NM_007450 2.35688003417656 1.8944047850139
2.53613318734832 1.23068244398996 1.03892625185647 0.786026672832609
0.790741506425829 0.857537069760872 0.636441401547388 1.03220316166696
131;111;137;64;57;24;27;26;16;36 1 1 -1.0562697705824 rnoCirc_004606
hsaCirc_012057 chr8 46209294 46209397 + mmuCirc_008830 Slc25a4 AS:CTO 1
104 NM_007450 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0 3;0;1;2;3;3;0;1;0;0
0 0 -0.577790705813484 rnoCirc_004605 chr8 46793493 46807751 + mmuCirc_008831
Irf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 417 NM_008391 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.318220700773694 0.086016930138913
1;0;1;1;3;6;3;5;8;3 0 0 2.16373213413339 chr8 46793493 46818908 + mmuCirc_008832
Irf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 535 NM_008391 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.0364535526967181
0.458515559152355 0.468587559363454 0.36280414489883 0.994439689917794



0.602118510972391 2;1;1;5;2;14;16;11;25;21 0 0 3.34357398615811 rnoCirc_004602
chr8 46793493 46837838 + mmuCirc_008833 Irf2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6
700 NM_008391 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.294760002312228 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.159110350386847 0.086016930138913 1;0;1;1;2;9;1;4;4;3 0 0 1.88634443934931
chr8 46806471 46818908 + mmuCirc_008834 Irf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 442
NM_008391 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.318220700773694 0 0;0;0;0;3;2;3;8;0 0 0 2.79749644338541 chr8 47512336
47514877 - mmuCirc_008835 Trappc11 CTO:ANNOTATED:CDS 7 649 NM_177240
0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;4;1;0;2;0 0 0 2.17773815886401 chr8 47513283 47514877 - mmuCirc_008836
Trappc11 CTO:ANNOTATED:CDS 5 454 NM_177240 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.524017781888406 0.322153947062375 0.164910974954014
0.954662102321082 0.372740030601957 1;0;0;2;0;16;11;5;24;13 0 0 3.90003037322069
chr8 47899436 47900856 - mmuCirc_008837 Wwc2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 281 NM_133791 0.0899572532128458 0.0682668390996 0.148095368604282
0.249982371435461 0.109360658090154 1.44104890019312 1.31790251070971
1.87998511447576 2.66509836897969 0.888841611435435 5;4;8;13;6;44;45;57;67;31
1 1 3.4558502932771 chr8 47899436 47920698 - mmuCirc_008838 Wwc2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 391 NM_133791 0.0719658025702766 0.0682668390996
0.092559605377676 0.0961470659367156 0.0364535526967181 0.753275561464584
0.49787428182367 0.857537069760872 1.23310521549806 0.544773890879783
4;4;5;5;2;23;17;26;31;19 1 0 3.06825252846095 hsaCirc_012044 chr8 48367311 48417245
- mmuCirc_008839 Tenm3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 600 NM_001145937:NM_011857
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;0;3;0 0 0
1.82852687385981 hsaCirc_012043 chr8 48674410 48674722 - mmuCirc_008840
Tenm3 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 313 NM_001145937:NM_011857 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;5;0;1;3;1 0 0 2.17219686611708 rnoCirc_004596 chr8 54156958
54169176 + mmuCirc_008841 Vegfc CTO:ANNOTATED:CDS 3 545 NM_009506
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;0;1;1;1;4;2;3;1 0 0 1.50639208557041 rnoCirc_004595 hsaCirc_012037 chr8
56564558 56569410 + mmuCirc_008842 Fbxo8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 464 NM_015791 0.0899572532128458 0.0341334195498 0 0.115376479124059
0.0364535526967181 0.393013336416305 0.439300836903238 0.527715119852844
0.91488451472437 0.45875696074087 5;2;0;6;2;12;15;16;23;16 0 0 3.12828312460741
hsaCirc_012035 chr8 56564558 56573051 + mmuCirc_008843 Fbxo8
CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 2 4105 NM_015791 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr8 57583767 57584227 -
mmuCirc_008844 Galnt7 CTO:ANNOTATED:CDS 1 461 NM_001167981:NM_144731
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;4;0;1;3;0 0 0 2.05018453501554 hsaCirc_012025
chr8 61049784 61054622 + mmuCirc_008845 Nek1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 399
NM_001293637:NM_001293638:NM_001293639:NM_175089 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0.229257779576178



0.410014114443022 0.395786339889633 0.636441401547388 0.315395410509348
1;2;3;0;1;7;14;12;16;11 0 0 3.2668193658378 rnoCirc_004591 hsaCirc_012016 chr8
61049784 61073600 + mmuCirc_008846 Nek1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 741
NM_001293637:NM_001293638:NM_001293639:NM_175089 0 0 0.0555357632266056
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;3;1;0;2;0;1;3;0 0 0 1.1376121824349 hsaCirc_012014 chr8 61329219
61330018 + mmuCirc_008847 Sh3rf1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 372 NM_021506
0.0719658025702766 0 0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.234293779681727 0.428768534880436 0.556886226353964 0.573446200926087
4;0;3;0;1;4;8;13;14;20 0 0 3.15225247125357 rnoCirc_004590 hsaCirc_012007
chr8 61531912 61538823 - mmuCirc_008848 Palld CTO:ANNOTATED:CDS
5 658 NM_001293774:NM_001293773:NM_001293772:NM_001081390 0
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;3;3;0
0 0 2.68635228775458 rnoCirc_004587 hsaCirc_012002 chr8 61684735
61687449 - mmuCirc_008849 Palld CTO:ANNOTATED:CDS 2 463
NM_001293773:NM_001293772:NM_001081390 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.360262225048279
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.159110350386847 0.258050790416739
2;1;1;0;1;11;3;5;4;9 0 0 2.51876526716477 rnoCirc_004586 hsaCirc_011999 chr8
61684735 61720694 - mmuCirc_008850 Palld CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
8 1056 NM_001293773:NM_001293772:NM_001081390 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0 0.278443113176982 0.0286723100463043 2;1;0;1;0;1;3;0;7;1 0 0 1.41643274919444
rnoCirc_004584 hsaCirc_011998 chr8 61876913 61877915 - mmuCirc_008851
Palld CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1003 NM_001293772:NM_001081390
0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0.197893169944816 0.159110350386847 0.0573446200926087
1;0;2;2;1;3;0;6;4;2 0 0 1.55104782916877 hsaCirc_011993 chr8 61979257 61983943
+ mmuCirc_008852 Ddx60 CTO:ANNOTATED:CDS 3 355 NM_001293783
0.0179914506425692 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.163755556840127
0.146433612301079 0.197893169944816 0.318220700773694 0.258050790416739
1;0;0;1;3;5;5;6;8;9 0 0 2.75619414259735 chr8 64811680 64834568 - mmuCirc_008853
Klhl2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 355 NM_178633 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0.0546803290450771
0.294760002312228 0.292867224602159 0.692626094806858 0.795551751934235
0.258050790416739 2;1;1;5;3;9;10;21;20;9 0 1 2.8973377829849 rnoCirc_004579
chr8 67713683 67720953 - mmuCirc_008854 Psd3 CTO:ANNOTATED:CDS
3 447 NM_027626:NM_030263:NM_177698 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.329821949908027 0.23866552558027 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;1;2;10;6;2 0 0 2.62922180811979 hsaCirc_014776 chr8 67741761
67758265 - mmuCirc_008855 Psd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 265
NM_027626:NM_030263:NM_177698 0.0359829012851383 0.0682668390996
0.111071526453211 0.0384588263746862 0.0911338817417952 0.622271115992482
0.585734449204318 1.81402072449415 1.03421727751451 0.430084650694565
2;4;6;2;5;19;20;55;26;15 0 0 3.25919104205259 chr8 67882981 67908886 -
mmuCirc_008856 Psd3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 550 NM_030263:NM_177698



0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913
0;1;1;2;0;1;4;5;3 0 0 1.91553361428013 rnoCirc_004572 chr8 67882981 67908889
- mmuCirc_008857 Psd3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 553 NM_030263:NM_177698
0.179914506425692 0.1194669684243 0.203631131830887 0.153835305498745
0.164040987135231 1.14628889788089 1.14218217594842 1.74805633451255
3.22198459533365 1.40494319226891 10;7;11;8;9;35;39;53;81;49 1 1 3.15203437917855
rnoCirc_004569 hsaCirc_014784 chr8 67902288 67908889 - mmuCirc_008858 Psd3
CTO:ALT_DONOR:CDS 4 2289 NM_030263:NM_177698 0 0.0512001293247
0 0 0 0 0.131928779963211 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;3;0;0;0;0;4;5;2 0 0 1.62421622873009 chr8 67904117 67908886 - mmuCirc_008859
Psd3 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 457 NM_030263:NM_177698 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508
0.175720334761295 0.0989465849724082 0.23866552558027 0 0;1;1;3;0;2;6;3;6;0 0
0 1.96470403345037 rnoCirc_004571 chr8 67904117 67908889 - mmuCirc_008860
Psd3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 460 NM_030263:NM_177698 0.0539743519277075
0.0512001293247 0 0.0769176527493725 0.127587434438513 0.786026672832609
1.02503528610756 1.61612755454933 2.46621043099613 1.06087547171326
3;3;0;4;7;24;35;49;62;37 0 1 4.2458007155988 rnoCirc_004568 hsaCirc_014787
chr8 67908486 67908889 - mmuCirc_008861 Psd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2
288 NM_030263:NM_177698 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;2;1;4;2;1 0 0 1.80619155082091 chr8 68294303 68296825 + mmuCirc_008862
Sh2d4a CTO:ANNOTATED:CDS 2 329 NM_028182 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.437553463563829 0.086016930138913 0;0;0;1;2;6;3;3;11;3 0 0 2.57855256641745
chr8 68645799 68719157 - mmuCirc_008863 Csgalnact1 CTO:ANNOTATED:5UTR 2
441 NM_001252623:NM_172753 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;2;2;5;1
0 0 2.04244085232897 chr8 68645799 68719494 - mmuCirc_008864 Csgalnact1
CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 2 778 NM_001252623:NM_172753 0.0179914506425692 0
0 0 0 0.163755556840127 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.318220700773694
0.114689240185217 1;0;0;0;0;5;5;2;8;4 0 0 2.8532222015461 chr8 68718854
68719494 - mmuCirc_008865 Csgalnact1 CTO:ALT_ACCEPTOR:5UTR 1 641
NM_001252623:NM_172753 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.458515559152355 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.159110350386847 0.114689240185217 2;0;1;1;3;14;1;6;4;4 0 0
1.98772523275446 chr8 68880562 68880670 - mmuCirc_008866 Lpl AS:CTO 1 109
NM_008509 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.131004445472102 0 0 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;2;4;0;0;3;3 0 0 2.20871337915487 chr8 68887443
68895895 + mmuCirc_008867 Lpl CTO:ANNOTATED:CDS 4 687 NM_008509
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;0;2;3 0 0 2.23192029804988 hsaCirc_014800 chr8 68906105
68906656 + mmuCirc_008868 Lpl CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR
1 552 NM_008509 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;3;0;1 0 0 1.75151489464531 chr8 69613394



69707694 - mmuCirc_008869 Zfp868:Zfp869 ITO:ANNOTATED 1 94301
NM_001045553:NM_172754:NM_181274:NM_001039965:NM_001039967
0.0359829012851383 0.0682668390996 0.0555357632266056 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0 0
2;4;3;4;1;1;0;1;0;0 0 -1.19013031218852 chr8 69619314 69708465
- mmuCirc_008870 Zfp868:Zfp869 ITO:ANNOTATED 1 89152
NM_001045553:NM_172754:NM_181274:NM_001039965:NM_001039967
0.0359829012851383 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.164910974954014
0.0397775875967117 0 2;3;1;3;2;1;4;5;1;0 0 0.249656662694589 chr8 69625435
69710984 - mmuCirc_008871 Zfp868:Zfp869 ITO:ANNOTATED 1 85550
NM_172754:NM_181274:NM_001039965:NM_001039967 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 1;3;3;2;2;4;1;2;4;1 0 0 0.609627121490376 chr8 69935779
69936036 - mmuCirc_008872 Gatad2a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 258
NM_001113346:NM_001286450:NM_145596 0 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.131004445472102 0.175720334761295
0.329821949908027 0.517108638757253 0.086016930138913 0;2;1;3;3;4;6;10;13;3 0 1
2.24978108905969 rnoCirc_004560 chr8 69935779 69950754 - mmuCirc_008873 Gatad2a
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 360 NM_001113346:NM_001286450:NM_145596 0
0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;1;1;4;2;6;1;3 0
0 2.08308362898805 rnoCirc_004559 chr8 70033179 70033628 - mmuCirc_008874
Mau2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 84 NM_001167939:NM_028993 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127 0 0 0.119332762790135
0.086016930138913 0;1;1;0;1;5;0;0;3;3 0 0 1.12727773488389 rnoCirc_004556 chr8
70251614 70252101 + mmuCirc_008875 Sugp2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 488
NM_001168290:NM_172755 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.172033860277826 0;0;0;0;0;0;0;3;3;6 0 0 2.87866446209334 chr8 70769789 70769904
- mmuCirc_008876 Pik3r2 INTRONIC 1 116 NM_008841 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913 1;0;0;0;0;0;1;0;0;3 0
0 0.927249003930268 chr8 71342762 71344200 + mmuCirc_008877 Myo9b
CTO:ANNOTATED:CDS 3 315 NM_001142322:NM_001142323:NM_015742
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;2;4;0;0 0 0
2.44968254778279 rnoCirc_004539 chr8 71387350 71387577 - mmuCirc_008878
Ushbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 228 NM_181418 0 0 0 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;1;5;1;1;1;3 0 0 1.79153330643205 chr8 72367904
72380306 - mmuCirc_008879 Eps15l1 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 7 819
NM_001289859:NM_007944 0.143931605140553 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.115376479124059 0.18226776348359 0.786026672832609 0.615021171664534
1.28630560464131 1.75021385425532 0.516101580833478 8;2;3;6;10;24;21;39;44;18
0 1 3.01545004498662 chr8 72389408 72399053 - mmuCirc_008880 Eps15l1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 393 NM_001289859:NM_007944:NM_001122832
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0329821949908028 0 0



0;0;0;0;3;3;1;0;0 0 2.13346894733719 chr8 72579563 72580144 + mmuCirc_008881
Tmem38a CTO:ANNOTATED:CDS 2 342 NM_144534 0.0179914506425692
0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0 0.163755556840127 0.205007057221511
0.131928779963211 0.357998288370406 0.20070617032413 1;2;0;3;0;5;7;4;9;7 0
0 2.60028198230979 rnoCirc_004532 hsaCirc_007477 chr8 72744458 72746648
+ mmuCirc_008882 Sin3b CTO:ANNOTATED:CDS 3 564 NM_009188 0
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082
0 0.0573446200926087 0;1;0;1;0;3;0;3;0;2 0 0 1.04505840629023 chr8 72814970
72823839 - mmuCirc_008883 Large CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 1395
NM_010687 0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.086016930138913 1;0;0;3;1;6;1;2;4;3 0 0 1.71846455334324 chr8 72883208
72912160 - mmuCirc_008884 Large CTO:ANNOTATED:CDS 3 344 NM_010687
0 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;3;0;3;3 0 0 2.63857369617352 chr8 73048294
73048465 - mmuCirc_008885 Large CTO:ANNOTATED:CDS 1 172 NM_010687 0
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr8
73048294 73116485 - mmuCirc_008886 Large CTO:ANNOTATED:CDS 3 379
NM_010687 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;1;0;0;0;4;2;4 0 0 2.34014884625933 chr8 73048294
73132132 - mmuCirc_008887 Large CTO:ANNOTATED:CDS 4 681 NM_010687 0
0.0170667097749 0 0 0 0.196506668208152 0.0585734449204318 0 0.278443113176982
0.0573446200926087 0;1;0;0;0;6;2;0;7;2 0 0 2.59273557772177 chr8 73048294
73132275 - mmuCirc_008888 Large CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 824 NM_010687
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;3;0;1;1;0 0 0 1.15358442559457 chr8 73098830
73116485 - mmuCirc_008889 Large CTO:ANNOTATED:CDS 2 207 NM_010687 0 0 0
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;4;1;2;1;7;10;4
0 0 2.19418736995088 chr8 73116403 73132132 - mmuCirc_008890 Large
CTO:ANNOTATED:CDS 2 385 NM_010687 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr8 73214125
73214312 - mmuCirc_008891 Large CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 188 NM_010687
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.360262225048279 0.175720334761295 0.329821949908027
0.437553463563829 0.172033860277826 1;1;1;1;2;11;6;10;11;6 0 0 2.84344930764767
rnoCirc_005826 hsaCirc_009848 chr8 73214125 73259211 - mmuCirc_008892 Large
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 45087 NM_010687 0.0179914506425692 0 0
0.0576882395620293 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;0;0;3;0;0;1;2;4;2 0 0 1.12712898689401 chr8 76908270
76910028 + mmuCirc_008893 Nr3c2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1759
NM_001083906 0 0.0170667097749 0 0 0 0.163755556840127 0 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;1;0;0;0;5;0;4;2;2 0 0 1.900342490563
rnoCirc_005974 hsaCirc_011917 chr8 77257326 77277307 - mmuCirc_008894
Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 405 NM_030113 0 0 0 0.0192294131873431 0
0 0.0585734449204318 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;2;0;3;2



0 0 1.91795654430939 rnoCirc_005973 chr8 77277148 77365160 - mmuCirc_008895
Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 7 799 NM_030113 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;1;0;2;3;2 0 0 1.82069211675939 chr8 77310731 77351672 - mmuCirc_008896
Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 476 NM_030113 0 0 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.687773338728533 0.234293779681727
0.263857559926422 0.278443113176982 0.229378480370435 0;0;3;2;2;21;8;8;7;8
0 0 3.04374781246288 chr8 77310731 77358634 - mmuCirc_008897 Arhgap10
CTO:ANNOTATED:CDS 5 564 NM_030113 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704
0 0.0364535526967181 0.360262225048279 0.0878601673806477 0.296839754917225
0.517108638757253 0.172033860277826 1;0;2;0;2;11;3;9;13;6 0 0 2.94836417342148
rnoCirc_005967 hsaCirc_011908 chr8 77310731 77365160 - mmuCirc_008898 Arhgap10
CTO:ANNOTATED:CDS 6 639 NM_030113 0.0899572532128458 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.153835305498745 0.109360658090154 0.884280006936685
0.439300836903238 1.1873590196689 1.23310521549806 0.774152371250217
5;2;3;8;6;27;15;36;31;27 0 1 3.11819145686251 rnoCirc_005965 hsaCirc_011905
chr8 77310731 77384796 - mmuCirc_008899 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS
8 751 NM_030113 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;1;4;0 0 0 2.28414220943394 chr8 77344640 77351672 - mmuCirc_008900
Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 325 NM_030113 0.0899572532128458
0.0512001293247 0.222143052906423 0.230752958248117 0.164040987135231
1.50655112292917 1.34718923316993 2.90243315919064 2.90376389455996
1.72033860277826 5;3;12;12;9;46;46;88;73;60 1 1 3.68728924282843 chr8 77344640
77358634 - mmuCirc_008901 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 413 NM_030113
0.125940154497984 0.0341334195498 0.166607289679817 0.153835305498745
0.0729071053934362 1.27729334335299 0.732168061505397 2.96839754917225
2.94354148215667 1.00353085162065 7;2;9;8;4;39;25;90;74;35 0 1 3.70059309382021
rnoCirc_005966 hsaCirc_011906 chr8 77344640 77365160 - mmuCirc_008902
Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 488 NM_030113 0.323846111566245
0.2048005172988 0.259166895057493 0.30767061099749 0.419215856012258
2.78384446628216 2.4015112417377 4.32066754379516 5.33019673795937
1.80635553291717 18;12;14;16;23;85;82;131;134;63 1 1 3.30014366674188
rnoCirc_005964 hsaCirc_011904 chr8 77344640 77384796 - mmuCirc_008903 Arhgap10
CTO:ANNOTATED:CDS 7 600 NM_030113 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0555357632266056 0.0576882395620293 0 0.720524450096558 0.146433612301079
0.791572679779266 0.556886226353964 0.659463131065 3;1;3;3;0;22;5;24;14;23
0 0 3.37890635168377 rnoCirc_005963 hsaCirc_011902 chr8 77351614 77365160
- mmuCirc_008904 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 222 NM_030113
0.0539743519277075 0.0512001293247 0 0.134605892311402 0.0729071053934362
0.42576444778433 0.351440669522591 0.791572679779266 0.875106927127658
0.172033860277826 3;3;0;7;4;13;12;24;22;6 0 1 2.77959550387341 hsaCirc_011903
chr8 77351614 77384796 - mmuCirc_008905 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 5
334 NM_030113 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0.117146889840864 0.164910974954014 0.159110350386847 0.172033860277826
0;0;0;1;1;5;4;5;4;6 0 0 2.74113424817534 rnoCirc_005962 chr8 77358547 77365160
- mmuCirc_008906 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 163 NM_030113 0 0 0



0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.296839754917225
0.23866552558027 0.143361550231522 0;0;0;1;0;3;3;9;6;5 0 0 2.94633147464715
chr8 77358547 77384796 - mmuCirc_008907 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS
4 275 NM_030113 0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0576882395620293 0.018226776348359 0.163755556840127 0.556447726744102
0.36280414489883 0.91488451472437 0.229378480370435 3;2;3;3;1;5;19;11;23;8
0 0 2.672273084584 rnoCirc_005961 chr8 77358547 77388735 - mmuCirc_008908
Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 357 NM_030113 0.0539743519277075 0
0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.164910974954014 0.397775875967117 0.0573446200926087 3;0;2;0;1;2;4;5;10;2 0 0
2.01703103182144 hsaCirc_011900 chr8 77382725 77411128 - mmuCirc_008909 Arhgap10
CTO:ANNOTATED:CDS 5 396 NM_030113 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.786026672832609
0.585734449204318 0.72560828979766 1.31266039069149 0.487429270787174
1;1;1;3;3;24;20;22;33;17 0 1 3.91549739562244 rnoCirc_005957 chr8 77382725
77413627 - mmuCirc_008910 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 6 526 NM_030113 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.278443113176982 0.114689240185217 0;0;1;1;0;2;2;6;7;4 0
0 2.44985174401478 rnoCirc_005953 chr8 77384751 77411128 - mmuCirc_008911
Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 330 NM_030113 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.127587434438513
1.37554667745707 1.37647595563015 1.81402072449415 1.59110350386847
0.602118510972391 1;3;4;3;7;42;47;55;40;21 0 1 4.04561624609885 chr8 77384751
77413627 - mmuCirc_008912 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 460 NM_030113 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;6;1;6;3;1 0 0 2.26426929126562
chr8 77384751 77420747 - mmuCirc_008913 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 7
676 NM_030113 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0 0 0.163755556840127
0 0.131928779963211 0.23866552558027 0.086016930138913 2;0;3;0;0;5;0;4;6;3
0 0 2.20553294527637 chr8 77409548 77413627 - mmuCirc_008914 Arhgap10
CTO:ANNOTATED:CDS 3 332 NM_030113 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.524017781888406
0.585734449204318 0.626661704825252 0.517108638757253 0.372740030601957
1;1;1;3;3;16;20;19;13;13 0 1 3.42485020948037 rnoCirc_005952 hsaCirc_011896 chr8
77409548 77420747 - mmuCirc_008915 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 548
NM_030113 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771
0.163755556840127 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.172033860277826 1;0;0;2;3;5;5;3;3;6 0 0 2.10375206569931 hsaCirc_011893
chr8 77409548 77426431 - mmuCirc_008916 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS
6 650 NM_030113 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;4;0;1;1;4 0 0 2.1632985265877
rnoCirc_005947 hsaCirc_011891 chr8 77409548 77450923 - mmuCirc_008917
Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 9 880 NM_030113 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742 chr8
77413498 77426431 - mmuCirc_008918 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS
4 448 NM_030113 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043



0;0;0;0;0;0;0;0;4;1 0 0 2.22293902651168 rnoCirc_005946 chr8 77450693 77450923
- mmuCirc_008919 Arhgap10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 158 NM_030113
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0370238421510704 0.115376479124059
0.0911338817417952 1.31004445472102 0.410014114443022 0.626661704825252
1.63088109146518 0.516101580833478 1;3;2;6;5;40;14;19;41;18 0 1 3.42117139963785
rnoCirc_005941 hsaCirc_011881 chr8 77563976 77565146 + mmuCirc_008920
Prmt10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 300 NM_001081240 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.296839754917225 0.357998288370406 0.086016930138913 0;2;1;3;0;6;1;9;9;3
0 0 2.20604595782015 chr8 77601415 77606417 - mmuCirc_008921 Tmem184c
CTO:ANNOTATED:CDS 5 543 NM_145599 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;0;3;4;0 0 0 2.37807341346571
chr8 78515586 78531158 + mmuCirc_008922 Slc10a7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
3 296 NM_001009981:NM_001282108:NM_001282109:NM_029736:NR_104094
0.0179914506425692 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.36280414489883 0.6762189891441 0.286723100463044
1;0;0;0;2;3;2;11;17;10 0 0 3.08679606394028 rnoCirc_005936 hsaCirc_011877 chr8
78515586 78578757 + mmuCirc_008923 Slc10a7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
335 NM_001009981:NM_001282108:NM_001282109:NM_029736:NR_104094 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.117146889840864 0 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;0;4;0;3;2 0 0 2.19827667698574 rnoCirc_005933 chr8 78525162
78531158 + mmuCirc_008924 Slc10a7 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 213
NM_001009981:NM_001282108:NM_001282109:NM_029736:NR_104094 0 0
0.092559605377676 0.0769176527493725 0 0.262008890944203 0.175720334761295
0.428768534880436 0.437553463563829 0.286723100463044 0;0;5;4;0;8;6;13;11;10
0 0 3.05632934414302 rnoCirc_005934 hsaCirc_011876 chr8 79060250
79061290 + mmuCirc_008925 Zfp827 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1041
NM_001294279:NM_178267 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.196506668208152 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;1;0;1;0;6;0;4;3;0
0 0 1.8250164123102 rnoCirc_005931 hsaCirc_011874 chr8 79060250 79076538 +
mmuCirc_008926 Zfp827 CTO:ANNOTATED:CDS 3 1695 NM_001294279:NM_178267
0.0179914506425692 0.0682668390996 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.360262225048279 0.0878601673806477 0.428768534880436
0.755774164337523 0.573446200926087 1;4;2;2;2;11;3;13;19;20 0 0 2.74258519255295
rnoCirc_005928 hsaCirc_011873 chr8 79060250 79092066 + mmuCirc_008927 Zfp827
CTO:ANNOTATED:CDS 4 1929 NM_001294279:NM_178267 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.42576444778433 0.175720334761295 0.560697314843647 0.755774164337523
0.401412340648261 2;3;3;3;1;13;6;17;19;14 0 0 2.83541311952174 rnoCirc_005926
chr8 79060250 79136663 + mmuCirc_008928 Zfp827 CTO:ANNOTATED:CDS
7 2331 NM_001294279:NM_178267 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.262008890944203 0.205007057221511
0.230875364935619 0.91488451472437 0.20070617032413 1;2;1;1;0;8;7;23;7
0 0 3.13796042780737 chr8 79070371 79076538 + mmuCirc_008929 Zfp827
CTO:ANNOTATED:CDS 2 654 NM_001294279:NM_178267 0.0179914506425692 0 0 0
0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;3;1;0;1;0



0 0 1.50631262575919 rnoCirc_005927 chr8 79070371 79092066 + mmuCirc_008930
Zfp827 CTO:ANNOTATED:CDS 3 888 NM_001294279:NM_178267 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;3;3;4;0 0 0 2.39132762826621 rnoCirc_005925 hsaCirc_011872 chr8
79070371 79136663 + mmuCirc_008931 Zfp827 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1290
NM_001294279:NM_178267 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;0;3;1 0 0 1.0460862622813 hsaCirc_011869
chr8 79091833 79092066 + mmuCirc_008932 Zfp827 CTO:ANNOTATED:CDS
1 234 NM_001294279:NM_178267 0.0539743519277075 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.163755556840127 0.205007057221511
0.428768534880436 1.31266039069149 0.573446200926087 3;0;1;1;3;5;7;13;33;20 0
0 3.28474607360216 rnoCirc_005924 chr8 79091833 79120540 + mmuCirc_008933
Zfp827 CTO:ANNOTATED:CDS 3 532 NM_001294279:NM_178267 0
0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0961470659367156 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.175720334761295 0.197893169944816 0.357998288370406
0.229378480370435 0;1;2;5;1;3;6;6;9;8 0 0 2.2612997972206 rnoCirc_005922 chr8
79091833 79136663 + mmuCirc_008934 Zfp827 CTO:ANNOTATED:CDS 4 636
NM_001294279:NM_178267 0.107948703855415 0.0853335488745 0.0740476843021408
0.134605892311402 0.0546803290450771 0.524017781888406 0.439300836903238
1.38525218961372 1.90932420464216 0.659463131065 6;5;4;7;3;16;15;42;48;23 1
1 2.98817579520621 rnoCirc_005919 hsaCirc_011868 chr8 79118175 79120540 +
mmuCirc_008935 Zfp827 CTO:ANNOTATED:CDS 2 298 NM_001294279:NM_178267
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0769176527493725 0.0729071053934362
0.753275561464584 0.615021171664534 1.41823438460452 1.59110350386847
0.630790821018696 2;1;0;4;4;23;21;43;40;22 0 1 4.18363343002082 rnoCirc_005921
hsaCirc_011870 chr8 79118175 79136663 + mmuCirc_008936 Zfp827
CTO:ANNOTATED:CDS 3 402 NM_001294279:NM_178267 0.809615278915612
0.4778678736972 1.11071526453211 1.32682950992667 1.34878144977857
9.26856451715118 7.93670178671851 13.8195397011464 18.3374678820841
7.77019602254848 45;28;60;69;74;283;271;419;461;271 1 1 3.47485216282946
rnoCirc_005918 hsaCirc_011867 chr8 79343654 79353446 - mmuCirc_008937
Smad1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 596 NM_008539 0 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.229257779576178 0.205007057221511 0.329821949908027
0.357998288370406 0.286723100463044 0;0;0;2;2;7;7;10;9;10 0 0 3.27894027227854
chr8 79343654 79356469 - mmuCirc_008938 Smad1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 854
NM_008539 0 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;3;0;0;0;1;4;1 0 0 0.982794785560075
chr8 79371784 79372364 - mmuCirc_008939 Smad1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 581 NM_008539 0 0.0170667097749 0.0740476843021408 0.0576882395620293
0.145814210786872 0.884280006936685 0.556447726744102 1.28630560464131
2.34687766820599 0.774152371250217 0;1;4;3;8;27;19;39;59;27 0 1 4.0885281994134
rnoCirc_005914 hsaCirc_011865 chr8 79663725 79664111 + mmuCirc_008940
Otud4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 291 NM_001081164:NM_001256033 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.278443113176982 0.143361550231522 0;0;0;1;1;0;2;3;7;5 0 0 2.39228626927838
chr8 79663725 79667656 + mmuCirc_008941 Otud4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 634



NM_001081164:NM_001256033 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;3;3;2;1
0 0 1.90749850656719 chr8 80784627 80800395 - mmuCirc_008942 Gab1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 1516 NM_001301298:NM_021356 0 0.0512001293247
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0 0.230875364935619
0.198887937983559 0.172033860277826 0;3;2;0;5;0;7;5;6 0 0 1.73463165276145
rnoCirc_005912 hsaCirc_011849 chr8 80788490 80800395 - mmuCirc_008943
Gab1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 1126 NM_001301298:NM_021356 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.159110350386847
0.114689240185217 0;0;0;0;2;2;4;4;4 0 0 2.58193330485362 chr8 80800101 80800395
- mmuCirc_008944 Gab1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 295 NM_001301298:NM_021356
0.179914506425692 0.1024002586494 0.0740476843021408 0.269211784622804
0.18226776348359 1.11353778651286 1.43504940055058 2.50664681930101
3.02309665735009 1.80635553291717 10;6;4;14;10;34;49;76;76;63 1 1 3.47848521270309
rnoCirc_005911 hsaCirc_011846 chr8 80800101 80835306 - mmuCirc_008945
Gab1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 35206 NM_001301298:NM_021356
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0
0 0 0.0286723100463043 1;0;1;0;0;3;0;0;0;1 0 0 0.658643437703732 chr8
81741298 81770924 + mmuCirc_008946 Inpp4b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 484 NM_001024617:NM_001297591:NM_001297593:NM_001297596
0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;0;2;5;1 0 0 2.00008483502407
chr8 81768094 81770924 + mmuCirc_008947 Inpp4b CTO:ANNOTATED:CDS
2 236 NM_001024617:NM_001297591:NM_001297593:NM_001297596
0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4 0 0
2.75156269883195 rnoCirc_005909 hsaCirc_011840 chr8 81952179
81952792 + mmuCirc_008948 Inpp4b CTO:ANNOTATED:CDS 2 236
NM_001024617:NM_001297591:NM_001297593:NM_001297596 0 0
0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;1;3;2 0 0 1.88911816920272 chr8 81952179
81969619 + mmuCirc_008949 Inpp4b CTO:ANNOTATED:CDS 3 345
NM_001024617:NM_001297591:NM_001297593:NM_001297596 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;1;0;0;1;0;3;0 0 0 1.56486295981822 rnoCirc_005907 chr8 82068932
82071835 + mmuCirc_008950 Inpp4b CTO:ANNOTATED:CDS 2 268
NM_001024617:NM_001297591:NM_001297593:NM_001297596 0.0359829012851383
0 0.0185119210755352 0 0.0729071053934362 0.720524450096558 0.263580502141943
0.59367950983445 0.875106927127658 0.315395410509348 2;0;1;0;4;22;9;18;22;11
0 0 3.77625485987604 rnoCirc_005901 chr8 82376957 82379615 - mmuCirc_008951
Ii15 CTO:ALT_DONOR:5UTR 1 2659 NM_001254747:NM_008357 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;1;3;4;2 0 0 1.89042733752251
chr8 82990347 83006412 + mmuCirc_008952 Rnf150 CTO:ANNOTATED:CDS 3 406
NM_177378 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.0585734449204318
0.329821949908027 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;7;2;10;6;1
0 0 2.63417072349464 rnoCirc_005873 hsaCirc_011835 chr8 83036025 83042782



+ mmuCirc_008953 Rnf150 CTO:ANNOTATED:CDS 2 308 NM_177378 0 0 0 0
0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.0397775875967117
0 0;0;0;1;0;3;8;1;0 0 0 1.72580166643671 rnoCirc_005875 chr8 83233480 83236719 +
mmuCirc_008954 Tbc1d9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 699 NM_001111304:NM_027758
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;2;0;1;0;0;3;0 0 0 1.3261216261029 hsaCirc_011834 chr8 83566780
83566930 + mmuCirc_008955 Ndufb7 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1
151 NM_025843 0 0 0.0740476843021408 0 0 0 0 0 0 0;0;4;0;0;0;0;0;0 0 0
-2.23339242129289 chr8 83574529 83574714 - mmuCirc_008956 Tecr INTRONIC
1 186 NM_027179:NM_134118 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0 2;1;0;1;0;0;3;0;1;0
0 0 0.221216292703351 chr8 83680954 83687184 - mmuCirc_008957 Pkn1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 954 NM_001199593:NM_177262 0 0 0 0 0 0 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr8 83692763 83692882
+ mmuCirc_008958 Pkn1 AS:CTO 1 120 NM_001199593:NM_177262 0 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.90586519009457
chr8 83728281 83729303 - mmuCirc_008959 Cd97 CTO:ANNOTATED:CDS
3 285 NM_001163029:NM_001163030:NM_001163031:NM_011925 0 0
0 0 0 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;1;4;1;1 0 0 1.77230706290586 chr8 83990428
83990985 + mmuCirc_008960 Prkaca CTO:ANNOTATED:CDS 3 346
NM_008854:NM_001277898 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.086016930138913 1;0;0;1;0;2;2;3;1;3 0 0 1.74609251467445 chr8 84583559
84588859 + mmuCirc_008961 Cacna1a CTO:ANNOTATED:CDS 3 478
NM_001252059:NM_001252060:NM_001252061:NM_007578 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.205007057221511 0.197893169944816
0.318220700773694 0.114689240185217 0;0;0;0;2;3;7;6;8;4 0 0 2.96712955054642
chr8 84674765 84675104 - mmuCirc_008962 Nacc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
204 NM_025788 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0740476843021408 0 0
0.393013336416305 0.673594616584965 0.461750729871238 1.11377245270793
0.258050790416739 3;1;4;0;0;12;23;14;28;9 0 0 3.73721488328257 chr8
84721643 84727967 - mmuCirc_008963 Nfix CTO:ANNOTATED:CDS
6 695 NM_001081981:NM_001297601:NM_001081982:NM_010906
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0
0.196506668208152 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.0795551751934235
0.172033860277826 3;1;2;0;0;6;1;6;2;6 0 0 1.89463166663246 chr8
84721643 84772315 - mmuCirc_008964 Nfix CTO:ANNOTATED:CDS
7 1227 NM_001081981:NM_001297601:NM_001081982:NM_010906
0.0539743519277075 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.262008890944203 0.205007057221511 0.461750729871238 0.556886226353964
0.114689240185217 3;0;1;1;0;8;7;14;14;4 0 0 3.13945873001593 rnoCirc_005886
chr8 84762018 84772315 - mmuCirc_008965 Nfix CTO:ALT_DONOR:CDS
1 10298 NM_001081981:NM_001297601:NM_001081982:NM_010906 0
0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;2;3;4;0 0 0 2.45125562270252 chr8



