

Gene: NF1 - Sequence: NG_009018.1
 Transcript: NM_001042492.2 - Protein: NP_001035957.1
 Date : February 26, 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: 4951 | End: 5393 | Length: 442

```

. . . . .
acttccaactccgggagcaatccaaacccggaggccggcgggggaggggacagctgtagg

. . . . .
gggcggtggggatgggagtgatgctcccggtcagctctggcactcgccagctgagccc

. . . . .
agcgccagtctaggtgagccccacggcggtgagggacgctcgccagacggcccagaggag

. . . . .
ttagatgacgtcacctccaggaggactcgctttttcattaatgaaaccggccggcgcggg

. . . . .
cgcatgcgcggcgaggccgccttcctctcgtctccccctccccctttccagccgcgctct

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

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

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

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

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

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

```

```

      | -19      | -9      | 1      | 11      | 21      | 31
CGCCCCCGCCGCGGGGAGGACATGGCCGCGCACAGGCCGCTGGAATGGGTCCAGGCCG
      M  A  A  H  R  P  V  E  W  V  Q  A  V
      | 1                                | 11

      | 41      | 51
TGGTCAGCCGCTTCGACGAGCAGgtaaccggcccgtggcgggcgggaggtgggagcggag
V  S  R  F  D  E  Q

. . . . .
tgggggtggggacagagtaggtgaggggaggtaggagcggccgcctccccgcggctgcc

. . . . .
tcaggctctggaggaaaggaagggaagggaagagaagggaaggggggataagtgggggtg

. . . . .
gccaaaggcgggaggtgaggggtaggaggggacagctgggagcttgggcaccctttccctc

. . . . .
ctaagtcgggggtggggccttgtccctgaccagcctccgaccctccatcccctttatcc

. . . . .
cagcccttccgcttggaaatggg

```

Exon 2 | Start: 66007 | End: 66150 | Length: 143

```
. . . . .
tctat t t t t g t a g a t a g a t t t a t g a c t t c c a g a a g a a g c t g c 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 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 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 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 t a t t t a t g g t c g t t t t t a a g g a t a a g c t g t t a a c g t g t t t t t t t t t c t t t t t t t t t c a

|61      |71      |81      |91      |101     |111
CTTCCAATAAAAAACAGGACAGCAGACAGAACACACATACCAAAGTCAGTACTGAGCACAACAAG
L P I K T G Q Q N T H T K V S T E H N K
|21                        |31

|121     |131     |141     |151     |161     |171
GAATGTCTAATCAATATTTCCAAATACAAGTTTCTTTGGTTATAAGCGGCCTCACTACT
E C L I N I S K Y K F S L V I S G L T T
|41                        |51

|181     |191     |201     . . . . .
ATTTTAAAGAATGTTAACAATATGgtgagtatttgggttactgtgttttggggaatttgc
I L K N V N N M
|61

. . . . .
t t t c t t t t c t t t t t g a t t a a a a g t t t a g a a c a g c a t a t t t t g a a g t a t g g a a g t g a t t

. . . . .
t t c t g t g g a c t t t g g a t a t a a c c a t t a a t c t t a t t t t g t t t a c g a g c a c a g a t a a c t t t

. . . . .
t a a t t t t a t t t t g t c a a a t t t t t a a t c a g c t g g g t t t t a g a t t c a g t g a g c a c a a g t a a c

. . . . .
t g t a a c t t t c a t t t t a a t t a t t a t t t c c c t t a g a a a c a t c t c c t a t c t t t t g t g a c c a t

. . . . .
g t c t c c t t t t c c a g t a t g t t t c t t
```

Exon 3 | Start: 69034 | End: 69117 | Length: 83

```
. . . . .
ctggtacagggtctatatgtgtgtctaaatcctacatatttttaaagcatgaagcaaaaca
. . . . .
gcatcttttactgttacaagggttaatggcagactctaataaatgccatttctgtttgcct
. . . . .
tagacttttagtttttatgaggattaggataaaatcagaaataatatatttaagtatagta
. . . . .
taatctgggagggtaaaatggaagactattgttgatcttttagtctttcacttttcagatg
. . . . .
tgtgttgattggttagcagaaagtgaactaacttttatgttctgaatatcttttctgtta
      |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      . . . . .
ACACTGAAAAATGTCTTGCTGGGgtaagtaaattgatcctaagtaggcaggcctttgtga
T L E K C L A G
      |91
. . . . .
atttgatcttgagaatgatccttatgtcccaaagtacagatgtggaccaagaggacagtcc
. . . . .
tatggacttttgtctgagacataaaatatgagttttgttaatatagctgacctggtgac
. . . . .
agacaatttttcatgagaaaattttctcatcttttgtaaattaaacagatattaagttta
. . . . .
cttataaaatgttatgtttcagccacgtatctgtctctcagggttttaggaaaatatattt
. . . . .
atgaagagatcactatttgattta
```

Exon 4 | Start: 73210 | End: 73400 | Length: 190

```
. . . . .
ccagggaagggctcgtttggtgaacaagagagcaagcaggaatgggaggactggttaagga

. . . . .
tggcagggggattgaactttaattgtgattatggggtcagagatggaaccatcctcttta

. . . . .
ttaaactatctatagacagatgtagcaaatatgatgaaacgttaacagttgttaaactta

. . . . .
ggtggtgtgtatgtaagggtgttcattatTTTTgttctgtgtgtgtgtttgaaaattttca

. . . . .
taatagaaaatgtttacaggtaaaattaaagtttagaataatgtgattatttctatttta

|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
TCTGCCTCTGGGGTTTATTTTCTCTCAGCTGCAACAACCTCAATGCAGTCTTTAGTCGC
S A S G V L F S L S C N N F N A V F S R
|141      |151

|471
ATTTCTACCAGgttagtgtgtaaaccacatgggactactgaagtaatatgaatattaga
I S T R

. . . . .
agttttgtttttgtctacataaaaaataaaaagttaatggaaatgaggttttttgtttt

. . . . .
tgagacaagttcttttggccctcacagcagctttgacctccaggcttaggtgatcctcc

. . . . .
tacctcagcctccagagaaatgagtttgtctgggcttgcgtagaaattttatgcattaat
```

.
atctttgacattttaattgcgtaatatgtgatattgatatgtgcaattaaataagagca

. . .
ctgttatgaat

Exon 5 | Start: 79915 | End: 80021 | Length: 106

```
. . . . .
ggctgaagtacagtgggtgatcacagctcattgcagcttcaaacttctaggctcaagag
. . . . .
atcctcctcccttagcctcctgagtagctgggcctatagggtgtgtgccatcatgcccagc
. . . . .
taatTTTTgtatTTTTtagagatgatgtcttgctatggtgcccaggctggtcttgaac
. . . . .
tcctggcctcaagtggctcctcctgccttggcctcctgaagtgcctgggattacaggtgtga
. . . . .
gataccacacctgtcccctaataacttaatttgataagttaatttggtttttacttttta

|481      |491      |501      |511      |521      |531
GTTACAGGAATTAAGTGGTTCAGAACAAATGTTGATGTTGATATAGAATTGTT
L Q E L T V C S E D N V D V H D I E L L
|161                                |171

|541      |551      |561      |571      |581      . .
ACAGTATATCAATGTGGATTGTGCAAAATTAACGACTCCTGAAGGgtaagtttaaatg
Q Y I N V D C A K L K R L L K E
|181                                |191

. . . . .
tataatatatctgaaaaaatcactgggtcaaaaactagtatcatgaatgtactaattat
. . . . .
attaattgtgctgaactagaacaccaaactggattttataatgacatttccttgtgaaat
. . . . .
aaccagtaatacaaatgggtaattatTTTTcaatctttgaaaataatgcagtagagaaaa
. . . . .
tgagcattttaaatcttggcaatggaaagtttgccttaactacaattttgttttcaata
. . . . .
cagagaatgcaagggtgctattatttcatTTTTctggaatttgatct
```

Exon 6 | Start: 91446 | End: 91513 | Length: 67
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

```

. . . . .
tgctcatggataggaggaaccaatatcctgtatgtgttttatactttttttgaaaaagc
. . . . .
aagttattaaaagaaaaagctcacaaatcattgatgtccaaggcatatttgctgtttatgg
. . . . .
aatctttctttcctagcagacaactatcgagttttgggtttatgttaggtgtctttacct
. . . . .
ttcattgcttacagataaatattggagcaaaagtaatacgtaaattggaagttattttgct
. . . . .
ctgagttgtattttgtgttaacttattctagagttaatttttaaaaattgtgtttttcca

      |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

. . . . .
tgttgtagcatcctgaatcaaaaagttatgacttgagtgatagtttcacattcat

```


Exon 7 | Start: 91734 | End: 91809 | Length: 75
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

```

. . . . .
tttcaggaagaatacattgtaatatattattatgaaggaagttagaagttgtgacatttta

. . . . . |661
tttactgtattacaaaaaatcactgtaaagacatgtgggtctttatttataGCATTTTGG
                                     A F W
                                     |221

|671      |681      |691      |701      |711      |721
AACTGGGTAGAAAATTATCCAGATGAATTTACAAAAGTACCAGATCCCACAGACTGAT
N W V E N Y P D E F T K L Y Q I P Q T D
                        |231                        |241

. . . . .
ATGGCTGgtaaggatacgattgattttttttttttttgtcttttaaatgcctacttgt
M A E

. . . . .
gacataaaaacctatcatcgttttccaagttatttttgttataaaggtgcttttacatct

. . . . .
tctattgtcaactgggtgtcaaataaggaaatactgtttttctcttacatttctaaattagg

. . . . .
cccaaccctcttcctttccttgagcaaacaagtagtttgaaatgaaggtcagatcttt

. . . . .
agagctgtgataggatgggggtgtttggctctttgtttagagaagcatgtgctctgaagc

. . .
tttattt

