

Gene: NF1 - Sequence: NG_009018.1
Transcript: NM_001042492.2 - Protein: NP_001035957.1
Date : February 19, 2015

1st line: Base numbering. Full stops for intronic +/- 5, 10, 15...
2nd line: Base sequence. lower case Introns, upper case Exons
3rd line: Amino acid sequence. Printed on FIRST base of codon
4th line: Amino acid numbering. Numbered on 1st and increments of 10

Exon 1 | Start: 4950 | End: 5393 | Length: 443

```

. . . . .
cttccaactccgggagcaatccaaacccggaggccggcgggggaggggacagctgtaggg

. . . . .
ggcgggtggggatgggagtgatgctcccgggtcagctctggcactcgccagctgagccca

. . . . .
gcgccagtctaggtgagccccacggcgggtgagggacgctcgccagacggcccagaggagt

. . . . .
tagatgacgtcacctccaggaggactcgctttttcattaatgaaaccggccggcggcggc

. . . . .
gcatgcgcggcaggccgccttcctctcgcttccccctcccctttcccagccgcgctctc

|-379      |-369      |-359      |-349      |-339      |-329
AATCTCTAGCTCGCTCGCGCTCCCTCTCCCCGGGCCGTGGAAAGGATCCCACTTCCGGTG

|-319      |-309      |-299      |-289      |-279      |-269
GGGTGTCATGGCGGCGTCTCGGACTGTGATGGCTGTGGGGAGACGGCGCTAGTGGGGAGA

|-259      |-249      |-239      |-229      |-219      |-209
GCGACCAAGAGGCCCCCTCCCCTCCCCGGGTCCCCTTCCCCTATCCCCCTCCCCCAGCC

|-199      |-189      |-179      |-169      |-159      |-149
TCCTTGCCAACGCCCCCTTTCCCTCTCCCCTCCCGCTCGGCGCTGACCCCCCATCCCCA

|-139      |-129      |-119      |-109      |-99       |-89
CCCCCGTGGGAACACTGGGAGCCTGCACTCCACAGACCCTCTCCTTGCCTCTTCCCTCAC

|-79       |-69       |-59       |-49       |-39       |-29

```

CGCCCCCGGCCGCGGGAGGACATGGCCGCGCACAGGCCGTGAATGGGTCCAGGCCG
M A A H R P V E W V Q A V

tgggggtggggacagagtaggtgaggggaggtaggagcggccgcctccccgcggctgcc
tcaggctctggaggaaaggaagggaagggaagagaagggaaggggggataagtgggggtg
gccaaaggcgggaggtgaggggtaggaggggacagctgggagcttgggcaccctttccctc
ctaagtcggggggtggggccttgtccctgaccagcctccgaccctccatcccctttatcc
cagcccttcgcttgggaatggg

ctat t t t t g t a g a t a g a g a t t t a t g a c t t c c a g a a a g a a g c t g c a a a a a t g g a a g t t t c c
a a g a a t t t a a g a t t t g c t a t a a t a a t g c t a t c a t a t a t t g g t g t t t g a g a t g c a a a t g
t a c a t a t c t g t g t a t c a t a t a t t g g a g g t t g a t t g a a a a t c g g a g t t t g a g a t g c a a g t a
t a g g t a t c t g t g g t t g a t g c a g t t t t c c t a a a a c g t c a t g a t t t t c a a t g g c a a g t a a g t


```

. . . . .
aatctgggaggtaaaatggaagactattggtgatcttttagtctttcacttttcagatgt

. . . . .
gtggttgattggttagcagaaagtgaaactaacttttatgttctgaatatcttttctgtag

      |211      |221      |231      |241      |251      |261
AGAATATTTGGAGAAGCTGCTGAAAAAATTTATATCTCTCTCAGTTGATTATATTGGAT
R I F G E A A E K N L Y L S Q L I I L D
      |71              |81

      |271      |281
ACACTGGAAAAATGTCTTGCTGGGgtaagtaaattgatcttaagtaggcaggctttgtga
T L E K C L A G
      |91

. . . . .
atttgatcttgagaatgatcttatgtcccaaagtacagatgtggaccaagaggacagtcc

. . . . .
tatggacttttgtctgagacataaaatagagttttgttaatatagctgacctggtgac

. . . . .
agacaatttttcatgagaaaattttctcatcttttgtaaattaaacagatattaagtta

. . . . .
cttataaaatgttatgtttcagccacgtatctgtctctcaggttttttaggaaaatatttt

. . . . .
atgaagagatcactatttgattta

```

Exon 4 | Start: 73209 | End: 73400 | Length: 191

```

. . . . .
cagggaagggtcgtttggtgaacaagagagcaagcaggaatgggaggactggtaaggat

. . . . .
ggcagggggattgaactttaattgtgattatggggtcagagatggaaccatcctctttat

. . . . .
taaactatctatagacagatgtagcaaatatgatgaaacgttaacagttgttaaacttag

```

```

. . . . .
gtggtgtgtatgtaagggtgttcattatTTTTgttctgtgtgtgtgttgaaaattttcat

. . . . .
aatagaaaatgtttacagggtaaaattaaagtttagaataatgtgattatttctatttttag

|291      |301      |311      |321      |331      |341
CAACCAAAGGACACAATGAGATTAGATGAAACGATGCTGGTCAAACAGTTGCTGCCAGAA
Q P K D T M R L D E T M L V K Q L L P E
|101      |111

|351      |361      |371      |381      |391      |401
ATCTGCCATTTTCTTCACACCTGTCGTGAAGGAAACCAGCATGCAGCTGAACTTCGGAAT
I C H F L H T C R E G N Q H A A E L R N
|121      |131

|411      |421      |431      |441      |451      |461
TCTGCCTCTGGGGTTTTATTTTCTCTCAGCTGCAACAACCTCAATGCAGTCTTTAGTCGC
S A S G V L F S L S C N N F N A V F S R
|141      |151

|471
ATTTCTACCAGgttagtgtgtaaatccacatgggactactgaagtaatatgaatattaga
I S T R

. . . . .
agttttgtttttgtctacataaaaataaaaagttaatggaaatgagggttttttgtttt

. . . . .
tgagacaagttcttttggccctcacagcagctttgacctccaggcttaggtgatcctcc

. . . . .
tacctcagcctccagagaaatgagtttgtctgggcttgcgtagaaattttatgcattaat

. . . . .
atctttgacattttaattgcgtaatatgtgatattgatatgtgcaattaaataagagca

. . .
ctgttatgaat

```

Exon 5 | Start: 79914 | End: 80021 | Length: 107

Exon 6 | Start: 91445 | End: 91513 | Length: 68
BE AWARE: This section overlaps with the following exon

.
 gctcatggataggaggaaccaatatcctgtatgtgttttataacttttttttgaaaaagca

 agttattaaaagaaaaagctcacaatcattgatgtccaaggcatatttgctgtttatgga

 atttttctttccttagcagacaactatcgagttttgggtttatgttaggtgtctttacctt

 tcattgcttacagataaatattggagcaaaagtaatacgtaaattggaagttattttgctc

 tgagttgtatttgtgttaacttattctagagttaatttttaaaaattgtgtttttccag
 |591 |601 |611 |621 |631 |641
 AAACAGCATTTAAATTTAAAGCCCTAAAGAAGGTTGCGCAGTTAGCAGTTATAAATAGCC
 T A F K F K A L K K V A Q L A V I N S L
 |201 |211
 |651
 TGGAAAAGgtaagttacaacctctctggtattaaaattttgtttttgatgtaaaatttgc
 E K

 tgttgtagcatcctgaatcaaaaagtattgacttgagtgatagtttcacattcatttc

 aggaagaatacattgtaattattattatgaagggaagttagaagtttgtagacattttattta

 ctgtattacaaaaaatcactgtaaagacatgtggttctttatttataggcattttggaac

 tgggtagaaaattatccagatgaattttacaaaactgtaccagatcccacagactgatatg
 . . .
 gctggtaa

Exon 7 | Start: 91733 | End: 91809 | Length: 76

.
 tgtttttccagaaacagcatttaaatttaaagccctaaagaagggtgcgtagtagcag

 ttataaatagcctggaaggttaagttacaacctctctgttattaaaattttgtttttga

 tgtaaaatttgctgtttagcatcctgaatcaaaaagttatgacttgagttagatagtttc

 acattcattttcaggaagaatacatgttaattattattatgaaggaagtagaagtttggtg

 acattttatttactgtattacaaaaatcactgtaaagacatgtggttctttatttatag
 |661 |671 |681 |691 |701 |711
 GCATTTTGGAAGTGGGTAGAAAATTATCCAGATGAATTTACAAAAGTACCAGATCCCA
 A F W N W V E N Y P D E F T K L Y Q I P
 |221 |231
 |721
 CAGACTGATATGGCTGgtaaggatacgattgattttttttttttttgtccttttaaag
 Q T D M A E
 |241

 cctacttgtgacataaaaacctatcatcgttttccaagttattttgttataaagggtgct

 ttacatcttctattgtcaactgggtgtcaaataaggaaatactgtttttctcttacatttc

 taaattaggcccaacctcttcctttccttgagcaacaaagtagtttgaaatgaaggt

 cagatcttttagagctgtgataggatgggggtgtttggctctttgtttagagaagcatgtg

 ctctgaagctttattt

Exon 8 | Start: 92531 | End: 92689 | Length: 158

.
 ctttgcttgcttggtacatcacactttgcataaggcccttcacagtgagactgaatacat

 gatcatccattctaaaatgtgagcttttccaggatagatcaagatagctcttctaacaca

 tagacagtattacattgcttgtctacttaccagaatgcatttgtgtagttgcttaaatga

 agttccatgtttatcttttaaaaatgttggccttgggtttttacatagtgctcagctttta

 ctttaatgccagggattttgttcctatctaataatgtcatttaatatatttttcatgcag
 |731 |741 |751 |761 |771 |781
 AATGTGCAGAAAAGCTATTTGACTTGGTGGATGGTTTTGCTGAAAGCACCAAACGTAAAG
 C A E K L F D L V D G F A E S T K R K A
 |251 |261
 |791 |801 |811 |821 |831 |841
 CAGCAGTTTGGCCACTACAAATCATTCTCCTTATCTTGTGTCCAGAAATAATCCAGGATA
 A V W P L Q I I L L I L C P E I I Q D I
 |271 |281
 |851 |861 |871 |881
 TATCCAAAGACGTGGTTGATGAAAACAACATGAATAAGgtaaggaggggcaaaattatttc
 S K D V V D E N N M N K
 |291

 cattatatctagatgtgaagcagtttattttactcaagggtgtgtattacttttaggcttat

 tatttaagcaaagtatttcagggaaccattttaatgatcattttaggtttctttgtttga

 tggacttagaagagacatactatacataattttatttggcagagggaaaataataaccag

 gcaatgaacaaagattttaaataatcccttagtttcattcttttgtctgagaagactaaa

cgatacctctgttattatttaaacgtagtttctctaata

Exon 9 | Start: 110445 | End: 110619 | Length: 174

.
gaagacaccatcttgggaaaaaaaaaaaaagaagttcagaaaacagcttgtttggaag

.
gactgtttttgtattcctttaataattcaataaagaaaatagaaaaggatttttttta

.
aatttgagaaacatttaaattgatgaccactacttaaattatgaaattgaaaaccacaaat

.
ataaattatgcattctttatagtatgagtttttagaggctgtaatttgctataatattag

.
ctacatctggaatagaagaaacttcatatattatcttatcgctatatttgaattctgtag

|891	|901	|911	|921	|931	|941
AAGTTATTTCTGGACAGTCTACGAAAAGCTCTTGCTGGCCATGGAGGAAGTAGGCAGCTG					
K L F L D S L R K A L A G H G G S R Q L					
	|301			|311	

|951	|961	|971	|981	|991	|1001
ACAGAAAGTGCTGCAATTGCCTGTGTCAAAGCTGTGTAAAGCAAGTACTTACATCAATTGG					
T E S A A I A C V K L C K A S T Y I N W					
	|321			|331	

|1011	|1021	|1031	|1041	|1051	|1061 .
GAAGATAACTCTGTCAATTTCTACTTGTTTCAGTCCATGGTGGTTGATCTTAAGgtaaca					
E D N S V I F L L V Q S M V V D L K					
	|341			|351	

.
tgcttattctttctctactacaaactttaagaaaattaaatgaattttctagcataagta

.
ttatgtcaaagataattgctaacattaaagttctgactcttcgttgataagttcatagga

.
cttgcttttggtgttactgtgttcacgcctaaatggactgagaatatgaagaaaacac

.
cattttcttaaataagcataaatatacagacttgggtttaaaataatgtggcaattaggg

.
cctgaaatgaacctatatatggtataggaagaattgtatcagactgatgaacca

Exon 10 | Start: 111060 | End: 111183 | Length: 123
BE AWARE: This section overlaps with the following exon