84771784 84772315 - mmuCirc_008966 Nfix CTO:ANNOTATED:CDS 1 532
NM_001081981:NM_001297601:NM_001081982:NM_010906 1.52927330461838
0.6656016812211 1.35137023851407 2.15369427698243 1.27587434438513
16.6375645749569 8.72744329314433 19.2616018746288 26.3725405766199
10.924150127642 85;39;73;112;70;508;298;584;663;381 1 1 3.51870782531675
rnoCirc_005890 hsaCirc_007465 chr8 84771784 84779275 - mmuCirc_008967
Nfix CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 7492 NM_001081982:NM_010906
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0769176527493725
0.018226776348359 0.196506668208152 0.146433612301079 0.263857559926422
0.318220700773694 0.344067720555652 4;1;1;4;1;6;5;8;8;12 0 0 2.26769361281138
chr8 84864058 84864552 + mmuCirc_008968 Farsa CTO:ANNOTATED:CDS 3
338 NM_025648 0.0539743519277075 0 0.0740476843021408 0.134605892311402
0.0546803290450771 0.982533341040762 0.585734449204318 0.659643899816055
2.14798973022243 0.917513921481739 3;0;4;7;3;30;20;20;54;32 0 1 3.79882803315633
rnoCirc_005894 hsaCirc_007463 chr8 85066273 85066510 + mmuCirc_008969
Fbxw9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 156 NM_026791 0 0 0 0 0.131004445472102
0 0 0 0 0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.91651911706123 chr8 85336368 85355567 -
mmuCirc_008970 Mylk3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1053 NM_175441:NM_001297612
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.262008890944203 0.0585734449204318
0.329821949908027 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;8;2;10;4;1
0 0 2.56374333083798 chr8 85342657 85359323 - mmuCirc_008971 Mylk3
CTO:ANNOTATED:CDS 7 1333 NM_175441:NM_001297612 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0 0 0
1;0;0;1;0;6;1;0;0;0 0 0 0.946642681634046 chr8 85350363 85355567 - mmuCirc_008972
Mylk3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 853 NM_175441:NM_001297612 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;0;3;0;1;0;0 0 0 1.98465828467193
chr8 85546513 85553410 - mmuCirc_008973 Dnaja2 CTO:ANNOTATED:CDS 4
636 NM_019794 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.146433612301079 0.131928779963211 0.0397775875967117
0 1;1;0;0;2;1;5;4;1;0 0 0 1.1296282261885 rnoCirc_005871 chr8 85546513
85553976 - mmuCirc_008974 Dnaja2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 696 NM_019794
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;2;3;1;0 0 0 2.04196281242384 chr8 85722631 85726290 - mmuCirc_008975
Itfg1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 326 NM_028007 0 0 0 0.0576882395620293 0
0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;0;3;0;3;0;2;4;0
0 0 1.95754289974155 chr8 85732373 85740378 - mmuCirc_008976 Itfg1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 383 NM_028007 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217
0;0;0;0;0;3;2;1;1;4 0 0 2.05490515176795 rnoCirc_005870 chr8 85764235 85810639
- mmuCirc_008977 Itfg1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 507 NM_028007 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;2;0;0;5;0 0 0 2.7740412378594
chr8 85848674 85901957 + mmuCirc_008978 Phkb CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5
27478 NM_199446 0 0 0.0185119210755352 0.115376479124059 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.517108638757253
0.0286723100463043 0;0;1;6;2;5;4;3;13;1 0 0 1.8757153057352 chr8 85875634 85879810 +
mmuCirc_008979 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 3 329 NM_199446 0.125940154497984



0.0853335488745 0.0740476843021408 0.173064718686088 0.109360658090154
1.24454223198496 0.849314951346261 1.45121657959532 1.86954661704545
1.03220316166696 7;5;4;9;6;38;29;44;47;36 1 1 3.28847598219972 rnoCirc_005868
chr8 85875634 85901957 + mmuCirc_008980 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 5
518 NM_199446 0.107948703855415 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.230752958248117 0.109360658090154 0.982533341040762 0.702881339045181
1.58314535955853 2.46621043099613 1.20423702194478 6;4;2;12;6;30;24;48;62;42
0 1 3.47380924588619 rnoCirc_005867 hsaCirc_006095 chr8 85875634 85922242 +
mmuCirc_008981 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 6 634 NM_199446 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0769176527493725 0 0.229257779576178 0.292867224602159
0.36280414489883 0.357998288370406 0.315395410509348 0;1;2;4;0;7;10;11;9;11
0 0 3.09904597344734 rnoCirc_005866 hsaCirc_006096 chr8 85875634 85935471
+ mmuCirc_008982 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 7 698 NM_199446 0
0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;0;3;1;1 0 0 1.18880506003974 chr8 85875634 85957654
+ mmuCirc_008983 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 12 1287 NM_199446 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;1;0;0;0;6;1;3 0 0 2.15314691894824 rnoCirc_005865 hsaCirc_006097 chr8
85875634 85970997 + mmuCirc_008984 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 13 1382
NM_199446 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;2;1;1;3 0 0
1.55852852097172 rnoCirc_005863 chr8 85894816 85901957 + mmuCirc_008985 Phkb
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 1803 NM_199446 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr8 85896430 85901957 +
mmuCirc_008986 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 2 189 NM_199446 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.230875364935619
0.119332762790135 0.114689240185217 1;1;0;0;0;4;3;7;3;4 0 0 2.54654695248712
chr8 85922127 85970997 + mmuCirc_008987 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS
8 864 NM_199446 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;1;0;3;0;2 0 0 1.6591464300175
chr8 85935408 85957654 + mmuCirc_008988 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 6 653
NM_199446 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;5;1;3;6;1 0 0
2.22079380114449 rnoCirc_005864 chr8 85935408 85970997 + mmuCirc_008989 Phkb
CTO:ANNOTATED:CDS 7 748 NM_199446 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.134605892311402 0.0546803290450771 0.360262225048279
0.205007057221511 0.791572679779266 0.636441401547388 0.401412340648261
1;2;1;7;3;11;7;24;16;14 0 1 2.87169467053091 rnoCirc_005862 chr8 85940841
85970997 + mmuCirc_008990 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 6 684 NM_199446
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0573446200926087 2;1;0;1;0;0;0;5;2;2 0 0 0.825702027505389
chr8 85946052 85957654 + mmuCirc_008991 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 3 295
NM_199446 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;2;1;4;2 0 0 1.9785657333967
chr8 85946052 85970997 + mmuCirc_008992 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 4 390
NM_199446 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055



0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;2;1;0 0 0 2.05529865131907 rnoCirc_005861
chr8 85946052 86011663 + mmuCirc_008993 Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 6 540
NM_199446 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;1;1;0;4;0 0 0 1.95439244652207 chr8 86043710 86049819 + mmuCirc_008994
Phkb CTO:ANNOTATED:CDS 2 265 NM_199446 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.114689240185217
0;0;0;0;2;1;1;5;4 0 0 2.20127036689059 rnoCirc_005859 chr8 86631386 86652317 +
mmuCirc_008995 Lonp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 1150 NM_025827 0 0 0 0
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;2;2;1;3;1;3 0 0 1.69163319706927
chr8 86631386 86673069 + mmuCirc_008996 Lonp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 10
1562 NM_025827 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.263857559926422 0.119332762790135 0.086016930138913
1;0;1;0;0;1;1;8;3;3 0 0 1.97264025988912 chr8 86652176 86673069 + mmuCirc_008997
Lonp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 554 NM_025827:NM_001168591 0
0 0 0 0 0 0.296839754917225 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;9;3;0 0 0
3.39307204510761 hsaCirc_006103 chr8 86665691 86673069 + mmuCirc_008998 Lonp2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 412 NM_025827:NM_001168591 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.229257779576178
0.205007057221511 0.494732924862041 0.596663813950676 0.172033860277826
3;1;2;0;2;7;7;15;15;6 0 0 2.84822787959499 rnoCirc_005856 hsaCirc_006104 chr8
86860426 86862110 - mmuCirc_008999 N4bp1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1685
NM_030563 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.146433612301079 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;1;0;0;1;1;5;3;0;1
0 0 1.62167799989473 rnoCirc_005852 chr8 87859284 87904548 - mmuCirc_009000
Zfp423 CTO:ANNOTATED:CDS 2 261 NM_033327 0 0 0.0185119210755352
0 0 0 0 0.197893169944816 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;0;0;6;3;1 0 0 2.19460261877827 rnoCirc_005849 chr8 88144529
88150369 + mmuCirc_009001 Heatr3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 529 NM_172757
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;2;0;6;2 0 0 2.54554189913062 chr8 88156462
88158265 + mmuCirc_009002 Heatr3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 469 NM_172757 0
0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.294760002312228
0.292867224602159 0.527715119852844 0.477331051160541 0.45875696074087
0;0;1;1;1;9;10;16;12;16 0 0 3.81690890429337 rnoCirc_005847 chr8 88332479
88333024 - mmuCirc_009003 Brd7 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 209 NM_012047
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;0;0;0;4
0 0 2.07538209393962 chr8 90270229 90274694 - mmuCirc_009004 Tox3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 318 NM_172913 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 rnoCirc_005846 chr8 90932249 90933862
+ mmuCirc_009005 Chd9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 1614 NM_177224
0.107948703855415 0 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.42576444778433
0.234293779681727 0.527715119852844 0.596663813950676 0.630790821018696
6;0;0;1;4;13;8;16;15;22 0 0 3.40546073746762 rnoCirc_005845 hsaCirc_006116 chr8
90932249 90935751 + mmuCirc_009006 Chd9 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 1
3503 NM_177224 0.161923055783122 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181



0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0.20070617032413 9;0;0;2;2;1;1;4;3;7 0 0 1.13209995517357 chr8 90932249
90956714 + mmuCirc_009007 Chd9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1946
NM_177224 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.114689240185217
2;0;3;0;0;3;1;4;2;4 0 0 1.6910488346454 chr8 90986059 90989673 + mmuCirc_009008
Chd9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 366 NM_177224 0.0539743519277075 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0911338817417952 0.327511113680254
0.117146889840864 0.263857559926422 0.397775875967117 0.0573446200926087
3;0;2;1;5;10;4;8;10;2 0 0 2.04298754532369 hsaCirc_006117 chr8 91005714
91006710 + mmuCirc_009009 Chd9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 348 NM_177224
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.318220700773694 0.143361550231522
1;0;0;1;2;3;2;7;8;5 0 0 2.38039287184301 chr8 91021766 91026887 + mmuCirc_009010
Chd9 CTO:ANNOTATED:CDS 5 543 NM_177224 0 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048 chr8 91026668 91030684 + mmuCirc_009011
Chd9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 423 NM_177224 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;3;1 0
0 2.18794193722964 rnoCirc_005841 chr8 91036326 91041187 + mmuCirc_009012
Chd9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 534 NM_177224 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0 1.90271212755542 chr8 91401807
91409841 + mmuCirc_009013 Fto CTO:ANNOTATED:CDS 2 697 NM_011936
0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0 0.278443113176982 0 2;0;0;0;0;0;0;7;0 0 0
1.20719890094638 rnoCirc_005839 chr8 91441663 91474452 + mmuCirc_009014
Fto CTO:ANNOTATED:CDS 3 368 NM_011936 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.086016930138913
1;0;0;0;0;3;0;4;2;3 0 0 2.32129412905506 rnoCirc_005838 hsaCirc_006136 chr8
91468317 91474452 + mmuCirc_009015 Fto CTO:ANNOTATED:CDS 2 224
NM_011936 0.0719658025702766 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.263857559926422 0.278443113176982 0.086016930138913
4;0;0;1;0;4;1;8;7;3 0 0 2.23547739919861 rnoCirc_005837 hsaCirc_006138 chr8 91468317
91485278 + mmuCirc_009016 Fto CTO:ANNOTATED:CDS 3 344 NM_011936 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.175720334761295 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.114689240185217 0;0;1;0;1;0;6;3;8;4 0 0 2.70363270488869
rnoCirc_005835 hsaCirc_006139 chr8 93189462 93270127 - mmuCirc_009017
Ces1d:Ces1e:Ces1f ITO:ANNOTATED 1 80666 NM_053200:NM_133660:NM_144930
0.161923055783122 0.1365336781992 0.148095368604282 0.0384588263746862
0.0729071053934362 0.196506668208152 0.117146889840864 0.197893169944816
0 0.0286723100463043 9;8;8;2;4;6;4;6;0;1 1 0 -0.409087133661762 chr8 93980318
93985472 - mmuCirc_009018 Amfr CTO:ANNOTATED:CDS 4 540 NM_011787 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;1;1;3;2;1;2;0 0 0 1.27046707981811
chr8 93980318 94005225 - mmuCirc_009019 Amfr CTO:ANNOTATED:CDS
9 1125 NM_011787 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;0;0;4;2 0 0 2.55703887473935 hsaCirc_006149 chr8 93999098 94000469
- mmuCirc_009020 Amfr CTO:ANNOTATED:CDS 2 318 NM_011787 0 0 0



0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.357998288370406
0.086016930138913 0;0;0;1;0;4;0;2;9;3 0 0 2.6737132710247 chr8 93999098
94005225 - mmuCirc_009021 Amfr CTO:ANNOTATED:CDS 3 411 NM_011787
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;1;2;7;2 0 0 2.13096493932516
chr8 94510444 94511295 + mmuCirc_009022 Nlrc5 CTO:ANNOTATED:CDS
2 168 NM_001033207 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;1;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.0319011274421 chr8 94831773 94832700
- mmuCirc_009023 Ciapin1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 339 NM_134141 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;0;1;0;4;2;5;5 0 0 2.50089628863559
chr8 95126526 95129334 - mmuCirc_009024 Kifc3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 321 NM_001145831:NM_010631 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;0;3 0 0 1.90586519009457 chr8 95365314
95366422 + mmuCirc_009025 Mmp15 CTO:ANNOTATED:CDS 2 278 NM_008609
0.377820463493952 0.1877338075239 0.314702658284099 0.749947114306382
0.437442632360617 5.63319115530037 4.2465747567313 4.65048949370319
8.91017962166343 3.78474492611217 21;11;17;39;24;172;145;141;224;132
1 1 3.71675265357132 chr8 95748259 95749074 - mmuCirc_009026 Cnot1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 372 NM_001205226:NM_153164:NM_178078
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;2;3;0 0 0 2.06846694469076 chr8 95751741 95753150 - mmuCirc_009027
Cnot1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 491 NM_001205226:NM_153164:NM_178078
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.164910974954014
0.357998288370406 0.172033860277826 1;0;0;0;0;4;0;5;9;6 0 0 3.17579996858264
chr8 95788630 95788904 - mmuCirc_009028 Cnot1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 275 NM_001205226:NM_153164:NM_178078 0.0359829012851383
0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.229257779576178
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.23866552558027 0.114689240185217
2;2;0;3;1;7;1;1;6;4 0 0 1.39541326509221 rnoCirc_005804 chr8 104136674
104138342 + mmuCirc_009029 Cdh5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 377 NM_009868
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756
chr8 104516129 104516734 - mmuCirc_009030 Mir297-2:Nae1 CTO:ncRNA 2
180 NR_029648:NM_144931 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.636441401547388
0.0573446200926087 0;0;0;1;1;3;1;6;16;2 0 0 2.4783866087604 chr8 104516129 104518263
- mmuCirc_009031 Mir297-2:Nae1 CTO:ncRNA 4 296 NR_029648:NM_144931
0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055
0.198887937983559 0 0;0;0;0;2;1;0;2;5;0 0 0 1.36449920611752 hsaCirc_006176
chr8 104516129 104519823 - mmuCirc_009032 Mir297-2:Nae1 CTO:ncRNA 6 490
NR_029648:NM_144931 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;1;3;1 0 0 1.72206824508889
chr8 105178593 105194591 + mmuCirc_009033 Cbfb CTO:ANNOTATED:CDS 2 234
NM_001161456:NM_001161457:NM_001161458:NM_022309 0 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;2;2;5;3;2;2;2 0 0 1.79137148468152



chr8 105178593 105202547 + mmuCirc_009034 Cbfb CTO:ANNOTATED:CDS 3 330
NM_001161456:NM_001161457:NM_001161458:NM_022309 0.0719658025702766
0 0.148095368604282 0.211523545060774 0.18226776348359 1.21179112061694
0.761454783965613 1.48419877458612 1.78999144185203 0.401412340648261
4;0;8;11;10;37;26;45;45;14 0 1 3.24379367515895 rnoCirc_005976 hsaCirc_006180
chr8 105178593 105202578 + mmuCirc_009035 Cbfb CTO:ANNOTATED:CDS 3 361
NM_001161456:NM_001161457:NM_001161458:NM_022309 0.0899572532128458
0.1194669684243 0.111071526453211 0.153835305498745 0.0911338817417952
1.73580890250535 0.790741506425829 1.58314535955853 2.58554319378626
1.26158164203739 5;7;6;8;5;53;27;48;65;44 1 1 3.51645292375711 rnoCirc_005977
hsaCirc_006181 chr8 105663754 105670351 + mmuCirc_009036 Ctcf
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 1216 NM_181322 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;1;1;2;0;0;1;0;3 0 0 0.132475053415615 rnoCirc_005984 chr8 105666659 105670351
+ mmuCirc_009037 Ctcf CTO:ANNOTATED:CDS 2 255 NM_181322 0 0 0 0
0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr8
105670231 105671440 + mmuCirc_009038 Ctcf CTO:ANNOTATED:CDS 2 271
NM_181322 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.164910974954014 0.278443113176982 0 0;0;1;0;0;1;2;5;7;0 0 0 2.38402030515947
chr8 105675996 105677350 + mmuCirc_009039 Ctcf CTO:ANNOTATED:CDS
2 319 NM_181322 0 0 0 0 0 0.146433612301079 0 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;0;0;1 0 0 2.16998808364551 hsaCirc_006183 chr8 105886088
105890417 + mmuCirc_009040 Edc4 CTO:ANNOTATED:CDS 17 2378
NM_001301100:NM_181594 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.131928779963211 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;4;4;5;2
0 0 2.50111925324494 chr8 105959358 105960770 - mmuCirc_009041 Slc12a4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 227 NM_001253804:NM_009195:NR_045594 0 0 0 0 0
0.163755556840127 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;5;2;1;2;1 0 0 2.03557259273056 chr8 106078604
106079741 + mmuCirc_009042 Nfatc3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 1138 NM_010901
0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0 0.0911338817417952 1.17904000924891
0.234293779681727 0.659643899816055 0.954662102321082 0.401412340648261
2;0;3;0;5;36;8;20;24;14 0 0 3.75769707123256 hsaCirc_006190 chr8 106078604
106083973 + mmuCirc_009043 Nfatc3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 1301 NM_010901
0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.0795551751934235 0.20070617032413 1;0;0;2;0;4;2;7;2;7 0
0 2.36918310864268 rnoCirc_005987 hsaCirc_006191 chr8 106083811 106092231
+ mmuCirc_009044 Nfatc3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 363 NM_010901 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;2;0;0;3;3
0 0 2.43421577336448 chr8 106096164 106104151 + mmuCirc_009045 Nfatc3
CTO:ANNOTATED:CDS 4 497 NM_010901 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr8 106099072 106100989 + mmuCirc_009046
Nfatc3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 197 NM_010901 0 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.360262225048279 0.146433612301079 0.36280414489883
0.437553463563829 0.286723100463044 0;0;0;2;2;11;5;11;11;10 0 0 3.39491605837242
chr8 106692567 106700247 + mmuCirc_009047 Tango6 CTO:ANNOTATED:CDS 5 648



NM_173037 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;4;3;0
0 0 2.86289295506762 chr8 106695449 106700247 + mmuCirc_009048 Tango6
CTO:ANNOTATED:CDS 4 531 NM_173037 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0 0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;1;0;1;0;2;4;3;5;1 0 0 2.06380317122264 chr8 106981126
106981339 + mmuCirc_009049 Sntb2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 214 NM_009229
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0.197893169944816 0.517108638757253 0.258050790416739
1;0;0;1;2;3;3;6;13;9 0 0 2.71803838430581 rnoCirc_005995 chr8 106981126
106991606 + mmuCirc_009050 Sntb2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 425 NM_009229
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.360262225048279 0.0292867224602159 0.263857559926422
0.517108638757253 0.172033860277826 1;1;1;1;2;11;1;8;13;6 0 0 2.43150875638404
chr8 106981126 107001706 + mmuCirc_009051 Sntb2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 765
NM_009229 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;3;2;2;1 0 0 1.90652569662886
chr8 107079369 107083069 - mmuCirc_009052 Terf2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 435
NM_001286200:NM_009353:NR_104410:NM_001083118 0 0 0 0 0.0982533341040761
0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;3;3;1 0
0 2.30490369475212 hsaCirc_006215 chr8 107324639 107351599 + mmuCirc_009053
Nfat5 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1304 NM_001286260:NM_018823:NM_133957
0 0 0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228
chr8 107334912 107335484 + mmuCirc_009054 Nfat5 INTRONIC 1 573
NM_001286260:NM_018823:NM_133957 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0
0;0;1;0;0;3;3;2;2;0 0 0 2.11720740267386 chr8 107344786 107361824 + mmuCirc_009055
Nfat5 CTO:ANNOTATED:CDS 7 959 NM_001286260:NM_018823:NM_133957 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;1;0;2;1;0;0;3;2;0 0 0 0.378902447812929 chr8 107483332
107485642 + mmuCirc_009056 Wwp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 235 NM_025830 0
0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.163755556840127
0.175720334761295 0.131928779963211 0.159110350386847 0.143361550231522
0;0;2;2;2;5;6;4;4;5 0 0 2.21049677552366 rnoCirc_005997 chr8 108792202
108794969 + mmuCirc_009057 Zfhx3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 2768
NM_007496 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;2;4;2;4 0 0 2.412477206656
rnoCirc_006015 hsaCirc_006248 chr8 108792202 108800691 + mmuCirc_009058
Zfhx3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 3265 NM_007496 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0 0.175720334761295 0.230875364935619 0 0.258050790416739
0;1;0;0;1;0;6;7;0;9 0 0 2.97072986176224 rnoCirc_006014 hsaCirc_006247 chr8
108856722 108856953 + mmuCirc_009059 Zfhx3 CTO:ANNOTATED:CDS 1 232
NM_007496 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.114689240185217 0;0;0;0;0;2;0;1;2;4 0 0 2.14213213796 rnoCirc_006011 chr8
109660629 109662244 + mmuCirc_009060 Pkd1l3 CTO:ANNOTATED:CDS 2
444 NM_181544:NM_001039700:NM_001286454 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0 0 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;3;0;0;5;2



0 0 2.33176489850113 chr8 109832717 109833566 + mmuCirc_009061 Aplg1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 276 NM_001301211:NM_009677 0 0 0.0185119210755352
0.0769176527493725 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.23866552558027
0.143361550231522 0;0;1;4;0;3;0;4;6;5 0 0 2.2475200301599 chr8 109832717 109851130 +
mmuCirc_009062 Aplg1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 855 NM_001301211:NM_009677 0 0
0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr8 109876803
109877083 + mmuCirc_009063 Phlpp2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 281 NM_001122594
0.0179914506425692 0 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0989465849724082 0.278443113176982 0.086016930138913
1;0;0;3;1;1;4;3;7;3 0 0 1.84734913930593 rnoCirc_006006 chr8 109876803 109895641
+ mmuCirc_009064 Phlpp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 415 NM_001122594 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;2;0;3;2;3;6;2 0 0 2.2413977354774
chr8 110820707 110821590 - mmuCirc_009065 Sf3b3 CTO:ANNOTATED:CDS
2 278 NM_133953 0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.294760002312228 0.175720334761295
0.36280414489883 0.397775875967117 0.258050790416739 3;1;1;3;2;9;6;11;10;9
0 0 2.50603110674164 chr8 110849868 110852460 + mmuCirc_009066 Cog4
CTO:ANNOTATED:CDS 3 373 NM_133973 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;0;3;2 0
0 1.86304102711548 chr8 110976429 111008311 - mmuCirc_009067 Ddx19a:Ddx19b
ITO:ANNOTATED 1 31883 NM_007916:NM_001190800:NM_172284:NM_001190786
0.0539743519277075 0.0512001293247 0.092559605377676 0.115376479124059
0.0729071053934362 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.114689240185217 3;3;5;6;4;1;4;1;1 -0.254537987464897
chr8 110978468 111009343 - mmuCirc_009068 Ddx19a:Ddx19b ITO:ANNOTATED 1
30876 NM_007916:NM_001190800:NM_172284:NM_001190786 0.179914506425692
0.4096010345976 0.370238421510704 0.173064718686088 0.473896185057335
0.360262225048279 0.292867224602159 0.36280414489883 0.278443113176982
0.516101580833478 10;24;20;9;26;11;10;11;7;18 1 1 0.237817027435811 chr8
110980553 110981093 - mmuCirc_009069 Ddx19a CTO:ANNOTATED:CDS 2 218
NM_007916 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.0989465849724082
0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;3;5;3;5;0 0 0 2.91126159285656 chr8 110980553
111011462 - mmuCirc_009070 Ddx19a:Ddx19b ITO:ANNOTATED 1 30910
NM_007916:NM_001190800:NM_172284:NM_001190786 0.287863210281107
0.2560006466235 0.351726500435169 0.288441197810147 0.200494539831949
0.360262225048279 0.175720334761295 0.296839754917225 0.198887937983559
0.544773890879783 16;15;19;15;11;11;6;9;5;19 1 1 0.0880932865239722 chr8 110990477
111021095 - mmuCirc_009071 Ddx19a:Ddx19b:Mir3473d ITO:ANNOTATED 1
30619 NM_007916:NM_001190800:NM_172284:NM_001190786:NR_039583
0.0719658025702766 0.0682668390996 0.0740476843021408 0.153835305498745
0.0729071053934362 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.0286723100463043 4;4;4;8;4;4;2;3;4;1 1 1 -0.000623734176172346
chr8 111101814 111116831 + mmuCirc_009072 Pdpr CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7
1047 NM_198308 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.164910974954014 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;0;5;5;2 0 0 2.55919896731844 chr8 111121148



111124612 + mmuCirc_009073 Pdpr CTO:ANNOTATED:CDS 3 415 NM_198308
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;3;0;3;2 0 0 1.55938718899174 rnoCirc_006026
chr8 111125605 111126328 + mmuCirc_009074 Pdpr CTO:ANNOTATED:CDS
2 262 NM_198308 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0 2.45210089414782 rnoCirc_006025 chr8 111128243 111129695
+ mmuCirc_009075 Pdpr CTO:ANNOTATED:CDS 2 185 NM_198308 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.296839754917225
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;4;3;9;3;2 0 0 2.62262373392776
chr8 111192524 111200222 - mmuCirc_009076 Glg1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 507
NM_009149 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;0;3;5;2;1
0 0 1.8329818715724 chr8 111485090 111486995 - mmuCirc_009077 Wdr59
CTO:ANNOTATED:CDS 3 338 NM_001170742:NM_001170743:NM_176923
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.146433612301079 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;5;0;2;1 0 0 2.18785860154338 chr8 111606747
111609388 + mmuCirc_009078 Znr1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 2642
NM_001168621:NM_001168622:NM_133206:NM_001168623 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.205007057221511
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 1;1;0;1;0;2;7;3;3;0 0 0 2.04320755796146
chr8 111830870 111841990 - mmuCirc_009079 Cfdp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 456
NM_011801 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;3;1;0;1 0 0 1.39607927020601
chr8 111830870 111845211 - mmuCirc_009080 Cfdp1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
574 NM_011801 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0546803290450771 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.164910974954014
0 0.172033860277826 0;1;1;1;3;4;3;5;0;6 0 0 1.422312792163 chr8 111840358
111841990 - mmuCirc_009081 Cfdp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 336 NM_011801
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087 2;0;0;1;0;0;2;1;4;2 0
0 1.20734103342316 hsaCirc_006266 chr8 111840358 111845211 - mmuCirc_009082
Cfdp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 454 NM_011801 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;2;2;0;3
0 0 1.9708013072092 chr8 111918291 111918956 - mmuCirc_009083 Tmem231
CTO:ANNOTATED:CDS 2 273 NM_001033321 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;4;0;1;1;3
0 0 2.0769635433956 chr8 111982162 111987877 - mmuCirc_009084 Adat1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 790 NM_013925 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;3;0;2;0;0 0 0 2.33377405730616 chr8 114444468
114448338 + mmuCirc_009085 Wwox CTO:ANNOTATED:CDS 3 302 NM_019573
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;0;3;3;0 0 0 2.25730202151881 rnoCirc_006049 hsaCirc_006268 chr8
114444468 114489004 + mmuCirc_009086 Wwox CTO:ANNOTATED:CDS 4 409
NM_019573 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043
1;0;1;0;0;6;3;4;3;1 0 0 2.20106741898251 chr8 116623784 116624366 - mmuCirc_009087



Cdyl2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 583 NM_029441 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;1;1;5 0 0 2.00503628243323
rnoCirc_006052 hsaCirc_006272 chr8 117411261 117416256 + mmuCirc_009088
Cmip CTO:ANNOTATED:CDS 2 204 NM_001163262:NM_028941 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;3;0;2;4
0 0 2.54362265593479 chr8 117555975 117558116 + mmuCirc_009089 Plcg2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 286 NM_172285 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;3;0;2;2
0 0 2.3507120400791 chr8 119510254 119515709 - mmuCirc_009090 Mbps1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 390 NM_001167910:NM_019709 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0 0 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.086016930138913 2;1;0;0;7;1;2;5;3 0 0 2.10554756681935 chr8
119538127 119547885 - mmuCirc_009091 Mbps1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7
1354 NM_001167910:NM_019709 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;2;1;3;3;1 0 0 1.82367665027951 chr8 119541585 119546241 -
mmuCirc_009092 Mbps1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 683 NM_001167910:NM_019709
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.143361550231522
1;1;0;0;1;4;2;6;1;5 0 0 2.03906576612836 chr8 119565644 119566474 - mmuCirc_009093
Hsd1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 674 NM_175185 0 0 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;2;0;1;4;3;4;2;5 0 0 2.2344553499677
chr8 119931849 119942138 + mmuCirc_009094 Usp10 CTO:ANNOTATED:CDS
3 1156 NM_009462 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;3;1;0;3;0 0 0 2.22182354329883 chr8 120084844
120085441 - mmuCirc_009095 Zdhhc7 CTO:ANNOTATED:CDS 2 179 NM_133967 0 0
0 0 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.175720334761295 0.692626094806858
0.596663813950676 0.0573446200926087 0;0;0;0;2;8;6;21;15;2 0 0 3.53282255127326
chr8 120553584 120553802 + mmuCirc_009096 Gse1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 219 NM_198671:NM_001145897:NM_001145896 0 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.131928779963211 0.23866552558027 0.286723100463044 0;0;2;2;1;2;4;4;6;10 0
0 2.28744927041817 rnoCirc_006059 hsaCirc_006285 chr8 121554105 121555359
- mmuCirc_009097 Fbxo31 CTO:ANNOTATED:CDS 2 501 NM_133765 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;3;0;0;1;0 0 0 2.07170681577516
chr8 121618635 121628689 - mmuCirc_009098 Zcchc14 CTO:ANNOTATED:CDS 2
198 NM_080855 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.146433612301079
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;3;5;2;6;2 0
0 2.48468695405116 rnoCirc_006056 chr8 121804947 121820188 - mmuCirc_009099
Klhd4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 457 NM_145605 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0 0.294760002312228 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 1;1;0;0;0;9;0;3;2;1 0 0 1.66624419348925 chr8 121974427
121978754 + mmuCirc_009100 Banp CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 431
NM_001110100:NM_001285981:NM_001285983:NM_016812 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0.117146889840864



0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913 2;0;1;2;1;0;4;3;5;3
0 0 1.25918790174406 rnoCirc_006062 hsaCirc_006293 chr8 121991528
122007791 + mmuCirc_009101 Banp CTO:ANNOTATED:CDS 6 826
NM_001110100:NM_001285981:NM_001285983:NM_016812 0.0179914506425692 0 0 0
0 0 0 0 0.086016930138913 1;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 0.740273983007084 rnoCirc_006067
chr8 122305358 122307641 + mmuCirc_009102 Zfpml CTO:ANNOTATED:CDS 2
273 NM_009569 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.42576444778433 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.835329339530947
0.258050790416739 1;0;0;1;1;13;3;7;21;9 0 0 3.38833787774263 rnoCirc_006069 chr8
122305358 122323833 + mmuCirc_009103 Zfpml CTO:ANNOTATED:CDS 3 407
NM_009569 0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.0585734449204318
0 0.159110350386847 0.0286723100463043 2;0;0;2;0;0;2;0;4;1 0 0 0.846878186458398
rnoCirc_006070 chr8 122642964 122650476 - mmuCirc_009104 Cbfa2t3
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 557 NM_001109873:NM_177289:NM_009824
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;1;0;0;0;5;0 0
0 2.4801847955487 chr8 122885650 122887457 - mmuCirc_009105 Ankrd11
CTO:ANNOTATED:CDS 2 237 NM_001081379:NR_037865 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;0;1;2;0
0 0 2.09493762769934 chr8 122908668 122916045 - mmuCirc_009106 Ankrd11
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 284 NM_001081379:NR_037865 0.0179914506425692
0 0.0555357632266056 0.0961470659367156 0.0364535526967181 0.655022227360508
0.380727391982807 0.494732924862041 0.596663813950676 0.315395410509348
1;0;3;5;2;20;13;15;15;11 0 0 3.24471759462878 rnoCirc_006075 hsaCirc_006301
chr8 123066473 123073990 + mmuCirc_009107 Spg7 CTO:ANNOTATED:CDS
3 435 NM_153176 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 1;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.937393914426107 chr8 123079414 123080810 +
mmuCirc_009108 Spg7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 463 NM_153176 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;0;1;0;3;2;2;2;0 0 0 1.99628762191416 rnoCirc_006083
chr8 123382527 123383443 + mmuCirc_009109 Tcf25 CTO:ANNOTATED:CDS 2
194 NM_001037878:NM_001286363:NM_001037877:NM_001286362:NM_025804
0.287863210281107 0.170667097749 0.259166895057493 0.499964742870921
0.437442632360617 3.30786224817056 2.43079796419792 4.91434705362961
7.59751923097194 2.75254176444522 16;10;14;26;24;101;83;149;191;96
1 1 3.54687989725368 rnoCirc_006090 chr8 123382527 123389795
+ mmuCirc_009110 Tcf25 CTO:ANNOTATED:CDS 5 474
NM_001037878:NM_001286363:NM_001037877:NM_001286362:NM_025804 0 0 0 0
0 0.163755556840127 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.143361550231522 0;0;0;0;0;5;3;2;6;5 0 0 2.89151156885995 rnoCirc_006091
chr8 123480349 123484688 + mmuCirc_009111 Afg3l1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 249 NM_054070:NR_028260 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;1;4;1;2;0 0 0 1.97446385438597
chr8 123484603 123490025 + mmuCirc_009112 Afg3l1 CTO:ANNOTATED:CDS 5
701 NM_054070:NR_028260 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0 0 0 0;0;0;0;0;3;1;0;0;0 0 0 1.93250400049745 chr8 123891779 123892044 -
mmuCirc_009113 Acta1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 1 266



NM_001272041:NM_009606 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;0;0;1;0;0;2;4;0 0 0 1.4439774736129 chr8 123893569
123894757 - mmuCirc_009114 Acta1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 3 297
NM_001272041:NM_009606 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0
0.0397775875967117 0.172033860277826 0;0;0;0;1;1;0;0;1;6 0 0 1.76917047761752
chr8 123893647 123894743 + mmuCirc_009115 Acta1 AS:CTO 1 1097
NM_001272041:NM_009606 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;4;3 0 0 2.78449978540292 rnoCirc_006095 chr8 123902599
123907874 - mmuCirc_009116 Nup133 CTO:ANNOTATED:CDS 4 354 NM_172288
0 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;5;3;0 0
0 3.00461078941383 chr8 123936831 123939174 - mmuCirc_009117 Nup133
CTO:ANNOTATED:CDS 3 462 NM_172288 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0
0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;3;0;2;0;0 0 2.33377405730616 chr8 124295358
124305668 + mmuCirc_009118 Galnt2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 248 NM_139272
0 0.0853335488745 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.294760002312228 0.263580502141943 0.329821949908027 0.556886226353964
0.372740030601957 0;5;2;2;2;9;9;10;14;13 0 0 2.82463794699901 rnoCirc_006105
hsaCirc_001486 chr8 124345155 124345269 - mmuCirc_009119 Galnt2 AS:CTO
1 115 NM_139272 0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0 0 4;1;1;1;0;1;0;0;0 0 0
-0.902315227996306 chr8 124709903 124714283 - mmuCirc_009120 Ttc13
CTO:ANNOTATED:CDS 3 242 NM_145607 0 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;0;0;0;4;2;7;3;4 0 0 2.8182970328437 rnoCirc_006107 hsaCirc_001496 chr8
125124493 125135509 + mmuCirc_009121 Disc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 505
NM_174853:NM_174854 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.114689240185217 0;0;0;0;0;3;1;1;3;4 0
0 2.16450818857081 rnoCirc_006110 hsaCirc_001501 chr8 125124493 125165181 +
mmuCirc_009122 Disc1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 852 NM_174853:NM_174854
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;3;0;2;3;1 0 0 1.9447940591883
chr8 125464152 125474998 - mmuCirc_009123 Sipa1l2 CTO:ANNOTATED:CDS
5 1289 NM_001081337 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0659643899816055
0.23866552558027 0 0;0;0;1;0;0;0;2;6;0 0 0 2.41240964329408 hsaCirc_001511 chr8
125468175 125473601 - mmuCirc_009124 Sipa1l2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 839
NM_001081337 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.117146889840864
0.263857559926422 0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;0;2;0;7;4;8;2;3
0 0 2.68372202057122 chr8 125491111 125492833 - mmuCirc_009125 Sipa1l2
ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 1723 NM_001081337 0.0179914506425692 0 0
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.296839754917225
0.278443113176982 0.0573446200926087 1;0;0;2;0;2;1;9;7;2 0 0 2.15208635376679
hsaCirc_001512 chr8 125924018 125927706 + mmuCirc_009126 BC021891
CTO:ANNOTATED:CDS 3 506 NM_145608 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;2;2;3;5;2 0 0 2.22007241821119 rnoCirc_006113 chr8
127370248 127389498 + mmuCirc_009127 Pard3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1177