```

Exon 8 | Start: 92532 | End: 92689 | Length: 157

```
. . . . .
tctttgttgcttggtacatcacactttgcataaggcccttcacagtgagactgaataca

. . . . .
tgatcatccattctaaaatgtgagctttccaggatagatcaagatagctcttctaacac

. . . . .
atagacagtattacattgcttgtctacttaccagaatgcatttgtgtagttgcttaaatg

. . . . .
aagttccatgtttatcttttaaaaatgttgcccttgggtttttacatagtgtcagctttt

. . . . .
actttaatgccagggattttgttcctatctaataatgtcatttaatatatttttcatgca

|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      . . . . .
TATCCAAAGACGTGGTTGATGAAAACAACATGAATAAGgtaaggagggcaaaattatttc
  S  K  D  V  V  D  E  N  N  M  N  K
                |291

. . . . .
cattatatctagatgtgaagcagtttattttactcaagggtgtgtattactttaggcttat

. . . . .
tatttaagcaaagtatttcaggggaaccatttaaatagatcatttttaggtttctttgtttga

. . . . .
tggaacttagaagagacatactatacataattttatttggcagagggaaaataataaccag

. . . . .
gcaatgaacaaagatttaaataatcccttagtttcattcttttgtctgagaagactaaa

. . . . .
cgatacctctgttattattaaacgtagtttctctaata
```

Exon 9 | Start: 110446 | End: 110619 | Length: 173

```
. . . . .
ggaagacaccatcttgggaaaaaaaaaaaaagaagttcagaaaacagcttgtttgggaa

. . . . .
ggactgtttttgtattcctttaataattcaataaagaaaatagaaaaaggattttttt

. . . . .
aaatttgagaaacatttaaatgatgaccactacttaattatgaaattgaaaaccacaaa

. . . . .
tataaattatgcattctttatagtatgagtttttagaggctgtaatttgctataatatta

. . . . .
gctacatctggaatagaagaaacttcatatattatccttatcgctatattgaattctgta

      |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
ACAGAAAGTGCTGCAATTGCCTGTGTCAAACCTGTGTAAAGCAAGTACTTACATCAATTGG
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 .
GAAGATAACTCTGTCAATTTTCCTACTTGTTTCAGTCCATGGTGGTTGATCTTAAGgtaaca
E D N S V I F L L V Q S M V V D L K
      |341                        |351

. . . . .
tgcttattctttcttactacaaactttaagaaaattaaatgaattttctagcataagta

. . . . .
ttatgtcaaagataattgctaacattaaagttctgactcttcgttgataagttcatagga

. . . . .
cttgcttttggtgttactgtgttcacagcctaaatggactgagaatatgaagaaaacac

. . . . .
cattttctaaataagcataaatatacagacttgggtttaaaataatgtggcaattaggg

. . . . .
cctgaaatgaacctatatatggtataggaagaattgtatcagactgatgaacca
```

Exon 10 | Start: 111061 | End: 111183 | Length: 122
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.
 tactgtgttcatcagcctaataatggactgagaatatgaagaaaacaccattttcttaaata

.
 agcataaatatacagacttgggtttaaaataatgtggcaattagggcctgaaatgaacct

.
 atatatggtataggaagaattgtatcagactgatgaaccacagtatgggtgctttgtgct

.
 tcttctggcagctggatcttactgccatttgtgtgggtaatgtgttgatgttattacatg

.
 ttagtaaagaaatactgcatgggtatttaaaggcttttgtttctgttggggttttata

	|1071	|1081	|1091	|1101	|1111	|1121
AACCTGCTTTT	AATCCAAGTAAGCCATTCTCAAGAGGCAGTCAGCCTGCAGATGTGGAT					
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
CTAATGATTGACTGCCTTGTTTCTTGCTTTTCGTATAAGCCCTCACAACAACCAACACTTT						
L M I D C L V S C F R I S P H N N Q H F						
	|381				|391	

.
 AAGgtgagagcattgggttttatctaactatatttactgatgctgttatcctttataaac
 K

.
 aaaaagactatagagattaataggttcacttttatcggtatttctcactattatgtattg

.
 atgttcg

Exon 11 | Start: 111435 | End: 111509 | Length: 74
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

```

. . . . .
tttcaagaccttaaaaacttagtggttttttttttaaactttctatttgctgttcttttg

. . . . .
gcttcatttggtattactgagtatttttctcatagaaataatctgctttttttttctttt

. . . |1191 |1201 |1211 |1221 |1231
tctataATCTGCCTGGCTCAGAATTCACCTTCTACATTTCATATGTGCTGGTAAATTCA
      I C L A Q N S P S T F H Y V L V N S
                |401 |411

|1241 |1251 . . . . .
CTCCATCGAATCATCACCAATgtaagtcctaaagggtattgctaaattactaaaaaat
L H R I I T N

. . . . .
ttttctttcttttctttgcgtatttctttttaagaaatgcactcttggttttcaaaagg

. . . . .
ttctgaatttagatgtatgaaataggaaaatttctccatggtgattctatttgataattg

. . . . .
ataaatatttggtatttttcatattaagtcttgaccgaaggaccatattaaggaagatgg

. . . . .
agttaataagatgctttggaaagattaaatctaaaacgttttattcagatcagaagccct

. . . . .
tgagaaaaatgtcactgaaaa

```

Exon 12 | Start: 116264 | End: 116395 | Length: 131

```
. . . . .
tctgaagactttatTTTTCAAATTCactggctaatacatcgagaaaagatgtctcacatgc

. . . . .
acatgctcataaagtgggcaatttgTctcatgctcactattatgttttataataatat

. . . . .
gtatgagttagtgtttgaattaaagacgttgTttgaagactttggaaatcatgggtgtgtg

. . . . .
tttgcaggtccttagaaagttcccGacaaaaggataaaaactaaaactacagtgataaac

. . . . .
agagcatacaactcacgtaattttgtactttttcttcttatTggtctttgttttctcta

|1261      |1271      |1281      |1291      |1301      |1311
TCCGCATTGGATTGGTGGCCTAAGATTGATGCTGTGTATTGTCACCTCGGTTGAACTTCGA
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

. . . . .
tttttagtgtctttatcctattcctgctgctttgggtatttttagagaattgaatgggtcc

. . . . .
ttcatttcctctaaatgttgTgtatgttgatctagaatattgttgaatactagattat

. . . . .
gtttgttttccactgtttccatgagttgaacttaacttttcttagataaaattttctcaca

. . . . .
aaacactgaaagtcttaatgaatgtcacctttttttctgtttttaagtttttttctc

. . . . .
cttaaaactttt
```

Exon 13 | Start: 124475 | End: 124609 | Length: 134

```
. . . . .
agttttttacatagatgttttacaacctgataactaagcttttagtattgtaatatagatttt

. . . . .
cattgtttttattagattgataaaaaaaatataaatggtgcaaaaacgattttcattgtt

. . . . .
ttgttaagcttaataatactgaccttatgcttactattgagtgtttctactaataaccaca

. . . . .
catttggttagtataaaaaatagcttttttcaaaggtttttaataataaatttcttttaaa

. . . . .
aggttgtagtagctattatcctgagctcttatgtctgataccatgtttttgtttgttttta

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

      |1521
AAGCTCTTGCTTTGTgtaagtatttttttatgaaatgtctcaaaattatcacactaagtt
K L L L C

. . . . .
aattgggttttagctgaaacgccaagaccttgaggataatttttagctcaagagcacttac

. . . . .
tgatcctttctgatcatacctgaaaactaagacgtctctaagaaaactaatgtataatga

. . . . .
atactaataataattagatcagattcttaattgcccttatcatttcctaacatttctcttt

. . . . .
cttcttaatttccttatcattaaactaacatactttgatgagatctctgttctcatccta

. . . . .
ttactaagttatata
```

Exon 14 | Start: 129029 | End: 129142 | Length: 113

```
. . . . .
tgggaccacaggcgcgatgccaccacgcctggctaatttttatatttttagtagagataga
. . . . .
atttcaccatattggtcaggctggtctcaaactcctgacttcaggatccacccgccac
. . . . .
tacctcccaaagtcctgggcttacaggcgtgaaccaccggtccagcctagttctagaac
. . . . .
attgttatcaccctaaaagaaacttggtacccttagcagtcactgtctatttcttctc
. . . . .
ccttctaattctctctcgatttatttatttttaattgaagtttccttttttccttgca

|1531      |1541      |1551      |1561      |1571      |1581
AATCCAAGAAAACAGGGGCCCGAAACCCAAGGCAGTACAGCAGAATTAATTACAGGGCTC
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.
GTCCAAGTGGTCCCTCAGTCACACATGCCAGAGATTGCTCAGGAAGCAATGGAGgtaagg
V Q L V P Q S H M P E I A Q E A M E
|531                      |541

. . . . .
ggaaaatgaattccatgttcttgaaggaaagattgtaactatgtacattcatgatgttcc
. . . . .
tttgggtgtgtggtttctgtgagtaacaggtagatgtcatttctggaaatggtatgtttat
. . . . .
gtctatacattgttttataaaactccatggagaaagaaggggtttacttgctttgtatca
. . . . .
catagcaataacattgtacaaattctgatgcttaataaaatagttcgagattttctaatt
. . . . .
gcagttgacttttaaaatttttaaaaatattattattaaatattaaaaataactaa
```


Exon 15 | Start: 131874 | End: 131953 | Length: 79

```
. . . . .
gtttgtttcttaaagcagtttttacagttatatattgttccgaattcatcatttagcttt

. . . . .
atatgtacatgccagtttagagtcagaatgatgggaataaaatgatttcattctgtctgta

. . . . .
ttattccctagaggtttgtgttcaccagagtttctctctttttaccttttactatatatt

. . . . .
gaaactacaaatgaaagagctcaatttcttagcatttataaaataagtactccagtgtta

. . . . .
tgtttacaaaaatgtttgagtgagtccttctcttctgtcttctctttttaaaaaattca

      |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. . . . .
GAAACATTTTGGGAGATTAGgtatatgtacttttattttttaaattcaacttttaaat
E T F W E I S
      |571

. . . . .
tattttgtatttttgtcttgaaatattaactctgtagtacttagtacattgtaaaactta

. . . . .
cacttccaaagggttttatggttttgtattttatttgacttcaaattattagaatttcttg

. . . . .
ttttaactgtaagaaaagtatcacagcaatttagaaaataaattttaagaatagtgctaa

. . . . .
attttgtcaccctaacataagtactgttggttggtatattacttttttcagatttcaatg

. . . . .
tggttactactgtattttta
```