.
actgtgttcacgcctaaatggactgagaatatgaagaaaacaccattttcttaaataa

.
gcataaatatacagacttgggtttaaaataatgtggcaattagggcctgaaatgaaccta

.
tatatggtataggaagaattgtatcagactgatgaaccacagtatgggtgctttgtgctt

.
cttctggcagctggattttactgccatttgtgtgggtaatgtgttgatgttattacatgt

.
tagtaaagaaatactgcatgggtatttaaaggcttttgttttctgttgggggttttatag

|1071	|1081	|1091	|1101	|1111	|1121
AACCTGCTTTTAAATCCAAGTAAGCCATTCTCAAGAGGCAGTCAGCCTGCAGATGTGGAT					
N	L	L	F	N	P
	S	K	P	F	S
		R	G	S	Q
			P	A	D
				V	D
|361			|371		

|1131	|1141	|1151	|1161	|1171	|1181
CTAATGATTGACTGCCTTGTTTCTTGCTTTTCGTATAAGCCCTCACAACAACCAACTTT					
L	M	I	D	C	L
	V	S	C	F	R
		I	S	P	H
			N	N	Q
				H	F
|381			|391		

.
AAGgtgagagcattgggttttatctaactatatttactgatgctgttatcctttataaac
K

.
aaaaagactatagagattaataggttcactttttatcggtatttctcactattatgtattg

.
 atgttcgtttcaagaccttaaaaacttagtggttttttttaaaactttctatttgctgtt

 ctttttggcttcatttgtattactgagtatttttctcatagaaataatctgcttttttt

 ttcttttctatagatctgcctggctcagaattcaccttctacatttcactatgtgctgg
 .
 taa

Exon 11 | Start: 111434 | End: 111509 | Length: 75

.
 ccttgtttcttgctttcgtataagccctcacaacaaccaacactttaaggtgagagcatt

 ggtttttatctaactatatttactgatgctgttatcctttataaataaaagactataga

 gattaatagggttcacttttatcgggtatttctcactattatgtattgatgttcgtttcaag

 accttaaaaacttagtggttttttttaaaactttctatttgctgttcttttggcttcat

 ttgtattactgagtatttttctcatagaaataatctgcttttttttcttttctatag

|1191	|1201	|1211	|1221	|1231	|1241
ATCTGCCTGGCTCAGAATTCACCTTCTACATTTC	ACTATGTGCTGGTAAATTC	ACTCCAT			
I	C	L	A	Q	N
	S	P	S	T	F
			H	Y	V
			L	V	N
			S	L	H
	|401			|411	

|1251
 CGAATCATCACCAATgtaagtccaaaaggatttgctaaattactaaaaaatttttttct
 R I I T N

.
 ttcttttctttgcgtattttctttttaagaaatgcactcttggttttcaaaaaggttctga

.
 atttagatgtatgaaataggaaaatttctccatgggtgattctatttgataattgataaat

 atttgtatttttcatattaagtcttgaccgaaggaccatattaaggaagatggagttaa

 taagatgctttggaaagattaaatctaaaacgttttattcagatcagaagcccttgagaa

 aaatgtcactgaaaa

Exon 12 | Start: 116263 | End: 116395 | Length: 132

.
 ctgaagactttatttttcaaattcactggctaatacatcgagaaaagatgtctcacatgca

 catgctcataaagtgggcaatttgtctcatgctcactattatgttttataataatatg

 tatgagttagtgtttgaattaaagacgttgtttgaagactttggaaatcatgggtgtgtgt

 ttgcatgggtcttagaaagttcccgacaaaaggataaaaacttaaaactacagtgataaaca

 gagcatacaactcacgtaattttgtactttttcttcctattgggtctttgtttttctctag

|1261	|1271	|1281	|1291	|1301	|1311
TCCGCATTGGATTGGTGGCCTAAGATTGATGCTGTGTATTGTCACTCGGTTGAACTTCGA					
S A L D W W P K I D A V Y C H S V E L R					
|421			|431		

|1321	|1331	|1341	|1351	|1361	|1371
AATATGTTTGGTGAAACACTTCATAAAGCAGTGCAAGGTTGTGGAGCACACCCAGCAATA					
N M F G E T L H K A V Q G C G A H P A I					
|441			|451		

|1381	|1391	.	.	.	.	.	.	.	.
CGAATGGCACCGgtaagataaatcacgaattttgaatctcacctcctttctattgcattt									

R M A P
|461

.
tttttagtgctttatcctattcctgctgctttggttatttttagagaattgaatgggtcc

.
ttcatttcctctaaatgttggtatgttgatctagaatattggtgaatactagattat

.
gttggtttccactgttccatgagttgaacttaacttttcttagataaaattttctcaca

.
aaacactgaaagtcttaatgaatgtcaccttttttctgttttaagtttttttctc

.
cttaaaactttt

Exon 13 | Start: 124474 | End: 124609 | Length: 135

.
gttttttacatagatgttttacaacctgataactaagcttttagtattgtaatagattttc

.
attgttttattagattgataaaaaaatataaatggtgcaaaacgattttcattgttt

.
tgttaagcttaataatactgaccttatgcttactattgagtgtttctactaataccacac

.
atttggtagtataaaaaatagcttttttcaaagggtttttaataataaatttcttttaaaa

.
ggttggatagctattatcctgagtccttatgtctgataccatgtttttgtttgttttag

|1401	|1411	|1421	|1431	|1441	|1451																
AGTCTTACATTTAAAGAAAAAGTAACAAGCCTTAAATTTAAAGAAAAACCTACAGACCTG																					
S	L	T	F	K	E	K	V	T	S	L	K	F	K	E	K	P	T	D	L		
										|471											|481

|1461	|1471	|1481	|1491	|1501	|1511
GAGACAAGAAGCTATAAGTATCTTCTCTTGTCCATGGTGAACTAATTCATGCAGATCCA					

E T R S Y K Y L L L S M V K L I H A D P
 |491 |501

|1521
 AAGCTCTTGCTTTGTgtaagtatTTTTTTtatgaaatgtctcaaaattatcacactaagtt
 K L L L C

.
 aattgggttagctgaaacgccaaagaccttgaggataatTTTtagctcaagagcacttac

 tgatcctttctgatcatacctgaaaactaagacgtctctaagaaaactaatgtataatga

 atactaatataaattagatcagattcttaattgcccttatcatttcctaacatttctcttt

 cttcttaatttccttatcattaaactaacatactttgatgagatctctgttctcatccta

 ttactaagttatata

Exon 14 | Start: 129028 | End: 129142 | Length: 114

.
 gggaccacaggcgcgatgccaccacgcctgggctaatttttatatttttagtagagatagaa

 tttcaccatattggtcaggctggctctcaaactcctgacttcaggtgatccacccgccact

 acctcccaaagtcctgggcttacaggcgtgaaccaccgcgtccagcctagttctagaaca

 ttgttatcacccctaaaagaaacttggtagcccttttagcagtcactgtctatttcttctc

 cttctaattctctctcgatttatTTTtttttaattgaagtttccttttttccttgag
 |1531 |1541 |1551 |1561 |1571 |1581
 AATCCAAGAAAAACAGGGGCCCGAAACCCAAGGCAGTACAGCAGAATTAATTACAGGGCTC

N P R K Q G P E T Q G S T A E L I T G L
 |511 |521

|1591 |1601 |1611 |1621 |1631 |1641.
 GTCCAACCTGGTCCCTCAGTCACACATGCCAGAGATTGCTCAGGAAGCAATGGAGgtaagg
 V Q L V P Q S H M P E I A Q E A M E
 |531 |541

.
 ggaaaatgaattccatgttcttgaaggaaagattgtaactatgtacattcatgatgttcc

 tttggtgtgtggtttctgtgagtaacaggtagatgtcatttctggaaatggtatgtttat

 gtctatacattgttttataaaactccatggagaaagaaggggtttacttgctttgtatca

 catagcaataacattgtacaaattctgatgcttaataaaatagttcgagattttctaatt

 gcagttgacttttaaaatttttaaaaatattattattaaatattaaaaataactaa

Exon 15 | Start: 131873 | End: 131953 | Length: 80

.
 tttgtttcttaaagcagtttttacagttatatattgttccgaattcatcatttagcttta

 tatgtacatgccagtttagagtcagaatgatgggaataaaatgatttcattctgtctgtat

 tattccctagaggtttgtgttcaccagagtttctctctttttaccttttactatatattg

 aaactacaaatgaaagagctcaatttcttagcattttataaaataagtactccagtgttat

 gtttacaaaaatgtttgagtgagtccttctctttgtctttctcttttttaaaaaattcag
 |1651 |1661 |1671 |1681 |1691 |1701
 GCTCTGCTGGTTCTTCATCAGTTAGATAGCATTGATTTGTGGAATCCTGATGCTCCTGTA

A L L V L H Q L D S I D L W N P D A P V
|551 |561

|1711 |1721.
GAAACATTTTGGGAGATTAGgtatatgtacttttattttttaattcaacttttaaat
E T F W E I S
|571

.
tattttgtattttgtcttgaaatattaactctgtagtacttagtacattgtaaaactta
.
cacttccaaagggttttatgggtttgtattttatttgacttcaaattattagaatttcttg
.
ttttaactgtaagaaaagtatcacagcaatttagaaaataaattttaagaatagtgctaa
.
atattgtcaccctaacataagtactgttggttggtatattacttttttcagatttcaatg
.
tggttactactgtattttta

Exon 16 | Start: 133467 | End: 133591 | Length: 124

.
gtttattgtttcttcttatgtctactacaaggatgagatacatggatagaaacactggga
.
gtttaatgaaacatagggggcttatagataaatacttgcttttttctataacctgtaga
.
cttatttcctttgattataatgctattgacactttgataactgtttctctaaaaccttac
.
aagaaaaactaagcttctctaaacttgattcattatgggagaatgccatttctatgtct
.
ggttatatctgcattagggtattgatgatgctagtaacaatgaactttatgttactgcag

|1731 |1741 |1751 |1761 |1771 |1781
CTCACAAATGCTTTTTTACATCTGCAAGAAATTAAGTAGTCATCAAATGCTTAGTAGCAC

S Q M L F Y I C K K L T S H Q M L S S T
 |581 |591
 |1791 |1801 |1811 |1821 |1831 |1841
 AGAAATTCTCAAGTGGTTGCGGAAATATTGATCTGCAGGAATAAATTCTTCTTAAAAA
 E I L K W L R E I L I C R N K F L L K N
 |601 |611

.
 TAAGgtaagcaaaatgacatatatttaaaaaatggaagaatatttggaatggtaatggtgag
 K

.
 agattactaaagtgttttatagccaaattaggttctatttcagcttctcctcctcccaa

 tgttctcaaaaggaaatatgtatgcagaggacaatgactggcaaatcagcattttaaaaa

 ttattctgaggctttggccttagaaccacactgttgatgaattctagttctagttgagtt

 aaataggtctctatggggcaggcctaggaaaagtgggggctgctataaccagagtagctt
 .
 gagg

Exon 17 | Start: 135118 | End: 135274 | Length: 156

.
 ttcatacagtagatttatattgttgatgttttactcatgtttatgtcagacttaatttat

 atttgtagaatctactgtttctgatgatttagagaatgggaaactgaaagaaattttaaa

 gaattaagtaaaccttgtttgttctaattgggtttctagtgaatctccttcaagttggggc

 atagagattgagaggagagggttttttaggagagtctcaaacaggaagacaactcaaataa

.
 gtgtttattcctcttggtgtcagtgcttcagtaaagcttattttatttttttctag

 |1851 |1861 |1871 |1881 |1891 |1901
 CAGGCAGATAGAAGTTCCTGTCACTTTCTCCTTTTTACGGGGTAGGATGTGATATTCCT
 Q A D R S S C H F L L F Y G V G C D I P
 |621 |631

 |1911 |1921 |1931 |1941 |1951 |1961
 TCTAGTGGAATACCAGTCAAATGTCCATGGATCATGAAGAATTACTACGTACTCCTGGA
 S S G N T S Q M S M D H E E L L R T P G
 |641 |651

 |1971 |1981 |1991 |2001. . . .
 GCCTCTCTCCGAAGGGAAGGAACTCCTCTATGgtcagcttcttctgtactttttct
 A S L R K G K G N S S M
 |661

 gtatcattttatgtgctctgtttgttttctgaatgaaatttggttaaattcatctaggta

 atatagtgaatagtgaaaaactgcttagaatctagttctattactgctctttgtggaac

 tttgggcaagttcttaacatccttggttcctcagttcctcaactttaaaatggggacagta

 atagttcctgccccagagttgttaaagggttaaataaaaggatgtgtaaatagcactt

 gacacttacaagctatatctgataattataattatt

Exon 18 | Start: 136458 | End: 136708 | Length: 250

.
 tagaatcagtttacatttctggaatctggaataggataatatctatttgatttgaaattg

 aacagatggtagcattatgttgggtccagataatctcatttctcatttggacaagatattt

tgggggtttgaaaaattcctataatgattaaaggaaaaagctcttgtagttattgtatgc

 ggagacacacacacacacacacacacacacacacacagtttattgcattgtt

 agattttatacataaaattaccaagttgcaaataatgtcttccacccttgactctcag

 |2011 |2021 |2031 |2041 |2051 |2061
 GATAGTGCAGCAGGATGCAGCGGAACCCCCCGATTGCGGACAAGCCCAGACCAAATA
 D S A A G C S G T P P I C R Q A Q T K L
 |671 |681