NM_001122850:NM_033620:NM_001013581:NM_001013580 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.197893169944816 0 0.0573446200926087 2;1;1;0;2;3;6;0;2
0 0 1.12631021015897 rnoCirc_006117 hsaCirc_002056 chr8 127370248
127426753 + mmuCirc_009128 Pard3 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 13 2175
NM_033620:NM_001013581 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;3;0;1 0 0 1.98376837333899 chr8 127415570 127426753
+ mmuCirc_009129 Pard3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 460 NM_033620:NM_001013581
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362
0.131004445472102 0.263580502141943 0.59367950983445 0.517108638757253
0.086016930138913 2;1;0;1;4;4;9;18;13;3 0 0 2.65442976856612 rnoCirc_006119 chr8
127415570 127460384 + mmuCirc_009130 Pard3 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3 571
NM_033620 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;1;3;2;1 0 0 1.91360009590955
chr8 128425742 128434375 + mmuCirc_009131 Nrp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 551
NM_008737 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;3;0;0;1;0
0 0 2.07170681577516 chr9 3409966 3421376 + mmuCirc_009132 Cwf1912
CTO:ANNOTATED:CDS 5 559 NM_027545 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0
0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;1;1;0;0;3;1;3;0;1 0 0 1.47123051136887 chr9 3441055 3450151 + mmuCirc_009133
Cwf1912 CTO:ANNOTATED:CDS 4 433 NM_027545 0.0719658025702766
0.0170667097749 0.148095368604282 0.0576882395620293 0.109360658090154
0.687773338728533 0.556447726744102 0.758590484788463 1.27288280309478
0.372740030601957 4;1;8;3;6;21;19;23;32;13 0 1 2.95472475639328 rnoCirc_010202
chr9 3441055 3460131 + mmuCirc_009134 Cwf1912 CTO:ANNOTATED:CDS
8 1000 NM_027545 0.197905957068261 0.1365336781992 0.166607289679817
0.0961470659367156 0.145814210786872 1.50655112292917 0.322153947062375
2.4406824293194 1.3524379782882 1.20423702194478 11;8;9;5;8;46;11;74;34;42
1 1 2.82092235517082 rnoCirc_010203 chr9 3441055 3477962 + mmuCirc_009135
Cwf1912 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 10 1248 NM_027545 0 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.175720334761295 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.143361550231522 0;1;1;0;0;1;6;4;2;5 0 0 2.22506204816737
chr9 3475483 3477962 + mmuCirc_009136 Cwf1912 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2
248 NM_027545 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0878601673806477 0 0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;1;1;3;3;0;6;4
0 0 2.3832396276536 chr9 3579518 3582700 + mmuCirc_009137 Gucy1a2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 184 NM_001033322 0 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.262008890944203 0.205007057221511
0.296839754917225 0.636441401547388 0.372740030601957 0;2;2;2;1;8;7;9;16;13
0 0 3.03945128884677 hsaCirc_003190 chr9 3634439 3635157 + mmuCirc_009138
Gucy1a2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 719 NM_001033322 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.491266670520381
0.0585734449204318 0.36280414489883 0.556886226353964 0.258050790416739
2;0;1;4;2;15;2;11;14;9 0 0 2.67039133920138 rnoCirc_011411 hsaCirc_003188 chr9
5358246 5358843 + mmuCirc_009139 Casp12 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 2 229
NM_009808 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0



0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;0;1;2;0;1;3;2 0
0 1.59333611981388 chr9 6228057 6228729 + mmuCirc_009140 Pdgd INTRONIC 1
673 NM_027924 0.0359829012851383 0 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.196506668208152 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.6762189891441
0.0573446200926087 2;0;0;3;1;6;3;8;17;2 0 0 2.47800585419558 chr9 6243233
6293937 + mmuCirc_009141 Pdgd CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 45625 NM_027924
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;2;1;0;4;0 0 0 2.18664592521574 chr9 6263025 6293937 + mmuCirc_009142
Pdgd CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 25833 NM_027924 0 0 0 0.0384588263746862
0 0.42576444778433 0.292867224602159 0.296839754917225 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;2;0;13;10;9;4;1 0 0 3.06596538578665 chr9 6269538
6293937 + mmuCirc_009143 Pdgd CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 19320
NM_027924 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0 0.294760002312228
0.117146889840864 0.131928779963211 0.318220700773694 0.0286723100463043
2;0;2;0;0;9;4;8;1 0 0 2.40911928044725 chr9 6269538 6337441 + mmuCirc_009144 Pdgd
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 19582 NM_027924 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr9 6279799
6293937 + mmuCirc_009145 Pdgd CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 9059
NM_027924 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.42576444778433
0.0878601673806477 0.428768534880436 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;2;1;13;3;13;6;3 0 0 3.00288675714269 chr9 6288472 6293937 + mmuCirc_009146
Pdgd CTO:ANNOTATED:CDS 2 386 NM_027924 0.0179914506425692 0 0
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.131004445472102 0.175720334761295
0.461750729871238 0.715996576740811 0.258050790416739 1;0;0;5;1;4;6;14;18;9 0 0
3.07964407013721 hsaCirc_003185 chr9 6288472 6337441 + mmuCirc_009147 Pdgd
CTO:ANNOTATED:CDS 4 648 NM_027924 0.0359829012851383 0.0170667097749
0 0 0.018226776348359 0.262008890944203 0.146433612301079 0.329821949908027
0.357998288370406 0.172033860277826 2;1;0;0;1;8;5;10;9;6 0 0 3.03939906396693
chr9 6288490 6293937 + mmuCirc_009148 Pdgd CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
2 368 NM_027924 0.233888858353399 0.0682668390996 0.092559605377676
0.230752958248117 0.109360658090154 1.14628889788089 1.31790251070971
2.20980706438378 2.42643284339942 0.946186231528043 13;4;5;12;6;35;45;67;61;33
1 1 3.32340301738713 hsaCirc_003184 chr9 6288490 6337441 + mmuCirc_009149
Pdgd CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 630 NM_027924 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.292867224602159 0.131928779963211
0.556886226353964 0.229378480370435 1;0;1;0;0;7;10;4;14;8 0 0 3.43037372605227
chr9 6333324 6337441 + mmuCirc_009150 Pdgd CTO:ANNOTATED:CDS 2 262
NM_027924 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.032751113680254 0 0 0 0;0;0;3;0;1;0;0;0;0
0 0 -0.279247365541338 chr9 6967080 6996939 - mmuCirc_009151 Dync2h1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 717 NM_029851 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;1;0;0;3;2;0 0 0 1.31771823902137
chr9 7023311 7050483 - mmuCirc_009152 Dync2h1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 1128
NM_029851 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0 0.143361550231522 0;0;0;0;1;0;1;1;0;5 0 0 1.60070655781554 chr9 7186768
7189253 + mmuCirc_009153 Dcun1d5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 255 NM_029775
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.153835305498745 0.0729071053934362



0.131004445472102 0.673594616584965 0.659643899816055 1.07399486511122
0.229378480370435 1;2;0;8;4;4;23;20;27;8 0 1 2.96706836056315 chr9 7447268
7503390 + mmuCirc_009154 Mmp3:Mmp1a:Mmp10 ITO:ANNOTATED 1 56123
NM_010809:NM_032006:NM_019471 0 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.146433612301079
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;2;3;2;1;2;5;1;0;1 0 0 0.401152381454492
chr9 7447522 7503629 + mmuCirc_009155 Mmp3:Mmp1a:Mmp10 ITO:ANNOTATED
1 56108 NM_010809:NM_032006:NM_019471 0.0179914506425692 0.1365336781992
0.0370238421510704 0.0961470659367156 0.0546803290450771 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;8;2;5;3;0;1;1;1
0 1 -0.854967546774885 chr9 7819307 7819561 - mmuCirc_009156 Birc2
CTO:ANNOTATED:CDS 1 255 NM_007465 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr9 7825615 7827009 - mmuCirc_009157
Birc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 128 NM_007465 0.179914506425692 0.0341334195498
0.111071526453211 0.134605892311402 0.0546803290450771 0.589520004624457
0.966461841187124 1.08841243469649 1.47177074107833 0.659463131065
10;2;6;7;3;18;33;33;37;23 0 1 3.06639690279605 chr9 7952953 7973911 -
mmuCirc_009158 Yap1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 412 NM_001171147:NM_009534 0 0
0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.198887937983559
0 0;0;0;0;0;1;2;3;5;0 0 0 2.34940145014431 rnoCirc_011429 chr9 8112080 8120787 -
mmuCirc_009159 AK129341 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258 NM_001045524 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;2;0;0;4;0 0 0 2.6293693649353
chr9 8609700 8610474 + mmuCirc_009160 Trpc6 CTO:ANNOTATED:CDS 1 775
NM_001282087:NM_001282086:NM_013838 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.159110350386847
0.143361550231522 0;1;0;1;2;3;1;0;4;5 0 0 1.6746642932266 chr9 8634047 8658377 +
mmuCirc_009161 Trpc6 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1356 NM_001282086:NM_013838
0.125940154497984 0.0682668390996 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.164040987135231 0.753275561464584 0.380727391982807 0.230875364935619
0.397775875967117 1.2902539520837 7;4;1;3;9;23;13;7;10;45 0 1 2.5101171511228
chr9 9003620 9009436 - mmuCirc_009162 Arhgap42 CTO:ANNOTATED:CDS 5 909
NM_027823 0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.114689240185217 2;0;0;0;1;0;1;4;1;4
0 0 1.2276239806196 chr9 9003620 9030872 - mmuCirc_009163 Arhgap42
CTO:ANNOTATED:CDS 12 1416 NM_027823 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;1;0;2;2;5;3;1 0 0 1.89294320229556
chr9 9046505 9059159 - mmuCirc_009164 Arhgap42 CTO:ANNOTATED:CDS
3 346 NM_027823 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3;3 0 0 2.20406433636358 chr9 13619990 13621675
+ mmuCirc_009165 Maml2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 1686 NM_001013813 0 0 0
0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.175720334761295 0.0659643899816055
0.397775875967117 0.372740030601957 0;0;0;2;0;5;6;2;10;13 0 0 3.14538320982834
rnoCirc_011432 hsaCirc_003167 chr9 14547690 14575439 - mmuCirc_009166 Amotl1
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 10 1852 NM_001081395 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.262008890944203



0.0292867224602159 0.395786339889633 0.477331051160541 0.114689240185217
2;0;1;2;3;8;1;12;12;4 0 0 2.20117901026131 chr9 14571623 14575439 - mmuCirc_009167
Amotl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 524 NM_001081395 0.21589740771083
0.2560006466235 0.555357632266056 0.749947114306382 0.455669408708976
3.864631141427 3.25082619308396 5.17820461355603 6.0859709022969
3.23997103523239 12;15;30;39;25;118;111;157;153;113 1 1 3.30963153452567
rnoCirc_011436 hsaCirc_003163 chr9 14572675 14575439 - mmuCirc_009168 Amotl1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 434 NM_001081395 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;3;2 0 0 2.01765420647155
chr9 14592754 14596600 - mmuCirc_009169 Amotl1 CTO:ANNOTATED:CDS 2
1108 NM_001081395 0.0359829012851383 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.0546803290450771 0.720524450096558 0.49787428182367
0.461750729871238 1.31266039069149 0.774152371250217 2;4;2;1;3;22;17;14;33;27
0 0 3.5707285288353 rnoCirc_011437 hsaCirc_003160 chr9 15340874 15341624 -
mmuCirc_009170 5830418K08Rik CTO:ANNOTATED:CDS 2 292 NM_176976 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;0;1;3;2 0 0 1.82032433946253 chr9 18295300
18302183 + mmuCirc_009171 Chordc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 265 NM_025844
0 0.0170667097749 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0729071053934362
0.42576444778433 0.380727391982807 0.395786339889633 0.636441401547388
0.487429270787174 0;1;2;1;4;13;13;12;16;17 0 0 3.45856889973878 chr9 20444259
20444985 - mmuCirc_009172 Zfp26 CTO:ANNOTATED:CDS 2 201 NM_011753 0 0 0
0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.23866552558027 0.086016930138913 0;0;0;0;1;2;2;4;6;3 0 0 2.43199642513914
chr9 20473028 20476478 - mmuCirc_009173 Zfp426 CTO:ANNOTATED:CDS
3 291 NM_001110309:NM_146221 0.0719658025702766 0.0170667097749
0.0740476843021408 0.192294131873431 0.164040987135231 0.687773338728533
0.820028228886045 0.890519264751674 1.51154832867505 0.573446200926087
4;1;4;10;9;21;28;27;38;20 0 1 3.05230594385687 rnoCirc_011444 chr9 20645406
20645659 + mmuCirc_009174 Ubl5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 122 NM_025401
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.292867224602159 0.296839754917225 0.397775875967117 0.0286723100463043
1;0;1;0;1;5;10;9;10;1 0 0 2.80301423182673 rnoCirc_011446 chr9 21142213 21142530
- mmuCirc_009175 Cdc37 CTO:ANNOTATED:CDS 2 225 NM_016742 0 0 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr9 21192395
21205413 + mmuCirc_009176 Pde4a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 11 1204
NM_183408 0.0719658025702766 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.296839754917225 0.477331051160541
0.229378480370435 4;0;2;1;0;3;2;9;12;8 0 0 2.42306668141058 chr9 21203198
21203552 + mmuCirc_009177 Pde4a CTO:ANNOTATED:CDS 2 264
NM_183408:NM_019798 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;0;5;1 0 0 2.0121402815494 hsaCirc_007427
chr9 21481333 21489794 + mmuCirc_009178 Dnm2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 210 NM_001039520:NM_001253893:NM_007871:NM_001253894 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;1;1;0;3;1 0 0 1.69599110300165 rnoCirc_011454 chr9 21569455 21569580 +



mmuCirc_009179 Carm1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 126 NM_021531:NM_153141 0 0 0 0
0 0.0655022227360508 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;0;0;3 0 0 2.25109234559593
chr9 21569455 21575518 + mmuCirc_009180 Carm1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 338 NM_021531:NM_153141 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.263580502141943 0.164910974954014
0.556886226353964 0.086016930138913 2;1;0;1;0;3;9;5;14;3 0 0 2.70152919008044
rnoCirc_011457 hsaCirc_007435 chr9 21569455 21583592 + mmuCirc_009181 Carm1
CTO:ANNOTATED:CDS 7 800 NM_021531:NM_153141 0.0539743519277075
0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 3;0;0;1;0;1;0;0;1;3 0 0 0.842022674682054 rnoCirc_011458
chr9 21655627 21660871 + mmuCirc_009182 Smarca4 CTO:ANNOTATED:CDS 3
437 NM_001174078:NM_001174079:NM_011417 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;3;2;1;2;1 0 0 1.90839118914221 rnoCirc_011461 chr9 21757117 21757390
- mmuCirc_009183 Spc24 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 178 NM_026282 0 0 0
0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.196506668208152 0.146433612301079
0.131928779963211 0.357998288370406 0.487429270787174 0;0;0;3;3;6;5;4;9;17 0
1 2.89311117691511 rnoCirc_011462 chr9 21768814 21768918 + mmuCirc_009184
Kank2 AS:CTO 1 105 NM_145611 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135
0.086016930138913 2;0;3;0;0;4;1;4;3;3 0 0 1.7895161434898 chr9 21772745
21774752 - mmuCirc_009185 Kank2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 363 NM_145611
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;1;3;2 0 0 1.88911816920272 chr9 21929093
21929534 + mmuCirc_009186 Ccdc159 CTO:ANNOTATED:CDS 2 361
NM_001164614:NM_025977 0 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.357998288370406 0.0286723100463043 0;0;2;1;1;1;4;3;9;1 0 0 1.77088358688248
chr9 22012679 22013166 + mmuCirc_009187 Prkesh CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
3 326 NM_001293650:NM_001293651:NM_008925 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;0;0;1;2;2;3;2;1 0 0 1.67611698095121
chr9 22235020 22236294 + mmuCirc_009188 Zfp809 CTO:ncRNA 2 394
NR_028420:NM_172763:NM_001164624 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.119332762790135 0
1;0;0;0;0;6;2;4;3;0 0 0 2.55262311965861 chr9 22283168 22290642 - mmuCirc_009189
Mir680-2:Zfp810 CTO:ncRNA 3 324 NR_030448:NM_145612 0 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;3;3;1 0 0 2.27172402411449 chr9 22290539 22305602 - mmuCirc_009190
Mir680-2:Zfp810 CTO:ncRNA 3 288 NR_030448:NM_145612 0 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;1;0;4 0 0 2.07853515647877
chr9 22490818 22504109 + mmuCirc_009191 Bbs9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
339 NM_178415:NM_181316 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 2.57224194660756 rnoCirc_011472 hsaCirc_014098 chr9 22490818 22514093 +
mmuCirc_009192 Bbs9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 453 NM_178415:NM_181316
0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0.0576882395620293 0 0.262008890944203



0.175720334761295 0.296839754917225 0.318220700773694 0.286723100463044
2;0;3;3;0;8;6;9;8;10 0 0 2.7505975180035 rnoCirc_011473 hsaCirc_014099 chr9
22504045 22514093 + mmuCirc_009193 Bbs9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 179
NM_178415:NM_181316 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.143361550231522 0;0;0;0;3;3;1;2;5 0
0 2.34917994252155 rnoCirc_011474 chr9 22552136 22567879 + mmuCirc_009194
Bbs9 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 15744 NM_178415:NM_181316 0 0 0 0
0 0 0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 2.92532328123365 chr9
22643745 22659145 + mmuCirc_009195 Bbs9 CTO:ANNOTATED:CDS 4
445 NM_178415:NM_181316 0.0539743519277075 0 0.0370238421510704
0.153835305498745 0.0729071053934362 0.42576444778433 0.380727391982807
0.494732924862041 0.875106927127658 0.344067720555652 3;0;2;8;4;13;13;15;22;12
0 1 2.88492110879367 chr9 22643745 22670957 + mmuCirc_009196 Bbs9
CTO:ANNOTATED:CDS 5 618 NM_178415:NM_181316 0 0 0 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.278443113176982
0.143361550231522 0;0;0;0;1;5;1;5;7;5 0 0 2.74089420801571 chr9 22643745 22679064
+ mmuCirc_009197 Bbs9 CTO:ANNOTATED:CDS 6 771 NM_178415:NM_181316
0.0719658025702766 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.524017781888406 0.322153947062375 0.659643899816055
1.15355004030464 0.802824681296522 4;1;1;5;2;16;11;20;29;28 0 0 3.42292792293953
rnoCirc_011476 hsaCirc_014103 chr9 22655225 22679064 + mmuCirc_009198 Bbs9
CTO:ANNOTATED:CDS 4 563 NM_178415:NM_181316 0 0 0.0185119210755352 0 0
0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;4;0;1 0
0 1.74572041783596 hsaCirc_014106 chr9 22670785 22679064 + mmuCirc_009199 Bbs9
CTO:ANNOTATED:CDS 2 326 NM_178415:NM_181316 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;1;3;2;1;1;3 0 0 1.79892045655475 rnoCirc_011478 chr9
22887581 22887996 + mmuCirc_009200 Bbs9 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 243
NM_178415:NM_181316 0.323846111566245 0.1536003879741 0.259166895057493
0.653800048369666 0.291628421573745 3.53712002774674 2.87009880110116
3.46313047403429 8.03507269453577 2.83855869458413 18;9;14;34;16;108;98;105;202;99
1 1 3.56924611179433 chr9 24424726 24430480 - mmuCirc_009201 Dpy19l1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 195 NM_172920 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0 0.234293779681727 0 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;1;2;0;0;8;0;4;3 0 0 1.68617447052282 chr9 24750312 24758884 - mmuCirc_009202
Tbx20 CTO:ANNOTATED:CDS 2 236 NM_194263:NM_001205085:NM_020496 0
0.0341334195498 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.296839754917225
0.159110350386847 0.086016930138913 0;2;0;0;1;0;2;9;4;3 0 0 2.28940494468275
chr9 24750312 24765774 - mmuCirc_009203 Tbx20 CTO:ANNOTATED:CDS
3 345 NM_194263:NM_001205085:NM_020496 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.437553463563829
0.172033860277826 0;0;1;1;0;0;1;1;11;6 0 0 2.14215576185696 rnoCirc_011487
chr9 25124872 25133272 - mmuCirc_009204 Herpud2 CTO:ANNOTATED:CDS
3 344 NM_020586 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.327511113680254 0.117146889840864
0.428768534880436 0.954662102321082 0.229378480370435 2;1;1;2;2;10;4;13;24;8



0 0 2.8533463003877 rnoCirc_011491 hsaCirc_014115 chr9 25277544 25293802 +
mmuCirc_009205 Sept7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 461 NM_001205367:NM_009859
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;2;4;1 0 0 2.16139478438643 chr9 25594561 25603668
+ mmuCirc_009206 Eepd1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 455 NM_026189 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;5;3;3;1 0 0 2.1851862469396 chr9 29343521 29344548 -
mmuCirc_009207 Ntm INTRONIC 1 1028 NM_172290 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;0;3;2;0 0 0 2.44386913018087 chr9 30757402
30758181 - mmuCirc_009208 NTO 1 780 0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chr9 31161227 31161917 - mmuCirc_009209
Aplp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 288 NM_001102455:NM_001102456:NM_009691
0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;3;1;0;2;0 0 0 2.06016810491635 chr9 31346793 31349267 + mmuCirc_009210
Prdm10 CTO:ANNOTATED:CDS 2 504 NM_001080817 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;2;6;3;0
0 0 2.40481375044292 rnoCirc_011504 chr9 32109835 32153124 + mmuCirc_009211
Arhgap32 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 43290 NM_001195632 0 0 0.0370238421510704
0 0 0.0982533341040761 0 0 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;2;0;0;3;0;0;5;1 0 0 1.44686637641679 chr9 32129570 32153124 + mmuCirc_009212
Arhgap32 CTO:ANNOTATED:CDS 3 286 NM_001195632 0 0.0512001293247 0
0.134605892311402 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.234293779681727
0.131928779963211 0.91488451472437 0.45875696074087 0;3;0;7;2;5;8;4;23;16
0 0 2.7283867401333 rnoCirc_011505 hsaCirc_003353 chr9 32129570 32208265
+ mmuCirc_009213 Arhgap32 CTO:ANNOTATED:CDS 9 887 NM_001195632
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;0;3 0 0
1.90271212755542 rnoCirc_011507 chr9 32151922 32153124 + mmuCirc_009214
Arhgap32 CTO:ANNOTATED:CDS 2 177 NM_001195632 0.0179914506425692
0.0512001293247 0.148095368604282 0 0.0911338817417952 0.42576444778433
0.468587559363454 1.05543023970569 0.636441401547388 0.745480061203913
1;3;8;0;5;13;16;32;16;26 0 0 3.36588453654811 rnoCirc_011508 hsaCirc_003351
chr9 32151922 32208265 + mmuCirc_009215 Arhgap32 CTO:ANNOTATED:CDS
8 778 NM_001195632 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.198887937983559
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;0;0;5;3 0 0 2.41918160190044 chr9 32170090 32208265
+ mmuCirc_009216 Arhgap32 CTO:ANNOTATED:CDS 6 601 NM_001195632 0 0 0 0 0
0 0 0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;1;4 0 0 2.165583687582
chr9 32181842 32190061 + mmuCirc_009217 Arhgap32 CTO:ANNOTATED:CDS
4 432 NM_001195632 0.0899572532128458 0.0682668390996 0.129583447528746
0.192294131873431 0.109360658090154 0.85152889556866 0.556447726744102
1.58314535955853 2.34687766820599 1.40494319226891 5;4;7;10;6;26;19;48;59;49
1 1 3.21120343819067 rnoCirc_011510 hsaCirc_003347 chr9 32181842 32208265
+ mmuCirc_009218 Arhgap32 CTO:ANNOTATED:CDS 5 514 NM_001195632
0.0539743519277075 0.0170667097749 0 0.230752958248117 0.0911338817417952
0.556768893256432 0.585734449204318 1.71507413952174 2.54576560618955
0.716807751157609 3;1;0;12;5;17;20;52;64;25 0 1 3.90325591349545 rnoCirc_011511
chr9 32186329 32208265 + mmuCirc_009219 Arhgap32 CTO:ANNOTATED:CDS



4 376 NM_001195632 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0
0.0795551751934235 0.086016930138913 2;0;0;0;3;0;0;2;3 0 0 1.93351392641912
chr9 32246447 32250787 + mmuCirc_009220 Arhgap32 CTO:ANNOTATED:CDS
5 679 NM_001195632:NM_177379 0.323846111566245 0.3242674857231
0.444286105812845 0.61534122199498 0.419215856012258 5.40393337572419
2.92867224602159 7.78379801782945 8.07485028213248 2.63785252426
18;19;24;32;23;165;100;236;203;92 1 1 3.483543691976 chr9 32452133 32476773 -
mmuCirc_009221 Fli1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 637 NM_008026 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.262008890944203 0.146433612301079 0.428768534880436 0.636441401547388
0.258050790416739 2;1;1;3;1;8;5;13;16;9 0 0 2.79672379451535 hsaCirc_003344
chr9 32461251 32476773 - mmuCirc_009222 Fli1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 571
NM_008026 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0
0.327511113680254 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.278443113176982
0.143361550231522 1;0;1;3;0;10;1;6;7;5 0 0 2.39328796625051 hsaCirc_003343
chr9 32465685 32476773 - mmuCirc_009223 Fli1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 367
NM_008026 0 0.0170667097749 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;1;0;0;4;2;4;3;1 0 0
2.20186480594803 hsaCirc_003342 chr9 32728675 32734188 + mmuCirc_009224 Ets1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 648 NM_001038642:NM_011808 0 0.0170667097749 0
0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.230875364935619 0.397775875967117 0.143361550231522 0;1;0;3;2;2;1;7;10;5
0 0 2.02316581217052 rnoCirc_011513 hsaCirc_003340 chr9 32728675 32738359 +
mmuCirc_009225 Ets1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 909 NM_001038642:NM_011808 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.23866552558027 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;2;6;2 0 0 2.16922479415696
rnoCirc_011514 hsaCirc_003338 chr9 32732949 32734188 + mmuCirc_009226
Ets1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 327 NM_001038642:NM_011808 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.278443113176982 0 0;0;0;0;0;1;1;0;7;0
0 0 2.19992819749844 hsaCirc_003339 chr9 32732949 32738359 + mmuCirc_009227
Ets1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 588 NM_001038642:NM_011808 0.0539743519277075
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.134605892311402 0.145814210786872
0.786026672832609 0.585734449204318 1.05543023970569 1.71043626665861
0.917513921481739 3;2;3;7;8;24;20;32;43;32 0 1 3.34903517603047 rnoCirc_011515
chr9 32738099 32738359 + mmuCirc_009228 Ets1 CTO:ANNOTATED:CDS 1 261
NM_001038642:NM_011808 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0
2.80046262890159 rnoCirc_011516 chr9 34934554 35034243 - mmuCirc_009229 Kirrel3
AS:CTO 1 99690 NM_001190911:NM_001190912:NM_001190914:NM_026324 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;0;0;5;1;0
0 0 1.90821393560817 chr9 34934554 35034252 - mmuCirc_009230 Kirrel3 AS:CTO 1
99699 NM_001190911:NM_001190912:NM_001190914:NM_026324 0.0179914506425692
0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235 0 1;0;0;0;3;0;0;2;0 0 0
1.97681523446153 chr9 34940013 34985895 - mmuCirc_009231 Kirrel3 AS:CTO 1
45883 NM_001190913:NM_001190911:NM_001190912:NM_001190914:NM_026324
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr9 34983621 34985144 - mmuCirc_009232 Kirrel3 AS:CTO 1 1524



NM_001190913:NM_001190911:NM_001190912:NM_001190914:NM_026324
0 0 0 0 0.018226776348359 0.229257779576178 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.278443113176982 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;7;1;5;7;2 0
0 2.61312521658656 chr9 34983621 34985895 - mmuCirc_009233 Kirrel3 AS:CTO 1
2275 NM_001190913:NM_001190911:NM_001190912:NM_001190914:NM_026324
0.0179914506425692 0.0512001293247 0 0.0576882395620293 0
0.360262225048279 0.556447726744102 0.626661704825252 0.596663813950676
0.286723100463044 1;3;0;3;0;11;19;19;15;10 0 0 3.6566012406991 chr9 35186942
35187930 - mmuCirc_009234 Tirap CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 989
NM_001177847:NM_001177846:NM_054096:NM_001177845 0 0.0512001293247 0 0 0 0
0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;3;0;0;0;0;2;1;0 0 0 0.617154658028641
chr9 35235231 35244706 - mmuCirc_009235 Fam118b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 346 NM_001286604:NM_175411:NM_194257 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.146433612301079 0.329821949908027
0.755774164337523 0.229378480370435 2;1;1;0;0;7;5;10;19;8 0 0 3.28448098948853
chr9 36784468 36786549 - mmuCirc_009236 Ei24 CTO:ANNOTATED:CDS 4 424
NM_007915:NM_001199494 0.0179914506425692 0 0 0 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 1;0;0;0;2;3;0;1;0;1
0 0 0.943226214337939 chr9 36788193 36793349 - mmuCirc_009237 Ei24
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 317 NM_007915:NM_001199494 0.0359829012851383
0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913 2;0;0;0;0;0;1;0;0;3
0 0 0.740811852020519 chr9 36850347 36863665 + mmuCirc_009238 Fez1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 356 NM_183171 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 2.43109027266771 chr9 36987168 37083276 - mmuCirc_009239
Pknx2 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 175 NM_001029838:NM_148950 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;1;3;0
0 0 1.86839057735816 rnoCirc_011524 chr9 41393194 41402263 + mmuCirc_009240
3110039I08Rik CTO:ncRNA 3 286 NR_040725 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.065502227360508 0 0 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 1.98537487699026
chr9 41475006 41528200 + mmuCirc_009241 NTO 1 53195 0 0 0 0.0384588263746862
0 0.294760002312228 0.380727391982807 0.461750729871238 0.397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;2;0;9;13;14;10;3 0 0 3.62688073471123 rnoCirc_011531 chr9
42057271 42072346 - mmuCirc_009242 Sorl1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 746 NM_011436
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.131928779963211 0.318220700773694
0.143361550231522 2;1;1;1;0;3;3;4;8;5 0 0 2.14755219242342 chr9 42437115
42443075 - mmuCirc_009243 Tbc1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 501 NM_173038
0.0179914506425692 0 0.0740476843021408 0.0576882395620293 0.0911338817417952
0.294760002312228 0.380727391982807 0.527715119852844 0.994439689917794
0.430084650694565 1;0;4;3;5;9;13;16;25;15 0 1 3.12835136656883 rnoCirc_011536
chr9 42437115 42444588 - mmuCirc_009244 Tbc1l CTO:ANNOTATED:CDS 4
683 NM_173038 0 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.0878601673806477 0.36280414489883 0.437553463563829
0.20070617032413 0;2;1;0;2;5;3;11;11;7 0 0 2.79807505666213 rnoCirc_011537 chr9
42437115 42451762 - mmuCirc_009245 Tbc1l CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 973
NM_173038 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.196506668208152 0.146433612301079



0.329821949908027 0.198887937983559 0.143361550231522 0;0;0;3;0;6;5;10;5;5
0 0 3.02923685415531 rnoCirc_011538 hsaCirc_003322 chr9 43005544 43008108
- mmuCirc_009246 Arhgef12 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 303 NM_027144 0
0.0170667097749 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;0;0;1;3;1;1;2;1
0 0 1.40888111475776 rnoCirc_011542 chr9 43005544 43008111 - mmuCirc_009247
Arhgef12 CTO:ANNOTATED:CDS 3 306 NM_027144 0 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0769176527493725 0.018226776348359 0.360262225048279
0.49787428182367 0.230875364935619 0.357998288370406 0.372740030601957
0;1;2;4;1;11;17;7;9;13 0 0 3.10302597374699 chr9 43008016 43020783 -
mmuCirc_009248 Arhgef12 CTO:ANNOTATED:CDS 6 689 NM_027144 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;2;3;1;1;2 0 0 1.69830593558966
chr9 44089132 44090153 + mmuCirc_009249 Usp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 175
NM_198092:NM_016808:NM_198091 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;4;1;1;0;0 0 0 1.87440859232115 chr9 44352597
44353354 - mmuCirc_009250 Vps11 CTO:ANNOTATED:CDS 3 515 NM_027889 0 0
0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;1;1;5;2;1;1;1
0 0 1.50709040557826 rnoCirc_011549 chr9 44824325 44826959 - mmuCirc_009251
Kmt2a CTO:ANNOTATED:CDS 4 494 NM_001081049 0.0179914506425692 0
0.0370238421510704 0.0384588263746862 0 0.262008890944203 0.146433612301079
0.230875364935619 0.477331051160541 0.20070617032413 1;0;2;2;0;8;5;7;12;7
0 0 2.92779426306966 chr9 44828784 44829268 - mmuCirc_009252 Kmt2a
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 298 NM_001081049 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.163755556840127 0.117146889840864 0.0989465849724082
0.159110350386847 0.143361550231522 0;0;0;1;1;5;4;3;4;5 0 0 2.56717239672587
chr9 44828784 44829271 - mmuCirc_009253 Kmt2a CTO:ANNOTATED:CDS 2 301
NM_001081049 0.161923055783122 0 0.0740476843021408 0.115376479124059
0.164040987135231 1.34279556608904 0.732168061505397 1.35226999462291
1.47177074107833 0.917513921481739 9;0;4;6;9;41;25;41;37;32 0 1 3.56319399529429
chr9 44845389 44850054 - mmuCirc_009254 Kmt2a CTO:ANNOTATED:CDS
3 3064 NM_001081049 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3
0 0 2.40622276606355 chr9 45857114 45859059 + mmuCirc_009255 Bace1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 387 NM_001145947:NM_011792 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;1;3
0 0 1.79711168550706 chr9 45866566 45869544 - mmuCirc_009256 Rnf214
CTO:ANNOTATED:CDS 5 796 NM_178709 0 0 0 0 0 0.163755556840127 0 0 0 0
0;0;0;0;0;5;0;0;0;0 0 0 3.19971597316005 chr9 45869179 45869544 - mmuCirc_009257
Rnf214 CTO:ANNOTATED:CDS 2 190 NM_178709 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0740476843021408 0.192294131873431 0.0911338817417952
0.818777784200635 0.820028228886045 1.31928779963211 1.82976902944874
0.831496991342826 3;1;4;10;5;25;28;40;46;29 0 1 3.57965493457235 rnoCirc_011555
chr9 45890804 45898491 - mmuCirc_009258 Rnf214 CTO:ANNOTATED:CDS
3 341 NM_178709 0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0911338817417952 0.556768893256432 0.380727391982807



