Gene: ENSG00000166147 - Sequence: ENST00000316623
Transcript: ENST00000316623 - Protein: ENSP00000325527
Date : February 26, 2015

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

```
Exon 1 | Start: 501 | End: 775 | Length: 274

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtctccagcgcgcattcttggtgcaggtggaacagctttctgctccggtagggcttcacc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tatcgcgggagaggttaatctcggatctaaacctcgcagccgcagagcgggctaaaaccg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctactccacctcttcccatttctcccctccccacctcaagacaaaaagtcccaggccggg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caggacctgatcacctctgcctcctcccactgcgctaatcctgcgagcgagaggccccgc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
accgaggcggaggctggcaaaggggagtggaaagggaggatggatggggccgggggggtgg

       |-449     |-439     |-429     |-419     |-409     |-399
GTGGTGATGAGGGCGACGAAGGAGGGGGTGTCATTTTCTTTTTCTTTCTTTTTTTAAAAA

       |-389     |-379     |-369     |-359     |-349     |-339
AAGTATTTCTCTCGCGAGAAACCGCTGCGCGGACGATACTTGAAGAGGTGGGGAAAGGAG

       |-329     |-319     |-309     |-299     |-289     |-279
GGGGCTGCGGGAGCCGCGGCAGAGACTGTGGGTGCCACAAGCGGACAGGAGCCACAGCTG

       |-269     |-259     |-249     |-239     |-229     |-219
GGACAGCTGCGAGCGGAGCCGAGCAGTGGCTGTAGCGGCCACGACTGGGAGCAGCCGCCG

       |-209     |-199     |-189       .    .    .    .    .
CCGCCTCCTCGGGAGTCGGAGCCGCCGCTTCTCCAgtgggtgcagccggggtcccgacgg

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gggtcgggcggccaccggggctggagctgcggccacggaggctttgcgtttgcgccgcg

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
```

```
ccgagggcagggacagggactggggtgaggggctgtcccggaacgtccacagctggcgct

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggccctcccctgcctgacagcttcctggcccggggctcttggtgccgggctccgcgtcag

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atgttcgggggggcggtggcatcgcccggagtcggcggggacggcgcggctggcttccagc

    .    .    .    .    .    .    .
ctggcggagagggcaggctgaggagtggggcgttc
```

Exon 2 | Start: 1400 | End: 1744 | Length: 344

```
.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtgccgctaaaaaaaataaacccagagagctcgcccggggcttaggaccgctggggatat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gggtactttgcgccgcgctcttctggcggggcccgggaggccgagggatcggccggggct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gctgccgccgggggcctgggctttccagccagctgtggaccaaacggtcttcccttaccc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaattaactgcgccacgcgcaggcggcgcacgggttgggcttgggaatggggaccgcgag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcttcagcatcccgatgccctgaaagtctccccgcctcggggatttgtctctgtgttgca

  |-179     |-169     |-159     |-149     |-139     |-129
CTGGCAGGGGCCGCCTGAAGTGGGAGCAGCGCCTGGAGAAGGCGGGAGGAGCCCGGCCCG

  |-119     |-109     |-99      |-89      |-79      |-69
GGGGACGGGCGGCGGGATAGCGGGACCCCGGCGGCGCGGTGCGCTTCAGGGCGCAGCGGC

  |-59      |-49      |-39      |-29      |-19      |-9
GGCCGCAGACCGAGCCCCGGGCGCGGCAAGAGGCGGCGGGAGCCGGTGGCGGCTCGGCAT

 |1        |11       |21       |31       |41       |51
CATGCGTCGAGGGCGTCTGCTGGAGATCGCCCTGGGATTTACCGTGCTTTTAGCGTCCTA
 M  R  R  G  R  L  L  E  I  A  L  G  F  T  V  L  L  A  S  Y
 |1                          |11

 |61       |71       |81       |91       |101      |111
CACGAGCCATGGGGCGGACGCCAATTTGGAGGCTGGGAACGTGAAGGAAACCAGAGCCAG
 T  S  H  G  A  D  A  N  L  E  A  G  N  V  K  E  T  R  A  S
 |21                         |31

 |121      |131      |141      |151      |161    .    .    .
TCGGGCCAAGAGAAGAGGCGGTGGAGGACACGACGCGCTTAAAGGgtaaaggaaccggtt
 R  A  K  R  R  G  G  G  G  H  D  A  L  K  G
 |41                         |51

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccctcctttggtgtgggtctcccaagtttcaagatccagaacaacgggcaggatgactct

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccctgtggaagactccttggcaagacctcctgggggcaccttagaggtgctagggttgtt
```

```
    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tagtccccaccccgttcgtggttaaactaccttgcccctactcccagagatttctgcccc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaaggagaggacgtggttaaatggaatcttgggccattgttgaggcagattttgggaggc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gagaagagttccttggggaagaaggggaggagttgcgagtgggat
```

```
Exon 3 | Start: 33258 | End: 33340 | Length: 82

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtctaatttaagacttgtatggcttcatgaattgtgacagaatgtgctacattttgtat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctctggtttttatttccctgatgggccatatgcataggtgatattaagggatgtccctgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgatatcactatgttagtgtcccaagctaccaacccagcattgagtctcatgagtttgct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttatctgtctgccaggattcatcttgcttttataactcaggaatttttttccttttatt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggccatctcttcctcttcttctttttttaaagtatggaattcttctgttttgtttta

      |171      |181      |191      |201      |211      |221
ACCCAATGTCTGTGGATCACGTTATAATGCTTACTGTTGCCCTGGATGGAAAACCTTACC
 P  N  V  C  G  S  R  Y  N  A  Y  C  C  P  G  W  K  T  L  P
               |61                          |71

      |231      |241      .    .    .    .    .    .    .
TGGCGGAAATCAGTGTATTGTCCgtaagtaaatagaaaacttgtcattctgcatgtcctt
 G  G  N  Q  C  I  V  P
               |81

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cttttgttgtgttggttgcatggggagccttagaatgtggccttttgtaactgtactatt

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aatctgttgatagtacagccttccagctttaagacttttctacctttccagtttgggaaa

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tacatcaacttggtcaaaccctgtcaaagtttagtcacggggatactttgcttgaggttg

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtcatttacatatgttgtgcctggctacacagactatctaattactttgatgggagttt

  .    .    .    .    .
gaatgaaagggtattattgctgc
```

```
Exon 4 | Start: 35524 | End: 35622 | Length: 98

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttggttttctcttcatagcctgtcctgggcttctgatggattgagtgctgtggactaag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caaagagaggttgagaaccaccgtgactggataaaggagttgtggattttaaagccagag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttatttagttcaatagacttgttttgaaaatgagtacacctgaggcttaaggtcatata

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agtcatgatagcaaagtttgtgagggacctgagaacccaggtttcctcatttgaggattg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtcccctataacaaatcgtgttccaaatccatgtgctaacagacctctggtttattcaca

   |251      |261      |271      |281      |291      |301
CCATTTGCCGGCATTCCTGTGGGGATGGATTTTGTTCGAGGCCAAATATGTGCACTTGCC
  I  C  R  H  S  C  G  D  G  F  C  S  R  P  N  M  C  T  C  P
                       |91                          |101

   |311      |321      |331      |341      .    .    .    .
CATCTGGTCAGATAGCTCCTTCCTGTGGCTCCAGATCCAgtaagtctaacatgtcattat
  S  G  Q  I  A  P  S  C  G  S  R  S  I
                       |111

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atataatattattttatgtggttataccccattttctcctaaatttgattttggctttcc

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tctttcctgcaatacatttttttcactagaacatctgccttctctgttctgcccaaaatac

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttggaaaggctttccttcatctggcctctcatttcccttctttactctttataggaaaat

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tacctatggggcatagttactatgaatagtataaagcttatggccttttatgtaggtatc

   .    .    .    .    .    .    .    .
gccttattcatctttgtatctccagtgtaaacaccataa
```

```
Exon 5 | Start: 46116 | End: 46211 | Length: 95

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gacggggttccaccatgttggccaggctggtctcaaactcctgacctcaggtgatccgcc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taccttggcctcccaaagtgttgggattacaggcatgagccactgcgcctagccggtaaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgattttacacacacaaataatatgtttagcattctcaattaggtcattatcaggtaaaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atagatgaatcctgataagctatttgattttctcttcaaataactacaaatcaactcctg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgagctgttgcaatctatgcatttaagttgcaaaagtgaattcttcttctttttttcaa

    |351      |361      |371      |381      |391      |401
TACAACACTGCAATATTCGCTGTATGAATGGAGGTAGCTGCAGTGACGATCACTGTCTAT
  Q  H  C  N  I  R  C  M  N  G  G  S  C  S  D  D  H  C  L  C
              |121                          |131

    |411      |421      |431      |441  .    .    .    .
GCCAGAAAGGATACATAGGGACTCACTGTGGACAACgtaagtacactgtagttataagta
  Q  K  G  Y  I  G  T  H  C  G  Q  P
              |141

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttctagatgttaacctgtttgtagacaagtagaataaagagataagtgctgatggatttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cttcgattacctgggacacagcatgtttacaagtgtccagtgacctttacagatgaacaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atcacttactcaaaaaacttaacaccaaatttccaattggaaccttgattggttacaggt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtttgattcattttcctctcatttaccttcaccaccttgcttgcctgatctccttgatt

.    .    .    .    .    .    .    .
tctagtcaccaccaaaggagcagaattcttgttcat
```

```
Exon 6 | Start: 49972 | End: 50067 | Length: 95

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cccattcagtgacatctcttagaaaccactgttttcgaggttaaactgaaagcattgctc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agatgcttcacggaatgagaccatcagcattaacatagatacaaactcatctattccagg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cagctttacctaagagtggactgaggaatatctgagtatgtgtaactgtagagtgaccgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccaaaacaaacaccagggtgactttagacattttattgttgtccttccagaggaccacaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtgttacttcattagcatttatttttcaggtaaagcgtctcagctctctccttattttaca

        |451      |461      |471      |481      |491      |501
CTGTTTGTGAAAGTGGCTGTCTCAATGGAGGAAGGTGTGTGGCCCCAAATCGATGTGCAT
  V  C  E  S  G  C  L  N  G  G  R  C  V  A  P  N  R  C  A  C
        |151                          |161

        |511      |521      |531        .    .    .    .
GCACTTACGGATTTACTGGACCCCAGTGTGAAAGAGgtaatggtttttaaaatcatttac
  T  Y  G  F  T  G  P  Q  C  E  R  D
        |171

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtaaagacatgctggtacctaaagctgttactaatttgcacagacattgggtctgcatgg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctacttcctgaatgttgctgagctttgaggggatttctcatttgtcattgggaaggtccc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taggatgacaagacagcggccctgaatctatgcatgatattcggcaatgtttgtcagtcc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aagtttacctaaattcagttatttgctaatttggtggtactcagttatgagtgtatacat

.    .    .    .    .    .    .    .
aattaccagttggcatcaggataaaaaggggagaac
```

```
Exon 7 | Start: 108542 | End: 108739 | Length: 197

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgttacatttgtatagcaattcacagttgtaaagagttttccattagctcgcctgatcct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cacaatgccgttttcaaagtgggtaacaactgatgttttcatccctattttgtaggttag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaaatcgggttcagaagtagaatggtctatccaaggccttacacagggacagtgatgcat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gattctgtccctgaaattcatttctcaatttggagtcaagcaagatggagcacagctgtt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cctctgcatgatggttcctgcttttctggattttcatcagattttattctttattttca

  |541      |551      |561      |571      |581      |591
ATTACAGGACAGGCCCATGTTTTACTGTGATCAGCAACCAGATGTGCCAGGGACAACTCA
  Y  R  T  G  P  C  F  T  V  I  S  N  Q  M  C  Q  G  Q  L  S
  |181                         |191

  |601      |611      |621      |631      |641      |651
GCGGGATTGTCTGCACAAAAACGCTCTGCTGTGCCACAGTCGGCCGAGCCTGGGGCCACC
  G  I  V  C  T  K  T  L  C  C  A  T  V  G  R  A  W  G  H  P
  |201                         |211

  |661      |671      |681      |691      |701      |711
CCTGTGAGATGTGTCCTGCCCAGCCTCACCCCTGCCGCCGTGGCTTCATTCCAAATATCC
  C  E  M  C  P  A  Q  P  H  P  C  R  R  G  F  I  P  N  I  R
  |221                         |231

  |721      |731      .    .    .    .    .    .    .    .
GCACGGGAGCTTGTCAAGgtaaacccgggctgatggaattattaatggattaatcttatt
  T  G  A  C  Q  D
  |241

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgctctggagagccattctccaatgaagttgaagagaatggaaaagtagtgtcagctaca

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taacttcacaatttcgctgactgcatgatatccaactaaggcattaggaacgtggctctc

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gagagagcagctgaagtcttactgaatgttttcttgccaaccattccccctttctgaccc
```

```
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cagaggtgtttgtatgtacctctgactccaggggtggtgtgattctgtttacagcgatgc

  .    .    .    .
agtgcattatggcagtgc
```

```
Exon 8 | Start: 112145 | End: 112270 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gctgcatatgtgctaaaacccgcaaaagttaatgcactctcctctacattaggaaacatg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaaggtgggaaaacaaaaaatacttgtgacttcttatggaacattattaatcaaacgatg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tattttacataatgcaattgtgagaaacagtttctctaatcatattccaaatattgtgat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggacaaataactcaccgatataaatatggtaacataattgtggacaaattatcacatttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attctgcaatgaatttcatatgagttttttttttttctctctgtcttctgtaatctgaca

    |741      |751      |761      |771      |781      |791
ATGTGGATGAATGCCAGGCCATCCCCGGGCTCTGTCAGGGAGGAAATTGCATTAATACTG
  V  D  E  C  Q  A  I  P  G  L  C  Q  G  G  N  C  I  N  T  V
             |251                        |261

    |801      |811      |821      |831      |841      |851
TTGGGTCTTTTGAGTGCAAATGCCCTGCTGGACACAAACTTAATGAAGTGTCACAAAAAT
  G  S  F  E  C  K  C  P  A  G  H  K  L  N  E  V  S  Q  K  C
             |271                        |281

    |861  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTGAAGgtaagaaatcttatgctttgcagttgggggggtgtagtgggggcaggcaaaactc
  E  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aacattagaaacaagcttgtttgcaaattattcctaaatccttctgtctttgtcatccct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtgaatgtgtaaatataatatttttaacagtaataatatgcctttgtgctattggaccag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaaaaccctgtagctttttccacttttatagacccaaaacaagaggtccatctgaatcaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attaaatattaaaaacatgaaatatttttgaaccaacatttggtttaaaatgttcaacac

.    .