 |2071 |2081 |2091 |2101 |2111 |2121
 GAAGTGGCCCTGTACATGTTTCTGTGGAACCCTGACACTGAAGCTGTTCTGGTTGCCATG
 E V A L Y M F L W N P D T E A V L V A M
 |691 |701

 |2131 |2141 |2151 |2161 |2171 |2181
 TCCTGTTTCCGCCACCTCTGTGAGGAAGCAGATATCCGGTGTGGGGTGGATGAAGTGCA
 S C F R H L C E E A D I R C G V D E V S
 |711 |721

 |2191 |2201 |2211 |2221 |2231 |2241
 GTGCATAACCTCTTGCCCAACTATAACACATTGAGGTTGCTCTGTGAGCAATATG
 V H N L L P N Y N T F M E F A S V S N M
 |731 |741

 |2251.
 ATGTCAACAGgtaaatgtgaatagtggttttttttactcagtcctcaaagcacatgg
 M S T G
 |751

 catctgattttgagaatgtatttaaggtcactactttgtaagtttacaggggaaattcaa

 gtagcttacttgaaatccttttctgaacaaagtaagatgaaaataaaaagcatttgaaat

 aaattgtagtcctccactgagttgtaatatgctatacatTTTTAAAAATAactggcagt

 agatgttactatcagttatgattatgtaatttactctgcctaagttgtagatagtggaagt

tttacaaca

Exon 19 | Start: 137241 | End: 137315 | Length: 74
BE AWARE: This section overlaps with the following exon

```
. . . . .
tgttactatcagttatgattatgtaatttactctgcctaagttgtagatagtgaaagtttt

. . . . .
acaaacattggcgtatgttttgagtaaattgtaggtgggaatagctattttattctgtgg

. . . . .
acattgtagagtcgaagataagtaacctttcctgtgaggttagtgaaaggaagttttggc

. . . . .
tttatcatttgaagcatttgctctgctcttcctactccttttgggtggagcttatcaggt

. . . . .
tctccattggcaggcagggtcttaagtgcagtaacttgatttgctgttgatttgcttag

      |2261      |2271      |2281      |2291      |2301      |2311
GAAGAGCAGCACTTCAGAAAAGAGTGATGGCACTGCTGAGGCGCATTGAGCATCCCACTG
  R  A  A  L  Q  K  R  V  M  A  L  L  R  R  I  E  H  P  T  A
                        |761                                |771

      |2321
CAGGAAACACTGAGgtatgcccttagcaacagaaacacccctcccaggcgcccaccctca
  G  N  T  E

. . . . .
atttggaaagcctcttggttacatatgtgtgatcaggaatagcttttgaagtaaatacaaga

. . . . .
tacgtgcatattacaagtataatatctgagtatttaataatacatcaagtttgaaacttgg

. . . . .
ctgtagctgattgatgttttagctctagactaagttgctttcaagtataattgccttcac

. . . . .
tttaggcttgggaagatacacatgcaaaatgggaacaagcaacaaagctaataccttaact
```

. . .
atccaaaagccaaa

Exon 20 | Start: 137546 | End: 137630 | Length: 84

. . .
gcagcacttcagaaaagagtgatggcactgctgaggcgcatgagcatcccactgcagga

. . .
aacactgaggtatgcccttagcaacagaaacaccctcccaggcgccaccctcaatttg

. . .
gaagcctcttgttacatatgtgtgatcaggaatagcttttgaagtaaataccaagatacgt

. . .
gcatattacaagtataatatctgagtatttaataatacatcaagtttgaaacttggctgta

. . .
gctgattgatgttttagctctagactaagttgctttcaagtataattgccttcattttag

 |2331 |2341 |2351 |2361 |2371 |2381
GCTTGGGAAGATACACATGCAAAATGGGAACAAGCAACAAGCTAATCCTTAACTATCCA
A W E D T H A K W E Q A T K L I L N Y P
 |781 |791

 |2391 |2401
AAAGCCAAAATGGAAGATGGCCAGgtaagtctgtaaagttgacttttgtctgttaactga
K A K M E D G Q
 |801

.
tctgctaaatatatgtacttcactttgataatctttcaagagtcgctcagtaaagtaaac

.
atatagctgtgtgaagactgatatttagttgtggtttatctagacctgtactttgtaatg

.
tggtagctactagctatgtgtgactatttaacttaaattttaacataattaaaattaaat

.
aaaatttagttcctcaatcatatagtaaccacatcgcaagtaccagtagccacatatgac

.
aattacttactctattggacagca

Exon 21 | Start: 139048 | End: 139489 | Length: 441

.
tagaatatgtgggcttttgtagtagcttctttcacttagcatgatgtttccaaggttca
.
tccatgtgaaatcaaaactttttaaaagaatttgacactcggctgattatattagtga
.
tgataaaaatagatcagtggtctctttaaaatgtatatggtaatatttatgggttgatttt
.
aatgtatatatttacattttttgtacttttgtcatggaagaaatgttgataaagcataat
.
ttgtcaagtctcaactaattaaggtttaattcatgctttgcacaaaaattttgtgttttag

|2411 |2421 |2431 |2441 |2451 |2461
GCTGCTGAAAGCCTTCACAAGACCATTGTTAAGAGGCGAATGTCCCATGTGAGTGGAGGA
A A E S L H K T I V K R R M S H V S G G
|811 |821

|2471 |2481 |2491 |2501 |2511 |2521
GGATCCATAGATTTGTCTGACACAGACTCCCTACAGGAATGGATCAACATGACTGGCTTC
G S I D L S D T D S L Q E W I N M T G F
|831 |841

|2531 |2541 |2551 |2561 |2571 |2581
CTTTGTGCCCTTGGGGGAGTGTGCCTCCAGCAGAGAAGCAATTCTGGCCTGGCAACCTAT
L C A L G G V C L Q Q R S N S G L A T Y
|851 |861

|2591 |2601 |2611 |2621 |2631 |2641
AGCCACCCATGGGTCCAGTCAGTGAACGTAAGGGTTCTATGATTTTCAGTGATGTCTTCA
S P P M G P V S E R K G S M I S V M S S
|871 |881

|2651 |2661 |2671 |2681 |2691 |2701
GAGGGAAACGCAGATACACCTGTCAGCAAATTTATGGATCGGCTGTTGTCCTTAATGGTG

E G N A D T P V S K F M D R L L S L M V
 |891 |901

 |2711 |2721 |2731 |2741 |2751 |2761
 TGTAACCATGAGAAAGTGGGACTTCAAATACGGACCAATGTTAAGGATCTGGTGGGTCTA
 C N H E K V G L Q I R T N V K D L V G L
 |911 |921

 |2771 |2781 |2791 |2801 |2811 |2821
 GAATTGAGTCCTGCTCTGTATCCAATGCTATTTAACAAATTGAAGAATACCATCAGCAAG
 E L S P A L Y P M L F N K L K N T I S K
 |931 |941

 |2831 |2841
 TTTTGTGACTCCCAAGGACAGgtaaagtggtctcttatttttcacctttctctatgaata
 F F D S Q G Q

 gagtgacttggttgaaataagcctttttctttcagattatttaaattaggtactcacagt

 ttttaaaaatttcacaaaattgcagaaagaagagtcacatctcaatgtaggggtcagcttg

 cctcttaggaactctggtgtgtatgtgtgcctaagggtatacgtgccctgtgtatgggta

 cgagtgtctgcgtatatctgtatgcttatttggctctatgcctgtgggtgcacttactct

 gtgtgttagatcagtcagtt

Exon 22 | Start: 139858 | End: 139998 | Length: 140
 BE AWARE: This section overlaps with the following exon

.
 ttcagattatttaaattaggtactcacagtttttaaaaatttcacaaaattgcagaaag

 aagagtcacatctcaatgtaggggtcagcttgcctcttaggaactctggtgtgtatgtgtgc

.
 ctaagggtatacgtgccctgtgtatgggtacgagtgtctgcgtatatctgtatgcttatt

 tggctctatgcctgtgggtgcacttactctgtgtgttagatcagtcagtttcatctctc

 tagggggtctgtcttctgggcattgatggcaaataattaatgtatttgttcttctttag
 |2851 |2861 |2871 |2881 |2891 |2901
 GTTTTATTGACTGATACCAATACTCAATTTGTAGAACAAACCATAGCTATAATGAAGAAC
 V L L T D T N T Q F V E Q T I A I M K N
 |951 |961
 |2911 |2921 |2931 |2941 |2951 |2961
 TTGCTAGATAATCATACTGAAGGCAGCTCTGAACATCTAGGGCAAGCTAGCATTGAAACA
 L L D N H T E G S S E H L G Q A S I E T
 |971 |981
 |2971 |2981
 ATGATGTTAAATCTGGTCAGgtaagcattctactgaaatgtagcagaaacattttaagag
 M M L N L V R
 |991

 ataagaaaaacctcttacacactgatactggttagtaattgataaaataactggccattct

 ttactgcacacaaactaggggtgtgacagtaaggtagccagaagttgtgtacgttcttttc

 taaataaatatcttattgttttcaaacttacatttaattcgttttacttgatgactaaag

 tatttagaatgccttctcttttgtctatatctgataattttttattgtttctatgtcta

 tataggtatgttcgtgtgct

Exon 23 | Start: 140283 | End: 140406 | Length: 123

.

gttaaatctggtcaggtaagcattctactgaaatgtagcagaaacattttaagagataag

 aaaaacctcttacacactgatactggtagtaattgataaaataactggccattctttact

 gcacacaaactaggggtgtgacagtaaggtagccagaagttgtgtacgttcttttctaaat

 aaatatcttattgttttcaaacttacatttaattcgttttacttgatgactaaagtattt

 agaatgccttctcttttgtctatatctgataatttttttattgtttctatgtctatatag

 |2991 |3001 |3011 |3021 |3031 |3041
 GTATGTTCTGTGCTTGGGAATATGGTCCATGCAATTCAAATAAAAACGAAACTGTGTCA
 Y V R V L G N M V H A I Q I K T K L C Q
 |1001 |1011

 |3051 |3061 |3071 |3081 |3091 |3101
 ATTAGTTGAAGTAATGATGGCAAGGAGAGATGACCTCTCATTTTGCCAAGAGATGAAATT
 L V E V M M A R R D D L S F C Q E M K F
 |1021 |1031

 |3111
 TAGgtgagttctcaaagagcaatgtaggggtcttgtaaactttaatatgtccaatgaagt
 R

 acagaaaaagagtagatatgcggttattggtagaaaggaggacatgaaaagagagcaatt

 tacatgtttgtttttctctacatctcttctcaaatttcctaagctttgtgcctgtgaca

 atgctccctttttctaaaactgtgctatacttgagctaagaatttgattctatttccaat

 ctgataccataactaagggccatgatggaggataaatatccatgttgcttgttcccttct
 .
 ggc

Exon 24 | Start: 140865 | End: 140949 | Length: 84

```
. . . . .
agctttgtgcctgtgacaatgctcccttttctaaaactgtgctatacttgagctaagaa

. . . . .
tttgattctatttccaatctgataccataactaagggccatgatggaggataaatatcca

. . . . .
tgttgcttggtcccttctggccttttatgtctgtgatagcagtatctctttataaagtcg

. . . . .
tcatgtcacttaggttatctggcaaattatttgcactataagaaatcttacgtgactaaa

. . . . .
gggtgtgtgtgtggcttcaaaaacattgtttgctgtttctcttttctccaccattctatag

      |3121      |3131      |3141      |3151      |3161      |3171
GAATAAGATGGTAGAATACCTGACAGACTGGGTTATGGGAACATCAAACCAAGCAGCAGA
 N K M V E Y L T D W V M G T S N Q A A D
      |1041                      |1051

      |3181      |3191      . . . . .
TGATGATGTAAAATGTCTTACAAGgtaaaaaagaatgaccttcaagtattagtggggtt
 D D V K C L T R
      |1061

. . . . .
tactgtgagagttataactacttaattacagctttatacttgatattttgtgtgtatttaa

. . . . .
acttttgagatgtcaaacttttggtttgaaatatgtaaagatgctaacttttattactg

. . . . .
cttttttttgactgatagactttcagtaaaattaaatgtgaaagagtgatatgtttggga

. . . . .
agttagtgtgtcagtttatgaagaatagtctacagttattgggaaataagatacataaa

. . . . .
gcctcagattgcatttgtgttatg
```