0.36280414489883 0.755774164337523 0.315395410509348 3;2;1;1;5;17;13;11;19;11
0 0 3.01266975023224 chr9 45890804 45900256 - mmuCirc_009259 Rnf214
CTO:ANNOTATED:CDS 4 852 NM_178709 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0370238421510704 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.360262225048279
0.205007057221511 0.791572679779266 0.596663813950676 0.172033860277826
1;1;2;3;1;11;7;24;15;6 0 0 3.01470533813925 chr9 45896085 45900256 - mmuCirc_009260
Rnf214 CTO:ANNOTATED:CDS 3 712 NM_178709 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;0;2;5;1;1;2;3 0 0 1.82621546766365 chr9 45972942
45976130 - mmuCirc_009261 Pafah1b2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 330 NM_008775
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;1;0;0;3;1;2;4 0 0 1.98293028608441
rnoCirc_011559 hsaCirc_003273 chr9 45972942 45978729 - mmuCirc_009262
Pafah1b2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 418 NM_008775 0.0719658025702766 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.327511113680254 0.263580502141943
0.59367950983445 0.437553463563829 0.229378480370435 4;0;2;1;0;10;9;18;11;8
0 0 3.27112443037462 rnoCirc_011560 hsaCirc_003271 chr9 45975081 45978729 -
mmuCirc_009263 Pafah1b2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 295 NM_008775 0
0.0341334195498 0 0 0 0.229257779576178 0.0585734449204318 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;2;0;0;0;7;2;5;2;1 0 0 2.19688908599809
hsaCirc_003270 chr9 45976041 45978729 - mmuCirc_009264 Pafah1b2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 178 NM_008775 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;4;1 0 0 1.91569236626667
chr9 46123217 46155540 + mmuCirc_009265 Sik3 CTO:ANNOTATED:CDS 3 343
NM_027498 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;2;1;3;0 0 0 1.74490232234011 rnoCirc_011562 chr9
46177872 46178555 + mmuCirc_009266 Sik3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 249 NM_027498
0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127
0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;1;1;2;5;0;1;3;1 0 0
1.31862056113151 rnoCirc_011565 chr9 47787971 47818817 + mmuCirc_009267 Cadm1
CTO:ANNOTATED:CDS 7 954 NM_001025600:NM_018770:NM_207675:NM_207676
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;1;0;3;0;0 0
0 1.98572171782742 chr9 48230361 48233282 + mmuCirc_009268 NTO 1 2922
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;0;1
0 0 1.92767159744432 chr9 48361427 48390352 + mmuCirc_009269 Nxpe4
ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 28926 NM_172921 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.205007057221511 0.131928779963211 0.357998288370406
0.143361550231522 0;0;0;0;2;4;7;4;9;5 0 0 3.02139614471315 chr9 48361430
48390352 + mmuCirc_009270 Nxpe4 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 28923
NM_172921 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;1;3;2;1;1;0 0 0 1.31767590334204
chr9 48471820 48479393 - mmuCirc_009271 Rexo2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 437
NM_024233 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.0397775875967117 0.143361550231522
1;0;0;0;0;0;0;1;5 0 0 1.22797547770824 chr9 48717283 48743561 - mmuCirc_009272
Zbtb16 CTO:ANNOTATED:CDS 2 185 NM_001033324 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.263580502141943 0.230875364935619



0.397775875967117 0.258050790416739 1;0;0;1;0;3;9;7;10;9 0 0 3.26454351162747
rnoCirc_011567 hsaCirc_003257 chr9 49025768 49030921 + mmuCirc_009273 Usp28
CTO:ANNOTATED:CDS 4 716 NM_175482 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;0;3;1 0 0 2.05984193410366
chr9 49035593 49035960 + mmuCirc_009274 Usp28 CTO:ANNOTATED:CDS 2 258
NM_175482 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;1;2;5;2 0
0 1.84712508690062 rnoCirc_011576 chr9 49062193 49068842 + mmuCirc_009275
Zw10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 692 NM_012039 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069
chr9 50619755 50621190 + mmuCirc_009276 Pih1d2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 370
NM_028300 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;1;2;1;5;2 0 0
1.84737346449859 chr9 50753283 50753384 - mmuCirc_009277 Cryab AS:CTO 1 102
NM_001289782:NM_001289784:NM_001289785:NM_009964 0.0179914506425692
0.1024002586494 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0 0 0 0 1;6;0;1;1;0;0;0;0;
0 0 -1.36143219998316 chr9 50753295 50753400 - mmuCirc_009278 Cryab
AS:CTO 1 106 NM_001289782:NM_001289784:NM_001289785:NM_009964
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.0911338817417952 0 0 0 0 0 3;2;1;1;5;0;0;0;0 0 0 -1.54300246797657 rnoCirc_011585
chr9 50783258 50792407 + mmuCirc_009279 Alg9 CTO:ANNOTATED:CDS
5 490 NM_133981:NR_045601 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.278443113176982
0 1;0;1;2;0;2;0;2;7;0 0 0 1.56022812868751 chr9 50783258 50822715 + mmuCirc_009280
Alg9 CTO:ANNOTATED:CDS 11 1307 NM_133981:NR_045601 0 0 0 0 0
0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr9
50995608 50998616 - mmuCirc_009281 Sik2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 181
NM_178710 0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152
0.146433612301079 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 2;0;0;0;1;6;5;0;4;1
0 0 2.12988068179343 chr9 52143675 52144426 - mmuCirc_009282 Zc3h12c
CTO:ANNOTATED:CDS 1 752 NM_001162921 0 0 0 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0 0.143361550231522 0;0;0;1;2;4;1;3;0;5 0 0 1.47019130733679 hsaCirc_003218
chr9 53204059 53213337 - mmuCirc_009283 Ddx10 CTO:ANNOTATED:CDS 4 751
NM_029936 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.230875364935619 0 0.114689240185217 0;0;0;0;1;3;1;7;0;4 0 0 2.33272151540525
chr9 53204059 53229251 - mmuCirc_009284 Ddx10 CTO:ANNOTATED:CDS
7 1126 NM_029936 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0
0.0989465849724082 0 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;0;3;0;1 0 0 1.07065223222354
chr9 53473616 53479758 - mmuCirc_009285 Atm CTO:ANNOTATED:CDS 2 266
NM_007499 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0 0.197893169944816 0 0 0;0;1;1;0;5;0;6;0;0 0 0 1.5760080657568 chr9 53531631
53533966 - mmuCirc_009286 Atm CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 361
NM_007499 0 0 0 0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;2;0;4;3;3;3 0 0
2.31582317311171 hsaCirc_003206 chr9 53533660 53533966 - mmuCirc_009287 Atm



CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 215 NM_007499 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0 0 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.927578769281409 chr9 53566717
53567024 + mmuCirc_009288 Npat CTO:ANNOTATED:CDS 2 225 NM_001081152 0 0
0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;0;4;4;1 0 0 2.12380687608589 chr9 53582481 53583594
- mmuCirc_009289 Acat1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 343 NM_144784 0 0
0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.57224194660756 chr9
53582481 53592111 - mmuCirc_009290 Acat1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 7 913
NM_144784 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;1;3;0;1 0 0 1.8131260414484 chr9 53589178 53594789 -
mmuCirc_009291 Acat1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 588 NM_144784 0 0.0170667097749
0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.197893169944816 0.0397775875967117
0 0;1;0;0;0;1;3;6;1;0 0 0 1.99133036186716 chr9 53591307 53594789 - mmuCirc_009292
Acat1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 492 NM_144784 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;1;0;0;0;3;1;3;0;0 0
0 1.84904196251105 rnoCirc_011599 chr9 53594406 53594789 - mmuCirc_009293 Acat1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 197 NM_144784 0.0539743519277075 0.0682668390996
0.0740476843021408 0.0961470659367156 0.0911338817417952 1.08078667514484
0.64430789412475 1.28630560464131 1.55132591627176 0.716807751157609
3;4;4;5;5;33;22;39;39;25 1 1 3.41803562673976 rnoCirc_011600 chr9 53629175 53655371
- mmuCirc_009294 Cul5 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1177 NM_001161618:NM_027807
0 0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.119332762790135 0 0;1;0;0;2;1;0;3;3;0 0 0 0.876943525985078 chr9 53633732 53634115
- mmuCirc_009295 Cul5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 239 NM_001161618:NM_027807
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;2;2;3;2 0 0 2.04574920728226
chr9 53633732 53635065 - mmuCirc_009296 Cul5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 333
NM_001161618:NM_027807 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.131928779963211 0 0
0;1;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 1.01759961058217 chr9 53642518 53642826 - mmuCirc_009297
Cul5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227 NM_001161618:NM_027807 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0.205007057221511 0.0989465849724082 0.437553463563829 0.086016930138913
1;1;0;1;1;5;7;3;11;3 0 0 2.49272585917543 chr9 54374653 54382721 - mmuCirc_009298
Dmxl2 CTO:ANNOTATED:CDS 10 1084 NM_172771 0 0 0 0 0.018226776348359 0
0 0 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;1;0;0;0;3;3 0 0 2.13605092583375
chr9 54378714 54382721 - mmuCirc_009299 Dmxl2 CTO:ANNOTATED:CDS
6 678 NM_172771 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0
2.40622276606355 rnoCirc_011601 chr9 54472192 54480465 - mmuCirc_009300
Dmxl2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 480 NM_172771 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.159110350386847 0 0;0;1;1;0;2;3;2;4;0 0 0 1.96908182913795 rnoCirc_011604
chr9 54595166 54596189 + mmuCirc_009301 Idh3a CTO:ANNOTATED:CDS 2 303
NM_029573 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.164910974954014 0.278443113176982
0.143361550231522 0;0;0;0;0;1;0;5;7;5 0 0 2.8843352633717 chr9 54885875
54896599 + mmuCirc_009302 Ireb2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 941 NM_022655
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0585734449204318 0.230875364935619



0.0397775875967117 0 0;0;1;0;0;0;2;7;1;0 0 0 2.08574676847233 chr9 54906569 54906923
+ mmuCirc_009303 Ireb2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 271 NM_022655 0 0 0 0 0
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;2;1;1;3 0 0 1.84134421771328 chr9 55258477 55319702 - mmuCirc_009304
Nrg4 ITO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 61226 NM_032002 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.230875364935619
0.437553463563829 0.0573446200926087 0;0;2;0;0;4;2;7;11;2 0 0 2.69901279098679 chr9
55482273 55495823 - mmuCirc_009305 Etfa CTO:ANNOTATED:CDS 7 630 NM_145615
0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;1;0;0;1;1;3;2;2 0
0 1.54294642731103 hsaCirc_005662 chr9 55482273 55500164 - mmuCirc_009306 Etfa
CTO:ANNOTATED:CDS 8 777 NM_145615 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.23866552558027 0.0286723100463043
0;1;0;1;0;3;1;0;6;1 0 0 1.7447663291002 rnoCirc_011614 hsaCirc_005663 chr9
55495562 55500164 - mmuCirc_009307 Etfa CTO:ANNOTATED:CDS 3 312
NM_145615 0.0359829012851383 0 0 0.0384588263746862 0 0.229257779576178
0.234293779681727 0.197893169944816 0.23866552558027 0 2;0;0;2;0;7;8;6;6;0
0 0 2.85353718142308 rnoCirc_011615 hsaCirc_005671 chr9 55580207 55602921 -
mmuCirc_009308 Scaper CTO:ANNOTATED:CDS 3 541 NM_001081341 0 0 0 0 0
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 rnoCirc_011616
chr9 55807013 55816809 - mmuCirc_009309 Scaper CTO:ANNOTATED:CDS 5 642
NM_001081341 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;0;4;1;3 0 0 1.84394216734473
chr9 55807013 55859918 - mmuCirc_009310 Scaper CTO:ANNOTATED:CDS 10
1260 NM_001081341 0 0.1024002586494 0.0740476843021408 0.0576882395620293
0.145814210786872 0 0.205007057221511 0.527715119852844 0.556886226353964
0.401412340648261 0;6;4;3;8;0;7;16;14;14 0 1 1.91462715639103 rnoCirc_011621
chr9 55838120 55859918 - mmuCirc_009311 Scaper CTO:ANNOTATED:CDS 5
618 NM_001081341 0.125940154497984 0.1365336781992 0.092559605377676
0.230752958248117 0.145814210786872 1.17904000924891 0.937175118726908
3.23225510909867 1.98887937983559 1.26158164203739 7;8;5;12;8;36;32;98;50;44
1 1 3.29115166126354 hsaCirc_005678 chr9 55858081 55859918 - mmuCirc_009312
Scaper CTO:ANNOTATED:CDS 4 477 NM_001081341 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0555357632266056 0.115376479124059 0.127587434438513
0.753275561464584 0.49787428182367 0.791572679779266 1.07399486511122
0.516101580833478 2;2;3;6;7;23;17;24;27;18 0 1 3.06938338523052 hsaCirc_005680
chr9 55858081 55864604 - mmuCirc_009313 Scaper CTO:ANNOTATED:CDS 5 696
NM_001081341 0 0.0170667097749 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;3;1;1;2;1
0 0 1.59579782341729 chr9 55892172 55895382 - mmuCirc_009314 Scaper
CTO:ANNOTATED:CDS 2 218 NM_001081341 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;0;3;0;2
0 0 2.05092276775487 rnoCirc_011624 chr9 55912040 55921338 - mmuCirc_009315
Scaper CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 521 NM_001081341 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.20070617032413
0;0;0;0;0;2;0;1;1;7 0 0 2.13628231858817 rnoCirc_011625 chr9 56145489



56147578 - mmuCirc_009316 Tspan3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 606 NM_019793
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.153835305498745 0 0.687773338728533
0.410014114443022 0.560697314843647 1.23310521549806 0.401412340648261
1;2;0;8;0;21;14;17;31;14 0 0 3.86318458842393 rnoCirc_011627 chr9 56477182 56482639
+ mmuCirc_009317 Hmg20a CTO:ANNOTATED:CDS 3 378 NM_025812 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;2;1;3;2 0 0 1.90610289822856 hsaCirc_005689
chr9 57019904 57023083 + mmuCirc_009318 Ptpn9 CTO:ANNOTATED:CDS
3 359 NM_019651 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;1;0;0;0;0;3;0 0 0 1.82852687385981 hsaCirc_005654 chr9 57019904
57027481 + mmuCirc_009319 Ptpn9 CTO:ANNOTATED:CDS 4 465 NM_019651
0 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.117146889840864 0 0 0
0;0;0;0;1;4;4;0;0;0 0 0 1.58652852479347 hsaCirc_005652 chr9 57056714 57057861
+ mmuCirc_009320 Ptpn9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 230 NM_019651 0 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.292867224602159
0.296839754917225 0.357998288370406 0.20070617032413 0;0;0;1;2;5;10;9;9;7 0 0
3.2776477575097 rnoCirc_011638 chr9 57081095 57089554 + mmuCirc_009321 Sin3a
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 506 NM_001110351:NM_001110350:NM_011378
0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;1;3;1 0 0 1.69756763427123 chr9 57086581
57089554 + mmuCirc_009322 Sin3a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2
398 NM_001110351:NM_001110350:NM_011378 0.0359829012851383 0
0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.0292867224602159 0.164910974954014
0.0795551751934235 0.143361550231522 2;0;1;0;0;7;1;5;2;5 0 0 2.21294522966029
chr9 57117382 57119187 + mmuCirc_009323 Sin3a CTO:ANNOTATED:CDS
3 371 NM_001110351:NM_001110350:NM_011378 0 0.0170667097749 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.159110350386847 0.0286723100463043
0;1;0;0;0;0;3;5;4;1 0 0 2.29890080388696 chr9 57117382 57125376 + mmuCirc_009324
Sin3a CTO:ANNOTATED:CDS 4 579 NM_001110351:NM_001110350:NM_011378 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;0;1;0;0;1;0;4;3 0 0 1.96608762051356 chr9 58623687 58643802 + mmuCirc_009325
Nptn CTO:ANNOTATED:CDS 4 672 NM_001293673:NM_009145 0.0179914506425692 0
0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 1;0;0;0;1;3;2;3;4;0 0 0 1.6825222355106 rnoCirc_011647
chr9 58640669 58643802 + mmuCirc_009326 Nptn CTO:ANNOTATED:CDS 2
408 NM_001293673:NM_009145 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.23866552558027
0.172033860277826 0;0;0;2;1;1;1;3;6;6 0 0 1.94938855307951 rnoCirc_011648
chr9 58888401 58894022 - mmuCirc_009327 Neo1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 480
NM_001042752:NM_008684 0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
1;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 1.11855100234645 chr9 58955959 58958052 - mmuCirc_009328
Neo1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 276 NM_001042752:NM_008684 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 1;1;0;0;0;2;2;0;2;3 0 0 1.74398098978982 hsaCirc_005641
chr9 58955959 58985876 - mmuCirc_009329 Neo1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 843
NM_001042752:NM_008684 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0989465849724082



0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;3;0;3;3;1 0 0 2.30490369475212
chr9 58955959 58990508 - mmuCirc_009330 Neo1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1161
NM_001042752:NM_008684 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;1;1;2;3;0 0 0
1.65816664201945 rnoCirc_011653 chr9 58978625 58990508 - mmuCirc_009331 Neo1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 885 NM_001042752:NM_008684 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.111071526453211 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.556768893256432 0.146433612301079 0.395786339889633 0.318220700773694
0.258050790416739 2;1;6;1;1;17;5;12;8;9 0 0 2.63356487925737 chr9 59394878 59405855
- mmuCirc_009332 Arih1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 563 NM_019927 0 0.0170667097749
0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;4;1;4;4;1 0 0 2.13975908740512 rnoCirc_011658
chr9 59396351 59405855 - mmuCirc_009333 Arih1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 450
NM_019927 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0 0.131928779963211
0.119332762790135 0.143361550231522 0;0;0;1;0;6;0;4;3;5 0 0 2.80504656653804
chr9 59412425 59414836 - mmuCirc_009334 Arih1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 174 NM_019927 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117
0 0;0;0;0;0;0;3;0;1;0 0 0 2.00534747449988 chr9 59412425 59454469 -
mmuCirc_009335 Arih1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 536 NM_019927 0 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;3;1
0 0 1.82969049710276 hsaCirc_005632 chr9 59426123 59436915 - mmuCirc_009336
Arih1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 294 NM_019927 0 0 0 0 0 0.229257779576178
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;7;2;5;2;2 0 0 2.6178329301737 rnoCirc_011661 chr9 59426123 59454469
- mmuCirc_009337 Arih1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 362 NM_019927 0 0
0 0 0 0 0 0.395786339889633 0 0 0;0;0;0;0;0;12;0;0 0 0 4.37777045602446
rnoCirc_011662 hsaCirc_005630 chr9 59436771 59454469 - mmuCirc_009338
Arih1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 213 NM_019927 0.0359829012851383
0.0341334195498 0 0.0384588263746862 0 0.196506668208152 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.477331051160541 0.114689240185217 2;2;0;2;0;6;4;3;12;4
0 0 2.34100043173865 hsaCirc_005629 chr9 59436771 59467864 - mmuCirc_009339
Arih1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 13608 NM_019927 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;1;0;4;0 0 0 1.95439244652207
chr9 59622349 59628668 + mmuCirc_009340 Parp6 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
7 737 NM_001205239:NM_029922:NR_038074:NR_038075 0 0 0.0185119210755352
0 0.0364535526967181 0 0.0292867224602159 0 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;1;0;2;0;1;0;5;1 0 0 0.898512844936922 chr9
59628519 59631393 + mmuCirc_009341 Parp6 CTO:ANNOTATED:CDS 3
415 NM_001205239:NM_029922:NR_038074:NR_038075 0 0.0682668390996
0 0 0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;4;0;0;2;0;2;4;3;1 0 0 1.33599826587695
chr9 59632916 59633604 + mmuCirc_009342 Parp6 CTO:ANNOTATED:CDS
2 189 NM_001205239:NM_029922:NR_038074:NR_038075 0 0 0 0 0
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;4;3;0 0 0
2.34232831863729 rnoCirc_011664 chr9 59779543 59783565 + mmuCirc_009343 Myo9a
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1006 NM_173018 0 0 0.0185119210755352 0 0 0



0 0 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.927578769281409 hsaCirc_005626
chr9 59779543 59843138 + mmuCirc_009344 Myo9a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
15 2449 NM_173018 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr9 59783471 59790092 + mmuCirc_009345
Myo9a CTO:ANNOTATED:CDS 4 315 NM_173018 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 0 2.07592331146981 chr9 59786814
59790092 + mmuCirc_009346 Myo9a CTO:ANNOTATED:CDS 3 220 NM_173018
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;3;3;1;1 0 0 1.99240001380334
chr9 59801914 59809488 + mmuCirc_009347 Myo9a CTO:ANNOTATED:CDS 3 315
NM_173018 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;1;0;0;0;1;3;2;2;0 0 0 1.83985079369848
rnoCirc_011669 hsaCirc_005620 chr9 59801914 59815378 + mmuCirc_009348
Myo9a CTO:ANNOTATED:CDS 5 567 NM_173018 0 0 0 0 0.018226776348359
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.143361550231522 0;0;0;0;1;6;2;1;5;5 0 0 2.47268450936181 rnoCirc_011671
hsaCirc_005619 chr9 59801914 59827318 + mmuCirc_009349 Myo9a
CTO:ANNOTATED:CDS 8 1027 NM_173018 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;1;1 0 0 1.80883829327713
chr9 59801914 59832308 + mmuCirc_009350 Myo9a CTO:ANNOTATED:CDS 9 1147
NM_173018 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.164910974954014 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;0;0;5;1;1 0 0 1.69984303983247 chr9 59801914
59843138 + mmuCirc_009351 Myo9a CTO:ANNOTATED:CDS 10 1223 NM_173018
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913
1;1;0;2;0;1;1;3;3;3 0 0 1.42322163010697 chr9 59884480 59902968 + mmuCirc_009352
Myo9a CTO:ANNOTATED:CDS 8 1008 NM_173018 0 0 0 0 0.0546803290450771
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.23866552558027 0.086016930138913
0;0;0;0;3;2;0;3;6;3 0 0 2.21667855896858 rnoCirc_011676 hsaCirc_005614 chr9
59884480 59910707 + mmuCirc_009353 Myo9a CTO:ANNOTATED:CDS 13 1692
NM_173018 0 0.0512001293247 0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;3;3;0;1;0;1;1;2;2 0 0 0.572470161911493 rnoCirc_011677 hsaCirc_005613 chr9
60375953 60394546 - mmuCirc_009354 Thsd4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 551
NM_001040426 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.119332762790135 0.172033860277826 0;0;1;0;0;1;2;4;3;6
0 0 2.28340258678931 rnoCirc_011683 hsaCirc_005604 chr9 60375953 60428525
- mmuCirc_009355 Thsd4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 913 NM_001040426 0
0.0170667097749 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.278443113176982 0 0;1;0;0;0;0;2;7;0
0 0 1.70433305233205 chr9 60482423 60528430 - mmuCirc_009356 Thsd4:9230112J17Rik
ITO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 46008 NM_001040426:NR_040463:NR_040464
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;3;0;2;3 0 0 1.55187606553666 chr9 60845993
60849502 + mmuCirc_009357 Uaca CTO:ANNOTATED:CDS 3 212 NM_028283
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;1;0;4;2;0 0 0 2.21334036134504 rnoCirc_011690 chr9 60850130 60850407



+ mmuCirc_009358 Uaca CTO:ANNOTATED:CDS 2 178 NM_028283 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr9
60850130 60854497 + mmuCirc_009359 Uaca CTO:ALT_DONOR:CDS 3 360
NM_028283 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;1;2;2;3 0 0 1.79533804866241
chr9 60850130 60854503 + mmuCirc_009360 Uaca CTO:ANNOTATED:CDS 3
366 NM_028283 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.164910974954014 0.278443113176982
0.143361550231522 0;1;1;2;0;4;1;5;7;5 0 0 2.19460154222524 chr9 62068385
62070613 - mmuCirc_009361 Glce CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 845
NM_033320 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;4;2;4;2 0 0 2.27893367970738
rnoCirc_011695 chr9 62390449 62396958 - mmuCirc_009362 NTO 1 6510 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr9 62902759
62920548 - mmuCirc_009363 Pias1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 406 NM_019663 0 0
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178
0.175720334761295 0.164910974954014 0.318220700773694 0.143361550231522
0;0;1;2;1;7;6;5;8;5 0 0 2.76432548865205 chr9 62902759 62923655 - mmuCirc_009364
Pias1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 539 NM_019663 0 0.0341334195498 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 0;2;0;0;0;0;3;1;2;0
0 0 1.57185822537491 hsaCirc_005589 chr9 62912750 62920548 - mmuCirc_009365
Pias1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 332 NM_019663 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;2;6;1 0 0
2.26347452606074 rnoCirc_011698 chr9 62912750 62923655 - mmuCirc_009366 Pias1
CTO:ANNOTATED:CDS 5 465 NM_019663 0.0719658025702766 0.0853335488745
0.0555357632266056 0.0961470659367156 0.0364535526967181 0.687773338728533
0.468587559363454 0.923501459742477 1.39221556588491 0.516101580833478
4;5;3;5;2;21;16;28;35;18 1 0 3.1303737868101 rnoCirc_011699 hsaCirc_005588 chr9
62919351 62923655 - mmuCirc_009367 Pias1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 359 NM_019663
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0.0729071053934362 0.622271115992482 0.292867224602159 0.758590484788463
0.636441401547388 0.258050790416739 3;1;1;5;4;19;10;23;16;9 0 1 2.92262575296014
rnoCirc_011701 hsaCirc_005587 chr9 63093427 63093625 + mmuCirc_009368 NTO 1
199 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0 0.262008890944203
0.205007057221511 0.230875364935619 0.437553463563829 0.229378480370435
1;2;1;0;0;8;7;7;11;8 0 0 3.16142001439735 chr9 63281019 63322267 - mmuCirc_009369
Map2k5 CTO:ANNOTATED:CDS 6 367 NM_011840 0 0 0.0192294131873431
0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;1;0;0;0;5;0 0 0 2.4801847955487 chr9
63286399 63322267 - mmuCirc_009370 Map2k5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 318
NM_011840 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0 0.131928779963211 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;1;1;4;0;4;3
0 0 2.37608066769032 chr9 63286399 63322378 - mmuCirc_009371 Map2k5
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 429 NM_011840 0 0 0 0 0.0292867224602159
0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 chr9 63293524
63322267 - mmuCirc_009372 Map2k5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 256 NM_011840
0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.393013336416305



0.322153947062375 0.494732924862041 0.715996576740811 0.286723100463044
2;0;2;0;2;12;11;15;18;10 0 0 3.55946370052813 chr9 63322203 63343456 -
mmuCirc_009373 Map2k5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 293 NM_011840 0 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;1;1;1;3;2;1;3;2 0 0 1.56865951372712 rnoCirc_011708 hsaCirc_005580 chr9
63338085 63358060 - mmuCirc_009374 Map2k5 CTO:ANNOTATED:CDS 4
247 NM_011840 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0585734449204318 0.329821949908027
0.23866552558027 0.172033860277826 1;1;1;1;0;6;2;10;6;6 0 0 2.5524390532607
chr9 63616686 63619231 + mmuCirc_009375 Aagab CTO:ANNOTATED:CDS
4 462 NM_025857 0.0539743519277075 0.0512001293247 0.0555357632266056
0.173064718686088 0.109360658090154 0.753275561464584 0.556447726744102
0.989465849724082 1.82976902944874 0.974858541574348 3;3;3;9;6;23;19;30;46;34
1 1 3.26933863650869 hsaCirc_005578 chr9 63616782 63619231 + mmuCirc_009376
Aagab CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 366 NM_025857 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;2;6;5;0 0 0 2.95723714480443
chr9 63666148 63667922 - mmuCirc_009377 Smad3 CTO:ANNOTATED:CDS
3 401 NM_016769 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;2;0;1;3;2 0 0 2.06330827822298
chr9 64007531 64012271 - mmuCirc_009378 Smad6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 135
NM_008542 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0.0192294131873431 0
0.131004445472102 0.117146889840864 0.263857559926422 0.119332762790135
0.086016930138913 1;0;2;1;0;4;4;8;3;3 0 0 2.26375479383481 rnoCirc_011709
chr9 64160821 64161441 - mmuCirc_009379 Zwilch CTO:ANNOTATED:CDS
2 227 NM_026507 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0 0.229257779576178 0.146433612301079 0.164910974954014
0.596663813950676 0.114689240185217 2;2;1;3;0;7;5;5;15;4 0 0 2.35573367821057
chr9 64204431 64214609 - mmuCirc_009380 Map2k1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
488 NM_008927 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.175720334761295 0.494732924862041 0.437553463563829
0.258050790416739 0;1;0;1;2;6;6;15;11;9 0 0 3.27336684650599 rnoCirc_011715
chr9 64212584 64214609 - mmuCirc_009381 Map2k1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 358 NM_008927 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;2;0;3;0 0 0 2.05790197742693 rnoCirc_011716
chr9 64288108 64294386 + mmuCirc_009382 Tipin CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 472 NM_025372 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0
0;0;0;0;0;0;2;5;0 0 0 2.77792985499227 chr9 64310167 64310596 - mmuCirc_009383
Dis3l CTO:ANNOTATED:CDS 2 334 NM_172519:NM_001177784:NM_001001295
0.0359829012851383 0 0 0 0.018226776348359 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.318220700773694 0 2;0;0;0;1;6;3;8;8;0 0 0 2.27096966904734
chr9 64311446 64314800 - mmuCirc_009384 Dis3l CTO:ANNOTATED:CDS 3 875
NM_172519:NM_001177784:NM_001001295 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826 chr9 64322402 64330915 - mmuCirc_009385
Dis3l CTO:ANNOTATED:CDS 5 701 NM_172519:NM_001177784:NM_001001295
0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0.119332762790135



0.0286723100463043 0;0;0;0;2;3;0;3;1 0 0 2.15265401874467 hsaCirc_005573
chr9 64329433 64330915 - mmuCirc_009386 Dis3l CTO:ANNOTATED:CDS 2
265 NM_172519:NM_001177784:NM_001001295 0 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;1;0;0;1;3;0 0 0
1.09046223324318 rnoCirc_011719 hsaCirc_005572 chr9 64716806 64728429 -
mmuCirc_009387 Rab11a CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 654 NM_017382 0
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;1;0;3;0;3;3;4;3;1 0 0
1.83119322122061 rnoCirc_011720 chr9 64725502 64728429 - mmuCirc_009388 Rab11a
CTO:ANNOTATED:CDS 3 471 NM_017382 0.107948703855415 0.0512001293247
0.0740476843021408 0.0961470659367156 0.0911338817417952 0.85152889556866
0.585734449204318 0.758590484788463 1.63088109146518 0.659463131065
6;3;4;5;5;26;20;23;41;23 1 1 3.06948503807894 rnoCirc_011721 chr9 64835286 64839144
+ mmuCirc_009389 Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 527 NM_001162917 0 0 0
0 0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;0;5;0 0 0 3.45212055059048 rnoCirc_011723
chr9 64835286 64842689 + mmuCirc_009390 Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 777 NM_001162917 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.114689240185217 0;0;0;0;1;1;2;7;4
0 0 2.29101729014426 rnoCirc_011724 hsaCirc_005571 chr9 64835954 64839144 +
mmuCirc_009391 Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 460 NM_001162917 0 0
0 0.0384588263746862 0 0.163755556840127 0.117146889840864 0.0659643899816055
0.437553463563829 0.315395410509348 0;0;0;2;0;5;4;2;11;11 0 0 3.02346874638152
chr9 64838813 64839144 + mmuCirc_009392 Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
1 332 NM_001162917 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;0;3;0 0 0 2.05083083733911 rnoCirc_011729 chr9 64838813 64842689 +
mmuCirc_009393 Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 582 NM_001162917 0 0 0
0 0.0364535526967181 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913
0;0;0;0;2;0;0;1;4;3 0 0 1.82581427012323 rnoCirc_011730 hsaCirc_005570 chr9 64857667
64867862 + mmuCirc_009394 Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS 5 548 NM_001162917
0 0 0.0185119210755352 0.115376479124059 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.230875364935619 0.23866552558027 0.172033860277826
0;0;1;6;2;4;3;7;6;6 0 0 2.1503076654454 rnoCirc_011738 hsaCirc_005559 chr9
64857667 64873139 + mmuCirc_009395 Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS 7 913
NM_001162917 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.198887937983559 0.0573446200926087
1;0;0;2;2;3;0;4;5;2 0 0 1.73059842285616 rnoCirc_011740 hsaCirc_005556 chr9
64861903 64867862 + mmuCirc_009396 Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS
3 422 NM_001162917 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359 0
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.278443113176982 0 1;0;0;0;1;0;2;2;7;0
0 0 1.22338133761007 rnoCirc_011742 chr9 64888486 64889731 + mmuCirc_009397
Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS 4 614 NM_001162917 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;0;0;3;1
0 0 1.50360987039606 rnoCirc_011744 chr9 64896334 64897430 + mmuCirc_009398
Dennd4a CTO:ANNOTATED:CDS 1 1097 NM_001162917 0 0.0341334195498 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;2;0;0;0;2;0;0;1;3
0 0 1.16131746077529 rnoCirc_011746 chr9 64916959 64919209 + mmuCirc_009399



Dennd4a CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 2251 NM_001162917 0 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr9 65034875 65045788
+ mmuCirc_009400 Dpp8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 866 NM_028906 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0.164910974954014 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;0;5;2;2 0 0 2.50984129090873 rnoCirc_011751 chr9 65034875 65066496
+ mmuCirc_009401 Dpp8 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 15 2122 NM_028906
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0
0.086016930138913 1;0;0;0;0;1;0;3;0;3 0 0 1.81733046722301 rnoCirc_011753 chr9
65036969 65045788 + mmuCirc_009402 Dpp8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 729
NM_028906 0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;2;2;4;5 0 0 2.56763858382758 hsaCirc_005549 chr9
65066351 65075888 + mmuCirc_009403 Dpp8 CTO:ANNOTATED:CDS 3 446
NM_028906 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;2;3;0;2;2 0 0 1.96481647824724
chr9 65074439 65075888 + mmuCirc_009404 Dpp8 CTO:ANNOTATED:CDS
2 300 NM_028906 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;2;0;3;1 0 0 1.70767404940565
chr9 65113259 65114441 + mmuCirc_009405 Igdc4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 496
NM_001290315:NM_020043 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0
0.318220700773694 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;0;0;8;1 0 0 2.16234015858384
chr9 65322544 65324299 + mmuCirc_009406 Clpx CTO:ANNOTATED:CDS 2 393
NM_001044389:NM_011802 0 0 0 0 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0 0 0;0;0;0;0;0;4;1;0;0 0 0 2.09157880737121 chr9 65373750 65377883 +
mmuCirc_009407 Ubap1l CTO:ANNOTATED:CDS 3 397 NM_001111145 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;1;0;3;0;0 0 0 1.98572171782742
chr9 65686196 65687973 + mmuCirc_009408 Oaz2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 334 NM_001301307:NM_010952 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.163755556840127 0.263580502141943 0.263857559926422
0.795551751934235 0.229378480370435 0;1;1;1;0;5;9;8;20;8 0 0 3.4070204716922
chr9 65730976 65795495 - mmuCirc_009409 Zfp609 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 1100 NM_172536 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.262008890944203
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.159110350386847 0.143361550231522
0;1;0;1;0;8;2;7;4;5 0 0 2.75426460164544 rnoCirc_011765 chr9 65794622 65795495
- mmuCirc_009410 Zfp609 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 874 NM_172536
0.269871759638537 0.1365336781992 0.314702658284099 0.211523545060774
0.18226776348359 3.43886669364267 3.28011291554418 4.41961412876757
3.30153977052708 2.03573401328761 15;8;17;11;10;105;112;134;83;71 1 1
3.77844043084161 rnoCirc_011766 hsaCirc_005531 chr9 65838935 65857511 -
mmuCirc_009411 Trip4 CTO:ANNOTATED:CDS 4 508 NM_001170907:NM_019797
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0.117146889840864
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 1;0;1;0;0;3;4;1;2;0 0 0 1.79787074833168
chr9 65851367 65857511 - mmuCirc_009412 Trip4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 405
NM_001170907:NM_019797 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847
0 0;0;0;0;0;1;0;0;4;0 0 0 2.28098914689479 rnoCirc_011767 chr9 65958329
65958721 + mmuCirc_009413 Csnk1g1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 393
NM_173185 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359



0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0286723100463043
1;0;1;0;1;4;0;2;4;1 0 0 1.66514322394822 rnoCirc_011771 chr9 66007740 66012854
+ mmuCirc_009414 Csnk1g1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 428 NM_173185 0 0 0
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.143361550231522 0;0;0;1;0;0;1;1;5;5 0 0 2.05422200307324 rnoCirc_011775 chr9
66453337 66458425 + mmuCirc_009415 Herc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 709
NM_145617 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.198887937983559 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;0;1;5;2 0 0 1.8090487108645
chr9 66470238 66471973 + mmuCirc_009416 Herc1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 256
NM_145617 0 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;0;3;3;2;1 0 0 1.76362722889186
chr9 66497339 66497561 + mmuCirc_009417 Herc1 INTRONIC 1 223 NM_145617
0 0 0 0 0 0.146433612301079 0 0 0 0;0;0;0;0;5;0;0 0 0 3.05687491900994
chr9 66540062 66547955 - mmuCirc_009418 Usp3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 477
NM_144937 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;1;2;1;3;4;1;4;3 0 0 1.77773132827741 hsaCirc_005500
chr9 66540062 66562685 - mmuCirc_009419 Usp3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 609 NM_144937 0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;3;0;0;2 0 0 2.19119560870207 chr9 66540062 66566903 - mmuCirc_009420
Usp3 CTO:ANNOTATED:CDS 7 670 NM_144937 0.251880308995968 0.1365336781992
0.333214579359634 0.249982371435461 0.273401645225386 2.42358224123388
1.08360873102799 3.43014827904349 4.45508981083172 1.9497170831487
14;8;18;13;15;74;37;104;112;68 1 1 3.21433970445009 rnoCirc_011785 hsaCirc_005499
chr9 66562554 66566903 - mmuCirc_009421 Usp3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 193
NM_144937 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.175720334761295 0.0989465849724082 0.278443113176982 0.086016930138913
2;0;1;0;0;3;6;3;7;3 0 0 2.46041762596223 hsaCirc_005498 chr9 67027996 67028138
- mmuCirc_009422 Tpm1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 143
NM_001164252:NM_001164253:NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164256:NM_001
0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.146433612301079
0 0.0795551751934235 0 0;0;2;0;0;2;5;0;2;0 0 0 1.48919197736743
rnoCirc_011853 chr9 67028018 67028162 - mmuCirc_009423
Tpm1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:3UTR 1 145
NM_001164252:NM_001164253:NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164256:NM_001
0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;4;1;0
0 0 2.25246397878285 rnoCirc_011854 chr9 67028018 67028167
- mmuCirc_009424 Tpm1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 150
NM_001164252:NM_001164253:NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164256:NM_001
0 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;5;1;3 0 0 2.39819546410722 chr9 67031029 67033993
- mmuCirc_009425 Tpm1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 474
NM_001164252:NM_001164253:NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164256:NM_001
0 0.0341334195498 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0
0;2;0;0;0;3;0;0;0 0 0 0.563644715397766 chr9 67031029 67036128
- mmuCirc_009426 Tpm1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 608



