

Gene: COL1A1 - Sequence: NG_007400.1
Date : January 11, 2015

Exon 1 | Start: 1 | End: 229 | Length: 228

```

. . . . .
gcagaggggcacccctaccactggttagcccacgccattctgaggaccagctgcaccc

. . . . .
ctaccacagcacctctggcccaggctgggctggggggctggggaggcagagctgcgaaga

. . . . .
ggggagatgtggggtggactcccttcctcctcctccccctctccattccaactccaaa

. . . . .
ttgggggcccggccaggcagctctgattggctggggcacgggcggcggctccccctctc

. . . . .
cgaggggaggggttcctccctgctctccatcaggacagtataaaaggggcccgggccagt

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

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

      |1      |11      |21      |31      |41      |51
CTAGACATGTTTCAGCTTTGTGGACCTCCGGCTCCTGCTCCTTTAGCGGCCACCGCCCTC
      M F S F V D L R L L L L L A A T A L
      |1      |11

      |61      |71      |81      |91      |101      .
CTGACGCACGGCCAAGAGGAAGCCAAGTCGAGGGCCAAGACGAAGACAgtaagtcccaa
L T H G Q E E G Q V E G Q D E D I
      |21      |31

. . . . .
acttttgggagtgcaaggatactctatatcgcgcttgcgcttggtcccgggggcccggg

. . . . .
cttaaaacgagacgtggatgatccggagactcgggaatggaaggagatgatgagggctc

. . . . .

```

ttcctcggcgccctgagacaggaggagctcacctggggcgaggttggggttgaacgcg

 ccccgggagcgggaggtgaggtggagcgcggcgtgagttggtgcaagagagaatcccga

 gcgcgcaaccggggaagtggggatctgggtgcagagtgaggaaagcacg

Exon 2 | Start: 230 | End: 424 | Length: 194

.
 ttttatttcacttggcttcagcgccaatgggctgaggttggagttggaagccaccgcgga

 ctaaagctttgtttaaatcctgagaactggaagagttacagcctccctggccaggcgc

 ctcggcgtgtcaccgcgctgatgaggagcaggcgagctttaaaggatttgaggaaaga

 agaacggggggaggggcgggaagtgaaaaatccaagtgtgcctcttagacccgggggaaa

 ggtggttaagctgggggttcagtcactactgacaacgcccctcttcgcctgtcccagt

|111	|121	|131	|141	|151	|161
TCCCACCAATCACCTGCGTACAGAACGGCCTCAGGTACCATGACCGAGACGTGTGGA AAC					
P	P	I	T	C	V
	Q	N	G	L	R
	Y	H	D	R	D
				V	W
				K	P
	|41			|51	

|171	|181	|191	|201	|211	|221
CCGAGCCCTGCCGATCTGCGTCTGCGACAACGGCAAGGTGTTGTGCGATGACGTGATCT					
E	P	C	R	I	C
	V	C	D	N	G
	K	V	L	C	D
			D	V	I
				C	
	|61			|71	

|231	|241	|251	|261	|271	|281
GTGACGAGACCAAGAACTGCCCCGCGCCGAAGTCCCCGAGGGCGAGTGCTGTCCCGTCT					
D	E	T	K	N	C
	P	G	A	E	V
	P	E	G	E	C
			C	P	V
				C	
	|81			|91	

|291	.	.	.	.	.
GCCCCGACGGCTCAGgtgcggctgcgctcggggcctggggcctggggcctggggcctggg					

P D G S E

.
gcctggggctggggctgggggtggtcggcgctcgctggccctccgtgctggaggcctctg
.
ccgacgggagcagcattagcaaaccttggctctaacgcgctctcttcgtcccctagagt
.
caccacccgaccaagaaccacggcgctcgaggtaatctcctgccctcgaatTTTgcccc
.
tgcgcgcccgctgactcctcacagtcctcccttctctaacctggcctcttgtttctctc
.
ccccaatcccacagg

Exon 3 | Start: 425 | End: 459 | Length: 34

.
acccgagccctgccggatctgctgtgcgacaacggcaaggtgttgctgatgacgtgat
.
ctgtgacgagaccaagaactgccccggcgccgaagtccccgagggcgagtgctgtcccg
.
ctgccccgacggctcaggtgcggctgctgctggggcctggggcctggggcctggggcctg
.
gggcctggggctggggctgggggtggtcggcgctcgctggccctccgtgctggaggcctc
.
tgccgacgggagcagcattagcaaaccttggctctaacgcgctctcttcgtcccctaga
|301 |311 |321 |331
AGTCACCCACCGACCAAGAAACACCGGCGTCGAGgtaatctcctgccctcgaatTTTgc
S P T D Q E T T G V E
|101 |111
.
ccctgcgcgcccgctgactcctcacagtcctcccttctctaacctggcctcttgtttctt