Exon 25 | Start: 142096 | End: 142213 | Length: 117

```
. . . . .
atggatatagaactcactgatacagagggcccatgtacatgcttctgatttaaggtagc

. . . . .
cattttgccaaagattactttgtagaaagtaagtattaccttctccccatttgagatgatt

. . . . .
ttgtattctgggatctgcatattaactcaaattatttgggtgtgctaataatttgttta

. . . . .
atgaaataggtagttcctaaggtttatatctgtagtaagaggtttatttgagggaagt

. . . . .
gaaagaacttgaaagattcatggtctctaaattttttttttttttttttttttcag

      |3201      |3211      |3221      |3231      |3241      |3251
AGATTTGGACCAGGCAAGCATGGAAGCAGTAGTTTCACTTCTAGCTGGTCTCCCTCTGCA
D L D Q A S M E A V V S L L A G L P L Q
      |1071                                |1081

      |3261      |3271      |3281      |3291      |3301      |3311
GCCTGAAGAAGGAGATGGTGTGGAATTGATGGAAGCCAAATCACAGTTATTTCTTAAgta
P E E G D G V E L M E A K S Q L F L K
      |1091                                |1101

. . . . .
aat ttcagtcaccaaaaaacataaagcaaaaagcaaataaagccccccaccacacaaaaa

. . . . .
aagcaaagaaataatacccatgacaggactaggataggaaaataactgtgttttgatgatt

. . . . .
tttttaagaaagtaatatgatcagtgaaattttgcttataataaaaccagattgcttc

. . . . .
attaagtcatttacaaaagtgacattgtctaaagctgtttggaccactaattttatatact

. . . . .
aacattaaaagtgacacatttaccaggtaatatgtcatctatttgatgctaatagtta
```

Exon 26 | Start: 142723 | End: 142905 | Length: 182
 BE AWARE: This section overlaps with the following exon

.
 tctaagctgtttggaccactaatTTTatataactaacattaaaagtgacacatttaccagg

 taatattgcatctatttgatgctaagtgttatgaaaggtatactaggctatatcaggtaaa

 atcatgtccaacatagcacacttcataataagccaccctggctgattatcgcgagagagg

 agagaaacagttaaccaggggccattcacaccatgcacatatgattgttttggaatgtct

 ggtagctttctagttgatacggccttcactatgtaaagtcagtcctttttatttctcag

|3321	|3331	|3341	|3351	|3361	|3371
ATACTTCACATTATTTATGAACCTTTTGAATGACTGCAGTGAAGTTGAAGATGAAAGTGC					
Y F T L F M N L L N D C S E V E D E S A					
|1111			|1121		

|3381	|3391	|3401	|3411	|3421	|3431
GCAAACAGGTGGCAGGAAACGTGGCATGTCTCGGAGGCTGGCATCACTGAGGCACTGTAC					
Q T G G R K R G M S R R L A S L R H C T					
|1131			|1141		

|3441	|3451	|3461	|3471	|3481	|3491
GGTCCTTGAATGTCAAACCTTACTCAATGCCAACGTAGACAGTGGTCTCATGCACTCCAT					
V L A M S N L L N A N V D S G L M H S I					
|1151			|1161		

.
 AGgtgagatcaaataaggtttcatatagaaatacaaaacctagagaactggcatgtaag
 G

.
 agaagcaaaaattacttcagcaaggccatgttagtaaatttgcattctgtttgtccacatt

 aggcttaggttaccacaaggatctccagacaagagctacatttatggaagttctgacaaa

.
aatccttcaacaaggcacagaatttgacacacttgacagaaacagtattggctgatcgggtt
.
tgagagattggtggaactggtcacaatgatgggtgatcaaggagaactccctatagcgat
.
gg

Exon 27 | Start: 143025 | End: 143237 | Length: 212

.
acttcacattatttatgaaccttttgatgactgcagtgaagttgaagatgaaagtgcgc
.
aaacaggtggcaggaaacgtggcatgtctcggaggctggcatcactgaggcactgtacgg
.
tccttgcaatgtcaaacttactcaatgccaacgtagacagtggtctcatgcactccatag
.
gtgagatcaaatgaaagtttcatatagaaatacaaacctagagaactggcatgtaagag
.
aagcaaaaattacttcagcaaggccatgtagtaaatttgcatctgtttgtccacattag

|3501	|3511	|3521	|3531	|3541	|3551
GCTTAGGTTACCA	AAGGATCTCC	GAGACAAGAG	CTACATTTAT	GGAAGTTCT	GACAAAAA
L	G	Y	H	K	D
	L	Q	T	R	A
			T	F	M
				E	V
				L	T
				K	I
	|1171			|1181	

|3561	|3571	|3581	|3591	|3601	|3611
TCCTTCAACAAGG	CACAGAATTT	GACACACTT	GCAGAAACAG	TATTGGCTG	ATCGGTTTG
L	Q	Q	G	T	E
	F	D	T	L	A
			E	T	V
			L	A	D
			R	F	E
	|1191			|1201	

|3621	|3631	|3641	|3651	|3661	|3671
AGAGATTGGTGGA	ACTGGTCACA	ATGATGGGT	GATCAAGGAG	AACTCCCTAT	AGCGATGG
R	L	V	E	L	V
	T	M	M	G	D
		Q	G	E	L
		P	I	A	M
	|1211			|1221	

|3681	|3691	|3701
------	------	------	---	---	---	---	---

CTCTGGCCAATGTGGTTCCTTGTTCAGTGGGtaagtgattagagtaagcggggaagaa
 L A N V V P C S Q W
 |1231

.
 aagtcctggcacatagcaaatccttcagaatatatttggtcaataaatgtttgttgaat

 gaattgataaaatttcagagccagaagaagatgtttagttaggtgatttttcagctgta

 gggaagtgggtggcaccactagacctgactagtgttctgtatcatttcactactactaaaa

 aattccatttaaacgcattaaaaatcactgatctactctgggtgtcttcatatatttgata

 aggtaattaggttaaactaatttttagttagt

Exon 28 | Start: 145634 | End: 145796 | Length: 162
 BE AWARE: This section overlaps with the following exon

.
 tttgtgatgtaatttgagctgaatccttgagattttgtctcctagtaaagcgtaggcctc

 tcttaatagcttttaccgggttaatccttggaattaacagctatcatagacattgtatata

 gtcactatcataaacaatgtacactgttaaactctcaggataaatattaatcagtcatca

 tttgccttaatttagcaagtgggtgtcaactttgggtttacatttttgctactctttagc

 ttcctacctaagaataaaaatgggattgtttgcactaacctgattttgtttgttctcag
 |3711 |3721 |3731 |3741 |3751 |3761
 GATGAACTAGCTCGAGTTCTGGTACTCTGTTTGATTCTCGGCATTTACTCTACCAACTG
 D E L A R V L V T L F D S R H L L Y Q L
 |1241 |1251

tttttgttgattccatttgtgttacattttatgggtgaattttatgtacaagccaacatt

 gtttttgttgctgtatgtagtcggtgctgtgacttgtttgtgctcatctctgttctgtag
 |4111 |4121 |4131 |4141 |4151 |4161
 GCAACTTGCCACTCCCTACTGAATAAAGCTACAGTAAAAGAAAAAAGGAAAAACAAAAA
 A T C H S L L N K A T V K E K K E N K K
 |1371 |1381
 |4171
 TCAGtaagtttgagaaactttttattagctgtttctttcaaagcaaaacaaaatctttt
 S
 |1391

 gctgtttgttaagaatatcttcacttcagcctatttgaccttcactgtaaaatcattcta

 ctaattctggcacaaaatagctttcatttcaattaaccctggaattaagttacattgaaa

 cattctctgtgttcctttggtttgatttatcccaaaggcaatttgtgggcatttgttgca

 ttggatatccttgggtctaattttattattgttactttttaattataaatgaatgcaaag
 .
 aaa

Exon 32 | Start: 168367 | End: 168526 | Length: 159

.
 acatgcagtataagtgatgatacagtgaagatcttttttcagggtttcttctacccatctc

 atccatgagggtttttcttctctgagataccttaattgtactttaatatgatataagac

 tagaattgagaggaaactttattttctcatgttttgggagaagaaaaaatagaaatag

tcattcatgaggactgattgattcagagtttttatgcaaagtttgaccttgaactcttt

.

gttttcatgtctttatattaattcaaaccttatactcaattctcaactccttgttttag

 |4181 |4191 |4201 |4211 |4221 |4231
GTGGTTAGCCAGCGTTTCCCTCAGAACAGCATCGGTGCAGTAGGAAGTGCCATGTTCTC
V V S Q R F P Q N S I G A V G S A M F L
 |1401 |1411

 |4241 |4251 |4261 |4271 |4281 |4291
AGATTTATCAATCCTGCCATTGTCTCACCGTATGAAGCAGGGATTTTAGATAAAAAGCCA
R F I N P A I V S P Y E A G I L D K K P
 |1421 |1431

 |4301 |4311 |4321 |4331
CCACCTAGAATCGAAAGGGGCTTGAAGTTAATGTCAAAGgtgaattattttgataatcta
P P R I E R G L K L M S K
 |1441

.

gctatcttaaattccccttccaactaaattttcagcttttcttacagtacttcctcttac

.

atttatatttgaaataccctatgggttttcagttatgtgcttttgttttatttgtttatat

.

tacaaaggaattcattagttaggtacctgatggaccttattttcatgataaaacatttta

.

ttatagcagatgtccttggttatgaagatcattttttgcgtaatcattctagacattctg

.

aaacagactagaatgtagactataggattttttatttta

Exon 33 | Start: 169055 | End: 169153 | Length: 98

.

tcattttttgcgtaatcattctagacattctgaaacagactagaatgtagactataggat

.

tttttattttaaaagtcattaaacatttttaatatgtattttttacatgtaaatataataa

.
ttatatattgggaaggttagaaacactacctaataatttatagaatgaggaatgtttga

.
ttttaagtactagcagaaattatatcaatgagaaaattcatgtttttaagaatgtctt

.
aatgtatagacttcatacaataaataatctgattatttataaccctgtttttattgtgtag

 |4341 |4351 |4361 |4371 |4381 |4391
ATACTTCAGAGTATTGCCAATCATGTTCTCTTCACAAAAGAAGAACATATGCGGCCTTTC
I L Q S I A N H V L F T K E E H M R P F
 |1451 |1461

 |4401 |4411 |4421
AATGATTTTGTGAAAAGCAACTTTGATGCAGCACGCAGgtaattttcttgccacttactc
N D F V K S N F D A A R R
 |1471

.
agttgctctgtttgaatcaaataattttcggtttcacataaatccatgtacctgttttaca

.
tgaagttcctgtgtaagtttttttcttttcctgctctaggtcaagacatagcttgtctta

.
ttttattttactataaaagacagtcataaataaattaatattttttataaatttggtagt

.
gattttcatatttgaaaaccaagagggatttttgacatgtctaattaaataaaggatttg

.
aggatggtacaatatgtggacaaggaagaagtaggatt

Exon 34 | Start: 170392 | End: 170539 | Length: 147

.
tctggaccttcatttccttatctgtaaaatactagcctctttccaaagtttcatccatct

.
taattttgtgtgtttaacttcagagcctactttgaagctgaagccgggtatcagaaat

.
 ggaaagccaactttctccttgctcttttgccttgcctaatgtcaagtcacattgtgtga

 acaagccctccatatttgtaatccttagttacttcacaaagttacttcttataaatttaat

 tcaaacataagtctgggtgtatctgggtgttgaaaattctaatacttgcatttttgaag

 |4431 |4441 |4451 |4461 |4471 |4481
 GTTTTTCCTTGATATAGCATCTGATTGTCCTACAAGTGATGCAGTAAATCATAGTCTTTC
 F F L D I A S D C P T S D A V N H S L S
 |1481 |1491

 |4491 |4501 |4511 |4521 |4531 |4541
 CTTCATAAGTGACGGCAATGTGCTTGCTTTACATCGTCTACTCTGGAACAATCAGGAGAA
 F I S D G N V L A L H R L L W N N Q E K
 |1501 |1511

 |4551 |4561 |4571
 AATTGGGCAGTATCTTCCAGCAACAGgtaagatttcccagtcattggggatagtgaaacac
 I G Q Y L S S N R
 |1521

 tctccgtttaaatttagattaatacaattattgggtcatgaatagtgctttttacttttga

 tcttcttggaactaagaattatgggttagaaagagaaagattcttttttcaaaaaatac

 aaacaaaagggttaagtcattataaataatcaacaaacctacctagggtccagtggtcatt

 attattatTTTTTgtcagggttaagaaatcacagatttgctctttgggtttttatggctt

 gcagattgttatagatccaaagaagtt

Exon 35 | Start: 171734 | End: 171881 | Length: 147

.
 aggaagaatgagtccaaattatTTTTaaatgccataaaaaatgattagcacattcacggg

 aaaagtagtggactgtgaagctaagggtgaagcaattgggagatgggagtttaaatgacag

 ggcattttaatcttttatgaattattaatggattgaagtagacatggctcctgaggtcttt

 ttggtgctgtttacaaatcagctgacagtaaaaggaaaagcaaccagttacaagttaag

 aaatgtgtagtgctaaatgtgaactgctaattTTTTtctaagtagtttgctgtatctag

 |4581 |4591 |4601 |4611 |4621 |4631
 GGATCATAAAGCTGTTGGAAGACGACCTTTTGATAAGATGGCAACACTTCTTGCATACCT
 D H K A V G R R P F D K M A T L L A Y L
 |1531 |1541

 |4641 |4651 |4661 |4671 |4681 |4691
 GGGTCCTCCAGAGCACAAACCTGTGGCAGATACACACTGGTCCAGCCTTAACCTTACCAG
 G P P E H K P V A D T H W S S L N L T S
 |1551 |1561

 |4701 |4711 |4721
 TTCAAAGTTTGAGGAATTTATGACTAGgtaaagtacaaccttgaaatagttgattgcttt
 S K F E E F M T R
 |1571