NM_001164252:NM_001164253:NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164256:NM_001
0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0.117146889840864 0.0329821949908028
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;2;0;4;1;1;4 0
0 1.75431515383617 hsaCirc_005491 chr9 67031452 67032003
- mmuCirc_009427 Tpm1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 116
NM_001164252:NM_001164253:NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164256:NM_001
0 0.0512001293247 0.0185119210755352 0 0 0 0 0 0
0;3;1;0;0;0;0;0;0 0 0 -1.38859247598948 chr9 67033876 67033991
- mmuCirc_009428 Tpm1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 116
NM_001164252:NM_001164253:NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164256:NM_001
0.0719658025702766 0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0 0
0.0329821949908028 0 0.0573446200926087 4;1;0;2;1;0;0;1;0;2 0 0 -0.443283481166131
chr9 67033876 67036026 - mmuCirc_009429 Tpm1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 150
NM_001164252:NM_001164253:NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164256:NM_001
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0576882395620293
0.018226776348359 0 0 0.0397775875967117 0 3;2;2;3;1;0;0;0;1;0
0 0 -1.22955700245918 rnoCirc_011859 chr9 67033886 67033991 -
mmuCirc_009430 Tpm1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 106
NM_001164252:NM_001164253:NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164256:NM_001
0.539743519277075 0.3584009052729 0.444286105812845 0.288441197810147
0.236948092528668 0.0327511113680254 0.117146889840864 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.229378480370435 30;21;24;15;13;1;4;4;1;8
1 1 -1.77875278832482 rnoCirc_011860 chr9 67036068 67047829 -
mmuCirc_009431 Tpm1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 105
NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164255:NM_001164248:NM_001164251
0 0.0853335488745 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0 0 0 0;5;1;1;0;0;1;0;0;0 0 0 -1.00431163477434 chr9 67047782 67049105 -
mmuCirc_009432 Tpm1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 343
NM_001164249:NM_001164250:NM_024427:NM_001164255:NM_001164248:NM_001164251
0.0539743519277075 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0 0 3;0;0;1;0;0;0;0;0
0 0 -1.42948045369836 chr9 67386557 67397683 - mmuCirc_009433 Tln2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 824 NM_001081242 0 0 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.163755556840127 0 0 0.0795551751934235 0
0;0;1;0;1;5;0;0;2;0 0 0 0.908830913319452 hsaCirc_005489 chr9 67852491 67860885
+ mmuCirc_009434 Vps13c CTO:ANNOTATED:CDS 4 285 NM_177184 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.229257779576178 0.0878601673806477 0.263857559926422
0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;1;0;0;7;3;8;6;4 0 0 3.07940513031228
rnoCirc_011870 hsaCirc_005487 chr9 67876227 67890389 + mmuCirc_009435
Vps13c CTO:ANNOTATED:CDS 9 891 NM_177184 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.230875364935619 0 0.086016930138913
0;0;0;0;1;3;3;7;0;3 0 0 2.52885933893592 rnoCirc_011873 chr9 67965465 67975905
+ mmuCirc_009436 Vps13c CTO:ANNOTATED:CDS 9 972 NM_177184 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;1;1;0;0;3;0;2;2;2 0 0 1.41978324453897
chr9 68663345 68677130 + mmuCirc_009437 Rora INTRONIC 1 13786 NM_013646
0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159



0.197893169944816 0.159110350386847 0.0573446200926087 1;0;0;0;0;1;1;6;4;2
0 0 2.06687051074883 chr9 68676649 68677130 + mmuCirc_009438 Rora
INTRONIC 1 482 NM_013646 0.0719658025702766 0 0.0555357632266056
0.211523545060774 0.0364535526967181 0.556768893256432 0.410014114443022
0.560697314843647 1.11377245270793 0.602118510972391 4;0;3;11;2;17;14;17;28;21
0 0 3.15432882239631 chr9 68676649 68734383 + mmuCirc_009439 Rora INTRONIC
1 57735 NM_013646 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;3;1;0 0 2.07592331146981 chr9 69400477 69410889 + mmuCirc_009440
Ice2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 730 NM_145618 0 0 0.0185119210755352
0.0576882395620293 0 0.0655022227360508 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;1;3;0;2;0;1;2;3 0 0 1.33004682715072 chr9 69479678
69483859 + mmuCirc_009441 Anxa2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 285 NM_007585
0.0179914506425692 0.0341334195498 0 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.131004445472102 0.0878601673806477 0.230875364935619 0.278443113176982
0.143361550231522 1;2;0;3;1;4;3;7;5 0 0 2.13428296428689 chr9 69997081 69999270
+ mmuCirc_009442 Bnip2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 354 NM_001008238:NM_016787
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.197893169944816 0 0 0;0;0;0;1;0;6;0;0
0 0 2.42237527926909 chr9 69999094 70004341 + mmuCirc_009443 Bnip2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 634 NM_001008238:NM_016787 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.23866552558027
0.0286723100463043 0;0;0;1;0;2;2;6;1 0 0 2.0355848548659 chr9 70096051 70102949
- mmuCirc_009444 Fam81a CTO:ANNOTATED:CDS 3 373 NM_029784 0 0 0 0 0 0
0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978
chr9 70316592 70327276 + mmuCirc_009445 Myo1e CTO:ANNOTATED:CDS 5 578
NM_181072 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.146433612301079 0.0989465849724082 0.437553463563829 0.0573446200926087
1;0;0;1;0;4;5;3;11;2 0 0 2.62303895889186 chr9 70322392 70327276 + mmuCirc_009446
Myo1e CTO:ANNOTATED:CDS 3 400 NM_181072 0 0 0 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;5;0;4;4;0
0 0 2.08830812895959 chr9 70324833 70337809 + mmuCirc_009447 Myo1e
CTO:ANNOTATED:CDS 4 546 NM_181072 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0
0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chr9 70367616 70384005 + mmuCirc_009448
Myo1e CTO:ANNOTATED:CDS 7 1028 NM_181072 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 2.09983205897444 chr9 70469355
70476668 - mmuCirc_009449 Rnf111 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 1020
NM_033604 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.294760002312228 0.146433612301079
0.428768534880436 0.23866552558027 0.229378480370435 1;1;2;1;1;9;5;13;6;8 0 0
2.72407048097923 rnoCirc_011840 chr9 70475776 70476668 - mmuCirc_009450 Rnf111
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 893 NM_033604 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.263857559926422 0.198887937983559 0.20070617032413
0;0;0;0;0;2;1;8;5;7 0 0 2.82808636806137 rnoCirc_011839 hsaCirc_005464 chr9
70559037 70562861 + mmuCirc_009451 Sltn CTO:ANNOTATED:CDS 3 311
NM_026337:NM_025690 0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.109360658090154 0.818777784200635 0.234293779681727
0.692626094806858 1.15355004030464 0.573446200926087 4;2;2;2;6;25;8;21;29;20



0 0 3.11791303213593 rnoCirc_011837 hsaCirc_005463 chr9 70573685 70573925 +
mmuCirc_009452 Sltn CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 241 NM_026337:NM_025690 0 0
0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;3;0;4;3
0 0 2.71093617534136 rnoCirc_011836 chr9 70607458 70616906 - mmuCirc_009453
Fam63b CTO:ANNOTATED:CDS 3 518 NM_172772 0.0359829012851383 0 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.397775875967117 0.114689240185217 2;0;0;2;1;4;1;1;10;4
0 0 1.75849101875018 chr9 70703287 70722771 + mmuCirc_009454 Adam10
CTO:ANNOTATED:CDS 3 429 NM_007399 0.0719658025702766 0.0682668390996
0.092559605377676 0.153835305498745 0.0911338817417952 0.85152889556866
0.585734449204318 1.05543023970569 2.3866552558027 0.630790821018696
4;4;5;8;5;26;20;32;60;22 1 1 3.12408112684556 rnoCirc_011833 chr9 70703287
70748266 + mmuCirc_009455 Adam10 CTO:ANNOTATED:CDS 7 960 NM_007399
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.198887937983559
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;3;5;1 0 0 2.35085641765186 chr9 70703287 70754325
+ mmuCirc_009456 Adam10 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1124 NM_007399 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.198887937983559
0.172033860277826 0;0;0;0;1;1;0;2;5;6 0 0 2.32094161662626 chr9 70740075
70746326 + mmuCirc_009457 Adam10 CTO:ANNOTATED:CDS 3 347 NM_007399
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508 0.175720334761295
0.0989465849724082 0.357998288370406 0.114689240185217 1;0;1;0;0;2;6;3;9;4 0 0
2.61596324543384 rnoCirc_011830 chr9 70740075 70748266 + mmuCirc_009458 Adam10
CTO:ANNOTATED:CDS 4 531 NM_007399 0.0179914506425692 0.0682668390996 0
0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.131928779963211 0.23866552558027 0
1;4;0;0;1;4;0;4;6;0 0 0 1.10654568050101 rnoCirc_011829 hsaCirc_005459 chr9 70740075
70754325 + mmuCirc_009459 Adam10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 695 NM_007399 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0 0.0286723100463043
0;0;0;1;0;3;0;4;0;1 0 0 1.45007443242281 rnoCirc_011828 hsaCirc_005458 chr9
70761583 70761766 + mmuCirc_009460 Adam10 CTO:ANNOTATED:CDS 1 184
NM_007399 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.23866552558027 0
0;1;0;0;0;0;3;0;6;0 0 0 2.61699104741715 rnoCirc_011825 chr9 70761583 70769012
+ mmuCirc_009461 Adam10 CTO:ANNOTATED:CDS 5 849 NM_007399 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0 0.198887937983559 0.143361550231522
0;0;0;0;1;2;0;0;5;5 0 0 2.5478318297544 rnoCirc_011823 chr9 71252598 71264146
+ mmuCirc_009462 Aldh1a2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 681 NM_009022 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;0;0;4;1
0 0 1.94835984735689 rnoCirc_011821 hsaCirc_005452 chr9 71371905 71373379 -
mmuCirc_009463 NTO 1 1475 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;2;0;0;3;0 0 0 2.44821227701495 chr9 71471517 71550299 + mmuCirc_009464
Polr2m:Myzap AS:ITO 1 78783 NM_001164793:NM_178602:NM_001033208
0.143931605140553 0.2901340661733 0.277678816133028 0.230752958248117
0.492122961405694 0.196506668208152 0.0878601673806477 0.296839754917225
0.159110350386847 0.430084650694565 8;17;15;12;27;6;3;9;4;15 1 1 -0.340825495142687
chr9 71515069 71555737 - mmuCirc_009465 Myzap CTO:ANNOTATED:CDS 7
779 NM_001033208 0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.0911338817417952 0.85152889556866 1.20075562086885



2.67155779425502 0.755774164337523 0.45875696074087 2;2;2;5;26;41;81;19;16
0 0 3.97069449355502 rnoCirc_011817 chr9 71546669 71552364 - mmuCirc_009466
Myzap CTO:ANNOTATED:CDS 4 441 NM_001033208 0 0.0170667097749 0 0
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;1;0;0;2;2;0;3;2;3 0 0 1.40054690338451 rnoCirc_011818
chr9 71546669 71561047 - mmuCirc_009467 Myzap CTO:ANNOTATED:CDS
7 801 NM_001033208 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0878601673806477
0.0329821949908028 0 0 0;0;0;1;0;0;3;1;0;0 0 0.954887377250508 rnoCirc_011812
chr9 71701185 71705360 - mmuCirc_009468 Cgnl1 CTO:ALT_DONOR:CDS
1 4176 NM_026599 0 0 0 0 0 0 0.198887937983559 0 0;0;0;0;0;0;5;0
0 0 3.45212055059048 chr9 71705148 71717497 - mmuCirc_009469 Cgnl1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 600 NM_026599 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0 0.197893169944816 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;1;0;0;2;0;6;3;3 0 0 2.45072282481139 rnoCirc_011809 hsaCirc_005447 chr9 71715323
71717497 - mmuCirc_009470 Cgnl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 387 NM_026599
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0192294131873431
0.0364535526967181 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0573446200926087 2;2;3;1;2;3;3;3;2 0 0 1.00224779450353
chr9 71715323 71721701 - mmuCirc_009471 Cgnl1 CTO:ANNOTATED:CDS
4 493 NM_026599 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;4;2;1 0 0 1.98078058307905
chr9 71858484 71858954 - mmuCirc_009472 Tcf12 CTO:ANNOTATED:CDS 2
278 NM_001253863:NM_001253864:NM_001253862:NM_001253865:NM_011544
0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0286723100463043
2;0;1;0;0;3;2;4;2;1 0 0 1.72629605334034 chr9 72000416 72015711 - mmuCirc_009473
Tcf12 CTO:ANNOTATED:CDS 2 177 NM_001253862:NM_001253865:NM_011544
0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;0;1;4;1
0 0 1.3181740198223 rnoCirc_011803 chr9 72230266 72233329 - mmuCirc_009474
NTO 1 3064 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0 0.175720334761295
0.428768534880436 0.357998288370406 0.143361550231522 1;0;0;2;0;0;6;13;9;5
0 0 2.51516601175533 chr9 72307951 72312760 + mmuCirc_009475 Zfp280d
CTO:ANNOTATED:CDS 3 399 NM_146224 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.397775875967117 0
0;0;1;0;0;2;3;2;10;0 0 0 2.51753588740653 chr9 72312078 72312760 + mmuCirc_009476
Zfp280d CTO:ANNOTATED:CDS 2 281 NM_146224 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0286723100463043
1;0;0;0;0;0;1;4;1 0 0 1.2314277167749 chr9 72577039 72593360 + mmuCirc_009477
Rfx7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 240 NM_001033536 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;1;4;1;3 0 0 1.86727518789848 rnoCirc_011797
chr9 72591751 72593360 + mmuCirc_009478 Rfx7 CTO:ANNOTATED:CDS 2
206 NM_001033536 0.197905957068261 0.0512001293247 0.129583447528746
0.0576882395620293 0.218721316180309 1.63755556840127 0.761454783965613
1.48419877458612 2.46621043099613 0.831496991342826 11;3;7;3;12;50;26;45;62;29



1 1 3.30964910521386 rnoCirc_011796 hsaCirc_005437 chr9 72718218 72726530
+ mmuCirc_009479 Nedd4 CTO:ANNOTATED:CDS 5 636 NM_010890 0
0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;2;0;0;3;2 0 0 2.28257516625544 chr9 72721301 72725082 + mmuCirc_009480
Nedd4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 349 NM_010890 0 0 0 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0 0.0585734449204318 0 0 0.20070617032413 0;0;0;2;0;2;0;0;7
0 0 0.797870544264609 chr9 72721301 72726530 + mmuCirc_009481 Nedd4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 469 NM_010890 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0585734449204318 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;1;0;0;2;0;1;3
0 0 1.25364104159719 chr9 72725017 72726530 + mmuCirc_009482 Nedd4
CTO:ANNOTATED:CDS 2 186 NM_010890 0 0 0 0 0.196506668208152
0.146433612301079 0.230875364935619 0.477331051160541 0.143361550231522
0;0;0;0;0;6;5;7;12;5 0 0 3.56164890790503 chr9 72725017 72726557 + mmuCirc_009483
Nedd4 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 213 NM_010890 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.0397775875967117 0 1;0;0;0;0;3;5;1;0 0 0
1.57344477471911 chr9 73018911 73020437 - mmuCirc_009484 Pibg INTRONIC 1 1527
NM_018889 0 0.0512001293247 0 0 0 0.0292867224602159 0 0 0 0;3;0;0;0;1;0;0;0
0 0 -0.530680815863548 chr9 75012941 75015923 + mmuCirc_009485 Fam214a
CTO:ANNOTATED:CDS 2 194 NM_001113283:NM_153584 0.0539743519277075
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.117146889840864
0.461750729871238 0.715996576740811 0.086016930138913 3;1;0;1;0;4;4;14;18;3
0 0 2.82862980287261 chr9 75504840 75507524 - mmuCirc_009486 Tmod3
CTO:ANNOTATED:CDS 2 289 NM_016963 0 0 0 0 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 2.25246397878285 hsaCirc_005427
chr9 75504840 75516595 - mmuCirc_009487 Tmod3 CTO:ANNOTATED:CDS
6 741 NM_016963 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;0;0;1;2 0 0 2.03157152542891 chr9 75529369
75532592 - mmuCirc_009488 Tmod3 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 324
NM_016963 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.263580502141943 0.230875364935619 0.397775875967117
0.286723100463044 2;0;3;0;2;5;9;7;10;10 0 0 2.81972260443326 chr9
77138350 77181396 - mmuCirc_009489 Mlip CTO:ALT_DONOR:CDS
3 26634 NM_027150 0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0 0
0.131928779963211 0.198887937983559 0.114689240185217 1;0;0;0;1;0;0;4;5;4 0
0 1.81718704682727 hsaCirc_013272 chr9 77138350 77190737 - mmuCirc_009490
Mlip CTO:ALT_DONOR:CDS 5 26760 NM_027150 0.0359829012851383 0
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.146433612301079
0.329821949908027 0.0795551751934235 0.143361550231522 2;0;2;1;0;4;5;10;2;5
0 0 2.29578971153434 rnoCirc_011889 hsaCirc_013271 chr9 77138350 77217048 -
mmuCirc_009491 Mlip CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 53071 NM_027150
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.262008890944203 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0573446200926087 2;2;1;0;2;8;2;5;2;2 0 0 1.58067830399539 hsaCirc_013269
chr9 77164765 77181396 - mmuCirc_009492 Mlip CTO:ANNOTATED:CDS 3 219
NM_027150 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.117146889840864 0.296839754917225 0.556886226353964 0.229378480370435



0;0;1;0;1;5;4;9;14;8 0 0 3.31472775709203 rnoCirc_011892 chr9 77164765 77190737 -
mmuCirc_009493 Mlip CTO:ANNOTATED:CDS 5 345 NM_027150 0.251880308995968
0.170667097749 0.481309947963915 0.326900024184833 0.364535526967181
2.68559113217808 1.93292368237425 4.48557851874917 5.68819502632978
1.66299398268565 14;10;26;17;20;82;66;136;143;58 1 1 3.20192592292487
rnoCirc_011893 hsaCirc_013270 chr9 77164765 77217048 - mmuCirc_009494 Mlip
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 26656 NM_027150 0.161923055783122 0.0512001293247
0.203631131830887 0.173064718686088 0.164040987135231 1.24454223198496
0.820028228886045 1.35226999462291 1.86954661704545 0.659463131065
9;3;11;9;9;38;28;41;47;23 1 1 2.83006484219649 rnoCirc_011894 hsaCirc_013268 chr9
77164765 77230954 - mmuCirc_009495 Mlip CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 40562
NM_027150 0.0179914506425692 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0
0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.0286723100463043 1;0;2;0;0;3;0;1;1
0 0 1.09869561137123 rnoCirc_011895 chr9 77164765 77231029 - mmuCirc_009496
Mlip CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 40637 NM_027150 0.0359829012851383
0.0341334195498 0 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761 0 0.131928779963211
0.0795551751934235 0.0573446200926087 2;2;0;0;2;3;0;4;2;2 0 0 1.06747186803588
rnoCirc_011896 hsaCirc_013264 chr9 77173959 77190737 - mmuCirc_009497
Mlip CTO:ANNOTATED:CDS 4 216 NM_027150 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.318220700773694 0.086016930138913
0;0;0;0;0;2;3;2;8;3 0 0 2.62338143612751 rnoCirc_011898 chr9 77173959
77217048 - mmuCirc_009498 Mlip CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 26527
NM_027150 0.0719658025702766 0.0341334195498 0.0740476843021408
0.134605892311402 0.0729071053934362 1.24454223198496 0.673594616584965
1.87998511447576 1.90932420464216 0.716807751157609 4;2;4;7;4;38;23;57;48;25
0 1 3.68523657054531 rnoCirc_011899 hsaCirc_013267 chr9 77181352 77217048
- mmuCirc_009499 Mlip CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 26482 NM_027150
0 0 0 0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;0;0;3;2;7;7;3 0
0 2.42475623682519 hsaCirc_013266 chr9 77216977 77231029 - mmuCirc_009500
Mlip INTRONIC 1 14053 NM_027150 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0
0.0292867224602159 0.164910974954014 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;1;0;1;0;0;1;5;3;1 0 0 1.68286551444357 rnoCirc_011904 chr9 77216977 77243727
- mmuCirc_009501 Mlip CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 26751
NM_027150 0 0.0512001293247 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043 0;3;0;1;1;1;0;2;0;1 0
0 0.209528547348566 rnoCirc_011905 chr9 77229485 77243727 - mmuCirc_009502 Mlip
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 14243 NM_027150 0 0.0341334195498 0 0
0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;2;0;0;0;3;0;1;1;0
0 0 1.02810043031329 chr9 77239392 77243727 - mmuCirc_009503 Mlip
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 4336 NM_027150 0.0359829012851383 0.0170667097749
0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.42576444778433
0.175720334761295 0.59367950983445 0.556886226353964 0.143361550231522
2;1;4;1;2;13;6;18;14;5 0 0 2.70221070312476 rnoCirc_011906 hsaCirc_013260 chr9
77775079 77779635 + mmuCirc_009504 Gclc CTO:ANNOTATED:CDS 3 410
NM_010295 0 0.0170667097749 0 0 0.229257779576178 0.0585734449204318



0.197893169944816 0.477331051160541 0.172033860277826 0;1;0;0;0;7;2;6;12;6
0 0 3.21369137340181 chr9 77957141 77961053 + mmuCirc_009505 Elov15
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 254 NM_134255 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.0329821949908028
0.159110350386847 0.143361550231522 1;0;0;0;0;4;3;1;4;5 0 0 2.4040431130779
chr9 78099788 78104354 - mmuCirc_009506 Fbxo9 CTO:ANNOTATED:CDS 3
301 NM_023605:NM_001081490 0.0359829012851383 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 2;0;0;0;0;4;1;0;3;2 0
0 1.87112387017431 hsaCirc_013257 chr9 78131295 78141273 + mmuCirc_009507 Ick
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 534 NM_001163780:NM_019987 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0364535526967181 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.278443113176982 0.086016930138913 1;1;0;0;2;7;3;7;3 0
0 2.54245987898679 rnoCirc_011914 chr9 78135596 78140097 + mmuCirc_009508
Ick CTO:ANNOTATED:CDS 2 177 NM_001163780:NM_019987 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;3;0;2;0 0 0 2.37329329321094
chr9 78150529 78160811 + mmuCirc_009509 Ick CTO:ANNOTATED:CDS 6 1125
NM_001163780:NM_019987 0 0 0 0 0 0.032751113680254 0.0292867224602159
0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;2;0;3 0 0 1.80259061507038
chr9 78449419 78449835 + mmuCirc_009510 Mto1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 318
NM_026658 0 0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0 0.198887937983559 0.0573446200926087 0;1;0;3;0;2;1;0;5;2
0 0 1.48819054650815 hsaCirc_013341 chr9 78457210 78458047 + mmuCirc_009511
Mto1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 435 NM_026658 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0 0 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.086016930138913 1;1;0;2;0;0;0;3;4;3 0 0 0.955604358310327 chr9 78457210
78461037 + mmuCirc_009512 Mto1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 640 NM_026658
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 1;0;0;1;0;0;2;2;3;0 0 0 1.2451582618841
chr9 78461520 78470791 + mmuCirc_009513 Mto1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 452
NM_026658 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;1;0;3;0;1;2;4 0 0 2.01610995672205
chr9 78557457 78560806 - mmuCirc_009514 Slc17a5 CTO:ANNOTATED:CDS 3 411
NM_001276452:NM_172773 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;0;3;1 0 0 2.05984193410366 chr9 79853622
79860253 - mmuCirc_009515 Filip1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 353 NM_001081243
0 0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0.0546803290450771 0.229257779576178
0.234293779681727 0.131928779963211 0.477331051160541 0.372740030601957
0;2;2;0;3;7;8;4;12;13 0 0 2.86322769465345 rnoCirc_011925 chr9 79853622
79898476 - mmuCirc_009516 Filip1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 635
NM_001081243 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.196506668208152 0.0292867224602159
0.131928779963211 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;1;0;0;6;1;4;5;3
0 0 2.51518002150844 rnoCirc_011926 hsaCirc_013350 chr9 79898195 79898476
- mmuCirc_009517 Filip1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 282 NM_001081243
0 0 0 0.0961470659367156 0 0.131004445472102 0.0878601673806477
0.230875364935619 0.477331051160541 0.143361550231522 0;0;0;5;0;4;3;7;12;5 0
0 2.82495173026999 rnoCirc_011927 chr9 80087430 80092412 + mmuCirc_009518



Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 298 NM_146003 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.0585734449204318
0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0573446200926087 1;0;1;0;2;5;2;1;3;2
0 0 1.59259694206114 chr9 80087430 80093641 + mmuCirc_009519 Senp6
CTO:ANNOTATED:CDS 4 403 NM_146003 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0911338817417952 0.42576444778433
0.234293779681727 0.494732924862041 1.03421727751451 0.344067720555652
3;1;1;1;5;13;8;15;26;12 0 0 3.11398651316473 rnoCirc_011929 hsaCirc_013351
chr9 80087430 80103764 + mmuCirc_009520 Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 5
474 NM_146003 0.0539743519277075 0.0682668390996 0.0370238421510704
0.192294131873431 0.164040987135231 1.34279556608904 1.25932906578928
1.68209194453094 2.66509836897969 1.2902539520837 3;4;2;10;9;41;43;51;67;45
0 1 3.89059163237537 chr9 80087430 80111453 + mmuCirc_009521 Senp6
CTO:ANNOTATED:CDS 6 617 NM_146003 0 0 0 0 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.131928779963211 0.477331051160541 0.143361550231522
0;0;0;0;0;6;3;4;12;5 0 0 3.29177685386495 rnoCirc_011930 chr9 80089849
80093641 + mmuCirc_009522 Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 309 NM_146003
0.0539743519277075 0.0341334195498 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.428768534880436
0.437553463563829 0.086016930138913 3;2;1;1;4;2;13;11;3 0 0 2.02503653497473
chr9 80092267 80093641 + mmuCirc_009523 Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 251
NM_146003 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0.163755556840127
0.175720334761295 0.164910974954014 0.517108638757253 0.0573446200926087
1;0;1;0;0;5;6;5;13;2 0 0 2.90533194968262 chr9 80092267 80103764 + mmuCirc_009524
Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 322 NM_146003 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0.131004445472102 0.351440669522591
0.395786339889633 0.437553463563829 0.286723100463044 1;0;1;4;0;4;12;12;11;10
0 0 3.16326868839774 chr9 80092267 80111453 + mmuCirc_009525 Senp6
CTO:ANNOTATED:CDS 4 465 NM_146003 0 0.0512001293247 0.0185119210755352
0 0 0.0982533341040761 0.292867224602159 0.197893169944816 0.397775875967117
0.086016930138913 0;3;1;0;0;3;10;6;10;3 0 0 2.79810634977168 rnoCirc_011931
chr9 80103694 80114114 + mmuCirc_009526 Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 3 602
NM_146003 0 0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0;0;0;0;0;0;3;2;0;0
0 0 2.26741471603088 rnoCirc_011934 chr9 80103694 80123946 + mmuCirc_009527
Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1456 NM_146003 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;1;2;3;0;1 0 0 1.57350073874255 rnoCirc_011936 chr9 80121864 80123946
+ mmuCirc_009528 Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 422 NM_146003 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;2;0;3;3;1 0 0 1.95429605140523 chr9 80126143 80126452
+ mmuCirc_009529 Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 2 227 NM_146003 0 0 0 0 0 0
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.143361550231522 0;0;0;0;0;0;2;1;5 0
0 2.23778013085605 rnoCirc_011942 chr9 80126143 80132981 + mmuCirc_009530
Senp6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 440 NM_146003 0.0359829012851383 0 0
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.262008890944203 0.146433612301079
0.131928779963211 0.318220700773694 0.086016930138913 2;0;0;1;2;8;5;4;8;3 0 0



2.46639927612783 rnoCirc_011943 chr9 80217616 80228987 + mmuCirc_009531 Myo6
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 416 NM_001039546 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 2.80046262890159 chr9 82926397 82933067 - mmuCirc_009532
Phip CTO:ANNOTATED:CDS 8 924 NM_001081216 0.0359829012851383
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.296839754917225 0.318220700773694 0.172033860277826
2;1;1;0;4;1;9;8;6 0 2.25084606621556 hsaCirc_013374 chr9 82926397 82945918
- mmuCirc_009533 Phip CTO:ANNOTATED:CDS 9 1085 NM_001081216 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;4;5;2;1 0 0 2.33619368754129 rnoCirc_011947 chr9
82926397 82959851 - mmuCirc_009534 Phip CTO:ANNOTATED:CDS 11 1335
NM_001081216 0.0539743519277075 0 0 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.117146889840864 0.296839754917225 0.119332762790135 0.0573446200926087
3;0;0;0;1;5;4;9;3;2 0 0 2.37864046261519 rnoCirc_011948 chr9 82945758 82959851
- mmuCirc_009535 Phip CTO:ANNOTATED:CDS 3 411 NM_001081216
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0.0546803290450771 0.262008890944203
0.292867224602159 0.560697314843647 0.397775875967117 0.143361550231522
1;1;0;0;3;8;10;17;10;5 0 0 3.26859770456981 rnoCirc_011952 hsaCirc_013375 chr9
83569569 83577621 + mmuCirc_009536 Sh3bgrl2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1
8053 NM_172507 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.164910974954014 0.119332762790135 0
0;1;1;0;1;2;5;3;0 0 0 1.46184252491643 chr9 83577436 83597526 + mmuCirc_009537
Sh3bgrl2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 569 NM_172507 0 0 0 0 0 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.086016930138913
0;0;0;0;0;6;3;1;2;3 0 0 2.39893130416554 chr9 83952524 83991822 + mmuCirc_009538
Bckdhh CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 546 NM_199195 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0 0.0327511113680254 0 0.329821949908027 0.318220700773694
0.143361550231522 1;1;0;0;0;1;0;10;8;5 0 0 2.16436823068039 hsaCirc_013380 chr9
83952524 84012619 + mmuCirc_009539 Bckdhh CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7
755 NM_199195 0 0 0 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.198887937983559 0.0286723100463043
0;0;0;2;1;4;2;5;5;1 0 0 2.07050745423001 hsaCirc_013381 chr9 83985978 84069191 +
mmuCirc_009540 Bckdhh CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6 3493 NM_199195 0 0 0 0 0 0
0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978
chr9 83988776 84012619 + mmuCirc_009541 Bckdhh CTO:ANNOTATED:CDS
5 608 NM_199195 0.233888858353399 0.1365336781992 0.296190737208563
0.249982371435461 0.164040987135231 1.47380001156114 1.43504940055058
2.77050437922743 4.09709152246131 1.2902539520837 13;8;16;13;9;45;49;84;103;45 1 1
3.13546718599556 rnoCirc_011957 chr9 86372341 86440754 - mmuCirc_009542 Ube2cbp
CTO:ANNOTATED:CDS 6 721 NM_027394 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0 0.0655022227360508 0 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.086016930138913
1;0;1;0;0;2;0;2;2;3 0 0 1.76261006848798 rnoCirc_011970 hsaCirc_013397 chr9
86372341 86452010 - mmuCirc_009543 Ube2cbp CTO:ANNOTATED:CDS 8 1009
NM_027394 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 2;0;2;0;0;3;0;3;1;0 0 0 1.23970135798552
chr9 86422841 86435353 - mmuCirc_009544 Ube2cbp CTO:ANNOTATED:CDS



4 413 NM_027394 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;4;1 0 0 1.94835984735689 chr9 86422841
86440754 - mmuCirc_009545 Ube2cbp CTO:ANNOTATED:CDS 5 582 NM_027394
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.198887937983559 0.086016930138913
1;1;0;1;0;3;2;5;5;3 0 0 2.16344368419396 rnoCirc_011973 hsaCirc_013398 chr9
86422841 86448853 - mmuCirc_009546 Ube2cbp CTO:ANNOTATED:CDS 6 673
NM_027394 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;2;0;0;2;1;3;1;2
0 0 1.59774865803166 rnoCirc_011974 chr9 86422841 86452010 - mmuCirc_009547
Ube2cbp CTO:ANNOTATED:CDS 7 870 NM_027394 0.0179914506425692 0
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.131004445472102
0 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.0286723100463043 1;0;1;1;4;0;6;2;1
0 0 1.54579163996495 rnoCirc_011975 chr9 86531715 86536522 + mmuCirc_009548
Dopey1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 453 NM_177208 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;1;2;0;1;2;3;2;2 0 0 1.5439113104791
chr9 86783300 86792241 - mmuCirc_009549 Snap91 CTO:ANNOTATED:CDS 5 453
NM_001277982:NM_001277983:NM_001277985:NM_001277986:NM_013669:NR_102729
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;1;1;4;0 0 0 1.81717123842295 rnoCirc_011981 chr9
87244278 87248498 - mmuCirc_009550 Cep162 CTO:ANNOTATED:CDS 4 523
NM_199316 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;0;0;2;2;1;4;3
0 0 1.77492075625493 chr9 88420251 88423018 - mmuCirc_009551 Snx14
CTO:ANNOTATED:CDS 3 277 NM_172926 0 0 0 0 0.131004445472102
0.234293779681727 0.164910974954014 0.23866552558027 0.172033860277826
0;0;0;0;0;4;8;5;6;6 0 0 3.35000140547227 hsaCirc_013417 chr9 88552716
88567600 + mmuCirc_009552 Zfp949 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 535
NM_001142943:NM_001163061 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.119332762790135
0 0;0;0;0;1;0;0;0;3;0 0 0.932939542801978 chr9 90171474 90174650 +
mmuCirc_009553 Adamts7 CTO:ANNOTATED:CDS 3 701 NM_001003911
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.294760002312228 0.175720334761295 0.230875364935619 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;1;1;0;1;9;6;7;3;2 0 0 2.39437541085292 chr9 90171474
90178277 + mmuCirc_009554 Adamts7 CTO:ANNOTATED:CDS 5 910 NM_001003911
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117
0.086016930138913 0;0;0;0;0;1;1;0;1;3 0 0 1.67155699430488 chr9 90177783 90180771
+ mmuCirc_009555 Adamts7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 506 NM_001003911 0 0 0 0 0
0 0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 2.92532328123365 rnoCirc_011995
chr9 90885357 90908881 - mmuCirc_009556 NTO 1 23525 0.107948703855415 0
0.111071526453211 0.0769176527493725 0 1.37554667745707 0.761454783965613
1.2203412146597 0.636441401547388 0.401412340648261 6;0;6;4;0;42;26;37;16;14
0 0 3.8269179589087 chr9 92488684 92490068 + mmuCirc_009557 Plscr4
CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 189 NM_178711 0 0 0 0 0 0 0
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr9 94685055



94712971 + mmuCirc_009558 Slc9a9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 358 NM_177909
0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0
2.45210089414782 hsaCirc_010850 chr9 94711344 94712971 + mmuCirc_009559
Slc9a9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 155 NM_177909 0 0 0.0370238421510704
0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159 0.230875364935619 0.0795551751934235
0 0;0;2;1;0;0;1;7;2;0 0 0 1.59403108705271 rnoCirc_012001 chr9 94936310
94939561 + mmuCirc_009560 Slc9a9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 245 NM_177909
0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
0;0;0;0;1;0;0;2;3;0 0 0 1.323206081666 chr9 95019105 95020712 + mmuCirc_009561
Slc9a9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 226 NM_177909 0 0 0 0 0 0.0585734449204318
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;2;3;3 0
0 2.43824228897616 rnoCirc_012002 chr9 95227188 95229200 + mmuCirc_009562
Slc9a9 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 2 469 NM_177909 0.0539743519277075 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028
0.119332762790135 0.114689240185217 3;0;0;1;0;1;2;1;3;4 0 0 1.49436306756832
chr9 95492324 95493817 - mmuCirc_009563 U2surp CTO:ANNOTATED:CDS 3
317 NM_001114977:NM_026476 0 0 0.0370238421510704 0 0.018226776348359 0
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.159110350386847 0 0;0;2;0;1;0;3;2;4;0
0 0 1.31286436127093 chr9 95716083 95732209 - mmuCirc_009564 Trpc1
CTO:ANNOTATED:CDS 6 1152 NM_011643 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;2;0;2;3;1 0
0 2.07081624042626 hsaCirc_010847 chr9 95861369 95862932 + mmuCirc_009565
Atr CTO:ANNOTATED:CDS 2 242 NM_019864 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;1;0;2;5;2 0 0 1.98360659718162 chr9 95945088 95947241 + mmuCirc_009566
Atr CTO:ANNOTATED:CDS 3 463 NM_019864 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.117146889840864 0.0659643899816055 0.159110350386847
0.114689240185217 1;0;0;0;0;2;4;2;4;4 0 0 2.39320315773281 chr9 95979135
95991287 + mmuCirc_009567 Xrn1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 757 NM_011916
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.57224194660756
chr9 95998216 96006847 + mmuCirc_009568 Xrn1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 771 NM_011916 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0 0.0329821949908028
0.119332762790135 0 0;0;0;0;1;0;0;1;3;0 0 0 1.09046223324318 chr9 96017751 96026933
+ mmuCirc_009569 Xrn1 CTO:ANNOTATED:CDS 5 555 NM_011916 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;0;4;1;1;2;0 0 0 1.98468052267941 chr9 96021806 96026933 + mmuCirc_009570
Xrn1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 365 NM_011916 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;3;5;2;1 0 0 1.94061294607574 rnoCirc_012011
chr9 96035635 96039844 + mmuCirc_009571 Xrn1 CTO:ALT_DONOR:CDS 4 441
NM_011916 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;0;4;3;0 0 0 2.37499579972751 chr9 96129001 96133464 + mmuCirc_009572
Gk5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 170 NM_177352 0 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.360262225048279 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.437553463563829 0.20070617032413 0;0;1;2;0;11;2;6;11;7 0 0 3.0311422266842 chr9
96129001 96140670 + mmuCirc_009573 Gk5 CTO:ANNOTATED:CDS 4 396 NM_177352