.
 ctcccccaatcccacagggaaccaagggagacactggcccccgaggccaagggttaagcg

 ttgcactctgggctgtggggggctgcaggtgggcatggctctcgggccacgctcacccc

 ggccccgcccctctccccctgcagggaacccgcaggccccctggccgagatggcatccctg

 gacagcctggacttcccggacccccggaccccc

Exon 4 | Start: 460 | End: 495 | Length: 35

.
 gtgctggctgcgctcggggcctggggcctggggcctggggcctggggcctggggcctggggc

 tgggggtggctcggcgctcgttggccctccgtgctggaggcctctgccgacgggagcagca

 ttagcaaaccttggctctaacgcgctctcttcgtcccctagagtcacccaccgaccaag

 aaaccaccggcgtcgaggtaatctcctgccctcgaattttgcccctgcgcggcccgtgac

 tcctcacagtcctcccttctctaacctggcctctgttttcttcccccaatcccacagg

|341 |351 |361
 GGACCCAAGGGAGACACTGGCCCCGAGGCCCAAGGgtaagcgttgcactctgggctgtg
 G P K G D T G P R G P R
 |121

.
 gggggctgcaggtgggcatggctctcgggccacgctcacccggccccgccctctcccc

 ctgcagggaacccgcaggccccctggccgagatggcatccctggacagcctggacttccc

Exon 5 | Start: 496 | End: 597 | Length: 101

tgtgtccactctccctgttttgttttgtttttggcagatgacataatttatacttt
.
gaaataatttcaaacttacagaaaagttgcaagaatcctacaggaaactctcacataccc
.

catccacatgctttcctacagaggatcaccatgacccccctttcttctccctctatagg

 gtcctctgggtcctcgtgggtctccctggccccctgggtgcacctgtgagtatccaggacg
 . . .
 tcttcatatgcc

Exon 7 | Start: 670 | End: 714 | Length: 44

.
 aactttgctccccagctgtcttatggctatgatgagaaatcaaccggaggaatttcctgtg

 cctggccccatgggtgagccagcagggggagcatggatgacagaagagagaatgggtatcc

 agaggaggtgggcataggcggctggtatagacagcttgggaggtccagatcacctttggg

 acctcagagtccagaaaggatgcaggacgactgggtggtcccaacaggcatgaatgacta

 catccacatgctttcctacagaggatcaccatgacccccctttcttctccctctatagg
 |551 |561 |571 |581 . . .
 GGTCCCTCTGGTCTCGTGGTCTCCCTGGCCCCCTGGTGCACCTgtgagtatccaggac
 G P S G P R G L P G P P G A P
 |191

 gtcttcatatgcctccttgggctttgggtcttttggagggaagactgggatgagggcagga

 gagatgctcagagatctcttggttaagattggagaagggttgacagggacttgtcttctaac

 ccatctttttccttcttctcaagggtccccaaggcttccaagggtccccctgggtgagcctg

 gcgagcctggagcttcagtaagcactctctatacagattcatactccttctacaaacaca

.
cagactctcctatagaagaactcccaggcctggggtcttccttac

Exon 8 | Start: 715 | End: 768 | Length: 53

.
aggacgactgggtggtcccaacaggcatgaatgactacatccacatgctttcctacagag

.
ggatcaccatgacccccctttcttctccctctatagggtccctctggtcctcgtggtctc

.
cctggccccctggtgcacctgtgagtatccaggacgtcttcatatgcctccttgggctt

.
tgggtcttttggagggaagactgggatgagggcaggagagatgctcagagatctcttggtta

.
agattggagaaggttgacagggacttgtcttctaaccatctttttccttcttctcaagg

|591	|601	|611	|621	|631	|641	.
GGTCCCCAAGGCTTCCAAGGTCCCCCTGGTGAGCCTGGCGAGCCTGGAGCTTCAgtaagc						
G P Q G F Q G P P G E P G E P G A S						
	|201			|211		