acatgt
```

```
Exon 9 | Start: 120095 | End: 120220 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atttgtaacattaacatgctatagttacttggtgaaacaacagtacacaggtttagattt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taaaggggggtgatttcattttgccctaatctgttgaatttggtaaatcttttgggtaag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tctgtgttgaaagaagcagcatctacctttgaattgactgttctccatgcggtttttact

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttttaatgatggctgtttccagggacatgatttgactagtgttaacatctgagtccttct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
actgacgaatggttttatattgtgttctacaaatgctgagattctttttttttatattcca

        |871      |881      |891      |901      |911      |921
ATATTGATGAATGCAGCACCATTCCTGGAATCTGTGAAGGGGGTGAATGTACAAACACAG
  I  D  E  C  S  T  I  P  G  I  C  E  G  G  E  C  T  N  T  V
        |291                        |301

        |931      |941      |951      |961      |971      |981
TCAGCAGTTACTTTTGCAAATGTCCCCCTGGTTTTTACACCTCTCCAGATGGTACCAGAT
  S  S  Y  F  C  K  C  P  P  G  F  Y  T  S  P  D  G  T  R  C
        |311                        |321

          .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GCATAGgtaggtttaatgacaaacagcatgcatggtttgtgtaagtcagttccataacaa
  I  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acaactttctaaacaagcttgttaaggagcacatataatttatcaactgaggtaaaatgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acatttttggaaaaatgttaaacagttgactgccctcttaaagaacagaggcaccttgtg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtcattttggagacgttttgcctcccataaaagagggatgatccaggagaccttacaggt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atcttcagtctattaattaatgttgcagtcgtgcagcattaaaccttgaagccatcccag

.    .
gtgtct
```

```
Exon 10 | Start: 125533 | End: 125691 | Length: 158

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttttcttagtctctctttcctatggcacacatggttttaatcactcgttcccaccttgg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtatggaatgtgggacttcagccaagtgcactagcacacaggggcaaaaggtgtgagacc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agggatttctgactgagcactgttcctgtgcagcgctcgcagcttcccttccgggggggca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaggtgtgagttaatcctgccgtagccccagtgtgaagtatggagctgctcgggcagggg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agtgttgttacaagtattatctcagcgatgtgtgtgtgtgtatgtgtttctttgtcctca

  |991      |1001     |1011     |1021     |1031     |1041
ATGTTCGCCCAGGATACTGTTACACAGCTCTGACAAACGGGCGCTGCTCTAACCAGCTGC
  V  R  P  G  Y  C  Y  T  A  L  T  N  G  R  C  S  N  Q  L  P
  |331                        |341

  |1051     |1061     |1071     |1081     |1091     |1101
CACAGTCCATAACCAAAATGCAGTGCTGCTGTGATGCCGGCCGATGCTGGTCTCCAGGGG
  Q  S  I  T  K  M  Q  C  C  C  D  A  G  R  C  W  S  P  G  V
  |351                        |361

  |1111     |1121     |1131     |1141     .    .    .    .
TCACTGTCGCCCCTGAGATGTGTCCCATCAGAGCAACCGgtaagagcccttccagttatc
  T  V  A  P  E  M  C  P  I  R  A  T  E
  |371                        |381

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgcagaatatcccatcccagccctcacaagcccagtggcaatgtgcatgatgcagatgta

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atggaaacttgggtaaatgagtagtctccaggaaatataagagatgacgtccagggaaat

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttccctagaaaatgcacaggaaaaaaaaaggggtctgtacaaagagtactgttttcaggt

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
actgctttttacttagctggcttattactactaaacagaaacctttggggaagtactta

   .    .    .    .    .    .    .    .
ttctcattttagtacttaatggctctcatggagtactca
```

Exon 11 | Start: 129988 | End: 130167 | Length: 179

```
.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gatggagaaagtagtacttttatgttttccatgaggtgaattttgatacagataaagact

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctgaggttttgggaggaacatggttttggatttgaattattgttccagagtggttgctgc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgcaggtattaaaaatgggaatccagtcagttggttctttttctttttctccagttgacct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtgaattttgaggatcaattttattcaaaaatatctttaaaaaaaataaggatgacttctg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgggcctatgatcataagctacagctcagctgttgtgttttgttttgttgtgttttttcta

   |1151     |1161     |1171     |1181     |1191     |1201
AGGATTTCAACAAGCTGTGCTCTGTTCCTATGGTAATTCCTGGGAGACCAGAATATCCTC
  D  F  N  K  L  C  S  V  P  M  V  I  P  G  R  P  E  Y  P  P
                      |391                          |401

   |1211     |1221     |1231     |1241     |1251     |1261
CCCCACCCCTTGGCCCCATTCCTCCAGTTCTCCCTGTTCCTCCTGGCTTTCCTCCTGGAC
  P  P  L  G  P  I  P  P  V  L  P  V  P  P  G  F  P  P  G  P
                      |411                          |421

   |1271     |1281     |1291     |1301     |1311     |1321
CTCAAATTCCGGTCCCTCGACCACCAGTGGAATATCTGTATCCATCTCGGGAGCCACCAA
  Q  I  P  V  P  R  P  P  V  E  Y  L  Y  P  S  R  E  P  P  R
                      |431                          |441

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtaagaattcaaaaatcatctagttatttttcttgcattgttcaagttaacatttttta

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttatttatttatgctactttagtcattaaataagtttgtaaattgttatattaatttttg

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtttacataatgttatctatatctatatcatatgtatgtctcaattttcctattgcatag

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agaaaaacgggaggcttcctattctccagagattaatgtccttttgttattggtgttttc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aggcaactatgggagagttatgggcgatagttaaatctgattcacagaaaggattaatag
```

```
Exon 12 | Start: 130823 | End: 130963 | Length: 140

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tagttcaataccaatatctctctgcctttgttatttctgcaaactagaggtttgagagtg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aggtggtgaagagggcagagaaaagcaggctgcagctgggttgtgagctccccagtgctc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acagtgcaatgtgatctctgttggcagggtggaaatatgctctgttgtcaccagacgacc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttgcccaaagagtatcctctttcctttctgattcaacatcttgttcattattgtcagat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taagtactgatgaaagataccatagttaaaataatttaatggggcttaatgttcttcta

   |1331     |1341     |1351     |1361     |1371     |1381
GGGTGCTGCCAGTAAACGTTACTGATTACTGCCAGTTGGTCCGCTATCTCTGTCAAAATG
  V  L  P  V  N  V  T  D  Y  C  Q  L  V  R  Y  L  C  Q  N  G
                      |451                          |461

   |1391     |1401     |1411     |1421     |1431     |1441
GACGCTGCATTCCAACTCCTGGGAGTTACCGGTGTGAGTGCAACAAAGGGTTCCAGCTGG
  R  C  I  P  T  P  G  S  Y  R  C  E  C  N  K  G  F  Q  L  D
                      |471                          |481

   |1451     |1461       .    .    .    .    .    .    .
ACCTCCGTGGGGAGTGTATTGgtacgtgatccatcctaggttggcaccaagggtctgttg
  L  R  G  E  C  I  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taattctgttccttgactctactggttttctattgctgctgtaacaacttaccccaaact

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggtggcttaatacaatacaaatttaaattatctttcagctctgtaggttagtagtccaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cagaagtcttactgggctaacatccaggtgttgggagggctgtcttccttttggtggctc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttgggaggaatccatctctttgccttttcagctactagcagctgcctgtgtccttagct

.    .    .    .    .
catgacccctcctccatttt
```

```
Exon 13 | Start: 132682 | End: 132801 | Length: 119

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtttggtcctcttagatcagactcaaggaagaaaaaatgtttattagatcagattgttg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agttgctacatgtttggaatttttctctgcaaaatgacacatgaaaataatacactttaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctgctcaaccagtcttcaaatggctaatgacatattgtagtggaaagaaaaaagatcctt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttattatgttatttatttctcaaaaggaaaatgttttatatgtataaaaggaacccagaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agtcttagaattatgaggtattgctatgtaattttgcactaaaatacattgtgctttgca

  |1471     |1481     |1491     |1501     |1511     |1521
ATGTTGATGAATGTGAGAAAAACCCCTGTGCTGGTGGTGAGTGTATTAACAACCAGGGTT
  V  D  E  C  E  K  N  P  C  A  G  G  E  C  I  N  N  Q  G  S
  |491                        |501

  |1531     |1541     |1551     |1561     |1571     |1581
CGTACACCTGTCAGTGCCGAGCTGGATATCAGAGCACACTCACGCGGACAGAATGCCGAG
  Y  T  C  Q  C  R  A  G  Y  Q  S  T  L  T  R  T  E  C  R  D
  |511                        |521

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtatggtcctggctcctgacgtggaatgtgggacatatatgctaactgggggttggcttc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaaggagttccatggagtttaaataacccatgccggaagagactaatacagtcccgtggc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttttttgaacttagttccacctattgtcattctgaaagacagtgtcataaaatctggcaa

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcattgaagttatttataagatgcgtctatgcctgaaggaaaatcttattttcagtatt

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gttgtctcgtcactattattgcctcttaagttttcatctgagaagtagagagtggaattg
```

```
Exon 14 | Start: 136181 | End: 136306 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atagatgtgcttggaaaatggtgaagaagaatctattttgtttacagacttcggatttaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggagtcttattagaaattagagttacatctaatgccattatacaggtttttatcatgtc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttttcaactctgataaccctaaatatcacattatttgataaccaatttatgttggagaat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attattaagtaattaaaaccaaaagccaagatcatgagtttgcaaatggagggaggggga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aataaaataatttaactcccctaaataaagctatttcttcttttaaactttgatttta

  |1591     |1601     |1611     |1621     |1631     |1641
ACATTGATGAGTGTTTACAGAATGGCCGGATCTGCAATAATGGACGCTGCATCAACACAG
  I  D  E  C  L  Q  N  G  R  I  C  N  N  G  R  C  I  N  T  D
  |531                         |541

  |1651     |1661     |1671     |1681     |1691     |1701
ATGGCAGTTTTCATTGCGTGTGTAATGCGGGCTTTCATGTTACACGAGATGGGAAGAACT
  G  S  F  H  C  V  C  N  A  G  F  H  V  T  R  D  G  K  N  C
  |551                         |561

  |1711   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTGAAGgtaataatagtatactaatgttagtcctctccttccattgcagtttcaatatca
  E  D
  |571

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggggtctttaacaagaccaaataatgagtgaaatgtcaaagtatcaaatatgttttatat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attttatctcaaaaggaagcctaattttccatgatattcatttcttaatttacatttgtg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgaatcaaataacattttaatatgctaggagagcttgccatttaaagatccctggtgtga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgaaacttctgtggcacaatttcatactttctaatttttacaatcagaatttgtacatt

.    .
ttttaa
```

```
Exon 15 | Start: 137646 | End: 137768 | Length: 122

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aactattattcctaaaaaggatcctgataacttctatggagtcaaattttataaatagat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atacctatacatctagccctagagtttgcatgcacatgccaaaactcaagaacttgagat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atgtatttcatatgtcccatcttctccttccttagatgatcttatttggatgaaagttag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccttaggctgtaataacaaaaagaaagaaatacgaagaaacagaattattttcatccaga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttggtttccttcgtaagcttactcttctggtcataagaaaatgtatgttttgtattttca

      |1721     |1731     |1741     |1751     |1761     |1771
ATATGGATGAATGCAGCATAAGGAACATGTGCCTTAATGGAATGTGTATCAATGAAGATG
  M  D  E  C  S  I  R  N  M  C  L  N  G  M  C  I  N  E  D  G
                         |581                          |591

      |1781     |1791     |1801     |1811     |1821     |1831
GCAGTTTTAAATGTATTTGCAAACCTGGATTCCAGCTGGCATCAGATGGACGTTATTGCA
  S  F  K  C  I  C  K  P  G  F  Q  L  A  S  D  G  R  Y  C  K
                         |601                          |611

      .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
AAGgttcgtgctataaaaccctagatcatgttcttcacgtgccttttctcctccttatgt
  D

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtttagaggtactacctttctttactgattctccccacttaaagtaccttgaattttgg

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttgggaaacctgactgaaactccttcttaaatccagccatccaaagagctacagtttat

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcccagaagactattgttatttcagaaagggtatttgaggtcttctcaaaggagtcaaaa

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gctatgtagcaaataaataatccaaactgcctattggtcttccaacagatgtgggcattg

  .
ttc
```

```
Exon 16 | Start: 141203 | End: 141325 | Length: 122

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agccattgttctccttcctctgattctgtttttgcctttgtgattattttggatacaaaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atctcttgggagaatatattaaagttacttttttatggaaaataagttccaacagttgatt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tctcttgattttgttactgttctttcaaaggaaaatgagaatgccatttgagcttttgtt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gctgatgctgcatattatttcctatcttccccattttcaagggttaaaacataattgtca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acatgttataatttttagataaatgtcacttcatttttaataagtgcctttctctgccaca

   |1841     |1851     |1861     |1871     |1881     |1891
ACATTAACGAGTGTGAAACCCCTGGGATCTGCATGAATGGGCGTTGCGTCAACACTGATG
  I  N  E  C  E  T  P  G  I  C  M  N  G  R  C  V  N  T  D  G
                      |621                          |631

   |1901     |1911     |1921     |1931     |1941     |1951
GCTCCTACAGATGTGAATGCTTCCCTGGACTGGCTGTGGGTCTGGATGGCCGTGTGTGTG
  S  Y  R  C  E  C  F  P  G  L  A  V  G  L  D  G  R  V  C  V
                      |641                          |651

      .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
TTGgtaagaaaacatcatggctaaccttatgagagaggttcagcctctgtcactcaataa
  D

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agcccaatggtaacaaacgctctctactgtagcagataagatataaagaatatttgcaga

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcaacaaaccaacagggtcagttctctttttgtgtaaattgaacattaatttgaggatta

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaaagatgagctaagtgaaaagcaagggaatccccacctatccttcccccttttcttccc

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taatcccgtagctgtcttcagttttctccaggcctcctttgttgatattggtcattgaaa

  .
ttg
```

```
Exon 17 | Start: 142411 | End: 142563 | Length: 152

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gagaaagacaaaataagtgagatataattccagcattgaagggcctcacattttagtaaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccatgatactccctagaaaactgaagcaatctggccattggtttccagtgcttagaagct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaacgtgttttgtttttctgtttttgtttatttttttcttcaaatggagccccgatatcag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aggcattccctgtgagttacaccagggatgatggataaataaagccctcttcaactttga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cttgggggttctcatctgtttgaagtgacagtgtgatgacagatgcttcttcctgttta

|1961     |1971     |1981     |1991     |2001     |2011
ACACACACATGCGGAGCACATGCTATGGTGGATACAAGAGAGGCCAGTGTATCAAACCTT
  T  H  M  R  S  T  C  Y  G  G  Y  K  R  G  Q  C  I  K  P  L
                   |661                        |671

|2021     |2031     |2041     |2051     |2061     |2071
TGTTTGGTGCTGTCACTAAATCTGAATGCTGTTGCGCCAGCACTGAGTATGCATTTGGGG
  F  G  A  V  T  K  S  E  C  C  C  A  S  T  E  Y  A  F  G  E
                   |681                        |691

|2081     |2091     |2101     |2111  .    .    .    .    .