0.0359829012851383 0 0 0.0576882395620293 0 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.164910974954014 0.278443113176982 0 2;0;0;3;0;5;3;5;7;0 0 0 2.32406669437916
chr9 96129001 96155497 + mmuCirc_009574 Gk5 CTO:ANNOTATED:CDS 10 901
NM_177352 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;1;0;3;2;1 0 0 1.65618397683783
chr9 96171460 96179006 + mmuCirc_009575 Gk5 CTO:ANNOTATED:CDS
5 479 NM_177352 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;5;1;1 0 0 2.15881845743936
chr9 96202131 96223198 + mmuCirc_009576 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:5UTR 2 163
NM_001184706:NM_001184708:NM_178667 0.107948703855415 0 0.203631131830887
0.115376479124059 0.0364535526967181 0.687773338728533 0.615021171664534
1.2203412146597 0.755774164337523 0.229378480370435 6;0;11;6;2;21;21;37;19;8
0 0 2.91797182183688 chr9 96202131 96232748 + mmuCirc_009577 Tfdp2
CTO:ANNOTATED:5UTR 3 230 NM_001184706:NM_001184708:NM_178667
0.107948703855415 0.0853335488745 0.111071526453211 0.0576882395620293
0.0729071053934362 0.818777784200635 0.615021171664534 1.38525218961372
1.3524379782882 0.401412340648261 6;5;6;3;4;25;21;42;34;14 1 1 3.01024765807493
chr9 96202131 96247088 + mmuCirc_009578 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:5UTR 4 269
NM_001184706:NM_001184708:NM_178667 0.0539743519277075 0.0512001293247
0.0740476843021408 0 0.0364535526967181 0.524017781888406 0.585734449204318
0.494732924862041 0.477331051160541 0.172033860277826 3;3;4;0;2;16;20;15;12;6
1 0 2.96440184564607 chr9 96202131 96273942 + mmuCirc_009579 Tfdp2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 373 NM_001184706:NM_001184708:NM_178667
0.0899572532128458 0.0853335488745 0.148095368604282 0.134605892311402
0.127587434438513 1.40829778882509 0.966461841187124 1.94594950445736
1.63088109146518 0.487429270787174 5;5;8;7;7;43;33;59;41;17 1 1 3.13453211842656
chr9 96202131 96295127 + mmuCirc_009580 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
8 706 NM_001184706:NM_001184708:NM_178667 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;0;3;0;2 0 0
1.79447967402317 chr9 96223094 96232748 + mmuCirc_009581 Tfdp2
CTO:ANNOTATED:5UTR 2 172 NM_001184706:NM_001184708:NM_178667
0.0719658025702766 0.0853335488745 0.0370238421510704 0 0.0911338817417952
0.556768893256432 0.410014114443022 0.59367950983445 0.715996576740811
0.372740030601957 4;5;2;0;5;17;14;18;18;13 0 0 3.02579886100731 rnoCirc_012014
hsaCirc_010834 chr9 96223094 96247088 + mmuCirc_009582 Tfdp2
CTO:ANNOTATED:5UTR 3 211 NM_001184706:NM_001184708:NM_178667
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.196506668208152 0.0292867224602159 0.296839754917225 0.23866552558027
0.172033860277826 2;0;0;1;1;6;1;9;6;6 0 0 2.45760384003913 chr9 96223094
96273942 + mmuCirc_009583 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 315
NM_001184706:NM_001184708:NM_178667 0 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152 0.234293779681727
0.494732924862041 0.397775875967117 0.143361550231522 0;1;4;1;1;6;8;15;10;5 0 0
2.83502680875763 hsaCirc_010831 chr9 96232682 96273942 + mmuCirc_009584 Tfdp2
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 210 NM_001184706:NM_001184708:NM_178667
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117



0 0;0;0;1;0;0;0;3;1;0 0 0 1.58995543394892 rnoCirc_012016 chr9 96273839
96290627 + mmuCirc_009585 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 274
NM_001184706:NM_001184708:NM_178667:NM_001184709:NM_001184710:NM_001184711
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.278443113176982
0.114689240185217 1;1;0;0;0;3;1;2;7;4 0 0 2.16077901135472 chr9 96273839
96300440 + mmuCirc_009586 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 653
NM_001184706:NM_001184708:NM_178667:NM_001184709:NM_001184710:NM_001184711
0 0 0 0 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0
0;0;0;0;0;0;4;1;0 0 0 2.25246397878285 chr9 96273839 96306951
+ mmuCirc_009587 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 805
NM_001184706:NM_001184708:NM_178667:NM_001184709:NM_001184710:NM_001184711
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;3;0;0;3;0 0 0 2.68213579205993 chr9 96287601 96297770
+ mmuCirc_009588 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 480
NM_001184706:NM_001184708:NM_178667:NM_001184709:NM_001184710:NM_001184711
0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.131004445472102
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.119332762790135
0.114689240185217 0;0;1;2;0;4;2;3;3;4 0 0 2.10442044993048 chr9 96287601
96310688 + mmuCirc_009589 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 7 868
NM_001184706:NM_001184708:NM_178667:NM_001184709:NM_001184710:NM_001184711
0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0370238421510704 0 0 0.0655022227360508
0.175720334761295 0.197893169944816 0.0795551751934235 0.172033860277826
2;1;2;0;0;2;6;6;2;6 0 0 2.10486846104828 hsaCirc_010829 chr9 96300372
96310688 + mmuCirc_009590 Tfdp2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 388
NM_001184706:NM_001184708:NM_178667:NM_001184709:NM_001184710:NM_001184711
0.0179914506425692 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 1;0;0;0;0;0;3;0;0
0 0 0.823283573279092 chr9 96340202 96345893 - mmuCirc_009591 Atp1b3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 422 NM_007502 0.0719658025702766 0 0.0370238421510704
0 0 0.294760002312228 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.556886226353964
0.114689240185217 4;0;2;0;0;9;2;6;14;4 0 0 2.65697721414122 chr9 96557400
96568487 - mmuCirc_009592 Rasa2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 393 NM_053268
0 0 0 0 0.163755556840127 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;5;0;3;1;2 0 0 2.32571588520902 chr9 96576286
96611499 - mmuCirc_009593 Rasa2 CTO:ANNOTATED:CDS 8 730 NM_053268 0
0.0341334195498 0 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0.175720334761295
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.114689240185217 0;2;0;0;2;1;6;3;3;4
0 0 1.97612132295434 chr9 96582743 96611499 - mmuCirc_009594 Rasa2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 478 NM_053268 0.0899572532128458 0 0.0185119210755352
0 0.0729071053934362 0.262008890944203 0 0.230875364935619 0.397775875967117
0.172033860277826 5;0;1;0;4;8;0;7;10;6 0 0 2.37363721165803 chr9 96591950 96611499 -
mmuCirc_009595 Rasa2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 394 NM_053268 0.539743519277075
0.4096010345976 0.647917237643732 0.846094180243097 0.801978159327798
6.451968939501 5.27161004283886 9.46588996236039 14.1210435968327
6.5659590006037 30;24;35;44;44;197;180;287;355;229 1 1 3.60269770982397
rnoCirc_012021 hsaCirc_010825 chr9 96602713 96611499 - mmuCirc_009596 Rasa2



CTO:ANNOTATED:CDS 3 317 NM_053268 0.539743519277075 0.4608011639223
0.42577418473731 0.884553006617783 0.583256843147489 7.13974227822953
6.06235154926469 10.4223736170937 14.9165953487669 5.41906659875152
30;27;23;46;32;218;207;316;375;189 1 1 3.8212393669135 rnoCirc_012022 chr9 96718210
96732313 - mmuCirc_009597 Zbtb38:E030011O05Rik ITO:ANNOTATED:5UTR
1 14104 NM_175537:NR_015511 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211 0.198887937983559
0.114689240185217 0;0;1;0;1;3;4;4;5;4 0 0 2.51811537057095 chr9 99040921 99042669
- mmuCirc_009598 Pik3cb CTO:ANNOTATED:CDS 2 279 NM_029094 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.175720334761295 0.197893169944816
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;1;0;4;6;6;3;3 0 0 2.77750791536865
chr9 99088605 99094663 - mmuCirc_009599 Pik3cb CTO:ANNOTATED:CDS 4 653
NM_029094 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0878601673806477 0.164910974954014
0.23866552558027 0 0;0;0;0;1;0;3;5;6;0 0 0 2.09957039038301 chr9 99480570
99487959 - mmuCirc_009600 Armc8 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4
471 NM_028768 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028
0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;0;1;4;0 0 0 1.98916196930505 chr9 99487864
99502598 - mmuCirc_009601 Armc8 CTO:ANNOTATED:CDS 5 522 NM_028768 0
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;1;0;0;1;4;0;1;2;1 0 0 1.21918333797103
chr9 99535795 99551619 - mmuCirc_009602 Armc8 CTO:ANNOTATED:CDS 4
390 NM_028768:NM_001166138 0 0 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;0;0;1;4;1;4;3;4 0 0 2.35209664570148 hsaCirc_010788 chr9 100663250 100712540 +
mmuCirc_009603 Stag1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 42108 NM_009282 0 0 0
0 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.296839754917225 0.198887937983559
0.229378480370435 0;0;0;0;0;5;2;9;5;8 0 0 3.25036497405351 chr9 100705153
100712540 + mmuCirc_009604 Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 205
NM_009282 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0
0.131004445472102 0.263580502141943 0.164910974954014 0.596663813950676
0.086016930138913 2;0;1;2;0;4;9;5;15;3 0 0 2.66517746879498 rnoCirc_012036 chr9
100705153 100738142 + mmuCirc_009605 Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3
370 NM_009282 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.163755556840127 0.292867224602159 0.428768534880436 0.477331051160541
0.172033860277826 1;0;0;1;3;5;10;13;12;6 0 0 3.15123575941417 chr9 100705153
100757786 + mmuCirc_009606 Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4 467
NM_009282 0 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.197893169944816 0.278443113176982 0.086016930138913
0;0;1;2;0;5;1;6;7;3 0 0 2.35186899121613 chr9 100705153 100776832 + mmuCirc_009607
Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 544 NM_009282 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0 0.0989465849724082 0 0.143361550231522 0;0;1;0;0;0;0;3;0;5 0 0 2.32846670655542
chr9 100705153 100786696 + mmuCirc_009608 Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
6 749 NM_009282 0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.0192294131873431 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.296839754917225
0.198887937983559 0.20070617032413 1;1;4;1;0;4;3;9;5;7 0 0 2.24566788478928 chr9
100705153 100803354 + mmuCirc_009609 Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 8



975 NM_009282 0.0179914506425692 0 0 0.0769176527493725 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.198887937983559
0.143361550231522 1;0;0;4;1;2;2;4;5;5 0 0 1.86808526404559 chr9 100737978
100786696 + mmuCirc_009610 Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 544 NM_009282
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;3;1;1 0 0 1.8116492904069 chr9 100776756 100786696 + mmuCirc_009611
Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 282 NM_009282 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;0;2;4;2
0 0 2.15425459948001 chr9 100776756 100803354 + mmuCirc_009612 Stag1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 508 NM_009282 0.0179914506425692 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.018226776348359 0.229257779576178
0.292867224602159 0.197893169944816 0.278443113176982 0.258050790416739
1;2;1;2;1;7;10;6;7;9 0 0 2.59195021838292 chr9 100834418 100848738 + mmuCirc_009613
Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 303 NM_009282 0.0359829012851383 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.318220700773694
0.143361550231522 2;0;0;0;1;2;0;4;8;5 0 0 2.42790125537791 hsaCirc_010786
chr9 100834418 100855904 + mmuCirc_009614 Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS 4
411 NM_009282 0 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.42576444778433 0.205007057221511 0.626661704825252
0.755774164337523 0.487429270787174 0;2;2;2;1;13;7;19;19;17 0 0 3.49953155047859
rnoCirc_012039 hsaCirc_010784 chr9 100880776 100891136 + mmuCirc_009615 Stag1
CTO:ANNOTATED:CDS 7 768 NM_009282 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.159110350386847
0 0;1;0;0;1;2;1;2;4;0 0 0 1.36779386633487 rnoCirc_012041 chr9 100928023
100931726 + mmuCirc_009616 Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 408 NM_009282
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0 0 0 1;0;1;1;0;1;3;0;0;0 0 0 0.246844029071267 rnoCirc_012044
chr9 100945856 100947287 + mmuCirc_009617 Stag1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 335
NM_009282 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.175720334761295
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;1;0;0;1;6;3;4;4
0 0 2.44623991985161 chr9 101023136 101030243 - mmuCirc_009618 Pccb
CTO:ANNOTATED:CDS 3 240 NM_025835 0.0179914506425692 0 0 0
0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.318220700773694 0.0573446200926087 1;0;0;0;2;2;6;8;2 0 0 2.22480152729207
chr9 101125023 101148738 - mmuCirc_009619 Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 6 698
NM_172144:NM_001161362 0.0719658025702766 0.0341334195498 0.092559605377676
0.0961470659367156 0.109360658090154 0.85152889556866 0.205007057221511
0.989465849724082 1.27288280309478 0.716807751157609 4;2;5;5;6;26;7;30;32;25 0
1 2.89020902951136 hsaCirc_010769 chr9 101125023 101153874 - mmuCirc_009620
Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 7 785 NM_172144:NM_001161362 0.251880308995968
0.0853335488745 0 0.0769176527493725 0.127587434438513 1.31004445472102
0.849314951346261 1.71507413952174 1.07399486511122 0.716807751157609
14;5;0;4;7;40;29;52;27;25 0 1 3.51812387523544 rnoCirc_012050 hsaCirc_010768
chr9 101125023 101186036 - mmuCirc_009621 Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 10
1067 NM_172144:NM_001161362 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0 0.131928779963211
0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;4;0;4;0;4 0 0 2.86446836570894 chr9 101125023



101194425 - mmuCirc_009622 Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 11 1334
NM_172144:NM_001161362 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0
0.0878601673806477 0 0 0 0;1;0;0;1;0;3;0;0 0 0 0.303191334650384 chr9
101144311 101148738 - mmuCirc_009623 Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS
3 296 NM_172144:NM_001161362 0.0359829012851383 0.0170667097749 0
0.0961470659367156 0.018226776348359 0.294760002312228 0 0.692626094806858
0.954662102321082 0.344067720555652 2;1;0;5;1;9;0;21;24;12 0 0 2.61532884684272
chr9 101144311 101194425 - mmuCirc_009624 Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 8
932 NM_172144:NM_001161362 0 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156 0
0.131004445472102 0 0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.0573446200926087
0;0;1;5;0;4;0;1;2;2 0 0 1.27640952366528 chr9 101148582 101186036 - mmuCirc_009625
Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 5 526 NM_172144:NM_001161362 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0 0.086016930138913 0;0;1;0;0;1;1;4;0;3 0 0 1.77166037294559 chr9 101148582
101194425 - mmuCirc_009626 Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 6 793
NM_172144:NM_001161362 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.230875364935619
0.0795551751934235 0.086016930138913 2;0;1;2;0;4;3;7;2;3 0 0 1.9481030325556 chr9
101153788 101186036 - mmuCirc_009627 Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 4 369
NM_172144:NM_001161362 0 0 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;0;0;0;0;0;4;4 0 0 2.95716975178712 chr9 101153788 101194425 - mmuCirc_009628
Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 5 636 NM_172144:NM_001161362 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.318220700773694 0 0;0;0;1;1;5;3;3;8;0 0 0 2.07528439029596
chr9 101175328 101186036 - mmuCirc_009629 Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 3
282 NM_172144:NM_001161362 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0 0
0.196506668208152 0.0585734449204318 0 0.23866552558027 0.086016930138913
2;0;1;0;0;6;2;0;6;3 0 0 1.81586573414612 rnoCirc_012053 chr9 101175328 101194425 -
mmuCirc_009630 Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 4 549 NM_172144:NM_001161362
0.125940154497984 0.0682668390996 0.0555357632266056 0.0769176527493725
0.145814210786872 0.687773338728533 0.527161004283886 0.923501459742477
0.91488451472437 0.487429270787174 7;4;3;4;8;21;18;28;23;17 1 1 2.6872642727904
rnoCirc_012054 hsaCirc_010767 chr9 101180335 101194425 - mmuCirc_009631
Ppp2r3a CTO:ANNOTATED:CDS 3 474 NM_172144:NM_001161362 0
0.0170667097749 0 0.0384588263746862 0 0.0655022227360508 0.117146889840864
0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;1;0;2;0;2;4;3;3;2
0 0 1.95201450403567 rnoCirc_012055 hsaCirc_010766 chr9 102615275 102619760
- mmuCirc_009632 Cep63 CTO:ANNOTATED:CDS 3 343 NM_001081122
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.172033860277826 0;0;0;0;0;1;0;1;1;6 0 0 1.91190064756895 rnoCirc_012060 chr9
102618811 102619760 - mmuCirc_009633 Cep63 CTO:ANNOTATED:CDS 2 247
NM_001081122 0.0359829012851383 0 0.0555357632266056 0.0576882395620293
0.0364535526967181 0.753275561464584 0.468587559363454 1.02244804471489
0.954662102321082 0.315395410509348 2;0;3;3;2;23;16;31;24;11 0 0 3.68100043605965
chr9 102861874 102875883 + mmuCirc_009634 Ryk CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
5 556 NM_001042607:NM_001284258:NM_013649 0 0.0170667097749 0



0.0192294131873431 0 0 0.146433612301079 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;1;0;1;0;0;5;3;2;1 0 0 1.84141365313542 rnoCirc_012063 chr9
103140382 103163903 + mmuCirc_009635 Rab6b CTO:ANNOTATED:CDS 5 425
NM_173781 0 0.0341334195498 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.23866552558027 0.114689240185217
0;2;0;1;0;2;1;4;6;4 0 0 2.07172151074839 chr9 103140382 103167192 + mmuCirc_009636
Rab6b CTO:ALT_DONOR:CDS 6 512 NM_173781 0 0 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0 0.146433612301079 0.0659643899816055 0.318220700773694
0 0;0;2;0;1;0;5;2;8;0 0 0 1.69858958601689 chr9 103334056 103336166 +
mmuCirc_009637 Topbp1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 374 NM_176979 0 0
0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.318220700773694
0.0286723100463043 0;0;2;0;0;1;1;0;8;1 0 0 1.31036591841325 hsaCirc_010750
chr9 105439341 105448888 - mmuCirc_009638 Atp2c1 CTO:ANNOTATED:CDS
6 581 NM_001253834:NM_175025:NM_001253831:NM_001253836 0 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;1;2;2;0;4;0 0 0 1.57454925022622 chr9 106183616 106184296 + mmuCirc_009639
Wdr82 CTO:ANNOTATED:CDS 2 217 NM_029896 0 0 0.0370238421510704 0 0
0.0982533341040761 0.146433612301079 0 0.278443113176982 0.143361550231522
0;0;2;0;0;3;5;0;7;5 0 0 2.20769984806379 chr9 106183616 106186512 + mmuCirc_009640
Wdr82 CTO:ANNOTATED:CDS 5 586 NM_029896 0 0.0170667097749 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.175720334761295 0.0659643899816055
0.278443113176982 0.086016930138913 0;1;0;0;1;3;6;2;7;3 0 0 2.48783381706962
chr9 106295141 106308033 + mmuCirc_009641 Poc1a CTO:ANNOTATED:CDS 3 296
NM_027354 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.258050790416739 0;0;0;0;0;4;1;3;1;9 0 0 2.43336826379432
rnoCirc_012072 chr9 106463186 106463315 - mmuCirc_009642 Pcbp4 AS:CTO 1 130
NM_021567 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254
0 0 0 0.086016930138913 0;0;1;1;0;1;0;0;0;3 0 0 0.472045852432571 rnoCirc_012075
chr9 106844136 106854294 + mmuCirc_009643 Vprbp CTO:ANNOTATED:CDS 5 844
NM_001015507 0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.294760002312228
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.357998288370406 0.0286723100463043
1;0;0;0;1;9;1;1;9;1 0 0 2.06920753607603 chr9 107690923 107691448 - mmuCirc_009644
Sema3f INTRONIC 1 526 NM_011349 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217
1;0;0;2;3;0;0;1;1;4 0 0 0.340712759834035 chr9 107691130 107691448 - mmuCirc_009645
Sema3f INTRONIC 1 319 NM_011349 0.0179914506425692 0 0.0555357632266056
0.173064718686088 0.127587434438513 0.262008890944203 0.439300836903238
0.824554874770069 0.875106927127658 0.86016930138913 1;0;3;9;7;8;15;25;22;30 0
1 3.13710149793672 rnoCirc_012081 chr9 107765495 107767708 - mmuCirc_009646
Rbm5 CTO:ANNOTATED:CDS 2 322 NM_148930 0 0 0.0185119210755352 0
0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.477331051160541 0.0286723100463043 0;0;1;0;3;3;1;1;12;1 0 0 1.6687436186533
chr9 107978856 107979476 + mmuCirc_009647 Uba7 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 455
NM_023738 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0.175720334761295
0.131928779963211 0.23866552558027 0.172033860277826 0;0;1;0;0;1;6;4;6;6
0 0 2.72524922466334 chr9 108024103 108032209 + mmuCirc_009648 Ip6k1



CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 559 NM_013785 0 0 0 0 0 0.196506668208152 0
0.0659643899816055 0.198887937983559 0 0;0;0;0;6;0;2;5;0 0 0 2.99739975473373 chr9
108218013 108218410 - mmuCirc_009649 Dag1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 398
NM_001276481:NM_001276482:NM_001276492:NM_001276493:NM_010017:NM_001276485:NM_001276486
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.197893169944816 0.198887937983559 0.086016930138913 1;0;0;0;0;1;3;6;5;3
0 0 2.44170186956211 chr9 108356411 108362898 + mmuCirc_009650 Usp4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 466 NM_011678 0 0 0 0 0 0.146433612301079 0 0 0
0;0;0;0;0;5;0;0;0 0 0 3.05687491900994 chr9 108360095 108371059 + mmuCirc_009651
Usp4 CTO:ANNOTATED:CDS 7 927 NM_011678 0 0 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chr9 108379265 108381552 + mmuCirc_009652
Usp4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 314 NM_011678 0.0179914506425692 0 0 0 0
0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;0;3;0;0;2;2
0 0 1.96831047121983 chr9 108480756 108481422 + mmuCirc_009653 Lamb2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 263 NM_008483 0 0.0170667097749 0.0185119210755352
0 0.018226776348359 0.163755556840127 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.119332762790135 0.114689240185217 0;1;1;0;1;5;2;6;3;4 0 0 2.28026389820214 chr9
108528589 108534618 + mmuCirc_009654 Qrich1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 1362 NM_001114119:NM_175143 0.0359829012851383 0.0512001293247 0
0.115376479124059 0.0911338817417952 0.786026672832609 0.146433612301079
0.692626094806858 0.835329339530947 0.344067720555652 2;3;0;6;5;24;5;21;21;12 0
1 2.91984978437973 rnoCirc_012101 chr9 108528589 108544977 + mmuCirc_009655
Qrich1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 1810 NM_001114119:NM_175143 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0364535526967181
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.36280414489883 0.278443113176982
0.315395410509348 0;1;1;2;2;5;1;11;7;11 0 0 2.36934205482875 rnoCirc_012103
chr9 108533587 108534618 + mmuCirc_009656 Qrich1 CTO:ANNOTATED:CDS
1 1032 NM_001114119:NM_175143 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.329821949908027 0.517108638757253 0.286723100463044 1;1;0;2;1;4;1;10;13;10
0 0 2.54689414897528 rnoCirc_012104 hsaCirc_010318 chr9 108533587 108542586 +
mmuCirc_009657 Qrich1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 1365 NM_001114119:NM_175143
0 0 0 0.0546803290450771 0.0327511113680254 0 0 0.0397775875967117
0.114689240185217 0;0;0;0;3;1;0;0;1;4 0 0 1.27654686001676 chr9 108541688 108544977
+ mmuCirc_009658 Qrich1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 448 NM_001114119:NM_175143
0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.164910974954014 0.23866552558027 0.0286723100463043
1;0;0;1;1;2;2;5;6;1 0 0 1.8845371443029 rnoCirc_012107 chr9 108556408 108557048 +
mmuCirc_009659 Qrich1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 243 NM_001114119:NM_175143
0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;2;0;3;0;0
0 0 2.33410193586794 chr9 108611633 108615146 - mmuCirc_009660 Arih2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 350 NM_011790 0.0179914506425692 0.0170667097749 0
0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.263857559926422 0.397775875967117
0.143361550231522 1;1;0;0;0;3;3;8;10;5 0 0 2.88416989348577 chr9 108616678
108617435 - mmuCirc_009661 Arih2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 215 NM_011790
0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0.198887937983559 0.086016930138913



0;0;0;0;0;0;3;5;3 0 0 2.81019508775386 rnoCirc_012108 chr9 108681972 108682456
+ mmuCirc_009662 Slc25a20 CTO:ANNOTATED:CDS 2 183 NM_020520
0.0179914506425692 0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0576882395620293
0.018226776348359 0.196506668208152 0.117146889840864 0.626661704825252
0.278443113176982 0.086016930138913 1;3;1;3;1;6;4;19;7;3 0 0 2.18787922696163
chr9 108728174 108733263 + mmuCirc_009663 Prkar2a CTO:ANNOTATED:CDS 2
261 NM_008924 0 0 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0.197893169944816 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;1;0;3;3;2;6;1;2 0 0 1.73365441712196 rnoCirc_012112 chr9 108936793
108937029 + mmuCirc_009664 Uqcrc1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 237 NM_025407 0.179914506425692 0.0170667097749 0.0740476843021408
0.173064718686088 0.0911338817417952 0 0 0.0397775875967117 0
10;1;4;9;5;0;0;0;1;0 0 1 -2.12209250404002 chr9 108936804 108937029 +
mmuCirc_009665 Uqcrc1 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 226
NM_025407 0.0719658025702766 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0 0 0 0 4;0;1;1;0;0;0;0;0 0 0 -1.37277944698774 chr9 109067017 109069397
- mmuCirc_009666 Atrip CTO:ANNOTATED:CDS 3 379 NM_172774 0 0 0 0 0
0.0655022227360508 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;0;3;1
0 0 2.05984193410366 chr9 109879834 109887346 + mmuCirc_009667 Cdc25a
CTO:ANNOTATED:CDS 6 675 NM_007658 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0 0 0;0;0;0;0;4;1;0;0 0 0 2.10885908141893 chr9 109944884
109979091 + mmuCirc_009668 Map4 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 34208 NM_001205331:NM_001205330:NM_001205332:NM_008633
0 0.0170667097749 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;1;0;0;0;0;3;0;2;1 0 0 1.71318792487789 chr9 109978850
109979091 + mmuCirc_009669 Map4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 242
NM_001205331:NM_001205330:NM_001205332:NM_008633 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.196506668208152
0.0878601673806477 0.0659643899816055 0.397775875967117 0.086016930138913
1;1;0;1;1;6;3;2;10;3 0 0 2.20794617533174 rnoCirc_012114 chr9 109978850
109999840 + mmuCirc_009670 Map4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 311
NM_001205331:NM_001205330:NM_001205332:NM_008633 0.0539743519277075
0.0512001293247 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.229257779576178
0.263580502141943 0.36280414489883 0.835329339530947 0.229378480370435
3;3;1;3;0;7;9;11;21;8 0 0 2.832110896096 rnoCirc_012115 hsaCirc_010304 chr9
109978850 110027792 + mmuCirc_009671 Map4 CTO:ANNOTATED 4 548
NM_001205330:NM_001205332:NM_008633 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235 0.143361550231522
0;0;0;0;0;3;1;2;2;5 0 0 2.26284800619703 chr9 109978850 110036855 + mmuCirc_009672
Map4 CTO:ANNOTATED 7 1931 NM_001205330:NM_001205332:NM_008633 0 0 0 0
0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.114689240185217
0;0;0;0;0;2;1;0;3;4 0 0 2.23729657465962 chr9 110026101 110027792 + mmuCirc_009673
Map4 CTO:ANNOTATED:CDS 2 237 NM_001205330:NM_001205332:NM_008633 0 0
0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;6;1;2;2;1 0 0 1.89358791327617
rnoCirc_012116 hsaCirc_010303 chr9 110051923 110053522 + mmuCirc_009674 Map4



INTRONIC 1 1600 NM_001205330:NM_001205332:NM_008633 0 0.0170667097749 0
0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;1;0;0;1;1;1;3;1;2 0 0 1.3957680998266
chr9 110063017 110068985 + mmuCirc_009675 Map4 CTO:ANNOTATED:CDS
5 866 NM_001205330:NM_001205332:NM_008633 0 0 0.0576882395620293 0
0.163755556840127 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0.23866552558027
0.0573446200926087 0;0;0;3;0;5;1;1;6;2 0 0 1.91860864798093 hsaCirc_010298
chr9 110063017 110072705 + mmuCirc_009676 Map4 CTO:ANNOTATED:CDS
7 1073 NM_001205330:NM_001205332:NM_008633 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0 0 1;0;0;0;1;3;0;1;0;0
0 0 0.703019408665613 hsaCirc_010296 chr9 110067485 110068985 + mmuCirc_009677
Map4 CTO:ANNOTATED:CDS 3 537 NM_001205330:NM_001205332:NM_008633
0.0179914506425692 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0 0.0795551751934235 0.0573446200926087 1;0;0;0;1;2;3;0;2;2 0 0 1.7333977782349
hsaCirc_010297 chr9 110067485 110072705 + mmuCirc_009678 Map4
CTO:ANNOTATED:CDS 5 744 NM_001205330:NM_001205332:NM_008633
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;0;3;1 0 0
2.04178193859134 hsaCirc_010295 chr9 110097089 110109121 - mmuCirc_009679
Dhx30 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 338 NM_133347:NM_001252682 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;2;1;4;2 0 0 1.9785657333967 chr9 110147045 110157345
+ mmuCirc_009680 Smarcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 315 NM_009211 0 0 0 0 0 0
0 0.0329821949908028 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;0;1;5;1 0
0 2.04690980433239 rnoCirc_012123 chr9 110182922 110185936 + mmuCirc_009681
Smarcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 308 NM_009211 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0982533341040761 0 0 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;3;0;0;3;2
0 0 2.12699632851955 hsaCirc_010281 chr9 110182922 110197790 + mmuCirc_009682
Smarcc1 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1057 NM_009211 0.0179914506425692
0.0682668390996 0 0 0.0327511113680254 0.0878601673806477 0 0.159110350386847
0.0573446200926087 1;4;0;0;0;1;3;0;4;2 0 0 1.4692057941164 rnoCirc_012126
chr9 110213509 110222156 + mmuCirc_009683 Smarcc1 CTO:ANNOTATED:CDS
2 400 NM_009211 0 0 0 0.0576882395620293 0 0.0982533341040761 0
0.0659643899816055 0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;0;3;0;3;0;2;7;3 0 0
2.25386467955432 rnoCirc_012128 chr9 110352946 110362523 + mmuCirc_009684
Scap CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 349 NM_001103162:NM_001001144 0 0 0 0 0
0 0.0585734449204318 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;2;4;1;2 0 0 2.10756767915851 hsaCirc_010267 chr9 110436011 110439058
- mmuCirc_009685 Klhl18 CTO:ANNOTATED:CDS 3 521 NM_177771 0 0 0 0 0
0.0327511113680254 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;0;2;3;3 0 0 2.17740651085162 chr9 110556288 110567834 + mmuCirc_009686
Setd2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 556 NM_001081340 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.0878601673806477 0 0.0795551751934235 0 0;0;0;0;0;1;3;0;2;0 0 0 2.04859602515639
chr9 110561116 110564668 + mmuCirc_009687 Setd2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 300
NM_001081340 0.0359829012851383 0 0 0 0.196506668208152 0.117146889840864
0.197893169944816 0.198887937983559 0.172033860277826 2;0;0;0;0;6;4;6;5;6 0 0
2.97799234598142 rnoCirc_012135 chr9 110567708 110569811 + mmuCirc_009688



Setd2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 262 NM_001081340 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0989465849724082 0.119332762790135 0 0;0;0;0;4;0;3;3;0 0 0 2.76307456419013
chr9 110573612 110574274 + mmuCirc_009689 Setd2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 663
NM_001081340 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0.327511113680254 0.0878601673806477 0.36280414489883 0.437553463563829
0.258050790416739 2;0;1;1;0;10;3;11;11;9 0 0 3.14390597694635 chr9 110590388
110594760 + mmuCirc_009690 Setd2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 900 NM_001081340
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.318220700773694 0.0286723100463043 1;0;0;0;1;0;3;8;1 0 0 2.10219073531762
hsaCirc_010251 chr9 110590388 110604231 + mmuCirc_009691 Setd2
CTO:ANNOTATED:CDS 6 1287 NM_001081340 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.159110350386847 0.172033860277826
0;0;0;0;0;2;2;1;4;6 0 0 2.3803153938198 rnoCirc_012138 hsaCirc_010245 chr9 110763812
110766697 + mmuCirc_009692 Myl3 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS
3 194 NM_010859 0 0 0 0 0 0.229257779576178 0.0585734449204318 0
0.0795551751934235 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;7;2;0;2;2 0 0 2.47010142523561
chr9 110960802 110962671 + mmuCirc_009693 Lrrc2 CTO:ANNOTATED:CDS 2
365 NM_028838 0 0 0.0555357632266056 0 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0878601673806477 0.164910974954014 0.198887937983559 0.0573446200926087
0;0;3;0;1;5;3;5;5;2 0 0 2.27824865639481 rnoCirc_012147 chr9 110960802 110966577
+ mmuCirc_009694 Lrrc2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 502 NM_028838 0 0 0 0
0.018226776348359 0.131004445472102 0.0878601673806477 0.197893169944816
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;1;4;3;6;1;3 0 0 2.36888047166356
rnoCirc_012148 hsaCirc_010240 chr9 110960802 110970159 + mmuCirc_009695
Lrrc2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 648 NM_028838 0.0719658025702766 0 0 0
0.0364535526967181 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0.0286723100463043
4;0;0;0;2;0;0;1;3;1 0 0 0.447727405290967 rnoCirc_012149 chr9 110960802 110979625 +
mmuCirc_009696 Lrrc2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 804 NM_028838 0.0359829012851383
0.0170667097749 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 2;1;0;0;1;1;2;2;3;1
0 0 1.25017049616207 chr9 110962515 110970159 + mmuCirc_009697 Lrrc2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 440 NM_028838 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0 0 0 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0 2;0;1;0;0;3;2;0;0 0 0
0.701512695314789 chr9 110979470 110980963 + mmuCirc_009698 Lrrc2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 293 NM_028838 0.0539743519277075 0.0512001293247
0.092559605377676 0.115376479124059 0.164040987135231 1.31004445472102
0.732168061505397 1.35226999462291 2.62532078138298 1.23290933199109
3;3;5;6;9;40;25;41;66;43 1 1 3.64655774993201 chr9 111167049 111180272 +
mmuCirc_009699 Lrrfip2 CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 13224
NM_001164838:NM_027742 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0
0.0659643899816055 0 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;0;2;0;3 0 0 1.23430691486578
rnoCirc_012151 chr9 111170256 111180272 + mmuCirc_009700 Lrrfip2 INTRONIC
1 10017 NM_001164838:NM_027742 0.0539743519277075 0.0170667097749
0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.262008890944203 0.117146889840864
0.461750729871238 0.198887937983559 0.0573446200926087 3;1;1;1;0;8;4;14;5;2 0
0 2.37891302552375 rnoCirc_012153 chr9 111175777 111180272 + mmuCirc_009701