.
actctctatacagattcatactccttctacaaacacacagactctcctatagaagaactc

.
ccaggcctggggtcttccttacctcttccttcaatcccagccttccccttcttttttc

.
ttatccatattctaaccacctcttctatcttttctagggtcccatgggtccccgaggtcc

.
cccaggtccccctggaaagaatggagatgatgtaagtatcccagcaagaagataccatc

.
tgaccccatggcctccatgggttgggtcctgcaatttccactccaccacatttg

Exon 9 | Start: 769 | End: 822 | Length: 53

```
. . . . .
agatgctcagagatctcttggttaagattggagaagggttgacagggacttgctcttctaacc

. . . . .
catctttttccttcttctcaagggtccccaaggcttccaagggtccccctgggtgagcctgg

. . . . .
cgagcctgggagcttcagtaagcactctctatacagattcatactccttctacaaacacac

. . . . .
agactctcctatagaagaactcccaggcctggggcttctccttacctcttcccttcaatcc

. . . . .
cagccttcccccttcttttttcttatccatattctaaccacctcttctatcttttctagg

      |651      |661      |671      |681      |691      .
GGTCCCATGGGTCCCCGAGGTCCCCCAGGTCCCCCTGGAAGAATGGAGATGATgtaagt
G P M G P R G P P G P P G K N G D D
      |221                        |231

. . . . .
atccccagcaagaagataccatctgaccccatggcctccatgggttgggtcctgcaattt

. . . . .
ccactccaccacatttgggaacgatactcagaggaaggagggaagtcctctctgatgca

. . . . .
cggactgccctggaacaatgatcttttcgcttagtgagatgattccatgtccccaacaaa

. . . . .
gtgactgttctcctcaccacagccaccttagagcaatccccaaccccatccctttgggga

. . . . .
aattggtgctgcagatggtgaaattaaaatgctggtgacagaagtagacagaaat
```

Exon 10 | Start: 823 | End: 876 | Length: 53

.

tcacccagccaccttagagcaatccccaaccccatccctttggggaaattggtgcgag

 atggtgaaattaaaatgctggtgacagaagtagacagaaattcctttagaggcactcaga

 tttcaccaaacgaaggtttcactgtagatttaaactgagctctagattcaaagataagat

 tctgggccccaaacctgacctgcaacaatcaaagaagactgagaccttctccactttt

 ccagcccctaggcgggtggtggggaggcagaggcatgatggtcttttctctccctctcagg

 |701 |711 |721 |731 |741 .
 GGGGAAGCTGGAAAACCTGGTCGTCTGGTGAGCGTGGGCCTCCTGGGCCTCAGgtgagc
 G E A G K P G R P G E R G P P G P Q
 |241

 agggggctgtggctgaacctgggcttcactgcacttgggcttcatttaggagctgggtcc

 acagtgatgtgttctaattggcccttccttgtcttcttcatctctctccaggggtgctcgag

 gattgcccggaacagctggcctccctggaatgaagggaacacagagtgagtcacctttgag

 tcatttaagctccccaagtccctagcatacccccattccagtcaccaacctcttccccaaa

 gatactgagttgcatcatggtgggtggcagctacagaagtccaagggaacagag

Exon 11 | Start: 877 | End: 930 | Length: 53

.
 aagataagattctgggccccaaacctgacctgcaacaatcaaagaagactgagacctt

 ctccacttttccagcccctaggcgggtggtggggaggcagaggcatgatggtcttttctct

.
 ccctctcagggggaagctggaaaacctggtcgtcctgggtgagcgtgggcctcctgggcct

 caggtgagcagggggctgtggctgaacctgggcttcactgcacttgggcttcatttagga

 gctgggtccacagtgatgtgttctaattggcccttccttgtcttcttcattctctccagg
 |751 |761 |771 |781 |791 |801 .
 GGTGCTCGAGGATTGCCCGAACAGCTGGCCTCCCTGGAATGAAGGGACACAGAgtagt
 G A R G L P G T A G L P G M K G H R
 |251 |261