Exon 16 | Start: 133468 | End: 133591 | Length: 123

.
ggtttattgtttcttcttatgtctactacaaggatgagatacatggatagaaacactggg

.
agtttaatgaaacatagggggcttatagataaataacttgcttttttctataacctgtag

.
acttatttcctttgattataatgctattgacactttgataactgtttctctaaaacctta

.
caagaaaaactaagcttctctaaacttgattcattatgggagaatgccattcttatgtc

.
tggttatatctgcattaggttattgatgatgctagtaacaatgaactttatgttactgca

|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
AGAAATTCTCAAGTGGTTGCGGAAATATTGATCTGCAGGAATAAATTTCTTCTTAAAAA					
E	I	L	K	W	L
R	E	I	L	I	C
R	N	K	F	L	L
K	N				
	|601			|611	

.
TAAGgtaagcaaatgacatatttaaaaaatggaagaatatttggaatggtaatggtgag
K

.
agattactaaagtgttttatagccaaattaggttctatttcagcttctcctcctcccaa

.
tgttctcaaaggaaatatgtatgcagaggacaatgactggcaaatcagcattttaaaaa

.
ttattctgaggctttggccttagaaccacactgttgatgaattctagttctagttgagtt

.
aaataggtctctatggggcaggcctaggaaaagtgggggctgctataaccagagtagctt

.
gagg

Exon 17 | Start: 135119 | End: 135274 | Length: 155

.
tttcatacagtagatttatattgttgatgttttactcatgtttatgtcagacttaattta
.
tatttgtagaatctactgtttctgatgatttagagaatgggaaactgaaagaaatttta
.
agaattaagtaaacctgtttgttctaattgggtttctagtgaatctccttcaagttgggg
.
catagagattgagaggagagggttttttaggagagtctcaaacaggaagacaactcaaata
.
agtgtttattcctcttggttgctcagtgcttcagtaaagcttatttatttttttttcta
|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
TCTAGTGGAAATACCAAGTCAAATGTCCATGGATCATGAAGAATTACTACGTACTCCTGGA
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. . . .
GCCTCTCTCCGAAGGAAAAGGGAAGTCTCTATGgtcagcttcttctgtactttttct
A S L R K G K G N S S M
|661
.
gtatcattttatgtgctctgtttgttttctgaatgaaatttggttaaattcatctaggta
.
atatagtgaatagtgaaaaactgcttagaatctagttctattactgctctttgtggaac
.
tttgggcaagttcttaacatccttggttcctcagttcctcaactttaaaatggggacagta
.
atagttcctgcccagagttgttaaagagggttaaataaaaaggatgtgtaaatagcactt
.
gacacttacaagctatatctgataattataattatt

ttagaatcagtttacatttctggaatctggaataggataatatctatttgatttgaaatt
 gaacagatggtagcattatgttgggtccagataatctcatttctcatttggacaagatatt
 ttgggggtttgaaaaattcctataatgatttaaaggaaaaagctcttgtagttattgtatg
 cgagacagtttattgcattgt
 tagattttatacataaaattaccaagttgcaaatatatgtcttccacccttgactctca

GAAGTGGCCCTGTACATGTTTCTGTGGAACCTGACACTGAAGCTGTTCTGGTTGCCATG
E V A L Y M F L W N P D T E A V L V A M

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

|731 |741

catctgattttgagaatgtatttaaggtcactactttgttaagtttacaggggaaattcaa

gtagcttacttgaaatccttttctgaacaaagtaagatgaaaataaaaagcatttgaaat

.
aaattgtagtcttcactgagttgtaatatgctatacatTTTaaaaataactggcagt

.
agatgttactatcagttatgattatgtaatttactctgcctaagttgtagatagtgaagt

. .
tttacaaca

Exon 20 | Start: 137547 | End: 137630 | Length: 83
BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

.
tattacaagtataatatctgagtatTTAATATACATCAAGTTTGAACTGGCTGTAGCT

.
gattgatgttagctctagactaagttgctttcaagtgataattgccttcattttaGCTT
A W

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

|2391 |2401
CCAAAATGGAAGATGGCCAGgtaagtcgttaaagttgacttttgtctgttaactgatctg
K M E D G Q
|801

.
ctaaatatatgtacttcactttgataatctttcaagagtcgctcagtaaagtaaacatat

.
agctgtgtgaagactgatatttagttgttggtttatctagacctgtactttgtaatgtggt

.
agctactagctatgtgtgactatttaacttaaattttaacataattaaaattaaataaaa

.
tttagttcctcaatcatatagtaaccacatcgcaagtagccacatatgacaatt

.
acttactctattggacagca

Exon 21 | Start: 139049 | End: 139489 | Length: 440

.
atagaatatgtgggcttttgtgattagcttctttcacttagcatgatgtttccaaggttc

.
atccatgtgaaatcaaaactttttaaaagaaatttgacactcggctgattatattagtgt

.
atgataaaaatagatcagtggtcctttaaaaatgtatatggttaattttatgggttgattt

.
taatgtatatattttacattttttgtacttttgtcatggaagaaatgttggataaagcataa

.
tttgtcaagtctcaactaattaaggtttaattcatgctttgcacaaaattttgtgttta

|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
AGCCCACCCATGGGTCCAGTCAGTGAACGTAAGGGTTCTATGATTTTCAGTGATGTCTTCA
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	.	.	.	.	.	.	.	.
TTTTTTGACTCCCAAGGACAGgtaaagtggttctcttatttttcacctttctctatgaata									
F	F	D	S	Q	G	Q			

.
gagtgacttggttgaaataagcctttttctttcagattatttaaattaggtactcacagt									

.
ttttaaaaattttcaaaaaattgcagaaagaagagtcacatctcaatgtaggggtcagcttg									

.
cctcttaggaactctgggtgtgtatgtgtgcctaagggtatacgtgccctgtgtatgggta									

.
cgagtgctctgcgtatatctgtatgcttatttggctctatgcctgtgggtgcacttactct									

.
gtgtgttttagatcagtcagtt				

Exon 22 | Start: 139859 | End: 139998 | Length: 139
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

```

. . . . .
tttcagattatttaaattaggtactcacagtttttaaaaatttccaaaaaattgcagaaa

. . . . .
gaagagtcacatcctcaatgtaggggtcagcttgccctcttaggaactctggtgtgtatgtgtg

. . . . .
cctaagggtatacgtgccctgtgtatgggtacgagtgctgcgtatatctgtatgcttat

. . . . .
ttggctctatgcctgtgggtgcacttactctgtgtgttagatcagtcagtttcatctct

. . . . .
ctaggggtctgtcttctctgggcattgatggcaaatacattaatgtatttgttctttcttta

|2851      |2861      |2871      |2881      |2891      |2901
GTTTTATTGACTGATACCAATACTCAATTTGTAGAACAAACCATAGCTATAATGAAGAAC
V  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

. . . . .
ataagaaaaacctcttacacactgatactggtagtaattgataaaataactggccattct

. . . . .
ttactgcacacaaactagggtgtgacagtaaggtagccagaa

```

Exon 23 | Start: 140284 | End: 140406 | Length: 122
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

```

. . . . .
gttgtgtacgttcttttctaaataaatatcttattgttttcaaacttacatttaattcgt

. . . . .
tttacttgatgactaaagtatttagaatgccttctcttttgtctatatctgataattttt

. . . . . |2991      |3001      |3011      |3021
ttattgtttctatgtctatatataGTATGTTTCGTGCTTGGGAATATGGTCCATGCAATTC
                      Y V R V L G N M V H A I Q
                      |1001

|3031      |3041      |3051      |3061      |3071      |3081
AAATAAAAAACGAAACTGTGTCAATTAGTTGAAGTAATGATGGCAAGGAGAGATGACCTCT
I K T K L C Q L V E V M M A R R D D L S
|1011      |1021

|3091      |3101      |3111      . . . . .
CATTITGCCAAGAGATGAAATTTAGgtgagttctcaaagagcaatgtagggcttgttaa
F C Q E M K F R
|1031

. . . . .
atcttaatatgtccaatgaagtacagaaaaagagtagatatgcggttattggtagaaagg

. . . . .
aggacatgaaaagagagcaatttacatgtttgttttctctacatctcttctcaaatttc

. . . . .
cctaagctttgtgcctgtgacaatgctcccttttctaaaactgtgctataacttgagcta

. . . . .
agaatttgattctatttccaatctgataccataactaagggccatgatggaggataaata

. . . . .
tccatgttgcttggtcccttctggc

```

Exon 24 | Start: 140866 | End: 140949 | Length: 83

```
. . . . .
aagctttgtgcctgtgacaatgctccctttttctaaaactgtgctatacttgagctaaga

. . . . .
atttgattctatttccaatctgataccataactaagggccatgatggaggataaatatcc

. . . . .
atgttgcttggtcccttctggcttttatgtctgtgatagcagtatctcttttataaagtc

. . . . .
gtcatgtcacttaggttatctggcaaattatttgactataagaaatcttacgtgactaa

. . . . .
aggtgtgtgtgtggcttcaaaaacattgtttgctgtttctcttttctccaccattctata

      |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      . . . . .
TGATGATGTAAATGTCTTACAAGgtaaaaaagaatgaccttcaagtattagtggggtt
D D V K C L T R
      |1061

. . . . .
tactgtgagagttataactacttaattacagctttatacttgatattttgtgtgtatttaa

. . . . .
acttttgagatgtcaaacttttggtttgaaatatgtaaagatgctaacttttattactg

. . . . .
cttttttttgactgatagactttcagtaaaattaaatgtgaaagagtgatatgtttggga

. . . . .
agttagtgttgtcagtttatgaagaatagtctacagttattgggaaataagatacataaa

. . . . .
gcctcagattgcatttgtgttatg
```