AACCTTGCCAGCCGTGTCCTGCACAGAATTCAGgtatgtggtatcatggagatgccctcg
  P  C  Q  P  C  P  A  Q  N  S  A
                   |701

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tactgccagccttctgccaccattgaggtctttgcatttgtggaattcacagggaagatg

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acattttgctctccaggtacgccatgtgccttcttggggtcttggcagaggccagccagt

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtctagtcacaggtacttatctaagcctcataattatttggaataggcattgcatttgtg

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cctctcgtataaactctcctacctcaataatactcaagctgtttgcaatacatgcacctt

  .    .    .    .    .    .    .
gccttgttttctaaagttgtttcatgatgtttg
```

```
Exon 18 | Start: 147312 | End: 147365 | Length: 53

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtaaagtgttccctggtgaacaaaatcaagttataggaaaaacacctttccgaaaggg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctttgcacaaggaattgctataacttgcctgtatccttaaaagttgttttccttgatgat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtgtagcctttaaaatgggagcctggtgtaaaggtgactccctggggagatacctccttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tccgttaccacttaagtttggttctactcactttggaggaaatgatgtgtgcaaaaccaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gggcaggatctacctgttctgcaaacaagggaatcatttactatctgttaatttattgca

       |2121     |2131     |2141     |2151     |2161      .
CGGAATATCAGGCACTCTGCAGCAGTGGGCCAGGAATGACGTCAGCAGGCAGTGgtaagg
  E  Y  Q  A  L  C  S  S  G  P  G  M  T  S  A  G  S  D
                |711                          |721

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attcctttcaaaatttactaccttcagtatgtgcagaggcagcatcaggctttcttgtgg

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtttccagttgatccctttacactagtctggcctgactccctctctggccatcactgtgc

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
catgtatctgggatgctcagaagccttcagtggcagagcagccggggcactgtgggctct

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aggatttctgggtgtggctgtgggacttggccactgaggggtcaggtgctctctcagtg

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggttgatgggtgctcgcagatgatgtgtaatgacttttgttgctcatgcttga
```

```
Exon 19 | Start: 148959 | End: 149084 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tccatcttggtgcttggactaggagaagtccaggaggtctccttcagcttgattaaggat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggttatcttgtagttccagctgagatgcaaagttcctctcaggaacttgtgggagaaag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attggactcagaatatcttacagtgagaaaaagagacagagtgttctctttccagtgaaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcgatttttttcctcctgtagctcctaaggtcattacatttattgtagtgttatattttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aacaattcattcagtatttatttttataatcttaattgattttgacctttttgtggtgca

   |2171     |2181     |2191     |2201     |2211     |2221
ATATAAATGAATGTGCACTAGATCCTGATATTTGCCCAAATGGAATCTGTGAAAACCTTC
  I  N  E  C  A  L  D  P  D  I  C  P  N  G  I  C  E  N  L  R
                      |731                          |741

   |2231     |2241     |2251     |2261     |2271     |2281
GTGGGACCTATAAATGTATATGCAATTCAGGATATGAAGTGGATTCAACTGGGAAAAACT
  G  T  Y  K  C  I  C  N  S  G  Y  E  V  D  S  T  G  K  N  C
                      |751                          |761

   |2291  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GCGTTGgtgagaagttttacccattttctgaaacattgcctgcataatgcattccttctt
  V  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcattgctgggagaaaactgcctttgagtagcttagaggactgggcaaatggacacttta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tacttcggatgttagcacagcatatacatatctttagtaacaaaaatttacatcactgaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcttcacagtttatgaataacgatgtatcagattcactccttgaaatgatttgctcctta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaataatgatgtatcagatttcactccttcaaagagaagctccttagatataagatgcag

.    .
agattc
```

```
Exon 20 | Start: 150125 | End: 150250 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taaagattaatgatttccagcaaatctgtattttcttcctgctaaagaaataagtgaatt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaatagcctagtgactttaggctttgtagatatttagtttagatacttagtttaaaacca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggtcaagcctctgttttcctaaaatgagatagtttaggtaaaagctaatgctacaggagt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttgccttttgcttgaattgatcacgtcgttatgactttaaagatctaatgtaaaagag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caaagtagatacaggcaaagtttgggccctttttaagtgtttatttcattgactttgca

       |2301     |2311     |2321     |2331     |2341     |2351
ATATTAATGAATGTGTACTGAACAGTCTCCTTTGTGACAATGGACAATGTAGAAATACTC
  I  N  E  C  V  L  N  S  L  L  C  D  N  G  Q  C  R  N  T  P
                |771                          |781

       |2361     |2371     |2381     |2391     |2401     |2411
CTGGAAGTTTTGTCTGTACCTGCCCCAAGGGATTTATCTACAAACCTGATCTAAAAACAT
  G  S  F  V  C  T  C  P  K  G  F  I  Y  K  P  D  L  K  T  C
                |791                          |801

          .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTGAAGgtaaaccatattttgttcttatactgtgtactttgctatcttttggaatgcca
  E  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttagaaaaccataagactgaattagagtctcctgtattttagacagttatgccagtttag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttgaaattctgtggttctacatggcactagtatgtactttgtaagccacttatggtattt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acttgtaattggcattttaattgccatcatttaatagataaagaaaatgttatgtgtctg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctatttgagctattcattcagaaatcacatacacatttactccagattttctaaataaaa

.    .
agattc
```

```
Exon 21 | Start: 150762 | End: 150881 | Length: 119
BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gataaagaaaatgttatgtgtctgctatttgagctattcattcagaaatcacatacacat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttactccagattttctaaataaaaagattcagccaagtcccgtattctatactatagaga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtactagtctatactatagagttattattttggcattccatctagtgtaggaaaaacta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttagcccagctttactgtgtgggattaaggatatgtagtagcaattggggtcaaagttg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aagtactcttttaggcccaagactagattttagcagtaatgtagacctgtttttgtttca

 |2421     |2431     |2441     |2451     |2461     |2471
ACATTGATGAATGCGAATCAAGTCCTTGCATTAATGGAGTCTGCAAGAACAGCCCAGGCT
  I  D  E  C  E  S  S  P  C  I  N  G  V  C  K  N  S  P  G  S
          |811                          |821

 |2481     |2491     |2501     |2511     |2521     |2531
CTTTTATTTGTGAATGTTCTTCTGAAAGTACTTTGGATCCAACAAAAACCATCTGCATAG
  F  I  C  E  C  S  S  E  S  T  L  D  P  T  K  T  I  C  I  E
          |831                          |841

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtatttatctttctgagaatgatttttctatgtttatcaatgttgttatacttaatgtca

    .    .    .    .    .    .    .    .
gcttttcctgcaaaagaatttaagtatggatgaacaatatta
```

```
Exon 22 | Start: 151090 | End: 151227 | Length: 137
BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaaacttcattattccttgtttcaaatgctatttttgtctataattccaaggtgtatgtt

.    .    .    .    .    .    .    .    .     |2541     |2551
tgaatttttatatagattctattaaatattattccctcctctgcaAAACCATCAAGGGCA
                                               T  I  K  G  T
                                                        |851

      |2561     |2571     |2581     |2591     |2601     |2611
CTTGCTGGCAGACTGTCATTGATGGGCGATGTGAGATCAACATCAATGGAGCCACCTTAA
  C  W  Q  T  V  I  D  G  R  C  E  I  N  I  N  G  A  T  L  K
                         |861                          |871

      |2621     |2631     |2641     |2651     |2661     |2671
AGTCCCAGTGCTGCTCCTCCCTCGGTGCTGCGTGGGGAAGCCCGTGCACCCTATGCCAAG
  S  Q  C  C  S  S  L  G  A  A  W  G  S  P  C  T  L  C  Q  V
                         |881                          |891

      .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
TTGgtaagagaaacccatgctgtggttcctataccactccaatggtctttgcataaaaag
  D

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gggaagcctagtatttcatttatctaggctcacatgagaattttcaaagatttaatcctg

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atggccccgaacatattgctgaatgggaaataagaagtgtcaaattttatgtgattttgt

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcatttattattttctatcttcacattgtaatgtggttagtttgtgttgcttccctggag

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caccagtgcctgccagctctcttgggaaccttgtggttaggggttctgagctttttatag

  .
gta
```

Exon 23 | Start: 152096 | End: 152146 | Length: 50

```
.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caagagagaaagctaccttcagtttccctcttagctatcactttaacatgatctataggg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cacgtctgtgtcttttggagtatcttagtggaattgagctttatttgaggagacatttca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttactgttcttcctcacctatgcaatcgcagaaacattttgttatctcatacttatagca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acacaatctacttcatgttccaggtcatctttcatgtttcttacactatgtcagaactgc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaagtctggatattgttatctcaaatttgttttctgttttgtttttcgcttttattaca

   |2681     |2691     |2701     |2711     |2721       .
ATCCCATATGTGGTAAAGGGTACTCAAGAATTAAAGGAACACAATGTGAAGgtatttctg
  P  I  C  G  K  G  Y  S  R  I  K  G  T  Q  C  E  D
                      |901

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attacttataaaccatacatttttgtgtgcataatgaatgtttgtgttaactcggactgg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ataaagctgtcatataacttcacagggagaaatatgcagcagagaaaaaaaataatgaga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
actacaaaacggaacagctgttaatttcacaagcatatatatactgttgctagtgtcaga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acgctatgtccaaaggacagggtgggtggctgaaaatgttttaggttgatcgcagtttag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agagactgcactttcaaaatgctatcaggaagagaaaaacaggaagttttt
```

```
Exon 24 | Start: 153764 | End: 153889 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttacctgaaatgtccgcagctaccagagctgtctccaagaactcacaccagctgcctgtc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tctacaactcaaaagttattccctgaaaccaatggagaaactcttacatatttagtaata

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggtgggctcgttctggttgctattcaggcaccctagaaattctacacaaactacttgtag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcaaactagttttatgaacttaccaggttcaaaatggggaataattatgactctatgagt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agaataaggtagaatgatattataaagatatattaactttatacttttttttctttta

  |2731     |2741     |2751     |2761     |2771     |2781
ATATAGATGAATGTGAAGTGTTCCCAGGAGTGTGTAAAAATGGCCTGTGTGTTAACACTA
  I  D  E  C  E  V  F  P  G  V  C  K  N  G  L  C  V  N  T  R
  |911                         |921

  |2791     |2801     |2811     |2821     |2831     |2841
GGGGGTCATTCAAGTGTCAGTGTCCCAGTGGAATGACTTTGGATGCCACAGGAAGGATCT
  G  S  F  K  C  Q  C  P  S  G  M  T  L  D  A  T  G  R  I  C
  |931                         |941

  |2851   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTCTTGgtaaatactgagctcattatttttctaataataatttattaacgattattaaaa
  L  D
  |951

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atgaagttaacaagatatagctgagcacttagcttcaggtacagacacacactccaaaat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcagcatgtccgatagggtccatggccactcctttgacagtctttcaaatagtaagcagc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aactgtagtttctgttgatatgcaactattccttaaatcactagcatcacagttatttttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccagagctcttaaatcggccccatatgccgtgaactataaaatacaagctgagtggtgga

.    .
gaaaag
```

```
Exon 25 | Start: 156272 | End: 156499 | Length: 227

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atctcccgaaagaacactgtgggatctctcagaataccattccttatgtagaattatcag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atgttgaaagggaacttttcagaagtaggaggtgcaaacatgggctgacaaagagagtct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttattaggcaaggatacttaccccagagcctggggttttttttgaggaataaaactaatt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccagtcaataagtatacagcaaattattatgtgtgcagtattttacctaacagagtgttg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcagtttggggcagtggaagccgtgtggctctatttaacctcccttgattccctctgaca

      |2861     |2871     |2881     |2891     |2901     |2911
ATATCCGCCTGGAAACCTGCTTCCTGAGGTACGAGGACGAGGAGTGCACCCTGCCTATTG
  I  R  L  E  T  C  F  L  R  Y  E  D  E  E  C  T  L  P  I  A
                        |961                          |971

      |2921     |2931     |2941     |2951     |2961     |2971
CTGGCCGCCACCGCATGGACGCCTGCTGCTGCTCCGTCGGGGCAGCCTGGGGTACTGAGG
  G  R  H  R  M  D  A  C  C  C  S  V  G  A  A  W  G  T  E  E
                        |981                          |991

      |2981     |2991     |3001     |3011     |3021     |3031
AATGCGAGGAGTGTCCCATGAGAAATACTCCTGAGTACGAGGAGCTGTGTCCGAGAGGAC
  C  E  E  C  P  M  R  N  T  P  E  Y  E  E  L  C  P  R  G  P
                        |1001                         |1011

      |3041     |3051     |3061     |3071     |3081 .    .
CCGGATTTGCCACAAAAGAAATTACAAATGGAAAGCCTTTCTTCAAAGgtacaatgttac
  G  F  A  T  K  E  I  T  N  G  K  P  F  F  K  D
                        |1021

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gttttccatggccaattgcctccctttttagacaaataggatgcattttcatgatctcag

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cactctacttgatcatcccagcatggacttttgctttctgaattatataattatctttg

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttagaaaagtatgaacttttgtttttaactgtttggtccaagaagtcctgggggttaa
```

```
  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aattgttctgtatggagagatagtttcagatagtttctaggtggccctcttaaatgtcag

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttacgtaaactcaaaggaactttaattttgcttccaaaagctatggta
```

```
Exon 26 | Start: 157857 | End: 157982 | Length: 125
BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcactcagcaagtagtggttaaatattcactatgtgtcaggcagtgtgctgggccctaga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agtctgaatagacacattatttgcttctttaacaatgctttataaaatgtagaaatttga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaggctagaaatgtttacaaagtcatatatctcatggatcatcacacattcttggaaatg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tatactgccaagaccttaaatcaagaacttccaaccttcatgatttaaaatggtgggcat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgagacctcctgactgcttgctcataaacttattttgccccacattttcttattcttgaa

        |3091     |3101     |3111     |3121     |3131     |3141
ATATCAATGAGTGCAAGATGATACCCAGCCTCTGCACCCACGGCAAGTGCAGAAACACCA
  I   N   E   C   K   M   I   P   S   L   C   T   H   G   K   C   R   N   T   I
        |1031                         |1041

        |3151     |3161     |3171     |3181     |3191     |3201
TTGGCAGCTTTAAGTGCAGGTGTGACAGCGGCTTTGCTCTTGATTCTGAAGAAAGGAACT
  G   S   F   K   C   R   C   D   S   G   F   A   L   D   S   E   E   R   N   C
        |1051                         |1061

          .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GCACAGgtcagttaatgagccttaagggccaggagaggggacgtcctttaaaactcttta
  T   D

.    .
tctttaac
```

```
Exon 27 | Start: 158109 | End: 158237 | Length: 128
BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atattgtcgcaagaattaaggctgtcctgagactcatttgctgccacttgctgtttttgt

.    |3211     |3221     |3231     |3241     |3251     |3261
gcaACATTGACGAATGCCGCATATCTCCTGACCTCTGTGGCAGAGGCCAGTGTGTGAACA
     I  D  E  C  R  I  S  P  D  L  C  G  R  G  Q  C  V  N  T
     |1071                        |1081

     |3271     |3281     |3291     |3301     |3311     |3321
CCCCTGGGGACTTTGAATGCAAGTGTGACGAAGGCTATGAAAGTGGATTCATGATGATGA
  P  G  D  F  E  C  K  C  D  E  G  Y  E  S  G  F  M  M  M  K
     |1091                        |1101

     |3331     .    .    .    .    .    .    .    .    .