 cacctttgagtcatttaagctccccaagtccttagcatacccccatccagtcaccaacctc

 ttccccaaaagatactgagttgcatcatgggtgggtggcagctacagaagtccaaggagac

 agagagtggacatccaaaagcacctccctccatgggaaagcagtcctcgattaaacgattg

 ggtgagatctagagccagttgggttttagtctagctcagaaacaaaggatggcggtgat

 gacctccaaggctctttctcagatctaggtggatgtcaaggctgttccacccc

Exon 12 | Start: 931 | End: 984 | Length: 53

.
 gcatacccccatccagtcaccaacctcttccccaaaagatactgagttgcatcatgggtggg

 tggcagctacagaagtccaagggacagagagtggacatccaaaagcacctccctccatg

 ggaaagcagtcctcgattaaacgattgggtgagatctagagccagttgggggttttagtctag

 ctcagaaacaaaggatggcggtgatgacctccaaggctctttctcagatctaggtgga

.
 tgtcaaggctgttccaccccctccacaggttcttaccttctacctctttcctgctttagg

 |811 |821 |831 |841 |851 .
 GGTTCAGTGGTTTGGATGGTGCCAAGGGAGATGCTGGTCCTGCTGGTCCTAAGgtaaga
 G F S G L D G A K G D A G P A G P K
 |271 |281

 ggctgtctgaacatcatggctcctccacatcccagagtcccacccatgaatgaatttctca

 ctcatattctctgatctacagggtgagcctggcagccctgggtgaaaatggagctcctgg

 tcagatggtgagtgtgcccagttccagagggcagggatggggcaggaggcaggggcaaga

 tggaggcctgggggaacaaggctgtctcccatctcatctgacttctcttggtttggtgt

 caggggccccgtggcctgcctggtgagagaggtcgccctggagcccctggccct

Exon 13 | Start: 985 | End: 1029 | Length: 44

.
 attgggtgagatctagagccagttggggtttagtctagctcagaaacaaagggatggcgg

 tgatgacctcccaaggctctttctcagatctaggtggatgtcaaggctgttccaccct

 ccacaggttcttaccttctacctctttcctgctttagggtttcagtggtttgatgggtgc

 caaggagatgctggtcctgctggtcctaaggtaagaggctgtctgaacatcatggtcct

 ccacatccccagagtcccacccatgaatgaatttctcactcattattctctgatctacagg

 |861 |871 |881 |891 |901 . . .

GGTGAGCCTGGCAGCCCTGGTGAAAATGGAGCTCCTGGTCAGATGgtgagtgtgcccagt
 G E P G S P G E N G A P G Q M
 |291 |301

.
 tccagagggcagggatggggcaggaggcaggggcaagatggaggcctgggggaacaaggc

 tgtctcccatctcatctgacttctcttggtttggttggtcaggggccccgtggcctgcctg

 gtgagagaggtcgccctggagcccctggccctgctgtaagtactcctggccccttggggg

 atccctgagctctggaaggggctcccaggaactctagggactggccagtgtcagtgga

 cttacggggcttcccctctctcctgcagggtgctcgtggaatg

Exon 14 | Start: 1030 | End: 1083 | Length: 53

.
 tcagtggtttgatggtgcccaaggagatgctggtcctgctggtcctaaggtaagaggct

 gtctgaacatcatggtcctccacatcccagagtcccaccatgaatgaatttctcactca

 ttatttctctgatctacagggtgagcctggcagccctggtgaaaatggagctcctggtcag

 atggtgagtgtgcccagttccagagggcagggatggggcaggaggcaggggcaagatgga

 ggccctgggggaacaaggctgtctcccatctcatctgacttctcttggtttggttggtcagg
 |911 |921 |931 |941 |951 .
 GGGCCCCGTGGCCTGCCTGGTGAGAGAGGTGCGCCCTGGAGCCCCCTGGCCCTGCTgtaagt
 G P R G L P G E R G R P G A P G P A
 |311

actcctggcccccttgggggatccctgagctctggaaggggctccccaggaactctagggga

 ctggccagtgtcagtggacttaacggggcttcccctctctcctgcaggggtgtcgtgga

 aatgatggtgtactgggtgtgccgggccccctgtgagtgtggcctgtaggcctcagggc

 ctgggagtgaggagggtctcagtatctgctcttggggctgacaatgggagcaggttatg

 ttggtctgaaccccaggacttcctctgtcccagggtgtgacttgagctgccat

Exon 15 | Start: 1084 | End: 1128 | Length: 44

.
 gctcctggtcagatggtgagtgtgccagttccagagggcagggatggggcaggaggcag

 gggcaagatggaggcctgggggaacaaggctgtctcccatctcatctgacttctcttgg

 ttggttgtcagggccccctggcctgcctggtgagagaggtcgccctggagccccctggcc

 ctgctgtaagtactcctggccccttgggggatccctgagctctggaaggggctccccagg

 aactctagggactggccagtgtcagtggacttaacggggcttcccctctctcctgcagg
 |961 |971 |981 |991 |1001 . . .
 GGTGCTCGTGGAAATGATGGTGCTACTGGTGCTGCCGGGCCCCCTgtgagtgtggcctgt
 G A R G N D G A T G A A G P P
 |321 |331