Exon 25 | Start: 142097 | End: 142213 | Length: 116

```
. . . . .
catggatatagaactcactgatacagagggcccatgtacatgcttctgatttaaggtag

. . . . .
ccattttgccaaagattactttgtagaaagtaagtattaccttctccccatttgagatgat

. . . . .
tttgtattctgggatctgcatattaactcaaattatttgggttgctgctaataatttgttt

. . . . .
aatgaaataggtagttcctaaggtttatatctgttagtaagagggtttatttgaggggaag

. . . . .
tgaaagaacttgaaagattcatggtctctaaatTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTca

      |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

. . . . .
aatttcagtcaccaaaaaacataaagcaaaaagcaaataaagccccccaccacacaaaaa

. . . . .
aagcaaagaaataatacccatgacaggactaggataggaaaataactgtgttttgtgatt

. . . . .
tttttaaagaaagtaatatgatcagtgaaattttgcttataataaaaccagattgcttc

. . . . .
attaagtcatttacaaaagtgacattgtctaaagctgtttggaccactaattttatatact

. . . . .
aacattaaaagtgacacatttaccaggtaatatgtcatctatttgatgctaatagtta
```

Exon 26 | Start: 142724 | End: 142905 | Length: 181
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.
 gtctaagctgtttgaccactaattttatataactaacattaaaagtgacacatttaccag

 gtaatatgcatctatttgatgctaagtgttatgaaaggtatactaggctatatcaggtaa

 aatcatgtccaacatagcacacttcataataagccaccctggctgattatcgcgagagag

 gagagaaacagttaaccagggccattcacacatgcacatatgattgttttggatgtc

 tggttagctttctagttgatacggccttcactatgtaaagtcagtcctttttatttctca

|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

Exon 27 | Start: 143026 | End: 143237 | Length: 211
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

```

. . . . .
agaagcaaaaattacttcagcaaggccatgtagtaaatttgcacatctgtttgtccacatt

. |3501 |3511 |3521 |3531 |3541 |3551
aGCTTAGGTTACCACAAGGATCTCCAGACAAGAGCTACATTATGGAAGTTCTGACAAAA
  L G Y H K D L Q T R A T F M E V L T K
    |1171 |1181

    |3561 |3571 |3581 |3591 |3601 |3611
ATCCTTCAACAAGGCACAGAATTTGACACACTTGCAGAAACAGTATTGGCTGATCGGTTT
I L Q Q G T E F D T L A E T V L A D R F
    |1191 |1201

    |3621 |3631 |3641 |3651 |3661 |3671
GAGAGATTGGTGGAACTGGTCACAATGATGGGTGATCAAGGAGAACTCCCTATAGCGATG
E R L V E L V T M M G D Q G E L P I A M
    |1211 |1221

    |3681 |3691 |3701 . . . . .
GCTCTGGCCAATGTGGTTCCTTGTCTCAGTGGtaagtgattagagtaagcggggaaga
A L A N V V P C S Q W
    |1231

. . . . .
aaagtgctggcacatagcaaadccttcagaatatatttgttcaataaatgtttgttgaa

. . . . .
tgaattgataaaatttcagagccagaagaagatgttttagttaggtgatttttcagctgt

. . . . .
aggggaagtggttggcaccactagacctgactagtgttctgtatcatttcacactactaaa

. . . . .
aaattccatttaaagcattaaaaatcactgatctactctggtgtcttcatatatttgat

. . . . .
aaggttaattaggttaaacctaatttttagttagt

```

Exon 28 | Start: 145635 | End: 145796 | Length: 161
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

```

. . . . .
ttttgtgatgtaatttgagctgaatcttgagatTTTgtctcctagtaaagcgtaggcct

. . . . .
ctcttaatagctTTTaccggTTaatccttggaattaacagctatcatagacattgtatat

. . . . .
agtcattctatcataaacaatgtacactgttaaattctcaggataaatattaatcagtcattc

. . . . .
atttgccttaatttagcaagtggTgtcaactttgggtttacatttttgcTactcttttag

. . . . .
cttcctacctaagaataaaaatgggattgtttgcactaacctgattttgtttgttctca

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

|3771      |3781      |3791      |3801      |3811      |3821
CTCTGGAACATGTTTTCTAAAGAAGTAGAATTGGCAGACTCCATGCAGACTCTCTTCCGA
L W N M F S K E V E L A D S M Q T L F R
|1261                                |1271

|3831      |3841      |3851      |3861      . . .
GGCAACAGCTTGGCCAGTAAATAATGACATTCTGTTTCAAGgtttgtatcattcatttt
G N S L A S K I M T F C F K
|1281

. . . . .
gtgtgtatgtgtgtgctgaggTatgtcaagtaatgattatgtacagaatgtgca

```


Exon 29 | Start: 145942 | End: 146045 | Length: 103
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

```

. . . . .
gggctgattgtcttctttaaggtaaaatatatggagcaggtataataaaactcctattcg

. . . |3871      |3881      |3891      |3901      |3911
tgcatttctgtaGTATATGGTGCTACCTATCTACAAAACTCCTGGATCCTTTATTACGA
      V Y G A T Y L Q K L L D P L L R
      |1291                      |1301

      |3921      |3931      |3941      |3951      |3961      |3971
ATTGTGATCACATCCTCTGATTGGCAACATGTTAGCTTTGAAGTGGATCCTACCAGgttt
I V I T S S D W Q H V S F E V D P T R
      |1311                      |1321

. . . . .
gtcatctttcacatagaaccgctgtttttgtttttttttttgtttgtttgttttac

. . . . .
taacactgcatgaagcaaggcaccttctccccttgatcattaaaattagtttttaattat

. . . . .
aaaagttatatacaaatcacgtttctttaatgatatctgtaattttttttaaggtatc

. . . . .
cttttatttgccttagatccagggacaaactagagaaaggtgtctttgacttccacctcc

. . . . .
agagactgttactagttaagtctgttcccctgtcctttttccatgcatttacatat

```

Exon 30 | Start: 159008 | End: 159143 | Length: 135

```
. . . . .
tgactaatttttgtatttttagtagagatggggtttcaccatgttggccaggctgttctt

. . . . .
gaactcctgacctcaaagatctgtcagccttggcctcccaaagtactgggattgcaggc

. . . . .
gtaagccatccagccctgtcaaagttgtcttttttttttatagttggtgtttaaaga

. . . . .
ttccaatgaagtctacacgttgacttggcttaatgtctgtataagagtctcttttaagg

. . . . .
agtgatttttgttatttgttttaacaaaagtgttaggattttattttattttttgta

      |3981      |3991      |4001      |4011      |4021      |4031
GTTAGAACCATCAGAGAGCCTTGAGGAAAACCAGCGGAACCTCCTTCAGATGACTGAAAA
L E P S E S L E E N Q R N L L Q M T E K
      |1331                        |1341

      |4041      |4051      |4061      |4071      |4081      |4091
GTTCTTCCATGCCATCATCAGTTCCTCCTCAGAATTCCTCCCTCAACTTCGAAGTGTGTG
F F H A I I S S S S E F P P Q L R S V C
      |1351                        |1361

      |4101
CCTACTGTTTATACCAGgtatgcttacagtttagagattaccattattaatctaaagttaa
H C L Y Q

. . . . .
ttatgaagaatgctttatcaaagaaggatctagctgctgatggtgtgtggttaactataa

. . . . .
tactgagtcagtttggatgaataatacattgagaattgttgaattgtctttgaaaaaaa

. . . . .
cttaaataattacttaggcaacagtttgaagtaagagaatactttaaaataactaaatttta

. . . . .
cttgcatggggagcaagtttaaaatgcagtgaatccattgggtatgatggatgtggctga

. . . . .
aatgaacatattatgg
```

Exon 31 | Start: 162962 | End: 163024 | Length: 62

```
. . . . .
atgtaaatatttaatatcctcaaattcacttggagagagtttttctgtgattcatagcca

. . . . .
gaaatagtagacatgattgggtctcaacatttcttgctgttttagtgcttggcttaaaaa

. . . . .
tgtaataaaaattaaaaccagaattaaaattcattcctcaaaattcagttgatttctaa

. . . . .
ttttttgttgattccatttgtgttacattttatgggtgaattttatgtacaagccaacat

. . . . .
tgtttttgttgctgtatgtagtcggtgctgtgacttgtttgctcatctctgttctgta

|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      . . . . .
TCAgtaagtttggagaactttttattagctgtttctttcaaagcaaaacaaaatctttt
S
|1391

. . . . .
gctgtttgttaagaatatcttcacttcagcctatttgaccttcactgtaaaatcattcta

. . . . .
ctaattctggcacaaaatagctttcatttcaattaaccctggaattaagttacattgaaa

. . . . .
cattctctgtgttcctttgggttgatttatcccaaaggcaatttgtgggcatttgttgca

. . . . .
ttggatatccttgggtctaattttattattgttactttttaattataaatgaatgcaaag

.
aaa
```

Exon 32 | Start: 168368 | End: 168526 | Length: 158

```
. . . . .
aacatgcagtataagtgatgatacagtgaagatcttttttcagggtttcttctacccatct

. . . . .
catccatgagggtttttctttcctctgagataccttaattgtactttaatatgatataaga

. . . . .
ctagaattgagaggaaactttattttctcatgttttgggagaagaaaaaatagaaatat

. . . . .
gtcattcatgaggactgattgattcagagtttttatgcaaagtttgacctttgaactctt

. . . . .
tgttttcatgtctttatattaattcaaacttataactcaattctcaactccttgttttta

      |4181      |4191      |4201      |4211      |4221      |4231
GTGGTTAGCCAGCGTTTCCCTCAGAACAGCATCGGTGCAGTAGGAAGTGCCATGTTCCTC
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

. . . . .
tacaaggaattcattagttaggtacctgatggaccttattttcatgataaaacatttta

. . . . .
ttatagcagatgtccttggttatgaagatcattttttgcgtaatcattctagacattctg

. . . . .
aaacagactagaatgtagactataggattttttatttta
```