AGAACTGCATGGgtaagtttgggatcatttgatcaacacagaaagagaaggattccatga
  N  C  M  D
     |1111

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agctttgatggctcatagcctatgttccaggttcttcctgctgccccagtgcaaccagtg

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aagttaggaatcagtctgcaacagagggagactgaggtagaaagaatgagggaattcatg

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctgtgggtttgtgggtgatggcggagaccagttgtgggcccttgagaagtgattttaaca

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cctgaaatggatacccaggcggaagagaggacaattgagacagaagctgtagtagaggtc

 .    .    .
cctttacaagat
```

```
Exon 28 | Start: 158913 | End: 159038 | Length: 125
BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaaatggagattcttgcaaaagtggtatttcttactgtgagcaaattctctcagaaggta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cttgtcaggaagtaaggagagcagggtagtgcaggagaagaaaataaaccaagagtttgg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctgcattttggttttagtctgatcctgcagggagatctggtgtatgaatagcaccagaga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gttgtcccaccttgagacaaggaggtcaagatggacacccagcaatgggtgggggaggag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgcttggtctggtggaggagatgaggcccccacctttaacatggtcatttccattttgca

   |3341     |3351     |3361     |3371     |3381     |3391
ATATTGATGAGTGTCAGAGAGATCCTCTCCTATGCCGAGGTGGTGTTTGCCATAACACAG
  I  D  E  C  Q  R  D  P  L  L  C  R  G  G  V  C  H  N  T  E
                      |1121                          |1131

   |3401     |3411     |3421     |3431     |3441     |3451
AGGGAAGTTACCGCTGTGAATGCCCGCCTGGCCATCAGCTGTCCCCCAACATCTCCGCGT
  G  S  Y  R  C  E  C  P  P  G  H  Q  L  S  P  N  I  S  A  C
                      |1141                          |1151

   |3461  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTATCGgtaaggagaaagactttcacaccatttacttgtggtcagttgtttgaatgacat
  I  D
```

```
Exon 29 | Start: 159150 | End: 159275 | Length: 125
BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cattgccaaagttggaagcttatgtttgggtgtttgttcttcttattttcccgacaACAT
                                                        I

   |3471     |3481     |3491     |3501     |3511     |3521
CAATGAATGTGAGCTGAGTGCACACCTGTGCCCCAATGGCCGTTGCGTGAACCTCATAGG
 N  E  C  E  L  S  A  H  L  C  P  N  G  R  C  V  N  L  I  G
            |1161                       |1171

   |3531     |3541     |3551     |3561     |3571     |3581
GAAGTATCAGTGTGCCTGCAACCCTGGCTACCATTCAACTCCCGATAGGCTATTTTGTGT
 K  Y  Q  C  A  C  N  P  G  Y  H  S  T  P  D  R  L  F  C  V
            |1181                       |1191

      .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
TGgtaagttctttttatttatttatttatttatttatttacttttattttatgttatgt
 D

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tatgttatgttatttttatttttatttttatttcatctctccctaaaacactctatgtactct

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gagttttgttttcatcgctacttttacttatctttcttgtttccctgcaatattcttttt

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atagtggctcacgatctttggatctcatctccattatctgtttaaagagccagttaagtg

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaggacataggatgttttagctctaataagcataatttgacccatgccgtttggataggg

 .
aa
```

```
Exon 30 | Start: 160854 | End: 160976 | Length: 122

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcacagttctggagggtgggaaatccaatatcaagaagccaggattttgcatggtccttc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttcctacgttatcccattgaagaaagcacgagggtgaaagagagcaagagggggctgaac

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttgatcttttataacagcaccgatcccaccatgagggtagagccctcataggatgattac

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctcttttaaaggccctgcctcttaaatagtgttacaatggcagttaaatttcaacacgag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tattggaggggacagacatccaaaccatatcagaaggtgatattattttcatttctttta

 |3591     |3601     |3611     |3621     |3631     |3641
ACATTGATGAATGCAGCATAATGAATGGTGGTTGTGAAACCTTCTGCACAAACTCTGAAG
  I  D  E  C  S  I  M  N  G  G  C  E  T  F  C  T  N  S  E  G
          |1201                          |1211

 |3651     |3661     |3671     |3681     |3691     |3701
GCAGCTATGAATGTAGCTGTCAGCCGGGATTTGCACTAATGCCTGACCAGAGATCATGCA
  S  Y  E  C  S  C  Q  P  G  F  A  L  M  P  D  Q  R  S  C  T
          |1221                          |1231

 |3711 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
CCGgtgagtaggttctagcctcatgttgaatctctcagtaggttcctaagtaaagtagtt
  D

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tagggcccaggctttggagtcaagcaggcttgagtccaaacccttgtttgtcatatattt

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taactgtatccttaatcaagatacctattattagaatcctcatctataaaatgaagttca

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aattgcctgcataaaatagtatttacagagcttaccatagtacctggcatataataaatg

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaatataaaatacattttccttcattgaccagacttttgaagagtttgatgttttggcct

  .
aat
```

```
Exon 31 | Start: 162407 | End: 162532 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gatttataataatttttgaatgataaattaaatgaaagaaagattttaaataaataatag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acttttaagcaggtgtggacgttgcccttgagcagtatattataaatattgaaaaatatt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttttccttttttaccaaggataacccaatgggctagtttatgcaaagcttcatttggatt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgagagttaatagtcttatgctagtaggctaagtttatttgactgcggtcagttaatgtt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttctcactgaacagtggaaccaatatcaacaacctgtggttgttggttttattctttgca

        |3721     |3731     |3741     |3751     |3761     |3771
ACATCGATGAGTGTGAAGATAATCCCAATATCTGTGATGGTGGTCAGTGCACAAATATCC
  I  D  E  C  E  D  N  P  N  I  C  D  G  G  Q  C  T  N  I  P
        |1241                       |1251

        |3781     |3791     |3801     |3811     |3821     |3831
CTGGAGAGTACAGGTGCTTGTGTTATGATGGATTCATGGCATCTGAAGACATGAAGACTT
  G  E  Y  R  C  L  C  Y  D  G  F  M  A  S  E  D  M  K  T  C
        |1261                       |1271

          .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTGTAGgtaagcaaagaagacagaatttttcatcttgtcttgttagtcataagcactgtt
  V  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaattacataaagttagtttgggtcagtgatagaaagattccataggaaaagtaaggata

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttagaggcacaatactcatattttaaccagcattccaaagagagctttcttgtggctat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taaatggtactcttgtcagatatgttatgaggactgactggccattcgtcagctccagat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggacatttcttttatgcctatccattacttttgtccacttaaccctccttctgctttgac

.    .
tatcat
```

```
Exon 32 | Start: 164570 | End: 164695 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgttctaaaaagttttctagactgtcacataaacgagctctaaactcagcatggagccca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tctgtttatttgattaactggcctgctgcttatgggccagatgaaagccagtctgaataa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgagcttgcaatgtaaagaatgaagagcaaatgtaaattggcctctaaaatttaacattg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttttctgagggaaagcattttacctttctaatgtatttgtcatagttattatgtctcg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aggggaaagtactcaatgatatcaaatagctacatatattaatagtatatatgttttaca

  |3841     |3851     |3861     |3871     |3881     |3891
ATGTCAATGAGTGTGACCTGAATCCAAATATCTGCCTAAGTGGGACCTGTGAAAACACGA
  V  N  E  C  D  L  N  P  N  I  C  L  S  G  T  C  E  N  T  K
  |1281                        |1291

  |3901     |3911     |3921     |3931     |3941     |3951
AAGGCTCATTTATCTGCCACTGTGATATGGGCTACTCCGGCAAAAAAGGAAAAACTGGCT
  G  S  F  I  C  H  C  D  M  G  Y  S  G  K  K  G  K  T  G  C
  |1301                        |1311

  |3961   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTACAGgtgtgtttgttcaagtagaacaataaaatattaagtagttaagagattggtatc
  T  D
  |1321

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ataattatagattgatacatgttttaaaactcatacattttaactatattataaaacatt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttgcataacatttttcattaatttagcttccacttctttgaaatttgtcatcgtttatat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggatccaagttgcaggtttttttcttgacctgtgggggggaaaaaggtgtattgaataaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttaacactgtaaatagcacatttttatgaggttaaaaatcacattttcatatcaaattag

.    .
tgaaca
```

```
Exon 33 | Start: 171700 | End: 171822 | Length: 122
BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taagcaactcatttttatggtcttcagctgtaaaaagtcactttgcagtgactggaaac

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttacattaaaatacggaaaataattagagttaacaatagctagtacaatcatattgttat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atctttataatttgaaatttaaagctgtttgatatatgtagagtttatatatggatgcaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaccagtctatactataccatgggaagtttgaaggcaagtcaacttttgaatattactta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttttaaaaaccaaaagacatttgtgctgagccttttttctaaatcactgctcatttttcca

      |3971     |3981     |3991     |4001     |4011     |4021
ACATCAATGAATGTGAAATTGGAGCACACAACTGTGGCAAACATGCTGTATGTACCAATA
  I   N   E   C   E   I   G   A   H   N   C   G   K   H   A   V   C   T   N   T
                          |1331                           |1341

      |4031     |4041     |4051     |4061     |4071     |4081
CAGCAGGAAGCTTCAAATGTAGCTGCAGTCCCGGGTGGATTGGAGATGGCATTAAGTGCA
  A   G   S   F   K   C   S   C   S   P   G   W   I   G   D   G   I   K   C   T
                          |1351                           |1361

      .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
CTGgtgagtaggaaagtaacagaggttgcttatcaaggactgcatagattacacatatga
  D

  .    .    .
aaatattaattatgtaa
```

```
Exon 34 | Start: 171973 | End: 172095 | Length: 122
BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agttattttaatttgtgtattattggttttaaataccacccttttctgttaataatgatat

.    .    .       |4091     |4101     |4111     |4121     |4131
aacctttttctataaATCTGGACGAATGTTCCAATGGAACCCATATGTGCAGCCAGCATG
                 L  D  E  C  S  N  G  T  H  M  C  S  Q  H  A
                                     |1371

        |4141     |4151     |4161     |4171     |4181     |4191
CAGACTGCAAGAATACCATGGGATCTTACCGCTGTCTGTGCAAGGAAGGATACACAGGTG
  D  C  K  N  T  M  G  S  Y  R  C  L  C  K  E  G  Y  T  G  D
        |1381                       |1391

        |4201         .    .    .    .    .    .    .    .
ATGGCTTCACTTGTACAGgtatgttcacgctggaaacaactgtgtcaacactagtcagag
  G  F  T  C  T  D
        |1401

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aagccaggcattccacatttctcaggctagcaattctttttgaagactgggtcagttaa

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tagaaaagattcatcatttggcactagagctctgtgggaaaaaaaaaattggaaccaggt

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caattagggagacctcaaaagcttctcgataggtagatacgtaggtagatagatagatag

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atagatatttaggtgccattatcacatcatttacagtgatctgtgctctaacataaaatg

  .    .    .    .
ataccaaaaaagtcatac
```

```
Exon 35 | Start: 173674 | End: 173799 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
catttcctgtcatgggtgtgccctccatgcggatgacccttcttgaacaggccttagttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcatgattccttcggcttattcattttatatcattcagggtaaattatcattcaggattc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgaatcagccacatgtaaatttcatattcagtgttagcctaccaaagagaaaaataaatg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
actttaaatgtgtcaaattgaagttatgccaaaacattgctgcactggaaagttgataga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cctgaggaattagaaagcccctaaccgaggaagagtaacgtgtgtttctttctggctgta

|4211     |4221     |4231     |4241     |4251     |4261
ACCTTGATGAGTGCTCTGAGAACCTGAATCTCTGTGGCAATGGCCAGTGCCTCAATGCAC
  L  D  E  C  S  E  N  L  N  L  C  G  N  G  Q  C  L  N  A  P
                   |1411                          |1421

|4271     |4281     |4291     |4301     |4311     |4321
CAGGAGGATACCGCTGTGAATGCGACATGGGCTTCGTGCCCAGTGCTGACGGGAAAGCCT
  G  G  Y  R  C  E  C  D  M  G  F  V  P  S  A  D  G  K  A  C
                   |1431                          |1441

|4331     .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTGAAGgtaactgatggggaagccactgggagccttgctgggcttgatgagattaggtta
  E  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttaaacattcctgatgctttttttttttttttttttttaaactgaggtgtgttttagctt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
catttctaagctggtcagttcagtttgtagagggattaggtttccagctgaccatttctc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttgctgcacagaaaacctcagctgactggccacaagctgtacatccagccttggccgcat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggtctgcaagggtgtatccattggtcaatgagggtaaccaagtgtggttaaatcagtgca

.    .
acccat
```

```
Exon 36 | Start: 175594 | End: 175716 | Length: 122

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttgcctcttactttacgaaagtgatgtggacctacgtggaacactacaaatgagatatgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atctataaaatgctcagcccgctgcttggcatgtaatagagactgaggaaaagtaacctc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcacctacgagacttcactgtgcatggcaaatcatctaaaagtctataggagaagtgccc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agattggtgttagatactctgcattttcttagtatttacattagttgcctaattatattt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggcaggtttttttttagaaaaatataagttaagtttttgctttttctccctccccccaa

    |4341     |4351     |4361     |4371     |4381     |4391
ATATTGATGAGTGCTCCCTTCCGAACATCTGTGTCTTTGGAACTTGCCACAACCTCCCTG
  I  D  E  C  S  L  P  N  I  C  V  F  G  T  C  H  N  L  P  G
             |1451                          |1461

    |4401     |4411     |4421     |4431     |4441     |4451
GCCTGTTCCGCTGTGAGTGTGAGATAGGCTACGAACTGGACAGAAGCGGCGGGAACTGCA
  L  F  R  C  E  C  E  I  G  Y  E  L  D  R  S  G  G  N  C  T
             |1471                          |1481

      .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
CAGgtaagacctccactggcatcaaaatcagctccctggtgtcccgggggacccagctat
  D

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggagcctccctgggactacacaagggccgtcacagaagacaagaaaagcaaggggggaag

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tattaagaatcacagatacctttttctcagacctggaactgattggaggtgaggatccaga

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggaaagagtctaagacaattgaaggagcacagtttgtagccttgaaattgagtttgtggc

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tacaaaggaatgttctaggggtgctctagtggtgtagcttcccagccatttccttttcta

  .