 ctttttggttgagaaggagagtttgccaccaggccacttggttagatatgatagaagacta

 tgaggaaagatgtatttaataatcacattgccatgtttggggaatccaactatatattat

 ttatatatatagggtgtgttttattttatatattgattgtcataacaatagtaacaaatc

 atattttatcatcttgctttcataagttttcacatttaatacttaccaggagtggaagac

 aacattattttcaaattatagttaagg

Exon 36 | Start: 175252 | End: 175363 | Length: 111

```
. . . . .
tgaattattttaaaaaatcataaacttctgtctgggacaaaaatgtcatgagtaaaaccaa
. . . . .
tcctatgggttaatatcttgcccagtagttctcttagaatagtcctaaaagtgcttttgt
. . . . .
ggttcaaagagtaataccttgaaattttggtgcatgttgccaaattaccctttagaatg
. . . . .
cctgttgcttttaaaatatttttcatcttagtattttattgtttatccaattatagact
. . . . .
tttttacatactcagtagacaacataaagcctcataattactctgttatttttcttttag
      |4731      |4741      |4751      |4761      |4771      |4781
GCATCAGGTACATGAAAAAGAAGAATTCAAGGCTTTGAAAACGTTAAGTATTTTCTACCA
H Q V H E K E E F K A L K T L S I F Y Q
      |1581      |1591
      |4791      |4801      |4811      |4821      |4831      .
AGCTGGGACTTCCAAAGCTGGGAATCCTATTTTTTATTATGTTGCACGGAGgtaagaaat
A G T S K A G N P I F Y Y V A R R
      |1601      |1611
. . . . .
actatgttttgggtctcttaacagaattttttaattatagcaaatatagagagatggca
. . . . .
agtttggtttttcccagttgacttaacaggaattgaagacaagtttacttgggagcatat
. . . . .
agcagggtaaatagcctgcgtttcctaaaatgatggtcggtatctagtagctgcttttca
. . . . .
tactaccatttcatattgcttactctgtcctacatcattttttaaaatactgcctgcaa
. . . . .
tggattaattaccaagagttaaaaaccacaaagaatcttttgttttcaag
```


Exon 37 | Start: 235843 | End: 236276 | Length: 433

```
. . . . .
ttggtgggccctgcaggcaaccaactaattcccactgttttcttcctttcttgactcatg

. . . . .
ggcaaattttttattgtgtcgtggctcaaaattttgaattggagatttgtctcttctc

. . . . .
ttagccttatttctcagtggtccaaaaacaactgatttaaaaaatgaatccagactttga

. . . . .
agaattgttttatattattctctctagaaaatgaatcataaaataaaattgattagtggc

. . . . .
atctgtatattttattttaaacactgctaataatctttgtctttttgtcattttccttag

      |4841      |4851      |4861      |4871      |4881      |4891
GTTCAAAACTGGTCAAATCAATGGTGATTGCTGATATACCATGTCTTACTGACTTTAAA
F K T G Q I N G D L L I Y H V L L T L K
                        |1621                                |1631

      |4901      |4911      |4921      |4931      |4941      |4951
GCCATATTATGCAAAGCCATATGAAATTGTAGTGGACCTTACCCATACCGGGCCTAGCAA
P Y Y A K P Y E I V V D L T H T G P S N
                        |1641                                |1651

      |4961      |4971      |4981      |4991      |5001      |5011
TCGCTTTAAACAGACTTTCTCTCTAAGTGGTTTGTTGTTTTCTGGCTTTGCTTACGA
R F K T D F L S K W F V V F P G F A Y D
                        |1661                                |1671

      |5021      |5031      |5041      |5051      |5061      |5071
CAACGTCTCCGCAGTCTATATCTATAACTGTAACCTCCTGGGTCAGGGAGTACACCAAGTA
N V S A V Y I Y N C N S W V R E Y T K Y
                        |1681                                |1691

      |5081      |5091      |5101      |5111      |5121      |5131
TCATGAGCGGCTGCTGACTGGCCTCAAAGGTAGCAAAAGGCTTGTTTTCATAGACTGTCC
H E R L L T G L K G S K R L V F I D C P
                        |1701                                |1711

      |5141      |5151      |5161      |5171      |5181      |5191
```

TGGGAAACTGGCTGAGCACATAGAGCATGAACAACAGAAACTACCTGCTGCCACCTTGGC
 G K L A E H I E H E Q Q K L P A A T L A
 |1721 |1731

|5201 |5211 |5221 |5231 |5241 |5251
 TTTAGAAGAGGACCTGAAGGTATTCCACAATGCTCTCAAGCTAGCTCACAAAGACACCAA
 L E E D L K V F H N A L K L A H K D T K
 |1741 |1751

|5261
 AGTTTCTATTAAAgtaagttccagtcctgtgttttgtaaagcattcattgcttttcttgac
 V S I K

.
 taactagactatatcctggcctccctaggtgtcctaccctatagtgggtgtataaaatgt

.
 cacgtaaggctgtcgcggtggctcacgcctgtaatccaagcactttgggatgtcaagggtg

.
 ggcagatcacgtgaggtcaggagttcaagaccagcctggccaacacggtgaaaccccgctc

.
 tctactaaaaatacaaacattagccgggtatgggtgggtgggcacctgtaatctcagctact

. . .
 tggaggctgaggc

Exon 38 | Start: 237522 | End: 237863 | Length: 341

.
 tgatctgcccacctcggcctcccaaagtgctgggattacagggatgagccactgcacccg

.
 gccttctataagattcttgacctttttaaaaaggaaaattaaaaatttttaaatgtttt

.
 ttgtttcttttgagaacatttatcataataattactgaaccatttgaatatacaatgggtg

.
 ggaactcttccttaaatggcatagtggtttgttggttggtttctggagcctttta

.
gaattttatgtaaaagagtttaattcttctccacttcaccccgtcaccaccactttccag

|5271 |5281 |5291 |5301 |5311 |5321
GTTGGTTCTACTGCTGTCCAAGTAACTTCAGCAGAGCGAACAAAAGTCCTAGGGCAATCA
V G S T A V Q V T S A E R T K V L G Q S
|1761 |1771

|5331 |5341 |5351 |5361 |5371 |5381
GTCTTTCTAAATGACATTTATTATGCTTCGGAAATTGAAGAAATCTGCCTAGTAGATGAG
V F L N D I Y Y A S E I E E I C L V D E
|1781 |1791

|5391 |5401 |5411 |5421 |5431 |5441
AACCAGTTCACCTTAACCATTGCAAACCAGGGCAGCGCGCTCACCTTCATGCACCAGGAG
N Q F T L T I A N Q G T P L T F M H Q E
|1801 |1811

|5451 |5461 |5471 |5481 |5491 |5501
TGTGAAGCCATTGTCCAGTCTATCATTTCATATCCGGACCCGCTGGGAACTGTCACAGCCC
C E A I V Q S I I H I R T R W E L S Q P
|1821 |1831

|5511 |5521 |5531 |5541 |5551 |5561
GACTCTATCCCCAACACACCAAGATTCGGCCAAAAGATGTCCTGGGACACTGCTCAAT
D S I P Q H T K I R P K D V P G T L L N
|1841 |1851

|5571 |5581 |5591 |5601 . . .
ATCGCATTACTTAATTTAGGCAGTTCTGACCCGAGTTTACGgtaggttttttaaaattct
I A L L N L G S S D P S L R
|1861

.
cttcagtttgatttggggtttggtgcttttaaaatgagaccatttaaatgaattttaaaac

.
agcctctacctaataattgtaaattggaaggtatgcagtggttggttaaccactgtgacct

.
catcaagttgtgggtattcacatgaactgtggaattccaacagggtgattcacactaa

.
accaatatatgtcctttctccatcatgtaaaacaacacgacatagcagattttttttcc

.
aaagtatcctaaattaagtttttcttctctaagtcctcta

Exon 39 | Start: 240319 | End: 240522 | Length: 203

.
atattttatgtctcagtgagatgtatttttaggaaagcctataacccgcccctctgtcata

.
ggagcctcacagtgtcttattggttatatcaagtgtgtccctttttataaaatccctaaa

.
tgattaaggggtattttggttttactgtagaattataacatcttatttctaactgatcat

.
aaaatttaaaaatagttgatcatactttgtaacagaatcacaaattgtatgttatgaaaa

.
aattttggaactataaggaaaaatacgttttaaaacaacttcatttggttttctcctag

|5611 |5621 |5631 |5641 |5651 |5661
GTCAGCTGCCTATAATCTTCTGTGTGCCTTAACTTGTACCTTAAATTTAAAAATCGAGGG
S A A Y N L L C A L T C T F N L K I E G
|1871 |1881

|5671 |5681 |5691 |5701 |5711 |5721
CCAGTTACTAGAGACATCAGGTTTATGTATCCCTGCCAACAACACCCTCTTTATTGTCTC
Q L L E T S G L C I P A N N T L F I V S
|1891 |1901

|5731 |5741 |5751 |5761 |5771 |5781
TATTAGTAAGACACTGGCAGCCAATGAGCCACACCTCACGTTAGAATTTTGGGAAGAGTG
I S K T L A A N E P H L T L E F L E E C
|1911 |1921

|5791 |5801 |5811
TATTTCGGATTTAGCAAATCTAgtaagtaatgataattttctttaataactaacaattat
I S G F S K S S
|1931

.
tctaagagaattcaaagaaaaccctttcatttcagaattttccagtgaagacttttcactt

.
 acatttttacttttttctcttctgattttatatctgtggtatcctgtaactgaaggaa

 ctctgaaggaactttttggtaggccacattgagaaatccacaaaattctgataataaaa

 gcaaagcggcaagagtttggtactttacacacctctggaccacttacaaagtattttctt

 cactgttgcagtttaattagctt

Exon 40 | Start: 244861 | End: 245055 | Length: 194

.
 attaccacatttccttttataatgagaataaaacaactttttaacaagaaggactaaaa

 tggaggaaaataagacaaaacttttcaaaaattggccttactggccttttaaattactttc

 ttcaaggactgttctttcttcgcctctacaaaaatatatttgccaagtgcttttctcca

 ggcctgattctaggtaatagtctttaccttttaccattttttccccgaattctttatggt

 aaataattgttgatgtgattttcattgaccatcacatgctaatagtgtattttttccag

|5821	|5831	|5841	|5851	|5861	|5871
GTATTGAATTGAAACACCTTTGTTTGGGAATACATGACTCCATGGCTGTCAAATCTAGTTC					
I	E	L	K	H	L
C	L	E	Y	M	T
P	W	L	S	N	L
V	R				
|1941			|1951		

|5881	|5891	|5901	|5911	|5921	|5931
GTTTTTGCAAGCATAATGATGATGCCAAACGACAAAGAGTTACTGCTATTCTTGACAAGC					
F	C	K	H	N	D
D	A	K	R	Q	R
V	T	A	I	L	D
K	L				
|1961			|1971		

|5941	|5951	|5961	|5971	|5981	|5991
TGATAACAATGACCATCAATGAAAAACAGATGTACCCATCTATTCAAGCAAAAATATGGG					

I T M T I N E K Q M Y P S I Q A K I W G
 |1981 |1991
 |6001
 GAAGCCTTGGGCAGgtattgagtttgctcaaataattatctagtatctcctttgtgcaca
 S L G Q
 |2001

 ttttatctggtgccacattgggcaaagcactgcgctagacactagggatagagttgtaa

 aaaacacagtttcctccttcagaaagcatgtagacactcaccagctcttcacatctgggtc

 aaaattgtaaagtctagtgcagtgctcagagccagagaaaagctagttatttgcacagt

 ctcttcaaggcataattatatatatatatataattatgccttgaaggagactg

 tgcaaataactaga

Exon 41 | Start: 246356 | End: 246497 | Length: 141
 BE AWARE: This section overlaps with the following exon

.
 tgtcttagaaaagcatagagatactttgcaagtgactgaagatagtagttagatagagattt

 aaaatttttgaataccaatctcttaatctctgaaggagtcaaatgaatatactcatcctt

 tactggatattttataataaattgtatttactgacaggcctgtaataaaaatctagtatt

 tttgaggcctcaggtaaaatagaattttcatattgattaggctgttccaatgaatatttt

 ttaattaaaaattaaattggttagagtgattaaaaacatgttattttccttcttcaactag
 |6011 |6021 |6031 |6041 |6051 |6061

ATTACAGATCTGCTTGATGTTGTACTAGACAGTTTCATCAAAACCAGTGCAACAGGTGGC
I T D L L D V V L D S F I K T S A T G G
|2011 |2021

|6071 |6081 |6091 |6101 |6111 |6121
TTGGGATCAATAAAAGCTGAGGTGATGGCAGATACTGCTGTAGCTTTGGCTTCTGGAAAT
L G S I K A E V M A D T A V A L A S G N
|2031 |2041

|6131 |6141
GTGAAATTGGTTTCAAGCAAGgtaatcacttttcttttgccttctgtactatagcatatc
V K L V S S K