Lrrfip2 INTRONIC 1 4496 NM_001164838:NM_027742 0.0359829012851383
0.0512001293247 0.0555357632266056 0.115376479124059 0 0.360262225048279
0.234293779681727 0.59367950983445 0.715996576740811 0.315395410509348
2;3;3;6;0;11;8;18;18;11 0 0 2.82664950309483 rnoCirc_012154 chr9 111182819
111199835 + mmuCirc_009702 Lrrfip2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3 6276
NM_001164838:NM_027742 0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.131928779963211 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;0;0;1;1;2;4;4;2 0 0 2.09561215815879 chr9 111182819 111205847 + mmuCirc_009703
Lrrfip2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 6369 NM_001164838:NM_027742 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.163755556840127 0.175720334761295 0.461750729871238
0.318220700773694 0.258050790416739 0;0;1;0;0;5;6;14;8;9 0 0 3.60250343418332
chr9 111184190 111199835 + mmuCirc_009704 Lrrfip2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
3 4905 NM_001164838:NM_027742 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.0573446200926087
1;0;0;1;0;1;0;4;2;2 0 0 1.67342786842009 chr9 111184190 111205847 + mmuCirc_009705
Lrrfip2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 4998 NM_001164838:NM_027742 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.0585734449204318 0.230875364935619 0.278443113176982 0.086016930138913
0;1;1;1;0;6;2;7;7;3 0 0 2.51150443838509 chr9 111188762 111205847 + mmuCirc_009706
Lrrfip2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 426 NM_001164838:NM_027742 0.0539743519277075
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.018226776348359
0.327511113680254 0.146433612301079 0.263857559926422 0.23866552558027
0.114689240185217 3;1;1;3;1;10;5;8;6;4 0 0 2.16656038118431 rnoCirc_012157 chr9
111190168 111199835 + mmuCirc_009707 Lrrfip2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 288
NM_001164838:NM_027742 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.196506668208152 0.146433612301079
0.36280414489883 0.596663813950676 0.0286723100463043 1;2;3;2;1;6;5;11;15;1 0 0
2.043980790785 rnoCirc_012158 chr9 111190168 111205847 + mmuCirc_009708 Lrrfip2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 381 NM_001164838:NM_027742 0 0 0 0 0.0364535526967181
0.0327511113680254 0.263580502141943 0.0989465849724082 0.159110350386847
0.086016930138913 0;0;0;0;2;1;9;3;4;3 0 0 2.37381301376969 hsaCirc_010176 chr9
111190168 111207889 + mmuCirc_009709 Lrrfip2 CTO:ALT_DONOR:CDS 3 2423
NM_001164838:NM_027742 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;1;1;1;4;2
0 0 1.84399717968564 chr9 111199665 111205847 + mmuCirc_009710 Lrrfip2
CTO:ANNOTATED:CDS 2 264 NM_001164838:NM_027742 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.294760002312228 0.0585734449204318 0.395786339889633 0.318220700773694 0
0;0;0;1;0;9;2;12;8;0 0 0 3.35898747290515 chr9 113659831 113662517 - mmuCirc_009711
Pdcd6ip CTO:ANNOTATED:CDS 3 479 NM_001164677:NM_001164678:NM_011052
0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;1;1;0;3;0 0 0 1.83362105457517 chr9 113685307 113691580 - mmuCirc_009712
Pdcd6ip CTO:ANNOTATED:CDS 4 515 NM_001164677:NM_001164678:NM_011052
0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chr9
113761590 113773777 + mmuCirc_009713 Clasp2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
449 NM_001286599:NM_001114347 0.0359829012851383 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.163755556840127 0.234293779681727



0.461750729871238 0.278443113176982 0.143361550231522 2;0;1;1;2;5;8;14;7;5 0 0
2.69768886529388 hsaCirc_010170 chr9 113761590 113786634 + mmuCirc_009714
Clasp2 CTO:ANNOTATED:CDS 6 520 NM_001286599:NM_001114347 0
0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0982533341040761
0.117146889840864 0.296839754917225 0.278443113176982 0.172033860277826
0;1;1;0;2;3;4;9;7;6 0 0 2.63146395212423 chr9 113766568 113773777 + mmuCirc_009715
Clasp2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 370 NM_001286599:NM_001114347 0 0
0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055 0.23866552558027
0 0;0;1;0;0;3;0;2;6;0 0 0 2.47175296883648 rnoCirc_012165 hsaCirc_010169 chr9
113841559 113862287 + mmuCirc_009716 Clasp2 CTO:ANNOTATED 12 1126
NM_001114347:NM_001081960:NM_001286600:NM_001286601:NM_001286602:NM_029633
0 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.43109027266771 chr9
113847703 113850182 + mmuCirc_009717 Clasp2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 267
NM_001114347:NM_001081960:NM_001286600:NM_001286601:NM_001286602:NM_029633
0 0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.119332762790135
0.143361550231522 0;0;3;1;2;6;2;8;3;5 0 0 2.13635516378487 chr9 113868548
113876350 + mmuCirc_009718 Clasp2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 449
NM_001114347:NM_001081960:NM_001286600:NM_001286601:NM_001286602:NM_029633
0 0 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.119332762790135
0 0;0;0;0;0;2;1;3;0 0 0 2.0600040191197 chr9 113868548 113881751
+ mmuCirc_009719 Clasp2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 782
NM_001114347:NM_001081960:NM_001286600:NM_001286601:NM_001286602:NM_029633
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;0;3;3;3;3 0 0 2.55476531389173 chr9
113889958 113899599 + mmuCirc_009720 Clasp2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 531
NM_001114347:NM_001081960:NM_001286600:NM_001286601:NM_001286602:NM_029633
0.0539743519277075 0 0.129583447528746 0.0384588263746862 0 0.229257779576178
0.117146889840864 0.296839754917225 0.23866552558027 0.0573446200926087
3;0;7;2;0;7;4;9;6;2 0 0 1.94197805288722 rnoCirc_012166 chr9 113944848 113951684 +
mmuCirc_009721 Ubp1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 229 NM_001083319:NM_013699
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0659643899816055 0.278443113176982 0.0573446200926087
0;1;0;1;1;1;2;2;7;2 0 0 1.70620482135447 rnoCirc_012168 chr9 114443009
114464298 + mmuCirc_009722 Glib1 CTO:ANNOTATED:CDS 6 873
NM_009752:NR_108101:NR_108102 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254
0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;1;0;2;3;2
0 0 1.82734978293515 chr9 114450597 114459725 + mmuCirc_009723 Glib1
CTO:ANNOTATED:CDS 4 414 NM_009752:NR_108101:NR_108102 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.229257779576178 0.234293779681727
0.131928779963211 0.318220700773694 0.086016930138913 0;0;1;0;1;7;8;4;8;3
0 0 2.96790827330639 chr9 114705054 114709314 + mmuCirc_009724 Dync1li1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 518 NM_146229 0 0.0341334195498 0 0 0.018226776348359
0.163755556840127 0.175720334761295 0.329821949908027 0.278443113176982
0.172033860277826 0;2;0;0;1;5;6;10;7;6 0 0 3.08211128689942 rnoCirc_012172 chr9
114713510 114717922 + mmuCirc_009725 Dync1li1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 402



NM_146229 0 0 0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.318220700773694 0.143361550231522 0;0;0;0;2;2;1;1;8;5
0 0 2.08309876493895 chr9 114737183 114746591 + mmuCirc_009726 Cmtm6
CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 3 429 NM_026036 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181
0.196506668208152 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.318220700773694
0.143361550231522 1;1;1;3;2;6;1;4;8;5 0 0 1.71137739006075 chr9 114910876
114920699 - mmuCirc_009727 Gpd1l CTO:ANNOTATED:CDS 4 571 NM_175380
0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;0;3;2;1 0 0 1.55792504469369 hsaCirc_010133 chr9
115266094 115276991 - mmuCirc_009728 Stt3b CTO:ANNOTATED:CDS 3 454
NM_024222 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;1;0;0;0;1;0;3 0 0 0.946598208382454 chr9 115266094 115280519 - mmuCirc_009729
Stt3b CTO:ANNOTATED:CDS 4 563 NM_024222 0 0 0 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0 0;0;0;2;3;0;0;1;1;0
0 0 -0.154345619815476 rnoCirc_012174 hsaCirc_010132 chr9 116129816 116131713
- mmuCirc_009730 Tgfbr2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 360 NM_009371:NM_029575
0.0359829012851383 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362
0.262008890944203 0.146433612301079 0.494732924862041 0.357998288370406
0.258050790416739 2;1;0;1;4;8;5;15;9;9 0 0 2.80700902932322 rnoCirc_012177
hsaCirc_010128 chr9 117090475 117091434 - mmuCirc_009731 Rbms3 INTRONIC 1 960
NM_001172122:NM_001172123:NM_001172124:NM_001172126:NM_178660:NM_001172121
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.131004445472102 0.0292867224602159
0.197893169944816 0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;0;2;0;4;1;6;6;4
0 0 2.51208498953071 chr9 118519086 118539024 + mmuCirc_009732 Golga4
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 9 4564 NM_018748 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0 0;0;1;0;0;2;0;3;2;0
0 0 2.01279836505042 chr9 118527010 118534705 + mmuCirc_009733 Golga4
CTO:ANNOTATED:CDS 4 516 NM_018748 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;4;0;3;1;0 0 0 2.35612191333361
chr9 118527010 118539024 + mmuCirc_009734 Golga4 CTO:ANNOTATED:CDS
8 1066 NM_018748 0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;0;0;2;0;0;0;4;0 0 0 0.832856215090271 hsaCirc_010191 chr9 118626448 118636626
+ mmuCirc_009735 Itga9 CTO:ANNOTATED:CDS 3 359 NM_133721 0 0 0 0
0.018226776348359 0.327511113680254 0.0878601673806477 0.0989465849724082
0.437553463563829 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;10;3;3;11;2 0 0 2.93098105096781
rnoCirc_012187 hsaCirc_010198 chr9 118626448 118698474 + mmuCirc_009736
Itga9 CTO:ANNOTATED:CDS 14 1504 NM_133721 0 0 0 0.0384588263746862 0
0.0982533341040761 0 0.0989465849724082 0.0795551751934235 0.0286723100463043
0;0;0;2;0;3;0;3;2;1 0 0 1.7968068995295 chr9 118658466 118672904 + mmuCirc_009737
Itga9 CTO:ANNOTATED:CDS 6 624 NM_133721 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135 0.0286723100463043
0;0;0;0;1;1;1;0;3;1 0 0 1.46234521717724 chr9 118671699 118672904 + mmuCirc_009738
Itga9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 201 NM_133721 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.198887937983559 0 0;0;1;1;0;2;3;4;5;0 0 0 2.2468137960599 chr9 118689270



118698474 + mmuCirc_009739 Itga9 CTO:ANNOTATED:CDS 2 316 NM_133721 0 0
0.0185119210755352 0 0.0546803290450771 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0 0.159110350386847 0.086016930138913 0;0;1;0;3;3;1;0;4;3 0 0 1.31759483946019
rnoCirc_012193 hsaCirc_010200 chr9 119254763 119272984 - mmuCirc_009740
Oxsr1 CTO:ANNOTATED:CDS 7 640 NM_133985:NR_045693 0 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0 0 0;0;0;0;3;1;0;0;0 0 0 1.93250400049745
chr9 119284546 119294523 - mmuCirc_009741 Oxsr1 CTO:ANNOTATED:CDS
3 380 NM_133985:NR_045693 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0573446200926087 1;1;0;0;0;1;1;2;3;2 0 0 1.54802088154746 chr9 119284546 119304917
- mmuCirc_009742 Oxsr1 CTO:ANNOTATED:CDS 4 493 NM_133985:NR_045693
0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;0;1;0;3 0 0 1.73697728974547 rnoCirc_012199 hsaCirc_010204 chr9
119489749 119492186 - mmuCirc_009743 Scn5a CTO:ANNOTATED:CDS 3
514 NM_001253860:NM_021544 0 0.0170667097749 0 0 0.0546803290450771
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;1;0;0;3;3;2;1;2;2 0 0 1.48386065958721 rnoCirc_012201
chr9 119489749 119493114 - mmuCirc_009744 Scn5a CTO:ANNOTATED:CDS 4
568 NM_001253860:NM_021544 0 0 0 0.0192294131873431 0 0.163755556840127
0.175720334761295 0.197893169944816 0.318220700773694 0.172033860277826
0;0;0;1;0;5;6;6;8;6 0 0 3.26144658122634 chr9 120453527 120464961 + mmuCirc_009745
Myrip CTO:ANNOTATED:CDS 4 523 NM_144557 0 0 0.0370238421510704 0
0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.197893169944816
0.23866552558027 0.114689240185217 0;0;2;0;1;1;2;6;6;4 0 0 2.16344443244353
rnoCirc_012208 chr9 120950173 120959529 + mmuCirc_009746 Ctnnb1
CTO:ALT_DONOR 14 2406 NM_007614:NM_001165902 0 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;0;0;2;3;1
0 0 1.7509064977597 rnoCirc_012211 chr9 121340622 121392051 + mmuCirc_009747
Trak1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 51430 NM_175114 0.0179914506425692 0 0
0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.0286723100463043 1;0;0;0;1;3;2;2;5;1 0 0 1.90331067689376 chr9
121364001 121392051 + mmuCirc_009748 Trak1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR
1 28051 NM_175114 0.21589740771083 0.1536003879741 0.148095368604282
0.269211784622804 0.218721316180309 2.3253289071298 1.37647595563015
2.4077002343286 2.94354148215667 2.83855869458413 12;9;8;14;12;71;47;73;74;99
1 1 3.42255169563021 rnoCirc_012214 hsaCirc_010216 chr9 121364001 121431555
+ mmuCirc_009749 Trak1 ITO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 67555 NM_175114
0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0
0;0;0;1;0;0;0;3;3;0 0 0 2.20038441023369 chr9 121468985 121470320 + mmuCirc_009750
Trak1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1336 NM_175114 0 0 0 0 0 0.0327511113680254
0.175720334761295 0.230875364935619 0.119332762790135 0.086016930138913
0;0;0;0;0;1;6;7;3;3 0 0 2.7091015078944 hsaCirc_010220 chr9 121688199 121690415 -
mmuCirc_009751 Sec22c CTO:ANNOTATED:CDS 2 299 NM_001164562:NM_178677
0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159
chr9 121727316 121731565 + mmuCirc_009752 Nktr CTO:ANNOTATED:CDS
4 316 NM_010918 0.0179914506425692 0.0341334195498 0.0555357632266056



0.115376479124059 0.0546803290450771 0.786026672832609 0.292867224602159
0.791572679779266 2.0286569674323 0.630790821018696 1;2;3;6;3;24;10;24;51;22
0 1 3.48131033024265 chr9 122136906 122137601 + mmuCirc_009753 Snrk
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 1 696 NM_001164572:NM_133741 0.0539743519277075
0 0.0185119210755352 0.0769176527493725 0 0.42576444778433 0.468587559363454
0.329821949908027 0.795551751934235 0.344067720555652 3;0;1;4;0;13;16;10;20;12
0 0 3.52881070611751 chr9 122136906 122157297 + mmuCirc_009754 Snrk
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 838 NM_001164572:NM_133741 0.0359829012851383
0 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0 0.461750729871238
0.357998288370406 0.086016930138913 2;0;3;1;0;2;0;14;9;3 0 0 2.23965638958343
chr9 122160323 122164051 + mmuCirc_009755 Snrk CTO:ANNOTATED:CDS
2 348 NM_001164572:NM_133741 0.0179914506425692 0.0170667097749
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.327511113680254 0.146433612301079
0.197893169944816 0.875106927127658 0.114689240185217 1;1;1;0;1;10;5;6;22;4
0 0 3.03225490673895 chr9 122251147 122263789 - mmuCirc_009756 Ano10
CTO:ANNOTATED:CDS 7 1325 NM_001271873:NM_133979 0.0359829012851383 0 0
0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0585734449204318
0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043 2;0;0;4;2;2;2;4;1;1 0 0
0.919844570083038 rnoCirc_012217 chr9 122365136 122379008 + mmuCirc_009757
Abhd5 CTO:ANNOTATED:CDS 5 913 NM_026179 0.0539743519277075 0 0 0 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0 0 3;0;0;0;0;2;1;4;0;0
0 0 1.47848636659455 chr9 122854707 122857161 - mmuCirc_009758 Zfp445
CTO:ANNOTATED:CDS 3 297 NM_173364 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0989465849724082 0 0 0;0;0;1;0;0;0;3;0;0 0 0 0.800153095782892 rnoCirc_012224
chr9 122856699 122857161 - mmuCirc_009759 Zfp445 CTO:ANNOTATED:CDS
2 186 NM_173364 0.0359829012851383 0.0170667097749 0.0555357632266056
0.0384588263746862 0.0364535526967181 1.24454223198496 0.878601673806477
1.58314535955853 1.67065867906189 0.516101580833478 2;1;3;2;2;38;30;48;42;18
0 0 4.32119267330234 chr9 122856699 122857638 - mmuCirc_009760 Zfp445
CTO:ANNOTATED:CDS 3 355 NM_173364 0 0 0 0 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.263857559926422 0.318220700773694 0.20070617032413
0;0;0;0;0;4;1;8;8;7 0 0 3.11775230780664 chr9 122925008 122926454 + mmuCirc_009761
Zfp105 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 434 NM_009544 0 0 0 0 0.018226776348359
0 0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;1;0;0;0;4;0 0 0 1.11409663072232 rnoCirc_012227
chr9 123001045 123007460 + mmuCirc_009762 Kif15 CTO:ANNOTATED:CDS
5 532 NM_010620 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;0;3 0
0 2.40622276606355 chr9 123542344 123552817 + mmuCirc_009763 Sacm11
CTO:ANNOTATED:CDS 4 451 NM_030692 0.0359829012851383 0 0.0370238421510704
0.0384588263746862 0.018226776348359 0.360262225048279 0.175720334761295
0.36280414489883 0.119332762790135 0.172033860277826 2;0;2;2;1;11;6;11;3;6 0 0
2.47667490949607 hsaCirc_010239 chr9 123542344 123570565 + mmuCirc_009764
Sacm11 CTO:ANNOTATED:CDS 10 889 NM_030692 0 0 0 0 0 0 0.086016930138913
0;0;0;0;0;0;0;0;3 0 0 2.40622276606355 chr9 123546984 123579047 + mmuCirc_009765
Sacm11 CTO:ANNOTATED:CDS 11 970 NM_030692 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0982533341040761 0 0.0329821949908028 0.23866552558027 0 0;0;1;0;0;3;0;1;6;0
0 0 2.23900912041366 chr9 123561643 123579047 + mmuCirc_009766 Sacm11



CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 6 5271 NM_030692 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;2;0;0;1;3 0 0 2.02726312250797
chr9 123568924 123579047 + mmuCirc_009767 Sacm1l CTO:ANNOTATED:CDS
5 421 NM_030692 0 0.0341334195498 0.0370238421510704 0.0384588263746862
0 0.163755556840127 0.146433612301079 0.164910974954014 0.318220700773694
0.086016930138913 0;2;2;0;5;5;5;8;3 0 0 2.291192005391 rnoCirc_012233 chr9
123790888 123801317 - mmuCirc_009768 Fyco1 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 4 2279
NM_148925:NM_001110253 0 0 0 0 0 0 0.0329821949908028 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359 chr9 124423792 124440885 + mmuCirc_009769
4930526I15Rik ITO:ncRNA 1 17094 NR_027950:NR_015516:NR_102721
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359 0
0 0.0989465849724082 0 0.143361550231522 1;0;1;1;1;0;3;0;5 0 0 0.45618482868051
chrX 9308917 9344299 + mmuCirc_009770 Xk ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 35383
NM_023500 0.0539743519277075 0.0512001293247 0 0 0 0.0327511113680254 0
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0 3;3;0;0;0;1;0;1;2;0 0 0 0.35032510073298
chrX 10047675 10067601 - mmuCirc_009771 SrpX CTO:ANNOTATED:CDS 6 862
NM_016911 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0327511113680254
0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.086016930138913
0;0;0;1;1;1;2;1;1;3 0 0 1.3716118123122 chrX 10579315 10585652 + mmuCirc_009772
Tspan7 CTO:ANNOTATED:CDS 4 516 NM_019634 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0
0.0329821949908028 0.198887937983559 0 0;0;0;1;0;0;0;1;5;0 0 0 1.94284620483715 chrX
11186080 11275860 - mmuCirc_009773 NTO 1 89781 0 0 0 0 0 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;1;2;4 0 0 2.1575222089039
chrX 12040385 12041668 - mmuCirc_009774 Bcor CTO:ANNOTATED:CDS 2
313 NM_029510:NM_175044:NM_175045:NM_175046:NM_001168321 0 0 0
0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0 2.57224194660756 chrX
12713583 12728139 - mmuCirc_009775 Med14 CTO:ANNOTATED:CDS 6 772
NM_001048208:NM_012005 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0
0;0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 0 2.45210089414782 chrX 12716862 12728139 - mmuCirc_009776
Med14 CTO:ANNOTATED:CDS 4 560 NM_001048208:NM_012005 0 0 0 0 0
0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0 0 0;0;0;0;0;4;0;2;0;0 0 0 2.51012913822764
chrX 12723783 12728139 - mmuCirc_009777 Med14 CTO:ANNOTATED:CDS 2 205
NM_001048208:NM_012005 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;2;1;0;3;0 0 0 2.06587453326885 chrX 12745746 12749337
- mmuCirc_009778 Med14 CTO:ANNOTATED:CDS 6 825 NM_001048208:NM_012005
0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.131004445472102 0.175720334761295
0.0659643899816055 0.0795551751934235 0 0;0;1;0;1;4;6;2;2;0 0 0 1.74931754138816
chrX 13121433 13124663 + mmuCirc_009779 Usp9x CTO:ANNOTATED:CDS 3 527
NM_009481 0 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.119332762790135 0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;2;3;1 0 0 1.77754071428013
chrX 13123168 13124663 + mmuCirc_009780 Usp9x CTO:ANNOTATED:CDS 2 439
NM_009481 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0.0585734449204318 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0.20070617032413 0;0;0;0;0;4;2;2;7 0 0 2.55477029266162
chrX 13157669 13158944 + mmuCirc_009781 Usp9x CTO:ANNOTATED:CDS 2 350
NM_009481 0.0179914506425692 0 0 0.0384588263746862 0 0.0327511113680254
0 0 0.159110350386847 0 1;0;0;2;0;1;0;0;4;0 0 0 1.04444131399856 chrX



13600357 13626297 - mmuCirc_009782 Cask CTO:ANNOTATED:CDS 5 586
NM_001284503:NM_001284504:NM_001284505:NM_009806 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;0;0;1;1;0;1;3;2;3 0 0 1.67216019346562 hsaCirc_016186
chrX 13785937 13788410 - mmuCirc_009783 Cask CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS
1 2474 NM_001284503:NM_001284504:NM_001284505:NM_009806
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0 0 0.0982533341040761 0 0.0329821949908028
0 0 1;1;0;0;3;0;1;0;0 0 0.717839236408389 chrX 18261523 18264710
+ mmuCirc_009784 Kdm6a CTO:ANNOTATED:CDS 5 601 NM_009483
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0 0.163755556840127 0.322153947062375 0.0659643899816055 0.357998288370406
0.0573446200926087 1;1;1;1;0;5;11;2;9;2 0 0 2.37171957071797 chrX 19158816
19166942 - mmuCirc_009785 NTO 1 8127 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;1;1;4;0 0 0 1.95649448821484
chrX 20376881 20381819 + mmuCirc_009786 Rp2h CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 781 NM_001290643:NM_001290644:NM_133669:NR_110966:NR_110967
0.0359829012851383 0 0 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.230875364935619 0.119332762790135 0.114689240185217 2;0;0;0;0;1;2;7;3;4 0
0 2.21783625608518 rnoCirc_012816 chrX 20403215 20405780 + mmuCirc_009787
Rp2h ITO:ncRNA 1 2566 NR_110966:NR_110967 0 0 0 0 0.117146889840864 0 0 0
0;0;0;0;0;4;0;0;0 0 0 2.77765000061683 chrX 21036337 21036772 - mmuCirc_009788
Zfp182 CTO:ANNOTATED:CDS 2 280 NM_001013387:NM_001111076 0
0 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0 0 0
0;0;0;0;2;2;3;0;0;0 0 0 1.00999594107809 chrX 23756440 23762360 + mmuCirc_009789
Wdr44 CTO:ANNOTATED:CDS 5 1094 NM_175180 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.0795551751934235
0.086016930138913 0;1;0;0;0;3;1;2;2;3 0 0 1.96006843602747 chrX 23800734
23801155 + mmuCirc_009790 Wdr44 CTO:ANNOTATED:CDS 2 218 NM_175180 0
0 0 0.0729071053934362 0 0 0 0 0;0;0;0;4;0;0;0;0 0 0 -2.21578893593922 chrX
38402062 38442140 - mmuCirc_009791 Lamp2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 8 1273
NM_001290485 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;1;4;1;4 0 0 1.99137823824431
chrX 38421641 38442140 - mmuCirc_009792 Lamp2 CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR
8 1264 NM_001290485:NM_001017959:NM_010685 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0 0.0292867224602159 0 0.0397775875967117 0.114689240185217
1;0;0;1;0;0;1;0;1;4 0 0 0.933688966462369 chrX 38424267 38442140 - mmuCirc_009793
Lamp2 CTO:ANNOTATED:CDS 7 1053 NM_001290485:NM_001017959:NM_010685
0.0359829012851383 0.0512001293247 0.111071526453211 0.0384588263746862
0.018226776348359 0.524017781888406 0.175720334761295 0.692626094806858
1.39221556588491 0.372740030601957 2;3;6;2;1;16;6;21;35;13 0 0 3.02750867791217
rnoCirc_013053 chrX 38430918 38442140 - mmuCirc_009794 Lamp2
CTO:ANNOTATED:CDS 5 824 NM_001290485:NM_001017959:NM_010685
0.0179914506425692 0 0.0740476843021408 0.0384588263746862 0.0911338817417952
0.556768893256432 0.49787428182367 0.527715119852844 0.795551751934235
0.602118510972391 1;0;4;2;5;17;17;16;20;21 0 0 3.4895824822307 chrX
38440131 38442140 - mmuCirc_009795 Lamp2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 330



NM_001290485:NM_001017959:NM_010685 0 0.0170667097749 0 0 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0 0;1;0;0;1;2;3;2;0;0
0 0 1.20152093845578 chrX 47930371 47948360 + mmuCirc_009796 Ocr1
CTO:ANNOTATED:CDS 14 1874 NM_177215 0.0359829012851383 0 0 0 0
0.131004445472102 0.0292867224602159 0.0659643899816055 0.119332762790135
0.0286723100463043 2;0;0;0;0;4;1;2;3;1 0 0 1.78400698872719 chrX 47947003 47948360
+ mmuCirc_009797 Ocr1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 513 NM_177215 0 0 0 0 0 0
0.0989465849724082 0 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;0;3;0;2 0 0 2.26177144567199
chrX 48191221 48194720 - mmuCirc_009798 Zdhhc9 CTO:ANNOTATED:CDS 2
320 NM_172465 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235 0.114689240185217
0;1;1;0;0;3;1;4;2;4 0 0 2.00439222888132 chrX 48415215 48424354 - mmuCirc_009799
Elf4 CTO:ALT_DONOR:CDS:5UTR 8 1621 NM_019680 0 0 0.0185119210755352 0 0 0
0.0585734449204318 0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;1;0;0;0;2;3;1;1 0 0 1.61592114880346 chrX 48416647 48417024 - mmuCirc_009800
Elf4 CTO:ANNOTATED:CDS 1 378 NM_019680 0.0179914506425692 0.0170667097749
0 0 0.0364535526967181 0.196506668208152 0.117146889840864 0.329821949908027
0.437553463563829 0.143361550231522 1;1;0;0;2;6;4;10;11;5 0 0 2.91510804187556
chrX 48553978 48567113 - mmuCirc_009801 Zfp280c CTO:ANNOTATED:CDS 7 1034
NM_001166650:NM_153532:NM_001166648:NM_001166649 0.0359829012851383 0
0.0370238421510704 0 0 0.0982533341040761 0.0878601673806477 0.0659643899816055
0.159110350386847 0.172033860277826 2;0;2;0;0;3;3;2;4;6 0 0 2.10563049971837
chrX 48558269 48567113 - mmuCirc_009802 Zfp280c CTO:ANNOTATED:CDS
6 902 NM_001166650:NM_153532:NM_001166648:NM_001166649 0 0 0 0
0.0546803290450771 0.0655022227360508 0.0878601673806477 0.131928779963211
0.119332762790135 0.086016930138913 0;0;0;0;3;2;3;4;3;3 0 0 2.15166651796676
chrX 48563682 48567113 - mmuCirc_009803 Zfp280c CTO:ANNOTATED:CDS
3 496 NM_001166650:NM_153532:NM_001166648:NM_001166649 0
0 0.0370238421510704 0 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;2;0;0;0;2;4;4;2 0 0 2.1254693991554
chrX 49051732 49056568 - mmuCirc_009804 Enox2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 554
NM_001271447:NM_001271448:NM_001271449:NM_001271450:NM_001271451:NM_145951
0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0 0
2.57224194660756 hsaCirc_016348 chrX 49051732 49062349
- mmuCirc_009805 Enox2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 761
NM_001271447:NM_001271448:NM_001271449:NM_001271450:NM_001271451:NM_145951
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0.131004445472102 0 0.197893169944816 0.318220700773694 0.20070617032413
1;1;0;1;3;4;0;6;8;7 0 0 1.84351068067626 rnoCirc_013071 chrX 49051732
49080751 - mmuCirc_009806 Enox2 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6 1052
NM_001271447:NM_001271448:NM_001271449:NM_001271450:NM_001271451:NM_145951
0 0.0341334195498 0 0 0 0 0.0659643899816055 0 0.114689240185217
0;2;0;0;0;0;0;2;0;4 0 0 1.13959411126776 chrX 50567540 50581556 - mmuCirc_009807
Firre CTO:ncRNA 6 1974 NR_026976:NR_015505 0.0179914506425692
0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0.0364535526967181 0.0327511113680254
0.117146889840864 0.0329821949908028 0 0.086016930138913 1;2;2;0;2;1;4;1;0;3



0 0 0.654439480599181 chrX 50569277 50595615 - mmuCirc_009808 Firre
CTO:ncRNA 8 2305 NR_026976:NR_015505 0.0539743519277075 0.0853335488745
0.0740476843021408 0 0.0364535526967181 0 0.146433612301079 0.164910974954014
0 0.114689240185217 3;5;4;0;2;0;5;5;0;4 1 0 0.250705378709819 chrX 50569277
50615515 - mmuCirc_009809 Firre CTO:ncRNA 15 3258 NR_026976:NR_015505 0
0.0853335488745 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181 0.0655022227360508
0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 0;5;1;0;2;2;1;1;0;1 0
0 0.311626815923002 chrX 50584679 50600898 - mmuCirc_009810 Firre CTO:ncRNA
5 795 NR_026976:NR_015505 0.0179914506425692 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.0878601673806477 0.0659643899816055 0 0.0286723100463043
1;0;0;0;1;1;3;2;0;1 0 0 1.33921845651078 chrX 50584679 50615515 - mmuCirc_009811
Firre CTO:ncRNA 10 1438 NR_026976:NR_015505 0 0 0.0185119210755352
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.175720334761295 0 0.0397775875967117
0.0573446200926087 0;0;1;1;0;1;6;0;1;2 0 0 1.26071760302059 chrX 51471374
51473339 - mmuCirc_009812 Hs6st2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 1966
NM_001290468:NM_015819:NM_001077202:NM_001290467 0 0 0 0 0 0
0.131928779963211 0 0 0;0;0;0;0;0;4;0;0 0 0 2.92532328123365 chrX 52999091
53008718 + mmuCirc_009813 Hprt CTO:ANNOTATED:CDS 3 357 NM_013556
0.0359829012851383 0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.0585734449204318 0.263857559926422 0.318220700773694
0.0286723100463043 2;2;1;0;2;4;2;8;8;1 0 0 1.74335505040019 hsaCirc_016350 chrX
56479630 56493133 + mmuCirc_009814 Ddx26b CTO:ANNOTATED:CDS 8 1098
NM_172779 0 0 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;1;0;3;1;1 0 0 1.18501974586143
chrX 56634795 56638388 + mmuCirc_009815 Slc9a6 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 3
300 NM_172780 0 0 0 0.0192294131873431 0.018226776348359 0.163755556840127
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.159110350386847 0.114689240185217
0;0;0;1;1;5;1;3;4;4 0 0 2.21619543415581 hsaCirc_016356 chrX 56643368
56655053 + mmuCirc_009816 Slc9a6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 377 NM_172780
0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.229257779576178
0.0292867224602159 0.0989465849724082 0.357998288370406 0.143361550231522
1;1;0;1;0;7;1;3;9;5 0 0 2.3991154717615 rnoCirc_013089 chrX 57273895 57289291
- mmuCirc_009817 Arhgef6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 385 NM_152801 0
0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;0;3;0;1;0 0
0 2.00534747449988 chrX 57273895 57304650 - mmuCirc_009818 Arhgef6
CTO:ANNOTATED:CDS 7 794 NM_152801 0 0 0 0 0 0.131004445472102 0
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;0;0;0;4;0;3;1;2
0 0 2.25491667118432 rnoCirc_013092 hsaCirc_016359 chrX 57289221 57304650 -
mmuCirc_009819 Arhgef6 CTO:ANNOTATED:CDS 4 480 NM_152801 0 0 0 0 0 0
0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0;0 0 0 2.43109027266771 rnoCirc_013093
hsaCirc_016361 chrX 59526800 59527127 - mmuCirc_009820 Fgf13 INTRONIC 1 328
NM_001290414 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.0878601673806477 0 0 0 0;1;0;0;0;0;3;0;0;0
0 0 1.5409662125984 chrX 60304225 60321553 - mmuCirc_009821 Atp11c
CTO:ANNOTATED:CDS 4 399 NM_001001798:NM_001037863 0 0.0170667097749
0.0555357632266056 0.0576882395620293 0.0546803290450771 0.131004445472102
0.146433612301079 0.428768534880436 0.357998288370406 0.172033860277826



0;1;3;3;3;4;5;13;9;6 0 1 2.25983636680641 rnoCirc_013085 hsaCirc_016362 chrX
60321434 60351033 - mmuCirc_009822 Atp11c CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 29600
NM_001001798:NM_001037863 0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0327511113680254
0 0 0.119332762790135 0 1;0;0;0;0;1;0;0;3;0 0 0 1.63699465894975 chrX 68021444
68043586 - mmuCirc_009823 NTO 1 22143 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0
0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;0;2;3;0 0 0 1.97944834897844
chrX 69544409 69545269 + mmuCirc_009824 Aff2 CTO:ANNOTATED:CDS 1 861
NM_008032 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0.086016930138913
0;0;1;1;1;2;1;3;0;3 0 0 1.10476025897957 hsaCirc_016364 chrX 70358267
70361131 - mmuCirc_009825 Ids CTO:ANNOTATED:CDS 3 461 NM_010498 0
0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.197893169944816
0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;0;0;0;1;1;6;4;1 0 0 1.94034071945378
chrX 70359949 70361131 - mmuCirc_009826 Ids CTO:ANNOTATED:CDS
2 290 NM_010498 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;2;0;4;1;0 0 0 2.20029662756467 chrX 71231391
71259826 + mmuCirc_009827 Mtm1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 5 452
NM_001164190:NM_001164193:NM_001164191:NM_001164192:NM_019926 0
0.0170667097749 0.0555357632266056 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.262008890944203 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.143361550231522
0;1;3;1;1;8;0;3;3;5 0 0 1.50131333009274 hsaCirc_016365 chrX 71254251
71259826 + mmuCirc_009828 Mtm1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 213
NM_001164190:NM_001164193:NM_001164191:NM_001164192:NM_019926
0.0179914506425692 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.205007057221511
0.0659643899816055 0.23866552558027 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;3;7;2;6;1
0 0 2.44197775828975 chrX 71383200 71401934 + mmuCirc_009829 Mtmr1
CTO:ANNOTATED:CDS 9 1197 NM_016985 0.0179914506425692 0 0 0
0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.197893169944816 0.119332762790135
0.0286723100463043 1;0;0;0;1;2;0;6;3;1 0 0 1.94120413211372 rnoCirc_005315
chrX 71438134 71441145 - mmuCirc_009830 Cd99l2 CTO:ANNOTATED:CDS 3
225 NM_001199349:NM_138309 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.294760002312228 0.322153947062375 0.296839754917225
0.596663813950676 0.143361550231522 0;0;1;1;1;9;11;9;15;5 0 0 3.43660398388228
hsaCirc_016374 chrX 73494868 73494970 - mmuCirc_009831 Bgn AS:CTO
1 103 NM_007542 0 0 0 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0 0 0 0
0.0573446200926087 0;0;0;2;3;0;0;0;0;2 0 0 -0.748424102583824 chrX 73495251
73495383 - mmuCirc_009832 Bgn AS:CTO 1 133 NM_007542 0.0179914506425692
0.0170667097749 0.0740476843021408 0.115376479124059 0.0546803290450771 0
0 0 0 0.0286723100463043 1;1;4;6;3;0;0;0;0;1 0 1 -1.4851447025983 chrX 74079909
74080584 - mmuCirc_009833 Mecp2 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 1 676
NM_001081979:NM_010788 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.159110350386847 0
0;0;1;0;0;0;0;0;4;0 0 0 1.10873585720176 chrX 74227665 74228828 - mmuCirc_009834
Flna CTO:ALT_DONOR:ALT_ACCEPTOR:CDS 5 642 NM_001290421:NM_010227 0 0
0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.198887937983559 0.0286723100463043 0;0;0;1;0;1;1;2;5;1 0 0 1.71348514760955
chrX 74241801 74241919 - mmuCirc_009835 Flna CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR



1 119 NM_001290421:NM_010227 0 0.0341334195498 0.0370238421510704 0 0
0.0982533341040761 0.0585734449204318 0.197893169944816 0.198887937983559
0.086016930138913 0;2;2;0;0;3;2;6;5;3 0 0 2.17873167656994 chrX 75105654
75107250 + mmuCirc_009836 Dkc1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 302 NM_001030307
0.0179914506425692 0 0 0 0.0327511113680254 0 0 0.278443113176982 0
1;0;0;0;0;1;0;0;7;0 0 0 2.18645537333465 chrX 75251658 75267583 - mmuCirc_009837
F8 CTO:ANNOTATED:CDS 8 1207 NM_001161373:NM_001161374:NM_007977 0 0 0 0
0.0546803290450771 0 0 0.131928779963211 0.0397775875967117 0.0286723100463043
0;0;0;0;3;0;0;4;1;1 0 0 1.29576697389526 chrX 75263452 75264037 - mmuCirc_009838
F8 CTO:ANNOTATED:CDS 2 412 NM_001161373:NM_001161374:NM_007977
0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0 0;0;0;0;0;3;0;0;0;0 0 0 2.56380895521826
chrX 75799395 75805880 - mmuCirc_009839 Pls3 CTO:ANNOTATED:CDS 6 750
NM_001166454:NM_145629:NM_001166453 0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.131004445472102 0 0.0659643899816055 0.0397775875967117 0
0;1;0;1;1;4;0;2;1;0 0 0 0.760643918875723 chrX 78482426 78483911 - mmuCirc_009840
Prng1 CTO:ALT_DONOR:CDS 1 1486 NM_001164275:NM_001289683:NM_027322
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.018226776348359
0.0982533341040761 0.146433612301079 0.197893169944816 0.198887937983559
0.114689240185217 1;0;1;1;1;3;5;6;5;4 0 0 2.29848340088279 chrX 83346262
83381357 + mmuCirc_009841 Dmd CTO:ANNOTATED:CDS 4 437 NM_007868
0.0179914506425692 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0.263857559926422 0.23866552558027 0 1;1;1;0;0;2;3;8;6;0 0
0 2.32151484740479 rnoCirc_012893 chrX 83878047 83887233 + mmuCirc_009842
Dmd CTO:ANNOTATED:CDS 4 612 NM_007868 0.0179914506425692 0
0.0740476843021408 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0.131004445472102
0.0292867224602159 0.263857559926422 0.278443113176982 0.20070617032413
1;0;4;4;2;4;1;8;7;7 0 0 1.69507229577304 chrX 83922467 83964841 + mmuCirc_009843
Dmd CTO:ANNOTATED:CDS 6 965 NM_007868 0 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.0795551751934235 0.114689240185217 0;0;0;0;0;1;1;2;4
0 0 1.94344141812209 rnoCirc_012915 hsaCirc_016160 chrX 83924852 83964841 +
mmuCirc_009844 Dmd CTO:ANNOTATED:CDS 5 842 NM_007868 0.0359829012851383
0 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117
0.086016930138913 2;0;0;0;0;1;0;1;1;3 0 0 1.32638757244746 rnoCirc_012916
chrX 83954963 83964841 + mmuCirc_009845 Dmd CTO:ANNOTATED:CDS 2 368
NM_007868 0 0 0 0 0 0 0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0573446200926087
0;0;0;0;0;0;5;1;2 0 0 2.24655485699818 rnoCirc_012917 hsaCirc_016159 chrX
84271952 84312626 + mmuCirc_009846 Dmd CTO:ANNOTATED:CDS 3 468
NM_007868 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0384588263746862
0.0364535526967181 0.196506668208152 0.175720334761295 0.428768534880436
0.397775875967117 0.143361550231522 1;0;1;2;2;6;6;13;10;5 0 0 2.74282992684917
rnoCirc_012920 hsaCirc_016157 chrX 84309799 84312626 + mmuCirc_009847 Dmd
CTO:ANNOTATED:CDS 2 292 NM_007868 0.0179914506425692 0 0.0185119210755352
0 0.0546803290450771 0.196506668208152 0 0.230875364935619 0.159110350386847
0.086016930138913 1;0;1;0;3;6;0;7;4;3 0 0 2.22063246389129 chrX 84425708 84431992 +
mmuCirc_009848 Dmd CTO:ANNOTATED:CDS 2 211 NM_007868 0 0.0170667097749
0 0.0192294131873431 0 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.428768534880436



0.397775875967117 0.114689240185217 0;1;0;1;0;3;5;13;10;4 0 0 3.07654873229228
chrX 84575560 84599250 + mmuCirc_009849 Dmd CTO:ANNOTATED:CDS
2 367 NM_007868 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0585734449204318 0
0.159110350386847 0 0;1;0;0;0;2;0;4;0 0 0 2.12334727950245 hsaCirc_016153
chrX 85105144 85110100 + mmuCirc_009850 Dmd CTO:ANNOTATED:CDS
3 446 NM_007868 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.0327511113680254 0
0.164910974954014 0.0397775875967117 0.0573446200926087 0;0;1;0;0;1;0;5;1;2 0
0 1.79839024242576 rnoCirc_012926 chrX 85149130 85190702 + mmuCirc_009851
Dmd CTO:ANNOTATED:CDS 6 752 NM_007868 0 0 0.0576882395620293
0.0546803290450771 0.262008890944203 0.263580502141943 0.164910974954014
0.397775875967117 0.286723100463044 0;0;0;3;3;8;9;5;10;10 0 1 3.06344236560585
chrX 85149130 85202633 + mmuCirc_009852 Dmd CTO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 8
947 NM_007868 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0
0 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;1;1;0;0;4;0;0;4;1 0 0 1.1053936039353
rnoCirc_012928 chrX 85582147 85593754 + mmuCirc_009853 Tab3 INTRONIC
1 11608 NM_025729 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0397775875967117
0.0573446200926087 1;0;0;1;0;2;1;4;1;2 0 0 1.59115586362318 chrX
85711051 85713358 - mmuCirc_009854 Gyk CTO:ANNOTATED:CDS
4 431 NM_001294138:NM_001294140:NM_008194:NM_212444
0.0359829012851383 0 0 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.131004445472102 0.117146889840864 0.461750729871238 0.437553463563829
0.401412340648261 2;0;0;1;2;4;4;14;11;14 0 0 3.04868535183106 chrX
85730202 85761407 - mmuCirc_009855 Gyk CTO:ANNOTATED:CDS 13 981
NM_001294138:NM_001294140:NM_008194:NM_212444 0 0 0.0185119210755352 0
0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.197893169944816 0.159110350386847
0.0286723100463043 0;0;1;0;0;2;1;6;4;1 0 0 2.06865660061609 chrX
85754332 85761407 - mmuCirc_009856 Gyk CTO:ANNOTATED:CDS 3 259
NM_001294138:NM_001294140:NM_008194:NM_212444 0 0.0341334195498
0 0.0769176527493725 0.0364535526967181 0 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.0286723100463043 0;2;0;4;2;0;3;3;5;1 0 0
1.13205266365273 rnoCirc_012930 chrX 93620505 93626612 - mmuCirc_009857 Pola1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 303 NM_008892 0.0359829012851383 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0384588263746862 0.0546803290450771 0.327511113680254
0.117146889840864 0.395786339889633 0.715996576740811 0.315395410509348
2;2;1;2;3;10;4;12;18;11 0 0 2.64577316829384 hsaCirc_016145 chrX 93800114
93814068 - mmuCirc_009858 Pdk3 CTO:ANNOTATED:CDS 4 489 NM_145630
0 0 0.0384588263746862 0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0
0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;2;2;1;0;0;4;2 0 0 1.15626466607373
chrX 94098283 94102380 - mmuCirc_009859 Zfx CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 660 NM_001044386:NM_011768 0.0719658025702766 0 0.0370238421510704
0.0769176527493725 0.018226776348359 0.622271115992482 0.292867224602159
0.758590484788463 0.835329339530947 0.401412340648261 4;0;2;4;1;19;10;23;21;14
0 0 3.42938899537721 rnoCirc_012940 hsaCirc_016397 chrX 94098283 94114263 -
mmuCirc_009860 Zfx CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 728 NM_001044386:NM_011768
0.0539743519277075 0.0170667097749 0.0740476843021408 0 0.018226776348359



0.327511113680254 0.117146889840864 0.527715119852844 0.91488451472437
0.258050790416739 3;1;4;0;1;10;4;16;23;9 0 0 3.01417172539681 rnoCirc_012941 chrX
94535860 94535994 - mmuCirc_009861 Maged1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR
1 135 NM_019791 0 0.0341334195498 0.0555357632266056 0.0384588263746862
0.0546803290450771 0 0 0 0 0;2;3;2;3;0;0;0 0 0 -1.70045713503396 rnoCirc_012949
chrX 95100957 95112546 - mmuCirc_009862 Arhgef9 CTO:ANNOTATED:CDS 2
372 NM_001033329:NM_001290384:NM_001290385 0 0 0 0.0192294131873431
0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.131928779963211 0.0795551751934235
0 0;0;0;1;1;3;0;4;2;0 0 0 1.47452731296667 hsaCirc_016231 chrX 95100957
95131015 - mmuCirc_009863 Arhgef9 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 552
NM_001033329:NM_001290384:NM_001290385 0 0.0170667097749 0 0 0
0.0982533341040761 0.117146889840864 0.131928779963211 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;1;0;0;0;3;4;2;2 0 0 2.32869108709801 hsaCirc_016232 chrX
95898265 95899700 + mmuCirc_009864 Zc3h12b CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
2 851 NM_001034907 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.198887937983559 0.086016930138913 0;0;0;0;1;1;5;3
0 0 1.99285029312071 chrX 96152524 96157943 + mmuCirc_009865 Msn
CTO:ANNOTATED:CDS 4 603 NM_010833 0 0 0 0 0.0982533341040761
0.0585734449204318 0 0 0 0;0;0;0;3;2;0;0 0 0 2.26892538477509 chrX 96154295
96157943 + mmuCirc_009866 Msn CTO:ANNOTATED:CDS 3 328 NM_010833 0 0 0
0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0659643899816055
0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;1;0;1;1;2;1;3 0 0 1.56360627631436
chrX 96497848 96500719 + mmuCirc_009867 Heph CTO:ANNOTATED:CDS
3 573 NM_001159628:NM_010417:NM_181273:NM_001159627 0 0 0 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0 0;0;0;0;3;1;1;0;0
0 0 1.7568385383735 chrX 98695999 98714211 - mmuCirc_009868 Ophn1
CTO:ANNOTATED:CDS 8 679 NM_052976 0 0 0.0185119210755352 0 0
0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0.119332762790135 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;2;0;3;3;2 0 0 2.11866558875878 chrX 98695999 98726115 - mmuCirc_009869
Ophn1 CTO:ANNOTATED:CDS 9 790 NM_052976 0.0179914506425692 0 0
0.0192294131873431 0.0729071053934362 0.0982533341040761 0.0585734449204318
0.197893169944816 0.0795551751934235 0.114689240185217 1;0;0;1;4;3;2;6;2;4
0 0 1.78741187211936 chrX 101213774 101215578 - mmuCirc_009870 Snx12
CTO:ANNOTATED:CDS 3 312 NM_001110311:NM_001110310:NM_018875
0.107948703855415 0.1024002586494 0.129583447528746 0.0961470659367156
0.109360658090154 0.524017781888406 0.790741506425829 0.824554874770069
1.51154832867505 0.544773890879783 6;6;7;5;6;16;27;25;38;19 1 1 2.63204100974728
rnoCirc_012964 chrX 101451587 101464079 + mmuCirc_009871 Itgb1bp2
ITO:ALT_DONOR:CDS:3UTR 1 12493 NM_013712 0 0 0 0 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.0397775875967117 0 0;0;0;0;0;1;3;1;0 0 0 1.81768188957208
chrX 101463880 101464787 + mmuCirc_009872 NTO 1 908 0 0 0 0 0
0.0329821949908028 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;1;3;0 0 0 2.10298512151359
chrX 101667278 101668159 + mmuCirc_009873 Ogt CTO:ANNOTATED:CDS 3 436
NM_139144:NM_001290535 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.197893169944816
0.0795551751934235 0.0286723100463043 0;0;0;0;2;0;6;2;1 0 0 2.28502713916362
chrX 102554884 102559734 - mmuCirc_009874 Phka1 CTO:ANNOTATED:CDS



4 579 NM_008832:NM_173021 0 0 0.0370238421510704 0.0384588263746862 0
0.0327511113680254 0.0292867224602159 0.0989465849724082 0 0 0;0;2;2;0;1;1;3;0;0
0 0 0.553414091816431 chrX 102569290 102575074 - mmuCirc_009875 Phka1
CTO:ANNOTATED:CDS 3 334 NM_008832:NM_173021 0 0 0.0185119210755352 0 0
0 0 0.164910974954014 0 0 0;0;1;0;0;0;5;0;0 0 0 2.26345385958729 chrX 103595931
103605619 - mmuCirc_009876 Ftx CTO:ncRNA 3 287 NR_028381:NR_028380
0 0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0 0.197893169944816 0
0.0573446200926087 0;0;0;1;0;1;0;6;0;2 0 0 1.45602893705821 chrX 103595931
103615192 - mmuCirc_009877 Ftx CTO:ncRNA 9 1125 NR_028381:NR_028380
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0.0546803290450771
0 0 0.0329821949908028 0 0 1;0;1;1;3;0;0;1;0;0 0 0 -0.834534078866333 chrX
105992398 105995446 - mmuCirc_009878 Magt1 CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 1 3049
NM_001190409:NM_025952 0 0 0 0 0 0 0 0 0.114689240185217 0;0;0;0;0;0;0;0;4
0 0 2.75156269883195 chrX 108773311 108778414 - mmuCirc_009879 Brwd3
CTO:ANNOTATED:CDS 3 446 NM_001081477 0 0 0 0 0 0.0655022227360508
0.0878601673806477 0 0 0 0;0;0;0;0;2;3;0;0;0 0 0 2.26352609889801 chrX
108803982 108805597 - mmuCirc_009880 Brwd3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 383
NM_001081477 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508
0.146433612301079 0.0659643899816055 0.357998288370406 0 0;0;1;1;0;2;5;2;9;0
0 0 2.39491073869338 chrX 109129301 109154386 + mmuCirc_009881 Sh3bgrl
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 2 20881 NM_019989 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.131928779963211 0.0795551751934235
0 0;0;0;1;0;2;1;4;2;0 0 0 1.91651120271275 chrX 113139336 113140786 -
mmuCirc_009882 Chm CTO:ANNOTATED:CDS 2 198 NM_018818 0 0.0341334195498
0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102 0.49787428182367 0.494732924862041
0.596663813950676 0.172033860277826 0;2;1;0;0;4;17;15;15;6 0 0 3.6249355541182
chrX 113139336 113159570 - mmuCirc_009883 Chm CTO:ANNOTATED:CDS
3 265 NM_018818 0 0 0 0.0192294131873431 0 0 0.0292867224602159
0.0329821949908028 0.159110350386847 0.0573446200926087 0;0;0;1;0;0;1;1;4;2 0
0 1.71221216358479 hsaCirc_016282 chrX 129902900 129943951 + mmuCirc_009884
Diap2 CTO:ANNOTATED:CDS 5 531 NM_172493 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0982533341040761 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0 0.0573446200926087
0;0;0;1;0;3;1;1;0;2 0 0 1.24997616096303 chrX 130047325 130088766 + mmuCirc_009885
Diap2 CTO:ANNOTATED:CDS 4 539 NM_172493 0 0 0.0185119210755352 0
0.018226776348359 0.0982533341040761 0.146433612301079 0.131928779963211
0.278443113176982 0.086016930138913 0;0;1;0;1;3;5;4;7;3 0 0 2.59434506911208
chrX 130047325 130109381 + mmuCirc_009886 Diap2 CTO:ANNOTATED:CDS 5
669 NM_172493 0 0.0512001293247 0.0185119210755352 0 0.0546803290450771
0.327511113680254 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.636441401547388
0.086016930138913 0;3;1;0;3;10;3;5;16;3 0 0 2.50474805828525 hsaCirc_016284
chrX 130289854 130328061 + mmuCirc_009887 Diap2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 232 NM_172493 0 0 0 0 0 0 0.230875364935619 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;0;7;0;1 0 0 2.46600007668644 chrX 133625269 133632953 - mmuCirc_009888
Pcdh19 CTO:ANNOTATED:CDS 2 232 NM_001105245:NM_001105246
0 0 0 0.0384588263746862 0 0.229257779576178 0.0878601673806477
0.131928779963211 0.357998288370406 0.0286723100463043 0;0;0;2;0;7;3;4;9;1 0 0



2.59439367223622 rnoCirc_012986 chrX 133625269 133681408 - mmuCirc_009889
Pcdh19 CTO:ANNOTATED:CDS 3 560 NM_001105245:NM_001105246
0.0179914506425692 0.0682668390996 0.0555357632266056 0.0961470659367156
0.0364535526967181 0.131004445472102 0.117146889840864 0.560697314843647
1.07399486511122 0.688135441111304 1;4;3;5;2;4;4;17;27;24 0 0 2.49072955398828
rnoCirc_012987 chrX 133625269 133682188 - mmuCirc_009890 Pcdh19
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 4 657 NM_001105245:NM_001105246 0 0
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;1;3;0;1;2;2;1;3 0
0 1.31196171894002 rnoCirc_012988 chrX 133625269 133682232 - mmuCirc_009891
Pcdh19 CTO:ANNOTATED:CDS 4 701 NM_001105245:NM_001105246 0 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0.0659643899816055
0.0795551751934235 0 0;0;0;1;1;3;0;2;2;0 0 0 1.26913128250677 rnoCirc_012989
chrX 133960667 133962297 - mmuCirc_009892 Sytl4 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR
4 605 NM_001290717:NM_001290718:NM_013757:NM_001290719 0
0 0 0.0192294131873431 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.0659643899816055 0.0397775875967117 0 0;0;0;1;0;2;3;2;1;0 0 0 1.80961506962009
rnoCirc_012990 chrX 134261577 134267516 - mmuCirc_009893 Trmt2b
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:3UTR 5 547 NM_001167994:NM_172540
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.23866552558027 0.143361550231522 0;0;0;0;1;2;0;3;6;5 0 0 2.61415819187904
chrX 134261577 134267561 - mmuCirc_009894 Trmt2b CTO:ANNOTATED
5 592 NM_001167994:NM_172540 0.143931605140553 0.0341334195498
0.0555357632266056 0.0384588263746862 0.0729071053934362 0.982533341040762
0.351440669522591 1.38525218961372 0.835329339530947 0.544773890879783
8;2;3;2;4;30;12;42;21;19 0 0 3.21666996840059 chrX 139700999 139706181 +
mmuCirc_009895 Tbc1d8b CTO:ANNOTATED:CDS 3 456 NM_001081499 0 0 0 0 0
0 0.131928779963211 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;4;4;0 0 0 3.04405004298797
chrX 139954907 139968599 - mmuCirc_009896 Rbm41 CTO:ANNOTATED:CDS 2 552
NM_001172148:NM_001172147:NM_001290630:NM_153586 0.0179914506425692 0
0 0 0 0.294760002312228 0.175720334761295 0.263857559926422 0.437553463563829
0.20070617032413 1;0;0;0;0;9;6;8;11;7 0 0 3.62964920203744 chrX 139954907
139995228 - mmuCirc_009897 Rbm41 CTO:ANNOTATED:CDS 6 1139
NM_001172148:NM_001172147:NM_001290630:NM_153586 0 0 0 0.0192294131873431
0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0 0 0.086016930138913 0;0;0;1;0;2;1;0;0;3
0 0 1.20786199548168 chrX 140677996 140693162 + mmuCirc_009898 Mid2
CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS:5UTR 2 812 NM_011845 0.0359829012851383
0.0341334195498 0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.131004445472102
0.0878601673806477 0.0989465849724082 0.23866552558027 0 2;2;1;0;1;4;3;3;6;0
0 0 1.36229456094693 rnoCirc_007747 hsaCirc_016297 chrX 140693067 140738468
+ mmuCirc_009899 Mid2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 353 NM_011845 0 0
0.0185119210755352 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0.0292867224602159
0.164910974954014 0.159110350386847 0.114689240185217 0;0;1;0;1;3;1;5;4;4 0 0
2.22164356417176 rnoCirc_007746 chrX 140736435 140738468 + mmuCirc_009900
Mid2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 257 NM_011845 0 0 0.0185119210755352 0
0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;1;0;0;0;0;0;3;0 0 0 0.927578769281409 chrX



140738320 140750965 + mmuCirc_009901 Mid2 CTO:ANNOTATED:CDS 3
421 NM_011845 0 0 0 0 0 0 0 0.0989465849724082 0 0 0;0;0;0;0;0;3;0;0 0
2.57224194660756 chrX 142752040 142771033 + mmuCirc_009902 Tmem164
CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 2 117 NM_177592:NM_001199357:NM_001199360
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.0878601673806477
0.0989465849724082 0.159110350386847 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;3;3;4;1
0 0 1.98276564360966 rnoCirc_013004 hsaCirc_016305 chrX 142752040
142806068 + mmuCirc_009903 Tmem164 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 196
NM_177592:NM_001199357:NM_001199360 0.0359829012851383 0.0682668390996
0.0370238421510704 0.0192294131873431 0.0364535526967181 0.327511113680254
0.205007057221511 0.197893169944816 0.477331051160541 0.258050790416739
2;4;2;1;2;10;7;6;12;9 0 0 2.37648451938493 rnoCirc_013006 hsaCirc_016306 chrX
142752040 142834393 + mmuCirc_009904 Tmem164 CTO:ANNOTATED 5 506
NM_177592:NM_001199357:NM_001199360 0.0539743519277075 0.0341334195498
0.0185119210755352 0.0576882395620293 0.0364535526967181 0.818777784200635
0.263580502141943 0.626661704825252 0.835329339530947 0.20070617032413
3;2;1;3;2;25;9;19;21;7 0 0 3.07793905488567 rnoCirc_013007 chrX 142805990
142834393 + mmuCirc_009905 Tmem164 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR 3
389 NM_177592:NM_001199357:NM_001199360 0 0 0 0.0192294131873431 0
0.0655022227360508 0 0.131928779963211 0.23866552558027 0 0;0;0;1;0;2;0;4;6;0 0
0 2.58078844451869 rnoCirc_013008 chrX 142832501 142834341 + mmuCirc_009906
Tmem164 CTO:ALT_DONOR:CDS 2 258 NM_177592:NM_001199357:NM_001199360
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chrX
142832501 142834393 + mmuCirc_009907 Tmem164 CTO:ANNOTATED:CDS:3UTR
2 310 NM_177592:NM_001199357:NM_001199360 0.143931605140553 0
0.092559605377676 0.346129437372176 0.109360658090154 0.85152889556866
0.849314951346261 0.824554874770069 2.62532078138298 0.630790821018696
8;0;5;18;6;26;29;25;66;22 0 1 3.18871509900946 rnoCirc_013009 hsaCirc_016308 chrX
143311082 143328064 - mmuCirc_009908 Chrdl1 CTO:ANNOTATED:CDS 3 305
NM_001114385:NM_031258 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0
2.80046262890159 chrX 144345612 144351376 + mmuCirc_009909 Alg13 CTO:ncRNA
6 764 NR_037145 0.0179914506425692 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0
0.0327511113680254 0 0.0329821949908028 0.0397775875967117 0.114689240185217
1;1;0;1;0;1;0;1;1;4 0 0 0.869628372635283 chrX 144346682 144349419 + mmuCirc_009910
Alg13 CTO:ncRNA 3 294 NR_037145 0 0 0.0185119210755352 0.0961470659367156
0.018226776348359 0.42576444778433 0.263580502141943 0.890519264751674
1.03421727751451 0.544773890879783 0;0;1;5;1;13;9;27;26;19 0 0 3.986874842046
chrX 150628740 150634627 + mmuCirc_009911 Pfkfb1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 252
NM_008824 0 0 0.0370238421510704 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159
0.0989465849724082 0.198887937983559 0.172033860277826 0;0;2;0;0;1;1;3;5;6
0 0 2.09529731887403 chrX 151072173 151072572 + mmuCirc_009912 Fgd1
CTO:ANNOTATED:CDS 2 296 NM_008001 0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0 0 0
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;3;0;0;0;1 0 0 1.92345510174967 chrX 151293765
151334013 - mmuCirc_009913 A230072E10Rik ITO:ncRNA 1 40249 NR_015600
0.0539743519277075 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0.117146889840864
0.0329821949908028 0 0.0286723100463043 3;0;0;0;1;1;4;1;0;1 0 0 1.01096291410455



chrX 151295471 151334013 - mmuCirc_009914 A230072E10Rik ITO:ncRNA 1 38543
NR_015600 0 0 0 0 0 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082 0 0.0286723100463043
0;0;0;0;0;2;0;3;0;1 0 0 1.98376837333899 chrX 151376748 151399803 + mmuCirc_009915
Fam120c CTO:ANNOTATED:CDS 3 459 NM_198105 0.0179914506425692
0.0170667097749 0 0.0576882395620293 0.018226776348359 0.229257779576178
0.117146889840864 0.36280414489883 0.437553463563829 0.086016930138913
1;1;0;3;1;7;4;11;11;3 0 0 2.57795274785869 rnoCirc_012841 chrX 151428917 151432773
+ mmuCirc_009916 Fam120c CTO:ANNOTATED:CDS 5 901 NM_198105 0 0 0 0 0 0
0 0 0.159110350386847 0 0;0;0;0;0;0;0;0;4;0 0 0 3.16277680474228 chrX 151428917
151457836 + mmuCirc_009917 Fam120c CTO:ANNOTATED:CDS 7 1266 NM_198105
0 0.0170667097749 0 0.0192294131873431 0 0.196506668208152 0.0878601673806477
0.36280414489883 0.159110350386847 0.344067720555652 0;1;0;1;0;6;3;11;4;12 0 0
3.12256325793225 rnoCirc_012851 chrX 151547395 151556135 + mmuCirc_009918
Phf8 CTO:ANNOTATED:CDS 6 848 NM_177201:NM_001113354 0.0179914506425692
0 0 0 0 0.0655022227360508 0.0585734449204318 0.0989465849724082
0.119332762790135 0.0286723100463043 1;0;0;0;0;2;2;3;3;1 0 0 1.96002695264022
chrX 151565372 151573516 + mmuCirc_009919 Phf8 CTO:ANNOTATED:CDS 6
784 NM_177201:NM_001113354 0 0 0.0185119210755352 0 0 0.131004445472102
0.117146889840864 0.164910974954014 0.159110350386847 0.0573446200926087
0;0;1;0;0;4;4;5;4;2 0 0 2.61434014534881 rnoCirc_012849 chrX 151597301 151599584
+ mmuCirc_009920 Phf8 CTO:ANNOTATED:CDS 4 710 NM_177201:NM_001113354
0 0 0 0 0 0.0982533341040761 0.0292867224602159 0 0.0795551751934235
0.0573446200926087 0;0;0;0;0;3;1;0;2;2 0 0 2.03295131487137 rnoCirc_012848 chrX
151835224 151843155 + mmuCirc_009921 Huwe1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 4
528 NM_021523 0 0.0341334195498 0 0 0 0.0655022227360508 0.0878601673806477
0.263857559926422 0.318220700773694 0.114689240185217 0;2;0;0;0;2;3;8;8;4
0 0 2.74981673792677 rnoCirc_012846 hsaCirc_016215 chrX 151860188
151862389 - mmuCirc_009922 Huwe1 AS:CTO 1 2202 NM_021523 0 0 0 0
0.018226776348359 0.163755556840127 0 0.197893169944816 0.0397775875967117
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;5;0;6;1;1 0 0 2.14334685599161 chrX 152046660
152047968 + mmuCirc_009923 Smc1a CTO:ANNOTATED:CDS 3 411 NM_019710 0 0
0 0.0384588263746862 0 0.294760002312228 0.205007057221511 0.131928779963211
0.23866552558027 0.172033860277826 0;0;0;2;0;9;7;4;6;6 0 0 3.16045715475765 chrX
152213287 152216466 + mmuCirc_009924 Iqsec2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 433
NM_001114664:NM_001005475 0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0 0.131928779963211
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;1;0;0;0;0;4;1;1 0 0 1.61424137183601
chrX 152245102 152246413 + mmuCirc_009925 Kdm5c CTO:ANNOTATED:CDS 2 341
NM_013668 0 0 0 0 0.0327511113680254 0.0292867224602159 0 0.119332762790135
0.0286723100463043 0;0;0;0;0;1;1;0;3;1 0 0 1.69599110300165 chrX 152248428
152248820 + mmuCirc_009926 Kdm5c CTO:ANNOTATED:CDS 2 279 NM_013668 0
0.0341334195498 0 0 0 0.0655022227360508 0.0292867224602159 0.0329821949908028
0.0795551751934235 0.086016930138913 0;2;0;0;0;2;1;1;2;3 0 0 1.6175736280851
chrX 152253424 152253861 + mmuCirc_009927 Kdm5c CTO:ANNOTATED:CDS 2
345 NM_013668 0 0 0.0185119210755352 0.0192294131873431 0 0.196506668208152
0.234293779681727 0.164910974954014 0.437553463563829 0.114689240185217
0;0;1;1;0;6;8;5;11;4 0 0 3.13274260941934 chrX 157572859 157591555 - mmuCirc_009928



Mbtps2 CTO:ANNOTATED:CDS 3 434 NM_172307 0 0 0 0 0.018226776348359
0.0327511113680254 0.117146889840864 0.164910974954014 0.278443113176982
0.172033860277826 0;0;0;0;1;1;4;5;7;6 0 0 2.72273995294696 chrX 157591354
157593873 - mmuCirc_009929 Mbtps2 CTO:ANNOTATED:CDS 2 351 NM_172307
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0982533341040761 0 0 0.0795551751934235
0.0286723100463043 0;0;0;0;1;3;0;0;2;1 0 0 1.74260765798529 chrX 159311464
159318002 + mmuCirc_009930 Rps6ka3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 199 NM_148945
0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;3;0 0 0 2.80046262890159 chrX
159311464 159328477 + mmuCirc_009931 Rps6ka3 CTO:ANNOTATED:CDS 5 467
NM_148945 0.0179914506425692 0 0 0.0192294131873431 0.0729071053934362
0.229257779576178 0.0878601673806477 0.164910974954014 0.437553463563829
0.229378480370435 1;0;0;1;4;7;3;5;11;8 0 0 2.66442997053802 rnoCirc_012872 chrX
159311464 159332221 + mmuCirc_009932 Rps6ka3 CTO:ANNOTATED:CDS 8 719
NM_148945 0 0.0170667097749 0.0185119210755352 0 0 0 0.164910974954014
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;1;1;0;0;0;0;5;1;1 0 0 1.05900893103278
chrX 159311464 159338042 + mmuCirc_009933 Rps6ka3 CTO:ANNOTATED:CDS 12
1101 NM_148945 0 0.0170667097749 0 0 0 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.159110350386847 0 0;1;0;0;0;1;0;3;4;0 0 0 1.56102404508196 chrX 159327772
159328477 + mmuCirc_009934 Rps6ka3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 187
NM_148945 0.0359829012851383 0 0.092559605377676 0.0961470659367156 0
0.131004445472102 0.117146889840864 0.197893169944816 0.477331051160541
0.086016930138913 2;0;5;5;0;4;4;6;12;3 0 0 1.93331824529944 chrX 159919758
159966482 + mmuCirc_009935 Sh3kbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 6
886 NM_001135727:NM_021389:NR_110969:NR_110970:NM_001135728 0
0.0341334195498 0.0740476843021408 0.0192294131873431 0.0364535526967181
0.262008890944203 0.234293779681727 0.296839754917225 0.159110350386847
0.114689240185217 0;2;4;1;2;8;8;9;4;4 0 0 2.24944037985325 chrX 159958213
159966482 + mmuCirc_009936 Sh3kbp1 CTO:ANNOTATED:CDS:5UTR 3 508
NM_001135727:NM_021389:NR_110969:NR_110970:NM_001135728:NM_001290661:NM_001290664
0 0 0.0185119210755352 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0
0.086016930138913 0;0;1;0;0;0;2;1;0;3 0 0 1.61348903472743 chrX 160127291
160127728 - mmuCirc_009937 Pdha1 CTO:ANNOTATED:CDS 2 228 NM_008810
0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055 0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;0;2;3;0 0
0 2.45210089414782 chrX 160541369 160564359 + mmuCirc_009938 Phka2
CTO:ANNOTATED:CDS 12 1420 NM_001177879:NM_172783:NM_001177878
0.0179914506425692 0 0.0185119210755352 0 0 0.0982533341040761
0 0.230875364935619 0.119332762790135 0 1;0;1;0;0;3;0;7;3;0 0 0
2.38073019960783 chrX 160823975 160830022 - mmuCirc_009939 Cdkl5
CTO:ANNOTATED:CDS 3 332 NM_001024624 0 0 0 0 0.0546803290450771
0 0 0.164910974954014 0 0 0;0;0;0;3;0;0;5;0;0 0 0 0.654015332882533 chrX
162921199 162941844 + mmuCirc_009940 Ctps2 CTO:ANNOTATED:CDS 9
858 NM_001168568:NM_001168569:NM_001168571:NM_018737:NR_033143
0 0 0 0 0.018226776348359 0.0327511113680254 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0.0286723100463043 0;0;0;0;1;1;0;3;1;1 0 0 1.47489145424259
chrX 162941647 162941844 + mmuCirc_009941 Ctps2 CTO:ANNOTATED:CDS
2 107 NM_001168568:NM_001168569:NM_001168571:NM_018737:NR_033143



0.0359829012851383 0 0 0 0 0 0 0 0.119332762790135 0 2;0;0;0;0;0;0;3;0 0
0 0.657738186561483 chrX 163943100 163950225 - mmuCirc_009942 Zrsr2
CTO:ANNOTATED:CDS 3 372 NM_009453 0 0 0 0 0 0 0.0659643899816055
0.119332762790135 0 0;0;0;0;0;0;2;3;0 0 2.45210089414782 chrX 168662431
168664305 - mmuCirc_009943 Msl3 CTO:ANNOTATED:CDS 2 373 NM_010832 0 0 0 0
0 0 0 0.0397775875967117 0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;0;1;3 0 0 1.9929137211978
chrY 916641 921836 + mmuCirc_009944 Kdm5d CTO:ANNOTATED:CDS 4 624
NM_011419 0 0 0 0 0.018226776348359 0 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.119332762790135 0.0573446200926087 0;0;0;0;1;0;2;4;3;2 0 0 2.17913628147649
chrY 1102765 1131223 - mmuCirc_009945 Uty CTO:ANNOTATED:CDS 3 457
NM_009484 0 0 0 0 0 0 0 0.23866552558027 0 0;0;0;0;0;0;0;6;0 0 0 3.69301588223589
chrY 1102765 1158634 - mmuCirc_009946 Uty CTO:ANNOTATED:CDS 11 2031
NM_009484 0 0.0170667097749 0 0 0 0 0.131928779963211 0.159110350386847 0
0;1;0;0;0;0;4;4;0 0 0 1.73265867530221 chrY 1129870 1137871 - mmuCirc_009947
Uty CTO:ANNOTATED:CDS 6 734 NM_009484 0.0719658025702766 0 0
0.0192294131873431 0.018226776348359 0.0655022227360508 0 0.0989465849724082
0.0397775875967117 0 4;0;0;1;1;2;0;3;1;0 0 0 0.535047938536464 chrY
1129870 1158129 - mmuCirc_009948 Uty CTO:ALT_ACCEPTOR:CDS 10
1399 NM_009484 0 0 0 0 0 0 0.0292867224602159 0.0329821949908028 0
0.086016930138913 0;0;0;0;0;0;1;1;0;3 0 0 1.70430980865526 chrY 1129870
1158634 - mmuCirc_009949 Uty CTO:ANNOTATED:CDS 10 1904 NM_009484 0
0.0682668390996 0 0 0.018226776348359 0 0 0.230875364935619 0 0.0573446200926087
0;4;0;0;1;0;0;7;0;2 0 0 0.841248257283953 chrY 1131036 1158634 - mmuCirc_009950
Uty CTO:ANNOTATED:CDS 9 1762 NM_009484 0.0179914506425692 0 0 0
0.0364535526967181 0.0327511113680254 0 0.197893169944816 0.0795551751934235
0.114689240185217 1;0;0;0;2;1;0;6;2;4 0 0 1.8722675991283 chrY 1151948
1158634 - mmuCirc_009951 Uty CTO:ANNOTATED:CDS 4 1170 NM_009484 0 0
0.0185119210755352 0 0 0 0.0585734449204318 0.0329821949908028 0.198887937983559
0.0573446200926087 0;0;1;0;0;0;2;1;5;2 0 0 1.95941645836141 chrY 1168090 1176584 -
mmuCirc_009952 Uty CTO:ANNOTATED:CDS 6 771 NM_009484 0.0179914506425692
0 0 0.0192294131873431 0 0.0327511113680254 0.0585734449204318 0.131928779963211
0.119332762790135 0.172033860277826 1;0;0;1;0;1;2;4;3;6 0 0 2.09294149383883
chrY 1168090 1199513 - mmuCirc_009953 Uty CTO:ANNOTATED:CDS 10 1041
NM_009484 0 0 0 0 0.0364535526967181 0 0 0.131928779963211 0.0795551751934235 0
0;0;0;0;2;0;0;4;2;0 0 0 1.24791840680869