ctt
```

```
Exon 37 | Start: 177816 | End: 177938 | Length: 122

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cggcctcccaaagtgctgggattacaggcgtgagccaccgtgcccggcccaaagttatat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttatcctgatgacaaatttgaatggtaaatgtgttctggggaaagaccaccaaagacta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tatcatatttccttcctgaggtgttttatctctgaagtggaagactgcatttctagatgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agttataactagtagctttaaaattcttgtttggagctctagattgggccctgttctttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atggtgatgtctgcctacactggctcaggtgataactccactactcactgttcggtttta

 |4461     |4471     |4481     |4491     |4501     |4511
ATGTGAATGAATGCCTGGATCCAACCACGTGCATCAGTGGGAACTGTGTCAACACTCCAG
  V  N  E  C  L  D  P  T  T  C  I  S  G  N  C  V  N  T  P  G
           |1491                        |1501

 |4521     |4531     |4541     |4551     |4561     |4571
GCAGCTATATCTGTGACTGCCCACCTGATTTTGAACTGAACCCAACTCGAGTTGGCTGTG
  S  Y  I  C  D  C  P  P  D  F  E  L  N  P  T  R  V  G  C  V
           |1511                        |1521

 |4581 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
TTGgtaagaccttaaaaacttttcagagaagcaagcatactgtgtattattttgaaaaca
  D

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcaccaaacattccattctcaaagtttgcaaaatgaatgatacagaaatttaaacatttc

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctaactctactttagattcagatatcttttccatagggaaaattctcggtagtgtataat

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gttcatgggcacttttttagtttctcagtaaaagtaaattacggtttttgaacagttcctg

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aagtgggtttgaattttcaaccccagtagaaagattctgcctgatgcttttgtgtttgta

  .
tat
```

```
Exon 38 | Start: 178248 | End: 178412 | Length: 164

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttaaaaacttttcagagaagcaagcatactgtgtattattttgaaaacagcaccaaacat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tccattctcaaagtttgcaaaatgaatgatacagaaatttaaacatttcctaactctact

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttagattcagatatcttttccatagggaaaattctcggtagtgtataatgttcatgggca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctttttagtttctcagtaaaagtaaattacggtttttgaacagttcctgaagtgggtttg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aattttcaaccccagtagaaagattctgcctgatgcttttgtgtttgtatatggtaaata

        |4591     |4601     |4611     |4621     |4631     |4641
ATACCCGCTCTGGAAATTGCTATTTGGATATTCGACCTCGAGGAGACAATGGAGATACAG
  T  R  S  G  N  C  Y  L  D  I  R  P  R  G  D  N  G  D  T  A
        |1531                       |1541

        |4651     |4661     |4671     |4681     |4691     |4701
CCTGCAGCAATGAAATTGGAGTTGGTGTTTCCAAAGCTTCCTGCTGCTGTTCTCTGGGTA
  C  S  N  E  I  G  V  G  V  S  K  A  S  C  C  C  S  L  G  K
        |1551                       |1561

        |4711     |4721     |4731     |4741      .    .    .
AAGCCTGGGGTACTCCTTGTGAGATGTGTCCTGCTGTGAACACATgtaagtggacatcct
  A  W  G  T  P  C  E  M  C  P  A  V  N  T  S
        |1571                       |1581

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cctatttattattatttcaactccagccagttctccttttctagatcagaagacaaacctt

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttctactcttagatcagagaagaaagatcagtcctctcagccctgtagaggggaccttat

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcccaattcgagagtcagaaaatattcctggttggctcacactaaaagatcaggtagggc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aggtaacatctcacttctgtgtaagtgaaaagcagatagcattactttaaagattttcca

    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gactagggtactttcaccatgttgcttacgttccagggacacatt
```

```
Exon 39 | Start: 180492 | End: 180560 | Length: 68
BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctgtaaaaagaaataagggatgaaggtaaggtataaaacagtccacacacatgtaagacc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agggagtggttagagttcaaggactgaggacagtggccttgcactggggacacataataa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaaccactggaaaatgggaagtgtacacaaaggtgttaacttacttcagacgggcagagt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aacaactaaagattcctgaaaatgaacattttcagttggatatgtgagtatttctcttga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggatactatttctaaaaactttagattcaaaacaactcaatttgaatttttgtttcaata

   |4751     |4761     |4771     |4781     |4791     |4801
CCGAGTACAAAATTCTTTGTCCTGGAGGGGAAGGTTTCCGACCAAATCCTATCACCGTTA
  E  Y  K  I  L  C  P  G  G  E  G  F  R  P  N  P  I  T  V  I
                       |1591                        |1601

   |4811     .    .    .    .    .    .    .    .    .
TATTGGAAGgtaattgtgtttcctttgtcttaaagcacacacaacttgaatttcc
  L  E  D
```

```
Exon 40 | Start: 180657 | End: 180782 | Length: 125
BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .       |4821
ttgggtttatttacaatgctaaaggaatgcctttgttttgattttgataATATTGATGAG
                                                 I  D  E

   |4831     |4841     |4851     |4861     |4871     |4881
TGCCAGGAGCTACCAGGGCTGTGCCAAGGAGGAAAATGTATCAACACCTTTGGGAGTTTC
C  Q  E  L  P  G  L  C  Q  G  G  K  C  I  N  T  F  G  S  F
   |1611                        |1621

   |4891     |4901     |4911     |4921     |4931     |4941 .
CAGTGCCGCTGTCCAACCGGCTACTACCTGAATGAAGATACACGAGTGTGTGATGgtaaa
Q  C  R  C  P  T  G  Y  Y  L  N  E  D  T  R  V  C  D  D
   |1631                        |1641

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggtcctggtaggatgataaggtcttgcagatatcaagaactgacctgcaaaaccagaat

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atggttactaggaaaatagaatttagcagtgtagcacaatgttctaaacacgaacatagc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caggtagatatgtctcacatgtggcaatttggactaatgttactcaagtgatgtcatttc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggtaagtcctaaatctccctcttttcctgagaaaaacagaatcttattctgctggacca

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tagcctcatttatgcttacaaaatatttttccatgctcttcagaaaagccatttt
```

```
Exon 41 | Start: 182329 | End: 182451 | Length: 122

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gccaggctagtctggaactcctgacctcaagtgatccacccaccttggcctcccaaaatg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctgggattacaggcatgagccgccatgcccagccaagagttccttttctaaaaccctctt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcctcaaaaggcacacatttacacagagagaggacacggatgaatgaaatacctattttc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gttatcttatttgaaaatacccctatagattttctcctctaatgtcaacattcattaagta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcaggccattccaaaatgtgaagttttcatattcacataccactttctctttggattata

        |4951     |4961     |4971     |4981     |4991     |5001
ATGTGAATGAATGTGAGACTCCTGGAATCTGTGGTCCAGGGACATGTTACAACACCGTTG
  V  N  E  C  E  T  P  G  I  C  G  P  G  T  C  Y  N  T  V  G
        |1651                        |1661

        |5011     |5021     |5031     |5041     |5051     |5061
GCAACTACACCTGTATCTGTCCTCCAGACTACATGCAAGTGAATGGGGGAAATAATTGCA
  N  Y  T  C  I  C  P  P  D  Y  M  Q  V  N  G  G  N  N  C  M
        |1671                        |1681

      .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
TGGgtaagtccaagcttttctcagtaatgcatgtttggttctcatctacaaagaggaaga
  D

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gagctcacaagttcatcaccttagggtgatgttactcatcagactgagtgctggcatccc

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttcactgtcttgttaggagactcttcccctataaatcataacttggcatttttcaccac

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cacgggtgggtggttgggagttttctctaaaatgtatgttggaaaatcccaaacaacagt

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taatagtacttcttttgtttgacttttgggtgtatctttgtacaattatatttacagtgc

  .
tga
```

```
Exon 42 | Start: 183110 | End: 183268 | Length: 158

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agggaattgttactaggagactgggcagagagtcatttaaagtttattaatgctacagct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atataatgacttagttctgtggcatgaaatatcagggaatgtatttctcaaagtccttta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcttgtagcagcataggtagctagaaagttgtgtaagagcaagtttttgtgtccttatc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaagtcaagctacaatacaattcaaatgaaacttgcttgttgagtatccacttagaaatt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgttgtgatttcccacatggcatcaccaaccctccaatccttttttttacctcccttcta

     |5071     |5081     |5091     |5101     |5111     |5121
ATATGAGAAGAAGTTTGTGCTACAGAAACTACTATGCTGACAACCAGACCTGTGATGGAG
  M  R  R  S  L  C  Y  R  N  Y  Y  A  D  N  Q  T  C  D  G  E
     |1691                        |1701

     |5131     |5141     |5151     |5161     |5171     |5181
AATTGTTATTCAACATGACCAAGAAGATGTGCTGCTGTTCCTACAACATTGGCCGGGCGT
  L  L  F  N  M  T  K  K  M  C  C  C  S  Y  N  I  G  R  A  W
     |1711                        |1721

     |5191     |5201     |5211     |5221   .    .    .    .
GGAACAAGCCCTGTGAACAGTGTCCCATCCCAAGTACAGgtgagttttagtttctccatt
  N  K  P  C  E  Q  C  P  I  P  S  T  D
     |1731                        |1741

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atcaaaaatataggttgaaaaattacccatgaattgttggggaaatcagtcttagcgaag

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaagcaaagtgtgcattgtttatctttacagggaaaaaaacggctcatgatttaaattca

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cagttggtgctggtcattccagccgaacactgagtcacagaatatgttttctaatgtata

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccctaatacgtaaccagacttgtagactcagcatatcacaaaaatataaactataaacaa

   .    .    .    .    .    .    .    .
tgttctcattgttactgaattcttcatgtatctaaaaga
```

```
Exon 43 | Start: 186033 | End: 186104 | Length: 71

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ataacatccatattgaaatccaaactcctacaggtaaactcatgtgaatgagtggcatgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gatctggggatctctacttctccttcattatcacgtcaacattaggtcatttttttcttc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aatatttgtcttacaggcaagattatatctgtaggaattttcaggtttacttttttatttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaattcttcaaactacagacaaataccttttcaagaatgcttacaaaataatttttttcag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tccaattattgttctttgctgacccctatcctcccatcccacctttgtttaatcattgca

      |5231     |5241     |5251     |5261     |5271     |5281
ATGAGTTTGCTACACTCTGTGGAAGTCAAAGGCCAGGCTTTGTCATCGACATTTATACCG
  E  F  A  T  L  C  G  S  Q  R  P  G  F  V  I  D  I  Y  T  G
                         |1751                         |1761

      |5291     .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTTTACCCGTTGgtgagtcatgacggcattgtcagaactttctggtttttgccttgtg
  L  P  V  D

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttagcattatttttcagttcccatttttttcttaaaggaaaaaaaatattaaacaatgc

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctttcactttattgaaacactgattcttagtttgaaacaaactgtgcaaacaccctgtgc

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agctccacctaattggcaacaacatttgttgttcatgattaaggggattggaaagctttt

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cccaaaattacaatcaagcatagttacaccaaccttaggcatcaacatggggagagattc

 .    .    .
tgggagtggggc
```

```
Exon 44 | Start: 189588 | End: 189713 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
catctggtgcatccacagtgcccagaggatacaaagatatctcctacctgtacaaaattg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acattctgaagcaaaacccagaacatatatttaaatccagttagactcatgtctggaaag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggtttagttatctcaatttgctattcgttgatgtccctattgccatcaccaccacccca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acacatgcacgcacacacacacacacacacacacacacacgcacgcactttccatcttgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cttaccctgcacagggatcatgtgctgtcctgtcactcatgaatgactactctgtctcta

    |5301     |5311     |5321     |5331     |5341     |5351
ATATTGATGAGTGCCGGGAGATCCCAGGGGTCTGTGAAAATGGAGTGTGTATCAACATGG
  I  D  E  C  R  E  I  P  G  V  C  E  N  G  V  C  I  N  M  V
             |1771                       |1781

    |5361     |5371     |5381     |5391     |5401     |5411
TTGGCAGCTTCCGATGTGAATGTCCAGTGGGATTCTTCTATAATGACAAGTTGTTGGTTT
  G  S  F  R  C  E  C  P  V  G  F  F  Y  N  D  K  L  L  V  C
             |1791                       |1801

    |5421 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTGAAGgtaagtggcatcatgactttatcatatccagaaaagagctaactgatgagctac
  E  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttgatacacacttggcgaatttcacaacattgaaatttcagaaatgcattaagctctaga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aatagtaaagggcatggtgtggaacaacatgaaatttcatgcaaaaaaaaaaaattcact

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aacttcagtggaaaaaccaggaggcacattcccagccccttcccccaacacacagtgtg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttaatattagacttcccagctgatatgaaaaagctttgagttcctgggtgtgtcacatag

.    .
attgct
```

```
Exon 45 | Start: 193666 | End: 193788 | Length: 122

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cgcacctggccatatttaattttcttccatgtcttttcatggcttgatagctcatttctt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttagtgctaagtaacattccattgtctgaatgtaccacagtttatttgttaattcacct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atcgaaggacatcttggttgcttccaaattctggcaataaataaagctgctgtacacatc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tatgttgtcttttcaatagaacagatcaaaataaaatataaatttgttttcatgtgagag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gctttgttgactggacaccagattctgttctccttcaaattcagttctcttctgctcgta

        |5431     |5441     |5451     |5461     |5471     |5481
ATATTGACGAGTGTCAGAACGGCCCAGTGTGCCAGCGCAACGCCGAATGCATCAACACTG
  I  D  E  C  Q  N  G  P  V  C  Q  R  N  A  E  C  I  N  T  A
        |1811                        |1821

        |5491     |5501     |5511     |5521     |5531     |5541
CAGGCAGCTACCGCTGTGACTGTAAGCCCGGCTACCGCTTCACCTCCACAGGACAGTGCA
  G  S  Y  R  C  D  C  K  P  G  Y  R  F  T  S  T  G  Q  C  N
        |1831                        |1841

      .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ATGgtatgtagtgccccacaggctggacatgcctacccaagagtttgtcttcatgaagct
  D

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcagatatctggatttattttcagatagttaagctgaagaatatatgagttaagatttag

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attgatgaactctaatattaaactaaattggaaaaagggatattgtcaaaatatctaaac

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acttagctttttaatcctctttctggatgagatattttcaaaacaagaagtaaatcattc

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcatacatagatttcgtatttgcctgtctgctgccctgcctgcaaacactcacccccaca

  .