.
tgttttatcatcaggaggtttttgttttgtaattacttttaaattaaactgaacttttt

.
tgtgctaaaactttgagtcctcatgttttttttttaaaaaaaaaaatcctgcttctttac

.
aggttattggaaggatgtgcaaaataattgacaagacatgcttatctccaactcctactt

.
tagaacaacatcttatgtgggatgatattgctattttagcacgctacatgctgatgctgt

.
ccttcaacaattcccttgatg

Exon 42 | Start: 246658 | End: 246938 | Length: 280

.
tacagatctgcttgatgttgtagtagacagtttcatcaaaaccagtgcaacaggtggcctt

.
gggatcaataaaagctgaggtgatggcagatactgctgtagctttggcttctggaaatgt

.
gaaattgggtttcaagcaaggtaatcacttttcttttgccttctgtactatagcatatctg

.
ttttatcatcaggaggtttttgttttgtaattacttttaaattaaactgaacttttttg

.
 tgctaaaactttgagtcccatgttttttttttaaaaaaaaaaatcctgcttctttacag

 |6151 |6161 |6171 |6181 |6191 |6201
 GTTATTGGAAGGATGTGCAAAATAATTGACAAGACATGCTTATCTCCAACCTCCTACTTTA
 V I G R M C K I I D K T C L S P T P T L
 |2051 |2061

 |6211 |6221 |6231 |6241 |6251 |6261
 GAACAACATCTTATGTGGGATGATATTGCTATTTTAGCACGCTACATGCTGATGCTGTCC
 E Q H L M W D D I A I L A R Y M L M L S
 |2071 |2081

 |6271 |6281 |6291 |6301 |6311 |6321
 TTCAACAATTCCCTTGATGTGGCAGCTCATCTCCCTACCTCTCCACGTTGTTACTTTC
 F N N S L D V A A H L P Y L F H V V T F
 |2091 |2101

 |6331 |6341 |6351 |6361 |6371 |6381
 TTAGTAGCCACAGGTCGCTCTCCCTTAGAGCTTCCACACATGGACTGGTCATTAATATC
 L V A T G P L S L R A S T H G L V I N I
 |2111 |2121

 |6391 |6401 |6411 |6421
 ATCACTCTCTGTGTACTTGTTCACAGCTTCATTTTAGTGgtaagttctaggaaaggaat
 I H S L C T C S Q L H F S E
 |2131 |2141

 ttgtggttaccagttcctttctccattttacttcacctgatcaatatagattatcttatt

 tatgtttgtgctctaacaccaagttgctaatttaagcctccagtaatgacatgaaatatt

 accaaaaagaaaataaattacttccattccatatcaagctatagtaaagattttctatgc

 atacttgtcatgtagagttatcccataagcggaatactcagtgccagttgaccatgttca

 gttaccagcactaattttagataaatgaagcaaggagca

Exon 43 | Start: 247391 | End: 247606 | Length: 215
 BE AWARE: This section overlaps with the following exon

```

. . . . .
taaattacttccattccatatcaagctatagtaaagattttctatgcatacttgtcatgt

. . . . .
agagttatcccataagcggaatactcagtgccagttgaccatgttcagttaccagcacta

. . . . .
atttgtagataaatgaagcaaggagcattaataacaatgtatctagaggtttgatttaggg

. . . . .
aacatgattatgtaatttttatatgggtattcaaattttctaaattcaaaatgaaacatgg

. . . . .
aactttagaaattaaagtaatatctgtctttacttgttcctttattctcttacag

|6431      |6441      |6451      |6461      |6471      |6481
AAGAGACCAAGCAAGTTTGGAGACTCAGTCTGACAGAGTTCTCATTACCCAAATTTTACT
  E  T  K  Q  V  L  R  L  S  L  T  E  F  S  L  P  K  F  Y  L
                        |2151                                |2161

|6491      |6501      |6511      |6521      |6531      |6541
TGCTGTTTGGCATTAGCAAAGTCAAGTCAGCTGCTGTCATTGCCTTCCGTTCCAGTTACC
  L  F  G  I  S  K  V  K  S  A  A  V  I  A  F  R  S  S  Y  R
                        |2171                                |2181

|6551      |6561      |6571      |6581      |6591      |6601
GGGACAGGTCATTCTCTCCTGGCTCCTATGAGAGAGAGACTTTTGCTTTGACATCCTTGG
  D  R  S  F  S  P  G  S  Y  E  R  E  T  F  A  L  T  S  L  E
                        |2191                                |2201

|6611      |6621      |6631      |6641      . . . . .
AAACAGTCACAGAAGCTTTGTTGGAGATCATGGAGgtatagaagccaaatgataagaaa
  T  V  T  E  A  L  L  E  I  M  E
                        |2211

. . . . .
ctaagttaaaatctttttttaaaaatatgttaatactatatagaagaaatattggtttat

. . . . .
tgtgctattttggtacttaatgcttaaaaaaacacttgcatggactgtgttattggttaa

```

.
 caggtcacttaatgacatcataataaacattattttaaacagttctaaaaacatttatgta

 caatatgtattcagagtatccccttttttaggcatgcatgagagatattccaacgtgcaa

 gtggctggaccagtggacagaactagctcaaaggt

Exon 44 | Start: 247842 | End: 247904 | Length: 62
 BE AWARE: This section overlaps with the following exon

.
 gagagagacttttgctttgacatccttggaacagtcacagaagctttgttggaatcat

 ggagggtatagaagccaaatgataaagaactaagttaaaatcttttttaaaaatatgtt

 aatactatatagaagaaatattgggtttattgtgctattttgtacttaatgcttaataaa

 aacacttgcatggactgtgttattggtaacaggtcacttaatgacatcataataaacatt

 atttaaacagttctaaaaacatttatgtacaatatgtattcagagtatccccttttttag

|6651	|6661	|6671	|6681	|6691	|6701
GCATGCATGAGAGATATTCCAACGTGCAAGTGGCTGGACCACTGGACAGAACTAGCTCAA					
A C M R D I P T C K W L D Q W T E L A Q					
|2221				|2231	

.
 AGgtatgtcctaaattaaatataagttgtaaaaatatgcatattgttgaaaatacagcta
 R

.
 ttactgtatgatcaatgttataatttattatttagtatatataaacacaaaggtttttat

 aagttctgtggatcttttaattgcagatttgcatccaatataatccatccctgcaacca

.
 agagctcttgttgccttgggtgtattagcaaacgagtgctcatgggcagataaagcag

 ataatccgtattccttagcaaggtacctgttccgccctcacttctcccaaataatttatgggt
 .
 tc

Exon 45 | Start: 248048 | End: 248163 | Length: 115

.
 taacaggtcacttaatgacatcataataaacattatttaaacagttctaaaaacatttat

 gtacaatatgtattcagagtatccccttttttaggcacatgagagatattccaacgtg

 caagtggctggaccagtggaacagaactagctcaaaggatgtcctaaattaaatataagt

 tgtaaaaatatgcatattgttgaaaatacagctattactgtatgatcaatgttataattt

 attatttagtatataataacacaaagggtttttataagttctgtggatcttttaattgcag

|6711	|6721	|6731	|6741	|6751	|6761
ATTGTCATTCCAATATAATCCATCCCTGCAACCAAGAGCTCTTGTTGTCTTTGGGTGTAT					
F	A	F	Q	Y	N
		P	S	L	Q
		P	R	A	L
		V	V	F	G
		C	I		
	|2241			|2251	

|6771	|6781	|6791	|6801	|6811	.
TAGCAAACGAGTGTCTCATGGGCAGATAAAGCAGATAATCCGTATTCTTAGCAAGgtacc					
S	K	R	V	S	H
		G	Q	I	K
		Q	I	I	R
		L	S	K	
	|2261			|2271	

.
 tgttccgccctcacttctcccaaataatttatgggttctcaagttgtaaagcatatctttca

 tttttctaaaagacgtttaaatttgaggtcaatgaaatatcttatatgttacttattaag

.
 cctttaaaatgtattttgattatatttgtaattctttgaagaagtcttctctaaagaag

 ctgtcttttatatgtaaactctgattacttcattaaggaagatgtctttaaaataaaatat

 gttgcctcttttgctaagcaggtacacttagtatttaccagttttcaaagcatt

Exon 46 | Start: 248727 | End: 248829 | Length: 102

.
 aggtacacttagtatttaccagttttcaaagcatttaattatatggtaagactatagcc

 ttgcataaaattatttaatttgtaattactataataatgtctgactcttataatgtagaa

 atgtcaaaaaataagaaaacaaatgtacattaagctagctaccaagatcaccatagcatg

 agaaatcattctagcatttattaaataagtaaatgttcctgaattcattccgagattcag

 tttaggagtgtaatggtttatttcaatgaaagtaaaataaaaaattctgttttcctaaaag

|6821	|6831	|6841	|6851	|6861	|6871
GCACTTGAGAGTTGCTTAAAAGGACCTGACACTTACAACAGTCAAGTTCTGATAGAAGCT					
A L E S C L K G P D T Y N S Q V L I E A					
	|2281			|2291	

|6881	|6891	|6901	|6911	|6921.	.
ACAGTAATAGCACTAACCAAATTACAGCCACTTCTTAATAAGgtaattactgtatagaaa					
T V I A L T K L Q P L L N K					
	|2301				

.
 atgagtgcatcattttgggtatcagtggtgaatgttactttctttcaaagagtttagaa

 aataagatgaattgagaataagttataaagaaaaactatagttaaagtagaacctctta

.
aagtttagttgtttgaagtagtcatattagaagaagagtaagtatggatagtagtatgttctc
.
aagcgcttgtaagtttttgggtctcatcagtgctaaaggaaagataggtatatattcttaa
.
ttattttatcttataactattaattatctgctattgcccaagt

Exon 47 | Start: 250528 | End: 250669 | Length: 141

.
tgacaaaagatacaaaagagactactctagaagaatcaacaaaccttggtgactggattt
.
agaaatcaaagaacagggagaagtcaaaggaggtgctaagtaacgttctcagtcagcta
.
acagtgctcttagttatacatatggaaaagtgaagagcttactcatatctttatcttccc
.
caaaagagaaaacatgggtaatttaggaagataagctgctttatttttaactgcagtggtg
.
ttttgaaagagactatgtcatgattcatcttactagcctcaaacatatcttctttgccag

|6931	|6941	|6951	|6961	|6971	|6981
GACTCGCCTCTGCACAAAGCCCTCTTTTGGGTAGCTGTGGCTGTGCTGCAGCTTGATGAG					
D	S	P	L	H	K
	A	L	F	W	V
			A	V	A
			V	L	Q
					L
					D
					E
|2311			|2321		

|6991	|7001	|7011	|7021	|7031	|7041
GTCAACTTGTTATTCAGCAGGTACCGCACTTCTTGAACAAAACCTGCATACTTTAGATAGT					
V	N	L	Y	S	A
	G	T	A	L	L
		E	Q	N	L
			H	T	L
					D
					S
|2331			|2341		

|7051	|7061	.	.	.	.	.	.
CTCCGTATATTCAATGACAAGgtaagcaaactttgccttgagggttcctagattactcaaa							
L	R	I	F	N	D	K	
|2351							

.
 tttagtactcttccatcttttcttggtgctattcttttaaaatcacaagaagtcataac

 ttaagtaggaatttgataatgtaacttattgtgagtatatttccttaccagctcataaa

 gaactatgtaaacttgaatgcatatttttacataaaaaatagcaaaaaaaaaaaaaacaaa

 aaaaaaacagtactggcctaatactagtagaattacagaataaggataaataatacatga

 tcatccttacagaatgagcat

Exon 48 | Start: 253032 | End: 253159 | Length: 127

.
 tcagagttaataagcatgttaaaagtcaccgggatgtaaattgacagtcatttattttgt

 attgtaaataaaagtgatttcattctccaccatcttcttatttatatgcttgactgtctt

 gcaccagttaattttagtagctaaaatgttctgtgggttttctgcagtcaactgaaaata

 atttctctcaaattgaaaggattacttatcttgtcatactattgaacacaaaattaagtg

 agcctttaaagaaagctactgtgtgaacctcatcaaccatctcatgattatctttaatag

|7071	|7081	|7091	|7101	|7111	|7121
AGTCCAGAGGAAGTATTTATGGCAATCCGGAATCCTCTGGAGTGGCACTGCAAGCAAATG					
S	P	E	E	V	F
		M	A	I	R
		N	P	L	E
		W	H	C	K
		Q	M		
	|2361			|2371	
|7131	|7141	|7151	|7161	|7171	|7181
GATCATTTTGTGGACTCAATTTCAACTCTAACTTTAACTTTGCATTGGTTGGACACCTT					
D	H	F	V	G	L
	N	F	N	S	N
	F	N	F	A	L
		V	G	H	L
	|2381			|2391	

TTAAAAGgtaaaaagccttatttagaatatTTTTatgaagtactattaagaaccagaa
L K G

gtaatttgaataagtgattacttgaataaattgaagtaagttagcccttatgtcttact
ttaaattgcaaactaggccaggcgtggtaggctcacgtctgtaataccaacattttgggagg
ctgaggcaggaggatcacttgaggctaggagtttgaggccagcctgggcaacatagttag
acttcatctctacagaaaatttaaaattagccaggcatggtaggcacgtgctttagtacc
cagctac