Exon 33 | Start: 169056 | End: 169153 | Length: 97

.
atcattttttgcgtaatcattctagacattctgaaacagactagaatgtagactatagga

.
ttttttattttaaaagtcattaaacatttttaatatgtatttttacatgtaaataata

.
attatatttggaaggttagaaacactacctaataatttatagaatgaggaatgtttg

.
atttttaagtactagcagaaattatatcaatgagaaaattcatgtttttaagaatgtct

.
taatgtatagacttcatacaataaataatctgattatttataaccctgttttattgtgta

 |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

.
tgaagttcctgtgtaagtttttttctttcctgctctaggtcaagacatagcttgtctta

.
ttttattttactataaaagacagtcatgaaataaattaatattttttataatttgtagt

.
gattttcatatttgaaaaccaagagggtttttgacatgtctaattaaataaaggatttg

.
aggatggtacaatatgtggacaaggaagaagtaggatt

Exon 34 | Start: 170393 | End: 170539 | Length: 146

```
. . . . .
gtctggaccttcatttccttatctgtaaaatactagcctctttccaaagtttcatccatc

. . . . .
ttaattttgttggtgtaacttcagagcctactttgaagctgaagccgggtatcagaaa

. . . . .
tggaagccaactttctccttgctcttttgctttgtctaagtcaagtcacattgtgtg

. . . . .
aacaagccctccatatttgtaatcttagttacttcacaaagttacttctataaatttaa

. . . . .
ttcaaacataagtctgggtgtatctgggtgttgaaaattctaatactttgcatttttgaa

|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      . . . . .
AATTGGGCAGTATCTTCCAGCAACAGgtaagatttcccagtcatggggatagtgaacac
I G Q Y L S S N R
          |1521

. . . . .
tctccgtttaaatntagattaatacaattattggtcatgaatagtgctttttactttgca

. . . . .
tcttcttggaactaagaattatggtttagaaagagaaagattcttttttcaaaaaatac

. . . . .
aaacaaaagggttaagtcataatataataatcaacaaacctacctaggttcagtggtcatt

. . . . .
attattattttttgtcaggttaagaaatcacagatttgctctttgggtttttatggctt

. . . . .
gcagattgttatagatccaaagaagtt
```

Exon 35 | Start: 171735 | End: 171881 | Length: 146

```
. . . . .
aaggaagaatgagtccaaattattttaaatgccaataaaaatgattagcacattcacgg

. . . . .
gaaaagtagtggactgtgaagctaagggttaagcaattgggagatgggagtttaaatgaca

. . . . .
gggcattttaatcttttatgaattattaatggattgaagtagacatggtcctgaggtctt

. . . . .
tttggtgctgtttacaaatcagctgacagtaaaaggaaaagcaaccagttacaagttaa

. . . . .
gaaatgtgtagtgctaaatgtgaactgctaatttttttctaagtagtttgctgtatcta

      |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

. . . . .
ctttttggttgagaaggagagtttgccaccaggccacttgtagatatgatagaagacta

. . . . .
tgaggaaagatgtatttaataatcacattgccatgtttggggaatccaactatatattat

. . . . .
ttatatatatagggtgtgttttattttatatattgattgtcataacaatagtaacaaatc

. . . . .
atattttatcatcttgctttcataagttttcacatttaatacttaccaggagtggaagac

. . . . .
aacattattttcaaattatagttaagg
```

Exon 36 | Start: 175253 | End: 175363 | Length: 110

.
atgaattatttaaaaaatcataaacttctgtctgggacaaaaatgtcatgagtaaaacca

.
atcctatgggttaatatcttgcccagtagttctcttagaatagtcctaaaagtgcttttg

.
tgggtcaaagagtaataccttgaaattttgggtgcatgttgccaaattaccctttagaat

.
gcctgttgcttttaaaatatttttcatcttagtattttatgtttatccaattatagac

.
ttttttacatactcagtagacaacataaagcctcataattactctgttatttttctttta

|4731	|4741	|4751	|4761	|4771	|4781
GCATCAGGTACATGAAAAAGAAGAATTCAAGGCTTTGAAAAAGTTAAGTATTTTCTACCA					
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	

.
actatgttttgggtctcttaacagaattttttaattatagcaaataatagagagatggca

.
agtttgggttttcccagttgacttaacaggaattgaagacaagtttacttgggagcatat

.
agcagggtaaatagcctgcgtttcctaaaatgatggtcggtatctagtagctgcttttca

.
tactacccatttcataattgcttactctgtcctacatcattttttaaaatactgcctgcaa

.
tggattaattaccaagagttaaaaaccacaaagaatcttttgttttcaag

Exon 37 | Start: 235844 | End: 236276 | Length: 432

```
. . . . .
tttggtgggccctgcaggcaaccaactaattcccactgttttcttcctttcttgactcat

. . . . .
gggcaaattttttattgttgtcgtggctcaaaattttgaattggagatttgtctcttct

. . . . .
cttagccttatttctcagtgtccaaaaacaactgatttaaaaaatgaatccagactttg

. . . . .
aagaattgttttatattattctctctagaaaatgaatcataaaataaaattgattagtg

. . . . .
catctgtatatatttttaaacactgctaataatctttgtctttttgtcattttcctta

      |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
TCGCTTTAAACAGACTTTCTCTCTAAGTGGTTGTTGTTTTCTGGCTTTGCTTACGA
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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
AGTTTCTATTAAAgtaagttccagtcctgtgttttgtaaacgattcattgcttttcttgac										
V	S	I	K							

.
taactagactatatcctggcctccctaggtgtcctaccctatagtgggtgtataaaatgt										

.
cacgtaaggctgtcgcggtggctcacgcctgtaatccaagcactttgggatgtcaagggtg										

.
ggcagatcacgtgaggtcaggagttcaagaccagcctggccaacacggtgaaaccccgctc										

.
tctactaaaaatacaaacattagccgggtatgggtgggtgggcacctgtaatctcagctact										

.	.	.
tggaggctgaggc		

Exon 38 | Start: 237523 | End: 237863 | Length: 340

.
gtgatctgccacctcggcctcccaaagtgctgggattacagggatgagccactgcaccc
.
ggccttctataagattcttgacctttttaaaaaggaaaattaaaaatttttaaattgtt
.
tttgtttcttttgagaacatttatcataataattactgaaccatttgaatataacaatggt
.
gggaactcttccttaaatggcatagtgttttgtttggttggttggtttctggagcctttt
.
agaattttatgtaaaagagttaattcttctccacttcaccccgtcaccaccactttcca

|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
AACCAGTTCACCTTAACCATTGCAAACCAGGGCAGCCGCTCACCTTCATGCACCAGGAG
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
TGTTGAAGCCATTGTCCAGTCTATCATTTCATATCCGGACCCGCTGGGAACTGTACAGCCC
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
GACTCTATCCCCAACACACCAAGATTCGGCCAAAAGATGTCCCTGGGACACTGCTCAAT
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

.
cttcagtttgatttggggtttgttcttttaaaatgagaccatttaatgaattttaaaac
.
agcctctacctaataattgtaaattggaaggtatgcagtggttggttaaccactgtgacct
.
catcaagttgtgggtattcacatgaactgtggaattccaaacagggtgattcacactaa
.
accaatatatgtcctttctccatcatgtaaaacaacacgacatagcagatTTTTTTTcc
.
aaagtatcctaattaagtTTTTTcttctctaagtcctcta

Exon 39 | Start: 240320 | End: 240522 | Length: 202

```
. . . . .
catattttatgtctcagtgagatgtattttaggaaagcctataacccgcccctctgtcat

. . . . .
aggagcctcacagtgctcttatggttatatcaagtggtgccctttttataaaatccctaa

. . . . .
atgattaaggggtattttggttttactgtagaattataacatcttatttctaactgatca

. . . . .
taaaatttaaaatagttgatcatactttgtaacagaatcacaaattgtatgttatgaaa

. . . . .
aaattttggaaactataaggaaaaaacgttttaaaacaacttcatttggttttctccta

|5611      |5621      |5631      |5641      |5651      |5661
GTCAGCTGCCTATAATCTTCTGTGTGCCTTAACTTGTACCTTTAATTTAAAAATCGAGGG
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      . . . . .
TATTTCTGGATTTAGCAAATCTAgtaagtaatgataattttctttaactaacaattat
I S G F S K S S
|1931

. . . . .
tctaagagaattcaaagaaaaccctttcatttcagaattttccagtgaagactttcactt

. . . . .
acatttttacttttttctcttctgattttatatctgtggtatcctgtaactgaaggaa

. . . . .
ctctgaaggaactttttggtaggccacattgagaaatccaccaaattctgataataaaa
```

.
gcaaagcggcaagagtttggtactttacacacctctggaccacttacaaagtattttctt

.
cactgttgcagtttaattagctt

Exon 40 | Start: 244862 | End: 245055 | Length: 193

.
gattaccacatttccttttataatgagaataaaacaactttttaacaagaaggactaaa

.
atggaggaaaataagacaaaacttttcaaaaattggcttactggcttttaaaattacttt

.
cttcaaggactgttctttcttcgcctctacaaaaatatattgccaaagtgtcttttctcc

.
aggcctgattctaggtaatagtctttaccttttaccatttttccccgaattctttatgt

.
taaataattgttgatgtgattttcattgaccatcacatgctaatagtgtattttttcca

|5821	|5831	|5841	|5851	|5861	|5871
GTATTGAATTGAAACACCTTTGTTTGAATACATGACTCCATGGCTGTCAAATCTAGTTC					
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	. . . . .
GAAGCCTTGGGCAGgtattgagtttgctcaaataatttatctagtatctcctttgtgcaca	
S	L
G	Q
|2001	

.
tatttatctggtgccacattgggcaaagcactgctgtagacactagggatagagttgtaa

.
aaaacacagtttcctccttcagaaagcatgtagacactcaccagctcttcatctgggttc

.
aaaattgtaaatgtctagtgcattctcagagccagagaaaagctagttatttgcacagt

.
ctccttcaaggcataattatatatatatatatatataattatgccttgaaggagactg

. . .
tgcaaataactaga

Exon 41 | Start: 246357 | End: 246497 | Length: 140
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

```

. . . . .
ctgtcttagaaaagcatagagatactttgcaagtgactgaagatagtattgatagagatt

. . . . .
taaaatTTTTgaataccaatctcttaatctctgaaggagtcaaagaatataactcatcct

. . . . .
ttactggatattttataataaattgtatttactgacaggcctgtaaataaaatctagtat

. . . . .
ttttgaggcctcaggtaaaatagaattttcatattgattaggctgttccaatgaatattt

. . . . .
ttaaattaaaaattaaattggtagagtgattaaaaacatgtattttccttcttcaacta

      |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

. . . . .
tgttttatcatcaggagggttttttgtaattactttt

```

Exon 42 | Start: 246659 | End: 246938 | Length: 279
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