cat
```

```
Exon 46 | Start: 197457 | End: 197582 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taatcaaacagaaaatcctcccggcttgaatccccccattttacttctaagttttctcat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctttcagaatatttttgattacttacccttatttttttattgtgtcaagtattgttaaca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tactctgactatgcctggtaaatgagagtaagttttaatccattttgatgcaaaaataaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tatatctgtttcactaacttagtttagagctaggattactcctgagaatgatagctagaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtaagttattcaattatattttgtcttctaagttctcacttaagatgcttcttatttaca

     |5551     |5561     |5571     |5581     |5591     |5601
ATCGTAATGAATGTCAAGAAATCCCCAATATATGCAGTCATGGGCAGTGCATTGACACAG
  R  N  E  C  Q  E  I  P  N  I  C  S  H  G  Q  C  I  D  T  V
     |1851                        |1861

     |5611     |5621     |5631     |5641     |5651     |5661
TTGGAAGCTTTTATTGCCTTTGCCACACTGGTTTTAAAACAAATGATGACCAAACCATGT
  G  S  F  Y  C  L  C  H  T  G  F  K  T  N  D  D  Q  T  M  C
     |1871                        |1881

     |5671.    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GCTTGGgtaagtatgcaattattattatttttttcatatgctgttgaaagcttcatttga
  L  D
     |1891

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttctaaatatggataaaatttaatactaagtctttagtagtatttttgctatatacaaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ataaaaacacagacagatatgcagcagtgatatcctatttaatctttggcaatctgaaca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgataaacctcttcctttgttattcatttggctgtcagtttagaaaaaattgactaaggg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtaaattgaaaaagatattaatacaaaaatattaatgttaataggctattattcatatgt

.    .
aatatt
```

```
Exon 47 | Start: 199528 | End: 199644 | Length: 116

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggcaagggtggagaattctagaagtaaatagaataaaataattcttgttcaggtctcat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtccttagcttgcctcctttcactggccagccaaggaaaccatttattcccaagatttag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agctttgccgctgcctggtatcttgcagggatgactgctgctggagctgataccaacatc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aagaagttctcagcctatggatgaggcctggtgaaccctaaaatgctctttagccactgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaccgtgtaaccacttttttctacttataattatgtttctttatggcctttcttcctacta

         |5681     |5691     |5701     |5711     |5721     |5731
ACATAAATGAATGTGAAAGAGATGCCTGTGGGAATGGAACTTGCCGGAACACAATTGGTT
  I   N   E   C   E   R   D   A   C   G   N   G   T   C   R   N   T   I   G   S
                            |1901                           |1911

         |5741     |5751     |5761     |5771     |5781
CCTTCAACTGCCGCTGCAATCATGGTTTCATCCTTTCTCACAACAATGACTGTATAGgtg
  F   N   C   R   C   N   H   G   F   I   L   S   H   N   N   D   C   I   D
                            |1921

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cgtgtgcaaaattgtgcatcagcaaaggaagtcagttttatatgtgttctttgtaattag

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
catcatctctagtgttccagctgtcttttaaaaatgtatgctatcttatgcataacaatt

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggttatgggacttgtcaaatacaatgtgctcaacatgaaatatattacagaagtctcccc

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttatccgtgagggatacattctgagacccccagcagatgcctgaaaccacagatagtact

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaaccctctatataccatgtttttttcctacacatacatacctaaagtttaatttata
```

```
Exon 48 | Start: 200846 | End: 200974 | Length: 128

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttttaaatctaaaatttaaaaataaaatctaaaggaaaatcaaggaaaaactgataggaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atttgaatgtaaattgtcagtctctaatataataatgtaatcttattgttaaatgtgtat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aggtgcttaaagccagttctgttgttgcaaactagatcttcattggcatttcttgtttgg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctaagccagcaaaggccactaaaattcagaaaaagtatttttttctttagaagttttgat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tattgctgggattatgacatctttggaatatattaaaggattgttggggatttttctgca

  |5791     |5801     |5811     |5821     |5831     |5841
ATGTTGATGAATGTGCAAGTGGAAATGGGAATCTTTGCAGAAATGGCCAATGCATTAATA
  V  D  E  C  A  S  G  N  G  N  L  C  R  N  G  Q  C  I  N  T
  |1931                        |1941

  |5851     |5861     |5871     |5881     |5891     |5901
CAGTGGGGTCTTTCCAGTGCCAGTGCAATGAAGGCTATGAGGTGGCTCCAGATGGGAGGA
  V  G  S  F  Q  C  Q  C  N  E  G  Y  E  V  A  P  D  G  R  T
  |1951                        |1961

  |5911     .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
CCTGTGTGGgtaagtacaggacttagaaagacctggaaagaatgcttccagagaccactc
  C  V  D
  |1971

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaggaatcatgcagtctctgttctaatgcttctttctggaaacctggaggaaaagtcaga

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtagaattatattaatcctccctataaaggcttgtttttatttaagtatatatacacata

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tatatatgtatatatatatacatatatatatgtgtgtatatatatatgtatatatatatg

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtgtgtgtatatatatatatgtgtatatatatatataatcacttttttcccttattttaa

   .    .
aaattaagc
```

Exon 49 | Start: 201690 | End: 201809 | Length: 119

```
.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gctctcatatcttttgagtatccttaaaatctatatactcactgacttttcacatgctac

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aattttctggaaacatttaatttgatgcaggtaaaataaaatatggttgttatgctatac

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attttgaaagctgataaagcttatttttattattgcttatttttctccatggtggaatt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttatgaactttaatttgctttatgtatttctttgattcattctagtttttttgaatttta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attgtttgatggaagtcatgccagtgggaacctcttccttatttttccctttctttgca

   |5921     |5931     |5941     |5951     |5961     |5971
ATATCAATGAATGTCTTCTAGAACCCAGAAAATGTGCACCAGGTACCTGTCAAAACTTGG
  I  N  E  C  L  L  E  P  R  K  C  A  P  G  T  C  Q  N  L  D
                      |1981                          |1991

   |5981     |5991     |6001     |6011     |6021     |6031
ATGGGTCCTACAGATGCATTTGCCCACCTGGATACAGTCTTCAAAATGAGAAGTGTGAAG
  G  S  Y  R  C  I  C  P  P  G  Y  S  L  Q  N  E  K  C  E  D
                      |2001                          |2011

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtaggaaagctatcagttgtagcaaatgaggagtgtcgggtgtccactggacttagcaga

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atgagaatttttgtaatgacgtcttcattttggaatactttatcagaaacaaatgcaagg

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcataggtatgacatggtctcatccttctggcaagacaagaagcactaattatcatgcta

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atctctaatgaagttattttgttctgtgcatatgactgatcatatgatcctgactctttt

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccactgtgctttcacacatttgttaggaatgctgtgtcctactcccagtatttccgaact
```

```
Exon 50 | Start: 204504 | End: 204629 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaaattactctgacttttctagttagccaagcaactcagtctgggtaagagacgtttgtc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
actgcacccttagaaggcagttgcacattccatttttatatcaataactgtcaaaacta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attctttgaagtcatgacaacctagaagtccagtccacagtgttatggtacagaaaaat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acctttattattgtaagagtttggaaactcagttgccctttgtgtgtccacattgtgtgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttggtacctgatgatgtctccatcgtgttttgactttgtttgactcatgtgattctttta

   |6041     |6051     |6061     |6071     |6081     |6091
ATATTGATGAGTGTGTCGAAGAGCCAGAAATTTGTGCCCTGGGCACATGCAGTAACACTG
  I  D  E  C  V  E  E  P  E  I  C  A  L  G  T  C  S  N  T  E
                      |2021                       |2031

   |6101     |6111     |6121     |6131     |6141     |6151
AAGGCAGCTTCAAATGTCTGTGTCCAGAAGGGTTTTCCTTGTCCTCCAGTGGAAGAAGGT
  G  S  F  K  C  L  C  P  E  G  F  S  L  S  S  S  G  R  R  C
                      |2041                       |2051

   |6161  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GCCAAGgtaagtgtctttgaaggctttgggctttcaatgctgcatgtttatttgtggtgg
  Q  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcttatttttcaaacatggcaaagctctgtttctttgtgaacaggaagatggagagtttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cattcacccagaggtctaatgataaccatatgtcagaaggttcattttcacttttaaggt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
taaaaactcatccatcaagttatggttgcttatacaattgtactgacacataaacctctc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcccactaagaacacaaatgctgataggcccatcagtggggaaacaccttgagccaccga

.    .
aacagc
```

```
Exon 51 | Start: 208433 | End: 208582 | Length: 149

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcagttttgaaaactgtcagttttggattttattggattcacatcgggttactttgaaat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agtgactaaaatgagaagtaataaatttaagttcatagagttgttcatcagatctcacta

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tacaaaagatacccatgactttaacaatctcagctcagttaccattagaatcacgtaagg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agtattgctgtggtcctgagaggagaacatatataacatagtgggttgttctttatttgc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tatggtgcaatacggactcagtaggaaagcaactgaagggtgtcataaatttatgctgca

       |6171     |6181     |6191     |6201     |6211     |6221
ATTTGCGAATGAGCTACTGTTATGCGAAGTTTGAAGGAGGAAAGTGTTCATCACCCAAAT
  L  R  M  S  Y  C  Y  A  K  F  E  G  G  K  C  S  S  P  K  S
                |2061                       |2071

       |6231     |6241     |6251     |6261     |6271     |6281
CCAGAAATCACTCCAAGCAGGAATGCTGCTGTGCCTTGAAGGGAGAAGGCTGGGGAGACC
  R  N  H  S  K  Q  E  C  C  C  A  L  K  G  E  G  W  G  D  P
                |2081                       |2091

       |6291     |6301     |6311 .    .    .    .    .    .
CCTGCGAGCTCTGCCCCACGGAACCTGATGgtatgtctgtcatctgcatttctctctggg
  C  E  L  C  P  T  E  P  D  E
                |2101

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccatgcagggtgcagactggccatgatgtaagtaagactgtaggccttaaagacagtaac

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acaatttaatttaattgtaagtctaattagaatgttcattaaaaattattttatctcagg

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agcttggtagttatttttcttttaattatgtcatgaatcacagatgcccaaggagtagac

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acaacatcttagggagtctcgttaaataacttcctctggtttctgggcttgtttttcca

    .    .    .    .    .    .
tcatttatcaatatgcacagcatgtagcaa
```

```
Exon 52 | Start: 208963 | End: 209028 | Length: 65
BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aagacagtaacacaatttaatttaattgtaagtctaattagaatgttcattaaaaattat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttatctcaggagcttggtagttattttctttttaattatgtcatgaatcacagatgccc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaggagtagacacaacatcttagggagtctcgttaaataacttcctctggtttctgggct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtttttttccatcatttatcaatatgcacagcatgtagcaattttctacctcaaaatact

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtggagaagcttgtaatgaattgctattgttctatctattaatgagtgtctccaccaca

       |6321     |6331     |6341     |6351     |6361     |6371
AGGCCTTCCGCCAGATATGTCCTTATGGAAGTGGGATCATCGTGGGACCTGATGATTCAG
  A  F  R  Q  I  C  P  Y  G  S  G  I  I  V  G  P  D  D  S  A
                |2111                       |2121

          .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
CAGTTGgtcagttgcctgtgctggattctcagcatttctcagtattctcaatctgcttct
  V  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tctctagttattcttatttttctccatctatcttggaaaattaagtgctacttttttgtc

.    .
ccttca
```

```
Exon 53 | Start: 209273 | End: 209389 | Length: 116
BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttagatagcaattatattattgcattattagataatcttttgattaaacactgaaatga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcataatttatcttcacgtttaaaaaataccttgttattcactatttttttctcttgct

.   |6381     |6391     |6401     |6411     |6421     |6431
taaATATGGACGAATGCAAAGAACCCGATGTCTGTAAACATGGACAGTGCATCAATACAG
     M  D  E  C  K  E  P  D  V  C  K  H  G  Q  C  I  N  T  D
              |2131                       |2141

    |6441     |6451     |6461     |6471     |6481     |6491
ATGGTTCCTATCGCTGCGAGTGTCCCTTTGGTTATATTCTAGCAGGGAATGAATGTGTAG
  G  S  Y  R  C  E  C  P  F  G  Y  I  L  A  G  N  E  C  V  D
              |2151                       |2161

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtgagtaataagttttcttccataggaactttacaaattaaaaattaagctatacagtat

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcactgtatagccatgaatataggtaccaagatggcactgaaataagttttatccatcca

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctcatacatcattcatttagaatactagtgagtcaccatcaggtcccaggcactgtgcta

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggctctggagctgcagcactgaaccacaaagacaagttccttcctttcatggaccttaca

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcctaatggtgaaggcagacactggacatatcagaagagatactagaaaggacaacatca
```

```
Exon 54 | Start: 211637 | End: 211756 | Length: 119

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaccagcctggccaacatggcgaaaccctgtctctactaaaaatacaaaaattacctgag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cgtggtgatgtgcacccataattccagctactcaggaggctgaggcatgagattcacttg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aacctgagaggcagagtttgcatgagctgaaatcgcgccacagcactgcagtctggatgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caaagtgagactctgtctcaaaacaacaacaacaacaaaattacagtttaaaatcctctg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atagaataaaaggtattatctcaattcatcatgttttggacacattcctggtttcttgca

    |6501     |6511     |6521     |6531     |6541     |6551
ATACTGATGAATGTTCTGTTGGCAATCCTTGTGGAAATGGAACCTGCAAGAATGTGATTG
  T  D  E  C  S  V  G  N  P  C  G  N  G  T  C  K  N  V  I  G
             |2171                       |2181

    |6561     |6571     |6581     |6591     |6601     |6611
GAGGTTTTGAATGCACCTGCGAGGAGGGATTTGAGCCCGGTCCAATGATGACATGTGAAG
  G  F  E  C  T  C  E  E  G  F  E  P  G  P  M  M  T  C  E  D
             |2191                       |2201

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtacatctcttaaacagagaacagttgattacgtgtactgatcctgggaacaattggttg

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attacaagtcttaatattaaatacaactcagggtgtatataataaagatcatctaggcct

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gatgggccatttgatcattcttcttttgtggcctcttctctgtagggaaagagagatatc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caagaatgatacagttgtgtgttcatggcacatctacactgtatatcacagagagttctc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
attggtgtttccctaccacttatatttagatgcttccgtgttgtttaataccttctttct
```

```
Exon 55 | Start: 213362 | End: 213484 | Length: 122

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgttgggtggcctgtaatttcccatccacctaaataatcattaataattataccaggaca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acaaacataaactgggactgtgctgggagaaccgggatggagagtcactctgtttatacc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaatataaaataatcaacccatttataatttccgggaaatgggagaccacttgatccat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccatgtttatgacaatgaagcattgcaacttttggtaaagttttagagttttagttcaat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggtaggttccctttgttgctgtccatgatcccttatttacttactctcctctgctgca

    |6621     |6631     |6641     |6651     |6661     |6671
ATATAAATGAATGTGCCCAGAATCCTCTGCTCTGTGCCTTCCGATGTGTGAACACTTATG
  I  N  E  C  A  Q  N  P  L  L  C  A  F  R  C  V  N  T  Y  G
             |2211                          |2221

    |6681     |6691     |6701     |6711     |6721     |6731
GGTCATATGAATGCAAATGTCCCGTGGGATATGTGCTCAGAGAAGACCGTAGGATGTGCA
  S  Y  E  C  K  C  P  V  G  Y  V  L  R  E  D  R  R  M  C  K
             |2231                          |2241

      .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
AAGgtgagtcatcgtgttcaaggtcatctaagccaggaagctttatctgtgaggggagat
  D

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtccctcaaagcttcccttagtaggagaaggctgggaattggaatataaatagtccgtgg

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acaatacgggggttgtcactgccacgtttccccctaaattgtagctggaagcatcatcaa

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gccaagttgaggactgcactgcacatcctttattaggtctcactgtgcatcgcatgctca

  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caacacgccagtatttctacaagatatgggaatagaaagaaaaagacatttccccacgtt

  .
caa
```

```
Exon 56 | Start: 215548 | End: 215679 | Length: 131

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ataaaaataaaaataaataaaaaataagggaaggagaagagagaaaaggcatgatcagaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcatgcttcttgaagaggtcatcagttgattagggagcaatttcttcaagttcaaaggtg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gttagaagattcctttccattctttagagatcatactcaacagagcagaaggaaatacag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccagtagtgaaataacagatgaaaattggttacttactaacattttatgtttaaaagtca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggtaattaaggcagatatatgcattttctttgacaaatttgtgattgtacatttttaca

 |6741     |6751     |6761     |6771     |6781     |6791
ATGAGGATGAGTGTGAAGAGGGAAAACATGACTGTACTGAAAAACAAATGGAATGCAAGA
  E  D  E  C  E  E  G  K  H  D  C  T  E  K  Q  M  E  C  K  N
          |2251                          |2261

 |6801     |6811     |6821     |6831     |6841     |6851
ACCTCATTGGCACATATATGTGCATCTGTGGACCCGGGTATCAGCGGAGACCTGATGGAG
  L  I  G  T  Y  M  C  I  C  G  P  G  Y  Q  R  R  P  D  G  E
          |2271                          |2281

 |6861     |6871.    .    .    .    .    .    .    .    .