Exon 49 | Start: 259143 | End: 259275 | Length: 132

tgcttttagggaatagaagatctgaagactatcatgtttttaattttcctcttcctgga
gtactgtagagttctagggaatattatattctacacatttttggtacttaattcttataca
taattaattattctcattcacatatgcatgttttaccttccaaatggctattcttggaa
agtaggagttatatttcctttccttgagagttgttagtcagggaagaagacctcagcag
atgcttgttcaaaaaattaattcttacttgtttggttggttggttggttggttggttag
|7191 |7201 |7211 |7221 |7231 |7241
GGTACAGGCATCCTTCACCTGCTATTGTTGCAAGAACAGTCAGAATTTTACATACACTAC
Y R H P S P A I V A R T V R I L H T L L
|2401 |2411

|7251 |7261 |7271 |7281 |7291 |7301
 TAACTCTGGTTAACAAACACAGAAATTGTGACAAATTTGAAGTGAATACACAGAGCGTGG
 T L V N K H R N C D K F E V N T Q S V A
 |2421 |2431

|7311 |7321.
 CCTACTTAGCAGgtaaaaacacaaaataaacaataatcttgctacatctatatataa
 Y L A A
 |2441

.
 ggatcacccaaaaagtacaaatacctataggttttttggcggttgcgtggcagagcagaa

 agttcacagtctagtccttttagtggtggttacaattttgagagttttgccagaacatttt

 tctgtaggaaaaaatttaattcccattaaaatctgaaatgtgtcccttggtcatctttg

 gttcaagacactacagtggctctctgttatctgtcataaaatctgaatgcttcagtctag

 . . .
 caccctgggtcc

Exon 50 | Start: 260206 | End: 260342 | Length: 136

.
 tgtttgaaccgtatcatcttgagcaaatcatttaacatctcagtattttttctcattcag

 ctttaataacctgcctgcctactttgtgtttgttaaagatcaaatgtatattaagaa

 cttggaaaataaaagatgcttattaaatctctctgtatatttcacatttatgtagtcttc

 caaatatgtgcacatttaacaggtactatgctctttaggagactgtaagaagttcatcc

 tgttttaagtcacacttgatgtgttaaatTTTTAACCTGCCACCGTTTTCTTTtag

caatttttaaattaattgattgctgttgtaggaaataggacagccacttggaaggagca

.
aacgatgggtgtattgtcaccatattaattgatttttctctattgttttcacatctttcag

 |7461 |7471 |7481 |7491 |7501 |7511
GACACTAAAGGAGACTCAGCCATGGTCCTCTCCCAAAGGTTCTGAAGGATACCTTGCAGC
 T L K E T Q P W S S P K G S E G Y L A A
 |2491 |2501

 |7521 |7531 |7541 |7551 |7561 |7571
CACCTATCCAACCTGTCGGCCAGACCAGTCCCCGAGCCAGGAAATCCATGAGCCTGGACAT
 T Y P T V G Q T S P R A R K S M S L D M
 |2511 |2521

 |7581 |7591 |7601 |7611 . . .
GGGGCAACCTTCTCAGGCCAACACTAAGAAGTTGCTTGgtagtttatctaaattatgta
 G Q P S Q A N T K K L L G
 |2531

.
gattttttttattatttaaaaaatagatatatttttactcttggaattatttgaaattt

.
caggattatcaaaattttccatgtcagtgtagcaaagtttttgatgccatttaaaagaga

.
gtttgatagatcagttaagcattataagttgagatagagaaatgagaatgggaccttgaa

.
acagttttttctgaatcttataactaaatattgtgactctccttattttgttttgcccttg

.
ctggccagcagggaatgggactctgagacatattagat

Exon 52 | Start: 266483 | End: 266606 | Length: 123

.
atcatatttggttgatttacctccagtgtagtttggtttacctccagtgtacagaatacaa

.
tctcagtttaatttgaccagtaaggtgcaacctatcctgaaacagaaagctatgggaac

```

. . . . .
aaaaccctttgagaagatggaaaataaaggaaagaaactgctccagggatgtattagagc
. . . . .
tttctttgagtcctcagtgaaagcttaaacactttatgtccaaacattttcttttagtg
. . . . .
tattcccatTTatagacactgtagttaatgaacttgcataattcTTaacttttgtttatag

      |7621      |7631      |7641      |7651      |7661      |7671
GAACAAGGAAAAGTTTGGATCACTTGATATCAGACACAAAGGCTCCTAAAAGGCAAGAAA
      T R K S F D H L I S D T K A P K R Q E M
      |2541                        |2551

      |7681      |7691      |7701      |7711      |7721      |7731
TGGAAATCAGGGATCACAACACCCCCAAAATGAGGAGAGTAGCAGAAACTGATTATGAAA
      E S G I T T P P K M R R V A E T D Y E M
      |2561                        |2571

. . . . .
TGGgtgagaaacaaagtattgatctagatcattgaaaataaggtgggagagtacatgaaa
E

. . . . .
gtcatgtttattttccagccatttcttagaatctttagagtgaatatagaaacgtttgc
. . . . .
catttctcaaagataaaactctaccattcaagacagttatcttgaagcttgtgtaaaaat
. . . . .
taatcatatatattatatacagcattgtaaataggtagccaaaacttttgtgtaggcgaa
. . . . .
tagtaattctctatgatgtttatgttagtattttaagtatctactaaagaaagctgttga
.
att

```

Exon 53 | Start: 266983 | End: 267114 | Length: 131
BE AWARE: This section overlaps with the following exon

.
 atttcttagaatctttagagtgaaatatagaaacgtttgccatttctcaaagataaact

 ctaccattcaagacagttatcttgaagcttgtgtaaaaattaatcatatatattatatac

 agcattgtaaataggttagccaaaacttttgtgtaggcgaatagtaattctctatgatgtt

 tatgttagtattttaagtatctactaaagaaagctgttgaattttagaagtaacattgaa

 atagttaggtgaagtgattatccaggtgtttgatcacgttaattccctatcttgctgcag

 |7741 |7751 |7761 |7771 |7781 |7791
 AAATCAGAGGATTCCTCATCACAAACAGCACCCACATTTACGTAAAGTTTCAGTGTCTG
 T Q R I S S S Q Q H P H L R K V S V S E
 |2581 |2591

 |7801 |7811 |7821 |7831 |7841 |7851
 AATCAAATGTTCTCTTGATGAAGAAGTACTTACTGATCCGAAGATCCAGGCGCTGCTTC
 S N V L L D E E V L T D P K I Q A L L L
 |2601 |2611

 |7861
 TTAGTGTCTAGtaaggatttcccctttttgagtccccaccctcaaatttttattccag
 T V L
 |2621

 tctacttttaggaggcccttaaattataaaaacatgaataggatacagtccttctacttct

 cacccaaacagataacaattcagccacaaagtaaaaatgttgtgtgtttacttttttgca

 tcttggcaggctacactggtaaaatataccacagatgagtttgatcaacgaattctttat

 gaatacttagcagaggccagtggtgtgtttcccaaagtctttcctgttgtgtgaagtatct

 ccttttgattt

Exon 54 | Start: 267292 | End: 267393 | Length: 101

```
. . . . .
ggatttcctcatcacaacagcaccacatttacgtaaagtttcagtgctctgaatcaaatg
. . . . .
ttctcttggatgaagaagtacttactgatccgaagatccaggcgctgcttcttactgttc
. . . . .
tagtaaggatttcccctttttgagtcccccaccctcaaattttattccagtctactttt
. . . . .
aggaggcccttaaataaaaaacatgaataggatacagtcttctacttctcacccaaac
. . . . .
agataacaattcagccacaaagtaaaaatgttggtgtgtttactttttgcatcttggcag

|7871      |7881      |7891      |7901      |7911      |7921
GCTACACTGGTAAAAATATACCACAGATGAGTTTGATCAACGAATTCTTTATGAATACTTA
A T L V K Y T T D E F D Q R I L Y E Y L
                        |2631                        |2641

|7931      |7941      |7951      |7961      . . . .
GCAGAGGCCAGTGTGTGTTTCCCAAAGTCTTTCCTGTTGTgtaagtatctccttttgat
A E A S V V F P K V F P V V
                        |2651

. . . . .
tttaattcaccttcgtgcctgtctttaagttaaagcttaccagtaatgtgcactgggtt
. . . . .
gcaaagagggcaaaatgagatattgtgatagtgattttagctttgagacagtaggtttaa
. . . . .
tgagggttaagattagttttgacctactagatctattagaaagttataaggaaagactt
. . . . .
ttaaaaaatctggttgatttatttaagtgggtttatgttgatgatcattgctcattttcct
. . . . .
cacttagaagcaaactattagactgctatatctaaatcagc
```

Exon 55 | Start: 268503 | End: 268646 | Length: 143

```
. . . . .
ccttgtcttaagcaaacatttacgtatatggttacacatggttatatgacactaccagt

. . . . .
tgtttgttttcacaatttcttcctggtgactaaaaacaaaagacaaacaaaacagaca

. . . . .
cacacacatgttcattgtagaaaatttggaagaatgaagaatgcccagaaagtaaaaag

. . . . .
cactcatctccctttaattttggcacattattctggggaatgtatattatgtttccact

. . . . .
acatattttcatttaattttcctctaaaatgttcctctgttgactttttttttcttttag

|7971      |7981      |7991      |8001      |8011      |8021
GCATAATTGTTGGACTCTAAGATCAACACCCTGTTATCATTGTGCCAAGATCCAAATTT
H N L L D S K I N T L L S L C Q D P N L
          |2661                      |2671

|8031      |8041      |8051      |8061      |8071      |8081
GTTAAATCCAATCCATGGAATTGTGCAGAGTGTGGTGTACCATGAAGAATCCCCACCACA
L N P I H G I V Q S V V Y H E E S P P Q
          |2681                      |2691

|8091      |8101      |8111      . . . . .
ATACCAAACATCTTACCTGCAAAgtaaataaatgtatctggagaaggatggttgatgaac
Y Q T S Y L Q S
          |2701

. . . . .
ttgctaacatgcgcgctgttgtagaatgcactgactacagaattctttataagggataga

. . . . .
cttgttcatactttttatttccatattccatttttttactctctcaactgtatgtccaatg

. . . . .
taactggttgacaactttttatgctgagtatattttaagtaggttttagttgctttgaca

. . . . .
```

ctcattctaaaaacatgttttcaacatgtacatagggtttatatatcatcagctatatga

.
cttatttaatttctgttacaatt

Exon 56 | Start: 268992 | End: 269039 | Length: 47

.
tgcgcgctgtttagaatgcactgactacagaattctttataagggatagacttggtcat

.
acttttatttccatattccatttttttactctctcaactgtatgtccaatgtaactgggt

.
gacaactttttatgctgagtatattttaagtaggttttagttgctttgacactcattcta

.
aaaacatgttttcaacatgtacatagggtttatatatcatcagctatatgacttatttaa

.
tttctgttacaattaaaagataccttgcttggtataagagtaaaatttgatttggtgcag

.
|8121 |8131 |8141 |8151 . .
GTTTTGGTTTAAATGGCTTGTGGCGGTTTGCAGGACCGTTTCAAAGgtaagaaaatata
F G F N G L W R F A G P F S K
|2711

.
tttttcttaacttttggcaaatgaaggtttctgttcaaattagtagtgcctgctttaag

.
aacacacaatgtgctgaaaaccagaaaaataattcacaataaacacatatgttactttta

.
taaaaagtctcatcacaagggttttttccaggaggcagcatggtgttggggtgtgtgt

.
attcacttttacaacaaagtcaacttatgatcaatttttcagaagagtatgataaacct

.
ctgtgatacttttctgccacagtccttgtgtatttgataaatcttaa

Exon 57 | Start: 270510 | End: 270727 | Length: 217

```
. . . . .
ttggaaaattggctagacatcattcctggtgattgtattgtctcagtattacattcagtc

. . . . .
tgtcttgtgcatggctttcagaaaatgcaggttcacatctggaagctttaagctgaatagaa

. . . . .
ctccctgttgaagtccatggttagtctataaatattactccactccccttttttaatga

. . . . .
taagtaatacaaaggaagaaaaatagtaaattaagtcacaacaaattaatatttttggc

. . . . .
ttcagatggggatttacttaaaaaaaggaactaaaataatttcctattttccattacag

|8161      |8171      |8181      |8191      |8201      |8211
CAAACACAAATTCCAGACTATGCTGAGCTTATTGTTAAGTTTCTTGATGCCTTGATTGAC
Q T Q I P D Y A E L I V K F L D A L I D
|2721                                |2731

|8221      |8231      |8241      |8251      |8261      |8271
ACGTACCTGCCTGGAATTGATGAAGAAACCAGTGAAGAATCCCTCCTGACTCCCACATCT
T Y L P G I D E E T S E E S L L T P T S
|2741                                |2751

|8281      |8291      |8301      |8311      |8321      |8331
CCTTACCCTCCTGCACTGCAGAGCCAGCTTAGTATCACTGCCAACCTTAACCTTTCTAAT
P Y P P A L Q S Q L S I T A N L N L S N
|2761                                |2771

|8341      |8351      |8361      |8371      . . . . .
TCCATGACCTCACTTGCAACTTCCCAGCATTCCCCAGgtcagtaaatgtgatctttatat
S M T S L A T S Q H S P G
|2781                                |2791

. . . . .
gactttgagcaacaatataagacaccaacattaggaattcccttgtgatcagtttatagc

. . . . .
aaattttgctcctttttcttatgagattcaccttacattttcttctttaccttgtaactga
```