```

. . . . .
aaattaaactgaacttttttgtgctaaaactttgagtcccatgttttttttttaaaaaa

. . . . . |6151 |6161 |6171 |6181
aaaaatcctgcttctttacaGTTATTGGAAGGATGTGCAAAATAATTGACAAGACATGCT
      V I G R M C K I I D K T C L
      |2051 |2061

|6191 |6201 |6211 |6221 |6231 |6241
TATCTCCAACCTCCTACTTTAGAACAACATCTTATGTGGGATGATATTGCTATTTTAGCAC
  S P T P T L E Q H L M W D D I A I L A R
      |2071 |2081

|6251 |6261 |6271 |6281 |6291 |6301
GCTACATGCTGATGCTGTCCTTCAACAATTCCCTTGATGTGGCAGCTCATCTTCCCTACC
  Y M L M L S F N N S L D V A A H L P Y L
      |2091 |2101

|6311 |6321 |6331 |6341 |6351 |6361
TCTTCCACGTTGTTACTTTCTTAGTAGCCACAGGTCCGCTCTCCCTTAGAGCTTCCACAC
  F H V V T F L V A T G P L S L R A S T H
      |2111 |2121

|6371 |6381 |6391 |6401 |6411 |6421
ATGGACTGGTCATTAATATCATTCCTCTCTGTGTAAGTTGTTACAGCTTCATTTTAGTG
  G L V I N I I H S L C T C S Q L H F S E
      |2131 |2141

. . . . .
gtaagttctaggaaggaatttgtgtttaccagttcctttctccattttacttcacctga

. . . . .
tcaatatagattatcttatttatgtttgtgctctaacaccaagttgctaatttaagcctc

. . . . .
cagtaatgacatgaaatattacaaaaagaaaataaattacttccattccatatcaagct

. . . . .
atagtaaagattttctatgcatacttgtcatgtagagttatcccataagcggaataactca

. . . . .
gtgccagttgaccatgttcagttaccagcactaatttgtagataaatgaagcaaggagca

```

Exon 43 | Start: 247392 | End: 247606 | Length: 214
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

```

. . . . .
ataaattacttccattccatatcaagctatagtaaagattttctatgcatacttgtcatg
. . . . .
tagagttatcccataagcggaataactcagtgccagttgaccatgttcagttaccagcact
. . . . .
aattttagataaatgaagcaaggagcattaataacaatgtatctagaggtttgatttagg
. . . . .
gaacatgattatgtaatTTTTtatatggtattcaaattttctaaattcaaaatgaaacatg
. . . . .
gaacttttagaaattaaaaagtaatTTTTctgtctttacttggttcctttattctcttaca

      |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
. . . . .
tgtgctatTTTgtacttaatgcttaaataaa

```

Exon 44 | Start: 247843 | End: 247904 | Length: 61
BE AWARE: Flanking intron is shared with both adjacent exons

.
aacacttgcacatggactgtgttattggtaacaggtcacttaatgacatcataataaacatt

.
atttaaacagttctaaaaacatttatgtacaatatgtattcagagtatccccttttttaG
A

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

.
Ggtatgtcctaataataataaagtgtgtaaaaatatgcatattgttgaaaatacagctat

.
tactgtatgat

Exon 45 | Start: 248049 | End: 248163 | Length: 114
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

```

. . . . .
caatgttataaatttattatttagtatataaacacaaaggtttttataagttctgtgga

. . . |6711 |6721 |6731 |6741 |6751
tcttttaattgcaATTTGCATTCCAATATAATCCATCCCTGCAACCAAGAGCTCTTGTG
      F A F Q Y N P S L Q P R A L V V
                        |2241 |2251

      |6761 |6771 |6781 |6791 |6801 |6811
TCTTTGGGTGTATTAGCAAACGAGTGTCTCATGGGCAGATAAAGCAGATAATCCGTATTC
      F G C I S K R V S H G Q I K Q I I R I L
                        |2261 |2271

. . . . .
TTAGCAAGgtacctgttccgccctcacttctcccaaatttatgggttctcaagttgtaa
S K

. . . . .
agcatatctttcatttttctaaaagacgtttaatttgaggccaatgaaatatcttatat

. . . . .
gttacttattaagcctttaaatgtattttgattatttattgtaattctttgaagaagtc

. . . . .
ttctctaaagaagctgtctttatatgtaaactctgattacttcattaaggaagatgtctt

. . . . .
taaaataaaatatgttgccctcttttgctaagcaggtacacttagtattttaccagttttc

. .
aaagcatt

```

Exon 46 | Start: 248728 | End: 248829 | Length: 101

```
. . . . .
caggtacacttagtattttaccagttttcaaagcatttaattatatggtaagactatagc
. . . . .
cttgcataaaattatttaatttgtaattactataataatgtctgactcttataatgtaga
. . . . .
aatgtcaaaaaataagaaaacaaatgtacattaagctagctaccaagatcaccatagcat
. . . . .
gagaaatcattctagcattttattaaataagtaaatgttcctgaattcattccgagattca
. . . . .
gttttaggagttaatgtttttatttcaatgaaagtaaaataaaaaattctgttttcctaaaa

|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

. . . . .
atgagtgcattcattttgggtatcagtggttgaaatgttactttctttcaaagagtttagaa
. . . . .
aataagatgaattgagaataagttataaagaaaaactatagttaaagtagaacctctta
. . . . .
aagtttagttgtttgaagtagtcatattagaagaagagtaagtatggatagtatgttctc
. . . . .
aagcgcttgtaagtttttggtctcatcagtgctaaaggaaagataggtatatattcttaa
. . . . .
ttattttatcttataactattaattatctgctattgccaagt
```

Exon 47 | Start: 250529 | End: 250669 | Length: 140

.
atgacaaaagatacaaaagagactactctagaagaatcaacaaaccttggtgactggatt

.
tagaaatcaaagaacagggagaagtcaaaggaggtgctaagtaacgttctcagtcagct

.
aacagtgtcttttagttatacatatggaaaagtgaagagcttactcatatctttatcttcc

.
ccaaaagagaaaacatgggtaatttaggaagataagctgctttatttttaactgcagtgt

.
gttttgaaagagactatgtcatgattcatcttactagcctcaacatatcttctttgcc

 |6931 |6941 |6951 |6961 |6971 |6981
GACTCGCCTCTGCACAAAGCCCTCTTTGGGTAGCTGTGGCTGTGCTGCAGCTTGATGAG
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
CTCCGTATATTCAATGACAAGgtaagcaaactttgccttgagggttccttagattactcaa
L R I F N D K
 |2351

.
tttagtactcttccatcttttcttggtgctattcttttaaaatcacaagaagtcataac

.
ttaagtaggaatttgtataatgtaacttattgtgagtatatttccttaccagctcataaa

.
gaactatgtaaacttgaatgcataatttttacataaaaaatagcaaaaaaaaaaaaaacaaa

.
aaaaaacagttactggcctaatactagtagaattacagaataaggataaataatacatga

.
tcaccttacagaatgagcat

Exon 48 | Start: 253033 | End: 253159 | Length: 126

.
atcagagttaataagcatgttaaaagtcaccgggatgtaaattgacagtcatttatTTTg

.
tattgtaaataaaagtgatttcattctccaccatcttcttatttatatgcttgactgtct

.
tgcaccagttaatttgtagtagctaaaatgttctgtggTTTTctgcagtcaactgaaaat

.
aatttctctcaaattgaaaggattacttatcttgtcatactattgaacacaaaattaagt

.
gagcctttaagaaagctactgtgtgaacctcatcaacctctcatgattatctttaata

|7071	|7081	|7091	|7101	|7111	|7121
AGTCCAGAGGAAGTATTATGGCAATCCGGAATCCTCTGGAGTGGCACTGCAAGCAAATG					
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
GATCATTTTGTTGGACTCAATTTCAACTCTAACTTTAACTTGCATTGGTTGGACACCTT					
D	H	F	V	G	L
			N	F	N
			S	N	F
			N	F	A
			L	V	G
			H	L	
			|2381		|2391

.
TTAAAAGtaaaaaagccttatttagaatatTTTTatgaagtactattaagaaccagaa
L K G

.
gtaatttgaataagtgattacttgaaataaattgaagtaagttagcccttatgtcttact

.
ttaaatgcaaactaggccaggcgtggaggctcacgtctgtaataccaacattttgggagg

.
ctgaggcaggaggatcacttgaggctaggagtttgaggccagcctgggcaacatagtgag

.
acttcatctctacagaaaatttaaaaattagccaggcatgggtggcacgtgctttagtcc

. . .
cagctac

Exon 49 | Start: 259144 | End: 259275 | Length: 131

```
. . . . .
ctgctttagggaatagaagatctgaaagactatcatgtttttaattttcctcttcctgg

. . . . .
agtactgtagagttctaggaatattatattctacacatttttggtacttaatcttatac

. . . . .
ataattaattattctcattcacatatgcatgttttaccttcccaaaggctattcttgga

. . . . .
aagtaggagttatatttcctttccttgccagagttgtagtcagggaagaagacctcagca

. . . . .
gatgcttggtcaaaaaattaattcttacttgttgtttgtttgtttgtttgtttgtta

|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
TAACTCTGGTTAACAACACAGAAATTGTGACAAATTTGAAGTGAATACACAGAGCGTGG
  T  L  V  N  K  H  R  N  C  D  K  F  E  V  N  T  Q  S  V  A
                |2421                                |2431