AAGGCTGTGTAGgtaagaggatccctgtggaaggagctttgagtgcatcagaagtgacag
  G  C  V  D
          |2291

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggacagaaggaacctgggctctgagttcttgggatactgttcttggcgagacccatttt

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gttctcttaaccgcatgtcaggactctccatggtggttcccttgcctcgtgatcatttgt

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaattccaagagcactgtcattgtccctctgatctggcctttgtctgctttcttgaccca

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttgctgccaggatttgaacagcatgccttttctctattctcctcctttactttccatac

 .    .    .
tcttttgttgat
```

```
Exon 57 | Start: 217879 | End: 218004 | Length: 125

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggctctttctgttttcagtctttcaatgaaaccaaacagttaagaatgaattgaagtctc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttttatacctttttaaattttgagccatgtgaacagattagtgattcaaaagctaagttaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaaggaaagatgtgagagagggaaggaaggtgagagggagggaagggaggaaggaaagga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaaaggaacaaagggagggaaggagggagggaggaaggaaggaacgaaggaaggagctcc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atcctctataaaatggtcagatgactcttcttgtttttggtccttcaataaaatcaaaca

         |6881     |6891     |6901     |6911     |6921     |6931
ATGAGAATGAATGTCAGACGAAGCCAGGGATCTGTGAGAATGGGCGCTGCCTCAACACCC
  E  N  E  C  Q  T  K  P  G  I  C  E  N  G  R  C  L  N  T  R
                           |2301                          |2311

         |6941     |6951     |6961     |6971     |6981     |6991
GTGGGAGCTACACCTGTGAGTGTAATGATGGGTTTACCGCCAGCCCCAACCAGGACGAGT
  G  S  Y  T  C  E  C  N  D  G  F  T  A  S  P  N  Q  D  E  C
                           |2321                          |2331

         .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GCCTTGgtgagtacagttggcaccgcactttcctaacctcagcctccacactgggatgct
  L  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ggaaacccagacttcttatttaaaatacaagaaaatgtcaaaatctgaggaaggataaaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aatgttcatattttggagatgccgtaatgactgtgattgtccattgggctcagcaccacc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctgcagctaaattcttcctttgctaattggatcctgaatcacttgtttggaatttcttgg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctgcctttgaagcccttggtgatcaggatccacttccgtatgtttctctgcccctctgtc

.    .
tgtaag
```

```
Exon 58 | Start: 218577 | End: 218783 | Length: 206

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtatgtttctctgcccctctgtctgtaagcatggctattcccctgtatttctgggagcag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agagagttataagcttgtctaggccaatgtctttctgcctacttactgaatgtcttattt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtttccctcagacgtcatcctttctcttttactgctgtctccagctttcccctcttgctt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cttctcacccagggtaaagtgttacatccttttttggtttttatatctgaccaaatttttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aatattttgtttgctcttaaaatttcctgacatccccttgccatataatgtcccttcca

   |7001     |7011     |7021     |7031     |7041     |7051
ACAATCGGGAAGGGTACTGCTTCACAGAGGTGCTACAAAACATGTGTCAGATCGGCTCCA
  N  R  E  G  Y  C  F  T  E  V  L  Q  N  M  C  Q  I  G  S  S
                      |2341                          |2351

   |7061     |7071     |7081     |7091     |7101     |7111
GCAACAGGAACCCCGTCACCAAATCGGAATGCTGCTGTGACGGAGGGAGAGGCTGGGGTC
  N  R  N  P  V  T  K  S  E  C  C  C  D  G  G  R  G  W  G  P
                      |2361                          |2371

   |7121     |7131     |7141     |7151     |7161     |7171
CCCACTGTGAGATCTGCCCTTTCCAGGGGACTGTGGCTTTCAAGAAACTCTGTCCCCATG
  H  C  E  I  C  P  F  Q  G  T  V  A  F  K  K  L  C  P  H  G
                      |2381                          |2391

   |7181     |7191     |7201   .    .    .    .    .    .
GCCGAGGATTCATGACCAATGGAGCAGgtacttcatttatagtccaaaaatacttgcagg
  R  G  F  M  T  N  G  A  D
                      |2401

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gaatctatttatttgtttttgtgtgaaacacagatgaaaatatggagtttgcaatatgt

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcctaggttgaattgcacagctgaggccaacaaaaattcttcattatggagttttagaca

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttgaggtcatgctgccaaagtggccttggtccacttgattaagctgtgtgtgcttagga
```

```
 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccctccctctgcattccagcgagtcttcaacttttaaaccgtttactataagtcaattg

 .    .    .    .    .    .
gctactcagaatataatttttaaattt
```

```
Exon 59 | Start: 220486 | End: 220611 | Length: 125
BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tagatggggtggctgttctatggatccagaagagaaaaatatacatttagaagaccagtt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtttttaaagtttttctgtggctgaattattttatcaattgtagtctaatgaagttattt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtttacctttgatatagctactgttacatattaaatttatgctgtcatcttactggttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aatttcttaggcccaaaatatagtaacacaatttattagtatttacactgaagtgacccc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctacatattaatgttgtcaattttatgatatatttcttaatttatatttgttaaattaca

      |7211     |7221     |7231     |7241     |7251     |7261
ATATCGATGAATGCAAGGTTATTCACGATGTTTGCCGAAATGGGGAATGTGTCAATGACA
  I  D  E  C  K  V  I  H  D  V  C  R  N  G  E  C  V  N  D  R
                         |2411                         |2421

      |7271     |7281     |7291     |7301     |7311     |7321
GAGGATCATATCATTGCATTTGTAAAACTGGGTACACTCCAGATATAACTGGGACTTCCT
  G  S  Y  H  C  I  C  K  T  G  Y  T  P  D  I  T  G  T  S  C
                         |2431                         |2441

         .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
GTGTAGgtaagtgtctatttctgatggcttatcctcaagtggaaattttagattatggaa
  V  D

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaaaaaaaacccaaagctaaaaatctaaaaagtctgtgcagtttcataggaaagcacagg

.    .
acaatcat
```

```
Exon 60 | Start: 220859 | End: 220981 | Length: 122
BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caaagtctacacagagtttccttttttctttccccgaaactaaaattcttcgttagaccct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtggaaattgagcgtgtacacatcatttttagatgcacagtcacgctgtatttctttgat

.   |7331     |7341     |7351     |7361     |7371     |7381
cataATCTGAACGAGTGCAACCAGGCTCCCAAACCCTGCAATTTTATCTGCAAAAACACA
      L  N  E  C  N  Q  A  P  K  P  C  N  F  I  C  K  N  T
                        |2451                       |2461

    |7391     |7401     |7411     |7421     |7431     |7441
GAAGGGAGTTACCAGTGTTCATGCCCGAAAGGCTACATTCTGCAAGAGGATGGAAGGAGC
E  G  S  Y  Q  C  S  C  P  K  G  Y  I  L  Q  E  D  G  R  S
                        |2471                       |2481

    |7451  .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
TGCAAAGgtaaagtagaattgaccattgcccctcacctagctcctgacacatggctgcat
C  K  D

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcctttgcctgtaagaactccacaggcaagccgaaagacctgctctacaggcaggaggtg

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cttccctggggttaatgcctccatgggacctacctcctgtgctggagggaaggaggctaa

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agccagggagattgtggaggaagcagctgtccttgctgcatgccccctgggcatccatgg

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggccatccatgactgtctcagagatagcagggccagcttcaatggctctggtggggcag

 .    .
attctta
```

```
Exon 61 | Start: 224282 | End: 224398 | Length: 116
BE AWARE: Flanking intron is shared with the following exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atgatttatttgaaattcctttgttgaggaattcctgcatttctccaattagaattgtgt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttcttggatcccctaaagatctctttatatttttttgaggggaggagggtctaaattga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
caccttgttttatctttcagatctttacccccctgtgtctctccttgccttttgctgtggc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttctttctagtcagggtcatttgagacctccaaatcaaacgtggagctgcttcatagggt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cagcttccctgatcctgttttgttggcttgactcaaatgcctctcttgcattttcttgta

       |7461     |7471     |7481     |7491     |7501     |7511
ATCTTGATGAGTGTGCAACCAAGCAACACAACTGCCAGTTCCTATGTGTTAACACCATTG
  L  D  E  C  A  T  K  Q  H  N  C  Q  F  L  C  V  N  T  I  G
                |2491                          |2501

       |7521     |7531     |7541     |7551     |7561
GCGGCTTCACATGCAAATGTCCTCCCGGATTTACCCAACACCATACGTCCTGCATTGgtg
  G  F  T  C  K  C  P  P  G  F  T  Q  H  H  T  S  C  I  D
                |2511                          |2521

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agtaggagaggaaaaaatcctacatggattgtagcgattcttttaagggattattttcta

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttcctctgctgttgggataagaaaataaaagctcaaagaaatatatgagtgcatgtatg

 .    .
tgtgagcac
```

```
Exon 62 | Start: 224664 | End: 224792 | Length: 128
BE AWARE: Flanking intron is shared with the previous exon

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
acctgtacatgtatgtgaagcgttgttggccttatttggccttttccgagttatccttct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aattttcttttaaatgatacaaagagagctttggggaattttaacccctctttgccccca

.    .    . |7571     |7581     |7591     |7601     |7611
ctgcttctcataATAACAATGAATGCACCTCTGACATCAATCTGTGCGGGTCTAAGGGCA
             N  N  E  C  T  S  D  I  N  L  C  G  S  K  G  I
                               |2531

  |7621     |7631     |7641     |7651     |7661     |7671
TTTGCCAGAACACTCCTGGAAGCTTCACCTGTGAATGCCAGCGGGGATTCTCACTTGATC
  C  Q  N  T  P  G  S  F  T  C  E  C  Q  R  G  F  S  L  D  Q
  |2541                         |2551

  |7681     |7691        .    .    .    .    .    .    .
AGACCGGCTCCAGCTGTGAAGgtgggtggagacttcagctgcgatccagctggtgaatcc
  T  G  S  S  C  E  D
  |2561

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttgtggaggtggcctgtgtggctattggcaccttcatcatcagcctctatgagatagcag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
atctgagcccaggggggcactcagctaaaatagtgtgcacaggtcctgtatcttagagag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcgtgttttgtttcatgcttgattgtgtctaacacacatgcctttcctaagtatatcaag

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
actttttctgctaagtttttaatttaacctaatagggaataactcagtcaagaaaaatat

.    .    .    .    .
acttgattttgattcattaat
```

```
Exon 63 | Start: 225544 | End: 225663 | Length: 119

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tggcaccaaaaataaaaaaaaaaaagagcaaacacaaataacttataacttacagagctg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcccagagagtgctttgggctttgcactaatttcctgacaatttttatttgtagactttg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ccagggctctctgaatgattttctccttggacttagcagcagttccagaagagagattct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgaagtttttggtggtagaataatgtgtaggatgtgtaggggccagatttcttattagaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tccatctggcttcagagagagatgttgagttggcatcatggtggctctgcttctttttca

 |7701     |7711     |7721     |7731     |7741     |7751
ACGTGGACGAGTGTGAGGGTAACCACCGCTGCCAGCATGGCTGCCAGAACATCATTGGGG
  V  D  E  C  E  G  N  H  R  C  Q  H  G  C  Q  N  I  I  G  G
           |2571                       |2581

 |7761     |7771     |7781     |7791     |7801     |7811
GCTACAGGTGCAGCTGCCCCCAGGGCTACCTCCAGCACTACCAGTGGAACCAGTGTGTTG
  Y  R  C  S  C  P  Q  G  Y  L  Q  H  Y  Q  W  N  Q  C  V  D
           |2591                       |2601

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gcaagtaacttttcctcactctcaagatgcatggctatcaggtcctatgaagcaaaacac

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgcttgctttctgaagctgtaaatgtgttattgaagcaacaaatactcatttaaaattgc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cctaacctggttgaaacccgaggtaagtaacagtctttgcaaaacagcaaactaagaaaa

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaaattataattgagggtgctttgagagcatctgaaatgaaatgcccccagaatttcttg

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aagcgcaatatcctccaccctcccgctgcactgctagtcatcagcccacacttgagttat
```

```
Exon 64 | Start: 230583 | End: 230814 | Length: 231

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tctgatgagaactggagtctgctggtcctcagaatgccatcctctaatgccctctgcctg

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtgcatttgacttcatcttccatgtttcatcttccatgtttactcacaacatagcaagaa

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gccacatccatgcccgcatctttctctgctgttgctctccccacccagccacctctgcct

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtcttaccttcctgagagcctagctgagggccagctggccggcagcaagtggccagatcc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aatgtcctcaatagaaatctctggctgctgccacacatgccgcttcttattttgcctgca

 |7821     |7831     |7841     |7851     |7861     |7871
ATGAAAACGAATGCCTCAGCGCTCACATCTGCGGAGGAGCCTCCTGTCACAACACCCTGG
  E  N  E  C  L  S  A  H  I  C  G  G  A  S  C  H  N  T  L  G
          |2611                       |2621

 |7881     |7891     |7901     |7911     |7921     |7931
GGAGCTACAAGTGCATGTGTCCCGCCGGCTTCCAGTATGAACAGTTCAGTGGAGGATGCC
  S  Y  K  C  M  C  P  A  G  F  Q  Y  E  Q  F  S  G  G  C  Q
          |2631                       |2641

 |7941     |7951     |7961     |7971     |7981     |7991
AAGACATCAATGAATGTGGCTCTGCGCAGGCCCCCTGCAGCTATGGCTGTTCCAATACCG
  D  I  N  E  C  G  S  A  Q  A  P  C  S  Y  G  C  S  N  T  E
          |2651                       |2661

 |8001     |8011     |8021     |8031     |8041     |8051.