Exon 58 | Start: 284036 | End: 287701 | Length: 3665

|8501 |8511 |+1 |+11 |+21 |+31
 ATAGCATTAAGAAGATCGTGTGAAGCTTGCTTTCTTTTTTAAATCAACTTAACAT
 S I K K I V *
 |2841

|+41	|+51	|+61	|+71	|+81	|+91
GGGCTCTTCACTAGTGACCCCTTCCCTGTCCTTGCCCTTTCCCCCATGTTGTAATGCTG					
|+101	|+111	|+121	|+131	|+141	|+151
CACTTCCTGTTTTATAATGAACCCATCCGGTTTGCCATGTTGCCAGATGATCAACTCTTC					
|+161	|+171	|+181	|+191	|+201	|+211
GAAGCCTTGCCTAAATTTAATGCTGCCTTTTCTTAACTTTTTTCTTCTACTTTTGGCG					
|+221	|+231	|+241	|+251	|+261	|+271
TGTATCTGGTATATGTAAGTGTTTCAAGAACTGCAAAGAAAGTGGGAGGTCAGGAACT					
|+281	|+291	|+301	|+311	|+321	|+331
TTTAACTGAGAAATCTCAATTGTAAGAGAGGATGAATTCTTGAATACTGCTACTACTGGC					
|+341	|+351	|+361	|+371	|+381	|+391
CAGTGATGAAAGCCATTTGCACAGAGCTCTGCCTTCTGTGGTTTTCCCTTCTTCATCCTA					
|+401	|+411	|+421	|+431	|+441	|+451
CAGAGTAAAGTGTTAGTCCTATTTATACATTTTCAAGATACAAGTTTATGAGAGAAATA					
|+461	|+471	|+481	|+491	|+501	|+511
GTATTATAACCCCAGTATGTTTAACTTTTTAGCTGTGGACTTTTTTTTAACCGTACAAA					
|+521	|+531	|+541	|+551	|+561	|+571
ACTGAAAGAACCATAGAGGTCAAGCCTCAGTGACTTGACACCATAAAGCCACAGACAAGG					
|+581	|+591	|+601	|+611	|+621	|+631
TACTTGGGGGGGAGGGCAGGGAAATTTATATTTTATAGTGGATTCTTAAGAAATACTAA					
|+641	|+651	|+661	|+671	|+681	|+691
CACTTGAGTATTAGCAATAATTACAGGAAAATAAGTGCGACCACATATATCTTAACATTA					
|+701	|+711	|+721	|+731	|+741	|+751
CTGAATTAAAACTATGGCTTCTAAGTCCTTATCCAACTCAGTCATCCAACTAGTTTAT					
|+761	|+771	|+781	|+791	|+801	|+811
TTTTTTCTCCAGTTGATTATCTTTTAATTTTAAATTTTGCTAAAGGTGGTTTTTTGTGT					
|+821	|+831	|+841	|+851	|+861	|+871
TTTGTTTTTTGTAAACCAAACTATACTAAGTATAGTAATTATATATATATATATATTTT					
|+881	|+891	|+901	|+911	|+921	|+931
TTCCCTCCCCCTCTTCTTTCCTAACTAATTCTGAGCAGGGTAATCAGTGAACAAAGTGT					
|+941	|+951	|+961	|+971	|+981	|+991

TGAAAAATTGTTCCCAGAAGGTAATTTTCATAGATGTTTGCATTAGCTCCATAGCAAAATG
 |+1001 |+1011 |+1021 |+1031 |+1041 |+1051
 GAATGGTACGTGACATTTAGGGTAGCTGATATTTTATTTTGTAAATAATTTCCAAGAA
 |+1061 |+1071 |+1081 |+1091 |+1101 |+1111
 TAGAGTATGGTGTATATTATAAATTTCTTTGATAAGATGTATTTGAATGTCTTTTAATC
 |+1121 |+1131 |+1141 |+1151 |+1161 |+1171
 TTCCTCCTCCTCTCCAAAAAATCAGAAACCTCTTTAAGAAAACATGTAGGTTATATATG
 |+1181 |+1191 |+1201 |+1211 |+1221 |+1231
 CTAGAATTGCATTTAATCACTGTGAAAAGACTGGTCAGCCTGCATTAGTATGACAGTAGG
 |+1241 |+1251 |+1261 |+1271 |+1281 |+1291
 GGGGCTGTTAGAATTGCTGCTATACTGGTGGTATGGATTATCATGGCATTGGAATTTTCA
 |+1301 |+1311 |+1321 |+1331 |+1341 |+1351
 TAGTAATGCAGATCCAATTTCTTTGTGGTACCTGCAGTTTACAAAATAATTTGACTTCAG
 |+1361 |+1371 |+1381 |+1391 |+1401 |+1411
 TGAGCATATTGGTATCTGGATGTTCCAATTTAGAACTAAACCATATTTATTACAAAAAGA
 |+1421 |+1431 |+1441 |+1451 |+1461 |+1471
 TATTAATCCCTCTACTCCCAGGTTCCCTTTATATGTTAAGATATAATGGCTTTGAGGGG
 |+1481 |+1491 |+1501 |+1511 |+1521 |+1531
 GAAAAAATAAACCTAGGGGAGAGGGGAGTTTCCTGTAGTGCTGTTTCATTAGAGGATTTC
 |+1541 |+1551 |+1561 |+1571 |+1581 |+1591
 AGTAAATTAAATTCCACAGCTAATTCAATAAATAATGGTACATTTAAGTGTCTGATTTT
 |+1601 |+1611 |+1621 |+1631 |+1641 |+1651
 AATAATATATTTACATTTATCCACACAGTAACAATGTAATATGTTAATGTAAATAAAAT
 |+1661 |+1671 |+1681 |+1691 |+1701 |+1711
 TGGTTTTGATACTCAGAAATAACAAGAATTTAATTTTTTAAATTTGTTTACAGTCCTGGG
 |+1721 |+1731 |+1741 |+1751 |+1761 |+1771
 AAAAGTAAGAATTATTTGCCAAAATAAGAGGAAAGAAAACCTTAGTATTATTAATGAGTT
 |+1781 |+1791 |+1801 |+1811 |+1821 |+1831
 TACCATAGAATTGTTGGAAATACTGAAGACAGGTGCAATTTACTAACTTTTGTTTTTAA
 |+1841 |+1851 |+1861 |+1871 |+1881 |+1891
 ACTATTGTAGAGGCTGCATTAGAAGAAAATGTTTATAATGACAGAGCAACTATGACTATA

|+1901 |+1911 |+1921 |+1931 |+1941 |+1951
 TAAAAAAGCTGAAATTAGAACTGTGTTTAGAAATAGATCAGTAACCCAGTGCCAAGGATG

|+1961 |+1971 |+1981 |+1991 |+2001 |+2011
 CCAAGCTGCCACCATGGTCTTGGCTCTCCACAACCCAGTGTTCCTGGGGTAAGTTTCAC

|+2021 |+2031 |+2041 |+2051 |+2061 |+2071
 AGTTTCTAGGCCCTGGAATAGCAGGCAGTGTAAGCCTTTGATAACTTTAGTTCGATGTTT

|+2081 |+2091 |+2101 |+2111 |+2121 |+2131
 TTCTTGTTTTTGTGTTGGTTTGGTGCATATGATAGTGGGTGTTATGCTATTTTGCTCT

|+2141 |+2151 |+2161 |+2171 |+2181 |+2191
 TCCCATCAAAATAAAGAACTTCCAGAGGTTTACTGTAAAAATACTGATATTTCCATAA

|+2201 |+2211 |+2221 |+2231 |+2241 |+2251
 ACGGGTTTACCAAGGTGTAGTATTTCATACCGCCTGAAATGATCAGCATTGGCACAAT

|+2261 |+2271 |+2281 |+2291 |+2301 |+2311
 CAAAATTCAGCCGCCTTTGAAATGCAAAAATACCTTTGACTAGTAAGTACATCCTAGGAG

|+2321 |+2331 |+2341 |+2351 |+2361 |+2371
 TTTGAAACTTAACCTAAGGTTTAAAATTTACCTTGTTTAAAGAACTTCTGACTTTTGAGG

|+2381 |+2391 |+2401 |+2411 |+2421 |+2431
 AAAATCTAGCTTTCCAAGTAACTAAAATGTACATGAGATAAACCTCTCACCCTATGTGT

|+2441 |+2451 |+2461 |+2471 |+2481 |+2491
 CCTTGAGAAATGCAACACTTTTTTAGTCTTCATACTTGTAATCTATAAAAGAAATTCTG

|+2501 |+2511 |+2521 |+2531 |+2541 |+2551
 AAGTTTAGACCAAGTTGCCCATTTCTGCGTAATTGACATAAGTTCTGTAAAAATATTAT

|+2561 |+2571 |+2581 |+2591 |+2601 |+2611
 AAGTAATTCGTTTCGTTTGTAGATGTTTCCCCTGACTTGTTAAAGAGGAAACCAGGAAC

|+2621 |+2631 |+2641 |+2651 |+2661 |+2671
 TCAGTCATGTTTTTGCCTGGATAATCTACCTGTTATGCCAGTACTCCCATCCGAGGGGC

|+2681 |+2691 |+2701 |+2711 |+2721 |+2731
 ATGCCCTTAGTTGCCCAGATGGAGATGCAGTTCAGTAGATTTGGGGCAAAGTGGCTACAG

|+2741 |+2751 |+2761 |+2771 |+2781 |+2791
 CTCTGTCTTCCATTCACTCAACACCTGTTTCATGACTGAGCCAGGTGCCCAGGACACATCC

|+2801 |+2811 |+2821 |+2831 |+2841 |+2851
 TAAACAGTCAGCTTCTATCCTGTGTCCTAGTTGGGGAGACAGAGTGCCAGCCAGCAACCC

|+2861 |+2871 |+2881 |+2891 |+2901 |+2911
 TCCCAGGTTTGTAGGTTTATAGGGTTTTCAGTTTGTGTTGGGTTTTTTGTTTTTGTGTTT

|+2921 |+2931 |+2941 |+2951 |+2961 |+2971
 TGTTTCTACATCCTTCCCCGACTCCCAGGCATAATGAGGCATGTCTTACTCAATGTTATG

|+2981 |+2991 |+3001 |+3011 |+3021 |+3031
 CAATGGATTTAGGCCAAAAATTCATTCTTAGTGTGAGCCACACAATTTTTTTAATGCAGT

|+3041 |+3051 |+3061 |+3071 |+3081 |+3091
 ATATTCACCTGTAAATAGTTTGTGTAAAATTTGACAAAAAAGTATATTTACTATACTGT

|+3101 |+3111 |+3121 |+3131 |+3141 |+3151
 AAATATATGTGATGATATATTGTATTATTTTGCTTTTTTGTAAAGCAGTTAGTTGCTGCA

|+3161 |+3171 |+3181 |+3191 |+3201 |+3211
 CATGGATAACAACAAAAATTTGATTATTCTCGTGTTAGTATTGTAACTTCTTTTTGCGA

|+3221 |+3231 |+3241 |+3251 |+3261 |+3271
 CTGCGTTACATCATTTAAAGAAAATGCTGTGTATTGTAACTTAAATTGTATATGATAAC

|+3281 |+3291 |+3301 |+3311 |+3321 |+3331
 TTACTGTCTTTTCCATCCGGGCCTAAACTTTGGCAGTTCCTTTGTCTACAACCTTGTTAA

|+3341 |+3351 |+3361 |+3371 |+3381 |+3391
 TACTGTAAACAGTTGTACGCCAGCAGGAAAAATACTGCCCAACAGACAAAATCGATCATT

|+3401 |+3411 |+3421 |+3431 |+3441 |+3451
 GTAGGGGAAAAATCATAGAAATCCATTTAGATCTTTATTGTTCTCACCCTTTTCTCTC

|+3461 |+3471 |+3481 |+3491 |+3501 |+3511
 CTTGTGTATGTACTTCCCCCACCCTTTTAAAGTAAAATGTAAATTCAATCTGCTC

|+3521.
 TAAGAtatgaggagttatTTaatttcttcagatgtatcgagctctgttttcttccccccg

.
 agtcctcccaatcttttgaaacattaaggccattttccttaaggatgtttttggctctcc

.
 tactccccgtgagaaagatctttccatttccagaacttctccacactaaaagtgaatat

.

ttttgtgaaatgcttttttagggcctgccaaactcaggtgagtctgttctctgggataag

.
ctggcttctcttaaaatgaagccagtcagaaatgtcagggcatccaagattgaccagtc

.
agagg

GBK Parser: Version: 0.3, Version Date: 11/02/2015
Reader: Version: 0.3, Version Date: 11/02/2015
Writer: Version: 0.3, Version Date: 11/02/2015
Control: Version: 0.3, Version Date: 11/02/2015