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

. . . . .
ggatcacccaaaaagtacaaatacctataggttttttggcggttgcggtggcagagcagaa

. . . . .
agttcacagtctagtccttttagtggtggttacaattttgagagttttgccagaacatttt

. . . . .
tctgtaggaaaaaatttaattcccattaaaatctgaaatgtgttccttggtcatctttg

. . . . .
gttcaagacactacagtgggtctctgttatctgtcataaaatctgaatgcttcagtctag

. . . . .
cacctgggtcc
```

Exon 50 | Start: 260207 | End: 260342 | Length: 135

.
ttgtttgaaccgtatcatcttgagcaaatcatttaacatctcagtattttttctcattca

.
gcttaataatacctgccctgcctactttgtgtttgttaaagatcaaagtatatataaaga

.
acttggaataaaaagatgcttattaaatctctctgtatatttcacatttatgtagtctt

.
ccaaaatatgtgcacatttaacaggtactatgctctttaggagactgtaagaagttcatc

.
ctgttttaagtcacacttggtgatttgtaaatttttaacctgccaccgttttcctttta

|7331	|7341	|7351	|7361	|7371	|7381
CTTTACTTACAGTGTCTGAAGAAGTTCGAAGTCGCTGCAGCCTAAAACATAGAAAGTCAC					
L	L	T	V	S	E
E	V	R	S	R	C
S	L	K	H	R	K
S	L				
		|2451			|2461

|7391	|7401	|7411	|7421	|7431	|7441
TTCTTCTTACTGATATTTCATGAAATGTTCTATGGATACATATCCCATTTCATCATG					
L	L	T	D	I	S
M	E	N	V	P	M
D	T	Y	P	I	H
H	G				
		|2471			|2481

|7451	. . . . .
GTGACCCTTCCTATAGGtaagtggttactctcctataattacataatcataatcaagt	
D	P
S	Y
R	

.
ttcaattttccaactaatggaggcaagcagcagagtaatctagaaggtaacatgggagaa

.
atctagagatggcctaggaagagtaagtgaactcattttataaatgtgtggtattttat

.
gtgggttagtaggaaagtatttcttccagtctgattgtgctaagttaacattagtttgc

.
ctctgaagcacagaccaaataaacaatgaaaagagatgctcttgaaaatattaggttgca

.
ggggaagggcctgggg

Exon 51 | Start: 262281 | End: 262438 | Length: 157

```
. . . . .
agctaagagattggacacccctgttgctatacctttttatttgtcagcttttaaaaattg

. . . . .
cagtacagatctttttgttcagcatgttggtgagtagctactatgtgcaagatactatggc

. . . . .
aagaaagttgataattcctagggatacaccaagagtttgtagctaaagccctttaaagt

. . . . .
gcaattttaaaattaattgattgctgttgtaggaaataggacagccacttggaaggagc

. . . . .
aaacgatgggtgtatttgtcaccatattaattgatttttctctattgttttcatctttca

      |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
CACCTATCCAAGTGTGCGCCAGACCAGTCCCCGAGCCAGGAAATCCATGAGCCTGGACAT
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

. . . . .
gattttttttattatttaaaaaatagatatttttactcttggaattatttgaaattt

. . . . .
caggattatcaaaattttccatgtcagtgtagcaaagtttttgatgccatttaaaagaga

. . . . .
gtttgatagatcagttaagcattataagttgagatagagaaatgagaatgggaccttgaa

. . . . .
acagttttttctgaatcttataactaaatattgtgactctccttattttgttttgcccttg

. . . . .
ctggccagcaggaatgggactctgagacatattagat
```

Exon 52 | Start: 266484 | End: 266606 | Length: 122

```
. . . . .
tatcatatttggtgatttacctccagtgtagtttggtttacctccagtgtacagaataca
. . . . .
atctcagtttaatttgcaccagtaagggtgcaacctatcctgaaacagaaagctatgggaa
. . . . .
caaaaccctttgagaagatggaaaataaaggaaagaaactgctccagggatgtattagag
. . . . .
ctttctttgagtcctcagtgtgaaagcttaaacactttatgtccaaacattttcttttagt
. . . . .
gtattcccatttatagacactgtagttaatgaacttgcatattcttaacttttgtttata

      |7621      |7631      |7641      |7651      |7661      |7671
GAACAAGGAAAAGTTTGTGATCACTTGATATCAGACACAAAGGCTCCTAAAAGGCAAGAAA
      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
TGGAATCAGGGATCACAAACCCCCCAAATGAGGAGAGTAGCAGAAACTGATTATGAAA
      E S G I T T P P K M R R V A E T D Y E M
      |2561                        |2571

. . . . .
TGGgtgagaaacaaagtattgatctagatcattgaaaataagggtgggagagtacatgaa
E
. . . . .
gtcatgtttattttccagccatttcttagaatcttagagtgaatatagaaacgtttgc
. . . . .
catttctcaaagataaactctaccattcaagacagttatcttgaagcttgtgtaaaaat
. . . . .
taatcatatatattatatacagcattgtaaataggtagccaaaacttttgtgtaggcgaa
. . . . .
tagtaattctctatgatgtttatgttagtattttaagtatctactaaagaaagctgttga
.
att
```

Exon 53 | Start: 266984 | End: 267114 | Length: 130
BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

```
. . . . .
catttcttagaatctttagagtgaatatagaaacgtttgccatttctcaaaagataaac

. . . . .
tctaccattcaagacagttatcttgaagcttgtgtaaaaattaatcatatatattatata

. . . . .
cagcattgtaaataggtagccaaaacttttgtgtaggcgaatagtaattctctatgatgt

. . . . .
ttatgttagtattttaagtatctactaaagaaagctgttgaattttagaagtaacattga

. . . . .
aatagttaggtgaagtgattatccaggtgtttgatcacgttaattccctatcttgctgca

|7741      |7751      |7761      |7771      |7781      |7791
AAACTCAGAGGATTCCTCATCACAAACAGCACCCACATTTACGTAAAGTTTCAGTGTCTG
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
T T A C T G T T C T A g t a a g g a t t t c c c t t t t t g a g t c c c c c a c c t c a a a t t t t a t t c c a g
T V L
|2621

. . . . .
tctacttttaggaggcccttaaataattaaaaacatgaat
```

Exon 54 | Start: 267293 | End: 267393 | Length: 100
 BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

```

. . . . .
aggatacagtccttctacttctcaccctaacagataacaattcagccacaaagtaaaaatg

. . . . . |7871 |7881 |7891
ttgtgtgtttacttttttgcacatcttggaGCTACACTGGTAAAAATATACCACAGATGAGT
      A T L V K Y T T D E F
                        |2631

|7901 |7911 |7921 |7931 |7941 |7951
TTGATCAACGAATTCTTTATGAATACTTAGCAGAGGCCAGTGTGTGTTCCCAAAGTCT
  D Q R I L Y E Y L A E A S V V F P K V F
                |2641 |2651

|7961
TTCTGTGTGtaagtatctccttttgattttaattcaccttcgtgcctgtctttaagtt
  P V V

. . . . .
aaatgcttaccagtaatgtgcactgggttgcaaagagggcaaatgagatattgtgatag

. . . . .
tgatttttagctttgagacagtaggtttaatgagggttaagattagttttgacctactaga

. . . . .
tctattagaaagtttataaggaaagacttttaaaaaatctggttgatttatttaagtgtt

. . . . .
ttattttgatgatcattgctcattttcctcacttagaagcaaactattagactgctatat

. .
ctaaatcagc

```

Exon 55 | Start: 268504 | End: 268646 | Length: 142

```
. . . . .
accttgctttaagcaaacatttaccgtatatggttacacatggttatatgacactaccag

. . . . .
ttgtttgttttcacaatttcttcctgggtgactaaaaacaaaagacaaacaaaacagac

. . . . .
acacacacatgttcattgtagaaaatttgaaaatgaagaaatgcccagaaagtaaaaa

. . . . .
gcactcatctccctttaattttggcacattattctggggaatgtatattatgttttccac

. . . . .
tacatattttcatttaattttcctctaaaatgttcctctgttgacttttttttctttta

|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

. . . . .
cttgttcatactttttattccatattccatttttttactctctcaactgtatgtccaatg

. . . . .
taactgggtgacaactttttatgctgagtatattttaagtaggttttagttgctttgaca

. . . . .
ctcattctaaaaacatgttttcaacatgtacatagggtttatatatcatcagctatatga

. . . . .
cttatttaatttctgttacaatt
```

Exon 56 | Start: 268993 | End: 269039 | Length: 46

```
. . . . .
atgcgcgctgtttagaatgcactgactacagaattctttataagggatagacttgttca
. . . . .
tacttttatttccatattccatttttttactctctcaactgtatgtccaatgtaactggt
. . . . .
tgacaactttttatgctgagtatattttaagtaggttttagttgctttgacactcattct
. . . . .
aaaaacatgttttcaacatgtacatagggtttatatatcatcagctatatgacttattta
. . . . .
atctctgttacaattaaaagataccttgcttggtataagagtaaaatttgatttggtgca
      |8121      |8131      |8141      |8151      . .
GTTTTGGTTTAAATGGCTTGTGGCGGTTTGCAGGACCGTTTCAAAGgtaagaaaatata
  F  G  F  N  G  L  W  R  F  A  G  P  F  S  K
                |2711
. . . . .
tttttctctaacttttggcaaaatgaaggtttctgttcaaattagtatgcctgctttaag
. . . . .
aacacacaatgtgctgaaaaccagaaaaataattcacaataaacacatatgttactttta
. . . . .
taaaaagtcttctcatcacaagggttttttccaggaggcagcatggtgttggggtgtgtgt
. . . . .
attcactttttacaacaaagtcaacttatgatcaatttttcagaagagtatgataaacct
. . . . .
ctgtgatacttttctgccacagtccttgtgtatttgataaatcttaa
```


Exon 57 | Start: 270511 | End: 270727 | Length: 216