AGGGCGGTTACCTGTGTGGCTGTCCACCTGGTTACTTCCGCATAGGCCAAGGgtaagcag
  G  G  Y  L  C  G  C  P  P  G  Y  F  R  I  G  Q  G
          |2671                       |2681

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgctcttcctggtcatggttggagattctttcattcgtaatataattaagtatactgaac

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcaaaattacctgtcctagcagaggagaaccatgctttttgtaatcctaaaattaattcc

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agttagcttggcaaaagttttaggttattttatttggaaggaagcatctggatttctgga
```

```
 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aacgtcaaacaaagtaatgaaactacattgtaaatatctcgctatatgacttctctatct

 .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tattctcttgatcttcacatcttgttgggaagtgattcatctctctgtaaat
```

```
Exon 65 | Start: 233607 | End: 233781 | Length: 174

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctcctccccagtataagtactgcaaaatgctttccatgttaggtttgggaatgaagagat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaataaatatccaagacagggtcttgataggcagtagaaggaaatcaatacattcaggga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
actgggaattagaggccaaacagaggacctcaatgtagttctcagaactagctgatcctc

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cagtggacaagcaagggctgtatctcacaactgcaaggaacaggcttcaccagaactctt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gtaccacctaccttgtcttcccattctaatgaaaaacatctatgctccccttctgctgca

         |8061     |8071     |8081     |8091     |8101     |8111
GCACTGTGTTTCTGGAATGGGCATGGGCCGAGGAAACCCAGAGCCACCTGTCAGTGGTGA
 H  C  V  S  G  M  G  M  G  R  G  N  P  E  P  P  V  S  G  E
                  |2691                          |2701

         |8121     |8131     |8141     |8151     |8161     |8171
AATGGATGACAATTCACTCTCCCCAGAGGCTTGTTACGAGTGTAAGATCAATGGCTACCC
 M  D  D  N  S  L  S  P  E  A  C  Y  E  C  K  I  N  G  Y  P
                  |2711                          |2721

         |8181     |8191     |8201     |8211     |8221     .
CAAACGGGGCAGGAAACGGAGAAGCACAAACGAAACTGATGCCTCCAATATCGAGgtggg
 K  R  G  R  K  R  R  S  T  N  E  T  D  A  S  N  I  E
                  |2731                          |2741

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tcagaagttagtttctcctgatgtctcctgtggtggaaagcccttccagattcctgtggt

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttcctccaaggatgctccaaagtgtgaaaaagctccccagggagaaactccagacattcc

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ctgagctctaggctgtatttacaagaggctgtggggctttctggagtttcttgctgctt

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
ttcgggagtggccatttgaaggttttcacatacttgctcatttcctctgtctcgccaaaa

    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aaaagtcaaatacccacccaaagtctgctgaaaggataaggtctgagatccagga
```

Exon 66 | Start: 234971 | End: 238044 | Length: 3073

```
.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgcatttctaacagattcccaggtgatgctgatgcagcttgttcagggactacattttga

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
gacctccagatacaaatgatttcaacctgcctttcttcctgacatcagttaatattttca

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aatattacaaatatgtgccaatttaatacacttgtggtctaaacaaaatgctttcaatat

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tgtgtatgcagcataaggcagaaaattgtattagtgtgaaatttgagtcatttttttctttt

.    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aatatgagagctaagtggcatatgtacattgtatttaacatattgccatgtgtctttcca

    |8231     |8241     |8251     |8261     |8271     |8281
GATCAGTCTGAGACAGAAGCCAATGTGAGTCTTGCAAGTTGGGATGTTGAGAAGACAGCC
D  Q  S  E  T  E  A  N  V  S  L  A  S  W  D  V  E  K  T  A
                       |2751                          |2761

    |8291     |8301     |8311     |8321     |8331     |8341
ATCTTTGCTTTCAATATTTCCCACGTCAGTAACAAGGTTCGAATCCTAGAACTCCTTCCA
I  F  A  F  N  I  S  H  V  S  N  K  V  R  I  L  E  L  L  P
                       |2771                          |2781

    |8351     |8361     |8371     |8381     |8391     |8401
GCTCTTACAACTCTGACGAATCACAACAGATACTTGATCGAATCTGGAAATGAAGATGGC
A  L  T  T  L  T  N  H  N  R  Y  L  I  E  S  G  N  E  D  G
                       |2791                          |2801

    |8411     |8421     |8431     |8441     |8451     |8461
TTCTTTAAAATCAACCAAAAGGAAGGGATCAGCTACCTCCACTTCACAAAGAAGAAGCCA
F  F  K  I  N  Q  K  E  G  I  S  Y  L  H  F  T  K  K  K  P
                       |2811                          |2821

    |8471     |8481     |8491     |8501     |8511     |8521
GTGGCTGGAACCTATTCATTACAAATCAGTAGTACTCCACTTTATAAAAAGAAAGAACTT
V  A  G  T  Y  S  L  Q  I  S  S  T  P  L  Y  K  K  K  E  L
                       |2831                          |2841

    |8531     |8541     |8551     |8561     |8571     |8581
AACCAACTAGAAGACAAATATGACAAAGACTACCTCAGTGGTGAACTGGGTGATAATCTG
N  Q  L  E  D  K  Y  D  K  D  Y  L  S  G  E  L  G  D  N  L
                       |2851                          |2861
```

```
    |8591     |8601     |8611 |*1       |*11      |*21
AAGATGAAAATCCAGGTTTTGCTTCATTAATTCACCATCCAGAGACCAAATAATTAAAAG
K  M  K  I  Q  V  L  L  H  *
                        |2871

|*31      |*41      |*51      |*61      |*71      |*81
AAAAACAAATATAGATAGGTAGAACTATATTTTCCCCCAATCAGAATCATCATATCATAG

|*91      |*101     |*111     |*121     |*131     |*141
GTACAATCTTTCACCAAGTAAATTTGTATAAATAAGCACTATTCTTTGTATTACCAAAGC

|*151     |*161     |*171     |*181     |*191     |*201
AAGGTACAGGTGACTACCCTAGTTCAAAACAACCACTTTCTCAGGCTTCTCATGTGTGTA

|*211     |*221     |*231     |*241     |*251     |*261
GCTAAGCTACCTTGTCATATGTGTTGATTCTTGAAAACTGGGACGTGTATTTCCATTGGG

|*271     |*281     |*291     |*301     |*311     |*321
GGTTGGCCATTTATGCTGACATGCCATCCTTCCAGCAAACGTACGGGAATGTGCTTTCAA

|*331     |*341     |*351     |*361     |*371     |*381
TTGATGGACTACTCTATTTTTTGCAAATTTGTAAACTTTGCTTCTCCAAATACAAGTACT

|*391     |*401     |*411     |*421     |*431     |*441
AGGTTGTCCATTTATGGTACCTATTTGGTGCTAGTAAATTTTCAAACTAGATTTATAAAT

|*451     |*461     |*471     |*481     |*491     |*501
GCACTGTAATATGTACACAACTTAGAAACCAAATTACAAGTATTCAGTTCCAATACTTCA

|*511     |*521     |*531     |*541     |*551     |*561
TTAATTTCAATCAACCAAAGTTAGTTCAGTAGCTTATCTCAGTTATGAGTATAATACATT

|*571     |*581     |*591     |*601     |*611     |*621
ACATGTAAATTAAGTGTGTGTATACTGTAATCGTGCTATTTTTTATCATTGAAACATTTA

|*631     |*641     |*651     |*661     |*671     |*681
TAAACTAGAATAATAATGCCCTTAATGTGAGGGTTTGTAATGGTGCTTATTAAGACCAAA

|*691     |*701     |*711     |*721     |*731     |*741
GACTTGTTAAATGTATACACCAAGTGGTAATGAAATTTCGGTGACTGGCCCACACGTGCA

|*751     |*761     |*771     |*781     |*791     |*801
TAGAGGTCTGGGAGGACCAGGAAACAGCCTCAGTGGCCAGAGGATCACCAGTGCATCCTT

|*811     |*821     |*831     |*841     |*851     |*861
```

```
CATCACAGCATGTGCAATATGCCAAGATTACCCTCGGTCATTCCTGTCAACAAGGGGTCA

|*871      |*881      |*891      |*901      |*911      |*921
ATGTCATAAATGTCACAATAAAACAATCTCTTCTTTTTTTTAGTTTACCCCTTGGCTTTG

|*931      |*941      |*951      |*961      |*971      |*981
TGTTCTTGCATGGATTTGGGGTTGGAGGGGCCATTCCGGAGGCTAAATAAAGTCTCCTGG

|*991      |*1001     |*1011     |*1021     |*1031     |*1041
ATTTAAATTATCCTGGGTCTCTTACTTATGGCTTATGAAAGTACCAAATGTATAACCACT

|*1051     |*1061     |*1071     |*1081     |*1091     |*1101
AGAAGAAAATTTAACATATGAGTCGATCCCTTGTTTTATCCATTGAAAGTAGCAGAGTCT

|*1111     |*1121     |*1131     |*1141     |*1151     |*1161
GGTGTCATTAACCTGACTTGCTTGTGAGAAATTTAGATTGTAGAGTCATTTCTGAAACAT

|*1171     |*1181     |*1191     |*1201     |*1211     |*1221
GACCTAATTCATCTTGTGACTTTTAAATAGTCTTAAATACCAAGTTCAGTCATTGTCTTA

|*1231     |*1241     |*1251     |*1261     |*1271     |*1281
GAGCACATGAATTTCATTATAATAGATTTATCATGCCCCCCTCTCAAATATACACAGTTT

|*1291     |*1301     |*1311     |*1321     |*1331     |*1341
TGGCAAGCCTTAGGTGTTCTGTTCCATTTTTTTTTCCCCTAAACATCTTTCGTTAGTCAA

|*1351     |*1361     |*1371     |*1381     |*1391     |*1401
TGCTCATCTAATTACAAAGGGATAATCCCAGACTGTATCCAATTGCTGTAACTTTTGGTT

|*1411     |*1421     |*1431     |*1441     |*1451     |*1461
TCTTAATGTCATAATTTTTAAAGTCTGTTTTATTTTAAGTGCAATATTGAGTATTTAGCT

|*1471     |*1481     |*1491     |*1501     |*1511     |*1521
GTTAGGCTCAATCCGTCGATATGAAATAATTTTTTAAATCCCTAAGGGCAGGAAAGCATT

|*1531     |*1541     |*1551     |*1561     |*1571     |*1581
TCGTGGTAGTGAAAATAAGAGGAAATAAGATGGCATGAAGGTGGTGGGCGGAGAAACTAG

|*1591     |*1601     |*1611     |*1621     |*1631     |*1641
GTAGGACACAGGAAAGTGCTCTCAAAAATCTTTGAAGAGCTCAGCTGAAAAAAATGGAGT

|*1651     |*1661     |*1671     |*1681     |*1691     |*1701
AGATTTGGCTCATACTATTCCGGAAGGCAAAACCAGGGTCAGCTGATGTCAGCCCCAGTT

|*1711     |*1721     |*1731     |*1741     |*1751     |*1761
TAATACACACGGTCCCAATTATAGAGCTACTCACTGAAAGAATGGGTTTCCTTGCATTGT
```

```
|*1771     |*1781     |*1791     |*1801     |*1811     |*1821
GGTGAGCTCCCTGTCACAAGATAGAAGAGTTTCAGTCTAGGCTTAATGGCAACCATTGGA

|*1831     |*1841     |*1851     |*1861     |*1871     |*1881
CAAAGATGCTTTCTTCCACCTAACAGGCCATTAACATCTTAAAGGTATTTTTGTATCTCT

|*1891     |*1901     |*1911     |*1921     |*1931     |*1941
AATTTTGTTTATAATAGGTGCTCAACAGAATGAGCTGAATGGCTGTTACAAAGGGGGTTT

|*1951     |*1961     |*1971     |*1981     |*1991     |*2001
GTACCTTGGGTAAGAGATTAAAATATAACTCAAAATTTCCTTCTAACGCTGCACCTATGG

|*2011     |*2021     |*2031     |*2041     |*2051     |*2061
AACCATGTGATAGAGGTGTATTAAAATTGTTATCGAAGAATATATAGCATATGGTAAACA

|*2071     |*2081     |*2091     |*2101     |*2111     |*2121
ACAGTTTGCATATGGAAAATGTCTTTGATAATTTAACCAGAACTGCATTATATTCAATAA

|*2131     |*2141     |*2151     |*2161     |*2171     |*2181
CGGATTTTCTTTATAACAAACAACAGGGGAAAATGGAGTTGGCACACAGTGGATCACTTT

|*2191     |*2201     |*2211     |*2221     |*2231     |*2241
GATATTTTTAATAGTCCAAGTCTGGATTTTATTTATTCCTGAGCCAACAATTTTGAACAG

|*2251     |*2261     |*2271     |*2281     |*2291     |*2301
CATATTTTCCATGTTTCTGACTGTAACAAAACATTTTCCTCATTGTTCCATTGTAAATAT

|*2311     |*2321     |*2331     |*2341     |*2351     |*2361
TCCTCTTGTTGGAACTCTTTTTAATCCTGAGATTTAAACCTGTACCTTTCAATTGTCTGT

|*2371     |*2381     |*2391     |*2401     |*2411     |*2421
GACCTTTCAATTTCACTTTCAATAGTTGAAGAACTTGGCTTTGTAAATCTCTCAGAAGCT

|*2431     |*2441     |*2451     |*2461     |*2471     |*2481
TGAAAATATCTTGTCTCTACCCCCTCAGCCCATTTCATTTGCCAATAATTATTTTGTAAG

|*2491     |*2501     |*2511     |*2521     |*2531     |*2541
TAGGGTTGAAATGAACTCAGCTGGCCTTGTGAAATGTTTAAACTTGCACAAACAACTACA

|*2551     |*2561     |*2571     |*2581     |*2591     |*2601
TTTTTGTTCAACAAATAGCAGTTTACTCAGCCAAAATCACTTTGGATATTGCCATTACAA

|*2611     |*2621     |*2631     |*2641     |*2651     |*2661
ATACTGTTAAACTTCAGAAATCATGTCTGTAAATTAGATGAGCCAAAATAAAGGACAATT
```

```
|*2671    |*2681  .    .    .    .    .    .    .    .
GGGTTGATGCTGCAttagtatccttaaaagttatatacccataaatgttagggattttaa

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
aattaccatcaacttggtccacagaatatatttattctggttttaactgtagttcttag

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
agaactgtattagaaatgtaattattaggaatgtaattattaaatgatttaaggacattg

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
tttttaaagttagaagatcattactggcagaaatattagtttcacatttatagctgaaga

   .    .    .    .    .    .    .    .    .    .    .
cagatatttacccccttgccaatttaaaataacactttgtaaaaaagagagaagaaaaaaa

   .    .    .
aaacaatttacttc
```

```
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
```