```
. . . . .
tttgaaaattggctagacatcattcctggtgattgtattgtctcagtattacattcagt
. . . . .
ctgtcttgtgcatggctttcagaaaatgcaggttcatctggaagctttaagctgaataga
. . . . .
actcctgttgtaagtcctatggtagtcataaaatattactccactccccttttttaatg
. . . . .
ataagtaatacaaaaggaagaaaaatagtaaattaagtccaaacaaaattaatatttttgg
. . . . .
cttcagatggggatttacttaaaaaaaggaactaaaataatttcctattttccattaca

|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
. . . . .
aaattttgctcctttttcttatgagattcaccttacatttcttctttaccttgtaactga
. . . . .
cttgacttttgttattctatgaagctttctactttcaaacaagttgtacataagacagta
```

.
aaatgttaaaatgtccacatgatattccaaggttgacaagttttagagtttgggcagga

.
agaggaacttaaaacacattattctgtaagtgaacag

Exon 58 | Start: 284037 | End: 287701 | Length: 3664

.
cttttctgtgtagatatacaaatagtttagcattgtgttacaactacataaagtacacaa

.
tatggtaacctgctgtacaggtttgctgcctgggagaaacaggctataccatatagcctt

.
ggtgtgtagtaggctatgctatctaagttcatgtaagtacactccacaatatttgcacag

.
acaaaatcgctaataatgattgtttcctagaatgtgtccccgttgtaagcgacacatgact

.
gcaatgaaattcagtcctggaaggaaaagaagaagtaactggctgttctctttttctcca

|8381 |8391 |8401 |8411 |8421 |8431
GAATCGACAAGGAGAACGTTGAACTCTCCCCTACCACTGGCCACTGTAACAGTGGACGAA
I D K E N V E L S P T T G H C N S G R T
|2801 |2811

|8441 |8451 |8461 |8471 |8481 |8491
CTCGCCACGGATCCGCAAGCCAAGTGCAGAAGCAAAGAAGCGCTGGCAGTTTCAAACGTA
R H G S A S Q V Q K R S A G S F K R N
|2821 |2831

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

|*41 |*51 |*61 |*71 |*81 |*91
GGGCTCTTCACTAGTGACCCCTTCCTGTCCCTTGCCCTTTCCCCCATGTTGTAATGCTG

|*101 |*111 |*121 |*131 |*141 |*151
CACTTCTGTTTTATAATGAACCCATCCGGTTTGCCATGTTGCCAGATGATCAACTCTTC

|*161 |*171 |*181 |*191 |*201 |*211
GAAGCCTTGCCTAAATTTAATGCTGCCTTTTCTTTAACTTTTTTCTTCTACTTTTGGCG

|*221 |*231 |*241 |*251 |*261 |*271
TGTATCTGGTATATGTAAGTGTTTCAGAACAACTGCAAAGAAAGTGGGAGGTCAGGAACT

|*281 |*291 |*301 |*311 |*321 |*331
TTTAACTGAGAAATCTCAATTGTAAGAGAGGATGAATTCTTGAATACTGCTACTACTGGC

|*341 |*351 |*361 |*371 |*381 |*391
 CAGTGATGAAAGCCATTGACAGAGCTCTGCCTTCTGTGGTTTTCCCTTCTTCATCCTA

 |*401 |*411 |*421 |*431 |*441 |*451
 CAGAGTAAAGTGTTAGTCCTATTTATACATTTTCAAGATACAAGTTTATGAGAGAAATA

 |*461 |*471 |*481 |*491 |*501 |*511
 GTATTATAACCCCAGTATGTTTAATCTTTTAGCTGTGGACTTTTTTTTAACCGTACAAA

 |*521 |*531 |*541 |*551 |*561 |*571
 ACTGAAAGAACCATAGAGGTCAAGCCTCAGTGAAGTACACCATAAAGCCACAGACAAGG

 |*581 |*591 |*601 |*611 |*621 |*631
 TACTTGGGGGGGAGGGCAGGGAATTCATATTTTATAGTGGATTCTTAAGAAATACTAA

 |*641 |*651 |*661 |*671 |*681 |*691
 CACTTGAGTATTAGCAATAATTACAGGAAAATAAGTGCACCACATATATCTTAACATTA

 |*701 |*711 |*721 |*731 |*741 |*751
 CTGAATTAATACTATGGCTTCTAAGTCCTTATCCAACTCAGTCATCCAACTAGTTTAT

 |*761 |*771 |*781 |*791 |*801 |*811
 TTTTTTCTCCAGTTGATTATCTTTTAATTTTAAATTTTGCTAAAGGTGGTTTTTTTGTGT

 |*821 |*831 |*841 |*851 |*861 |*871
 TTTGTTTTTTGTAAACCAAACTATACTAAGTATAGTAATTATATATATATATATATTTT

 |*881 |*891 |*901 |*911 |*921 |*931
 TTCCCTCCCCCTCTTCTTTCCTAACTAATTCTGAGCAGGTAATCAGTGAACAAAGTGT

 |*941 |*951 |*961 |*971 |*981 |*991
 TGAAATTTGTTCCAGAAGGTAATTTTCATAGATGTTTGCATTAGCTCCATAGCAAAATG

 |*1001 |*1011 |*1021 |*1031 |*1041 |*1051
 GAATGGTACGTGACATTTAGGGTAGCTGATATTTTATTTTGTTAAATAATTTCCAAGAA

 |*1061 |*1071 |*1081 |*1091 |*1101 |*1111
 TAGAGTATGGTGTATATTATAAATTTCTTTGATAAGATGTATTTGAATGTCTTTTAATC

 |*1121 |*1131 |*1141 |*1151 |*1161 |*1171
 TTCTCTCCTCTCCAAAAAATCAGAAACCTCTTTAAGAAAAATGTAGGTTATATATG

 |*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
 AGTAAATTAAATTCCACAGCTAATTCAATAAATAATGGTACATTTAAGTGTTCTGATTTT

 |*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
 TACCATAGAATTGTTGAAATACTGAAGACAGGTGCAATTTACTAACTTTTGTTTTTAA

 |*1841 |*1851 |*1861 |*1871 |*1881 |*1891
 ACTATTGTAGAGGCTGCATTAGAAGAAAATGTTTATAATGACAGAGCAACTATGACTATA

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

 |*1961 |*1971 |*1981 |*1991 |*2001 |*2011
 CCAAGCTGCCACCATGGTCTTGGCTCTCCACAACCCAGTGTTTCTGGGGTAAGTTTCAC

 |*2021 |*2031 |*2041 |*2051 |*2061 |*2071
 AGTTTCTAGGCCCTGGAATAGCAGGCAGTGTAAGCCTTTGATAACTTTAGTTTCGATGTTT

 |*2081 |*2091 |*2101 |*2111 |*2121 |*2131
 TTCTTGTTTTGTTTGTGGTTTGGTGCATATGATAGTGGGTGTTATGCTATTTTGCTCT

 |*2141 |*2151 |*2161 |*2171 |*2181 |*2191

TCCCATCAAAATAAAGAACTTCCAGAGGTTTACTGTAAAAATACTGATATTTCCATAA

|*2201 |*2211 |*2221 |*2231 |*2241 |*2251
ACGGGTTTACCAAGGGTGTAGTATTTCATACCGCCTGAAATGATCAGCATTTGGCACAAAT

|*2261 |*2271 |*2281 |*2291 |*2301 |*2311
CAAAATTCAGCCGCCCTTTGAAATGCAAAAATACCTTTGACTAGTAAGTACATCCTAGGAG

|*2321 |*2331 |*2341 |*2351 |*2361 |*2371
TTTGAAAACCTTAACCTAAGGTTTAAAAATTTACCTTGTTTAAAGAACTTCTGACTTTTGAGG

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

|*2441 |*2451 |*2461 |*2471 |*2481 |*2491
CCCTTGAGAAATGCAACACTTTTTTAGTCTTCATACTTGTAATCTATAAAAGAAATTCTG

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

|*2561 |*2571 |*2581 |*2591 |*2601 |*2611
AAGTAATTCGTTTCGGTTTGTAGATGTTTCCCCTGACTTGTTAAAGAGGAAACCAGGAAC

|*2621 |*2631 |*2641 |*2651 |*2661 |*2671
TCAGTCATGTTTTTGTCTGGATAATCTACCTGTTATGCCAGTACTCCCATCCGAGGGGC

|*2681 |*2691 |*2701 |*2711 |*2721 |*2731
ATGCCCTTAGTTGCCAGATGGAGATGCAGTTCAGTAGATTGGGGCAAAGTGGCTACAG

|*2741 |*2751 |*2761 |*2771 |*2781 |*2791
CTCTGTCTTCCATTCACTCAACACCTGTTTCATGACTGAGCCAGGTGCCAGGACACATCC

|*2801 |*2811 |*2821 |*2831 |*2841 |*2851
TAAACAGTCAGCTTCTATCCTGTGCTAGTTGGGGAGACAGAGTGCCAGCCAGCAACCC

|*2861 |*2871 |*2881 |*2891 |*2901 |*2911
TCCCAGGTTTGTAGGTTTGTAGGGTTTTCAGTTTGTGTTGGGTTTTTGTGTTTTGTTTT

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

|*2981 |*2991 |*3001 |*3011 |*3021 |*3031
CAATGGATTTAGGCAAAAATTCATTCTTAGTGTGAGCCACACAATTTTTTTTAATGCAGT

|*3041 |*3051 |*3061 |*3071 |*3081 |*3091
ATATTCACCTGTAAATAGTTTGTGTAAAAATTTGACAAAAAAGTATATTTACTATACTGT

|*3101 |*3111 |*3121 |*3131 |*3141 |*3151
 AAATATATGTGATGATATATTGTATTATTTTGCTTTTTTGTAAGCAGTTAGTTGCTGCA

|*3161 |*3171 |*3181 |*3191 |*3201 |*3211
 CATGGATAACAACAAAAATTTGATTATTCTCGTGTTAGTATTGTAACTTCTTTTGCGA

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

|*3281 |*3291 |*3301 |*3311 |*3321 |*3331
 TTACTGTCTTTCCATCCGGGCCTAAACTTTGGCAGTTCCTTGTCTACAACCTTGTTAA

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

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

|*3461 |*3471 |*3481 |*3491 |*3501 |*3511
 CTTGTGTATGTACTTCCCCACCCCTTTTAAAGTAAATGTAAATTCAATCTGCTC

|*3521.
 TAAGAtatgaggagtattttaatttcttcagatgtatcgagctctgttttcttcccccg

.
 agtcctccaatcttttgaaacattaaggccatttcccttaaggatgttttggctctcc

.
 tactccccgtgagaaagatctttccatttccagaacttctccacactaaaagtgaatat

.
 ttttgtgaaatgcttttttagggcctgcaaactcaggtgagtcgttctctgggataag

.
 ctggcttctcttaaaatgaagccagtcagaaatgtcagggcatccaagattgaccagtc

.
 agagg

GBK Parser: Version: 1.1, Version Date: 11/02/2015
Reader: Version: 1, Version Date: 11/02/2015
Writer: Version: 1, Version Date: 11/02/2015
Control: Version: 1, Version Date: 11/02/2015