 aggcctcagggcctgggagtgaggagggtctcagtatctgctcttggggctgacaatgg

 gagcaggttatgttggctctgaaccccaggacttcctctgtcccagggtgtgacttgagc

.
 tgccatctcttctctcgtgacatctccatttcattcacagggtcccaccggccccgc

 tggctctcctggcttccctgggtgctgttggtgctaaggtgagacccccactctcctcta

 agcatgaccctcatgggccaaggggttcatgtctcctgttcccc

Exon 16 | Start: 1129 | End: 1182 | Length: 53

.
 ggaaggggctccccaggaactctagggactggccagtgctcagtggacttaacggggctt

 cccctctctcctgcaggggtgctcgtggaaatgatgggtgctactgggtgctgccgggcccc

 tgtgagtgtggcctgtaggcctcagggcctgggagtggggaggggtctcagtatctgctc

 ttggggctgacaatgggagcaggttatgttggtctgaacccaggacttcctctgtccca

 ggggtgtgacttgacagctgccatctcttctcgtgacatctccatttcattcacagg

	|1011	|1021	|1031	|1041	|1051	.
	GGTCCCACGGCCCCGCTGGTCCTCCTGGCTTCCCTGGTGCTGTTGGTGCTAAG	gtgaga				
G	P	T	G	P	A	G
			P	G	F	P
				G	A	V
					G	A
					K	
		|341			|351	

.
 cccccactctcctctaagcatgaccctcatgggccaaggggttcatgtctcctgttcc

 ccaaaccaaagggacccagagtggcaagagagcagccgttcactaacacctttgtcctg

 ggttctccgtctctgatcttagagtcctgatcattgctctcctgtccctgtctccccttc

 ctctgccatcccagaggcaaggttgggtttccagggtggcttctgatatgtcctttc

.
ttctgattcagggtgaagctgggtccccaagggtcccgaggctctgaaggtcccc

Exon 17 | Start: 1183 | End: 1281 | Length: 98

.
cccgtggctcctcctggcttcctgggtgctgttgggtgctaaggtagacccccactctc

.
ctctaagcatgacctcatgggccaagggttcatgtctccctgttccccaaaccaaagg

.
gaccagagtggcaagagagcagccgttactaacaccttgtcctgggttctccgtct

.
ctgatcttagagtcctgatcattgctctcctgtccctgtctccccttctcctgccatcc

.
cgagaggcaagggttgggtttccagggtggcttctgatatgtcctttcttctgattcagg

 |1061 |1071 |1081 |1091 |1101 |1111
GGTGAAGCTGGTCCCAAGGGCCCGAGGCTCTGAAGGTCCCAGGGTGTGCGTGGTGAG
G E A G P Q G P R G S E G P Q G V R G E
 |361 |371

 |1121 |1131 |1141 |1151 . . .
CCTGGCCCCCTGGCCCTGCTGGTGCTGCTGGCCCTGCTgtaagtgtccccgactcagtg
P G P P G P A G A A G P A
 |381

.
tcccctttgccacttttaacctcagagtccttgccctgttgctgacactcctttctctgt

.
gccacagggaaccctgggtgctgatggacagcctgggtgctaaagggtgccaatgtaagtat

.
cctgccaggcttcagtccactcctgccgcctgcagcctgcctgcccctttccctctgct

.
cctaggctcacgccctggctgtctgcctcccacagggtgctcctgggtattgctgggtgctc

.
ctggcttccctggtgcccgaggcccctctggaccccagg

Exon 18 | Start: 1282 | End: 1326 | Length: 44

.
tagagtctgatcattgctctcctgtccctgtctccccttccctcctgccatcccagagg

.
caaggttgggtttccagggtggcttctgatatgtcctttcttctgattcagggtgaagc

.
tgggtccccaagggtcccagggtctgaagggtcccagggtgtgcgtggtgagcctggccc

.
ccctggccctgctggtgctgctggccctgctgtaagtgtcccgactcagtgtccccttt

.
gccactttctaacctcagagtccttgccctgttgctgacactcctttctctgtgccacagg

 |1161 |1171 |1181 |1191
GGAAACCTGGTGCTGATGGACAGCCTGGTGCTAAAGGTGCCAATgtaagtatcctgcca
G N P G A D G Q P G A K G A N
 |391

.
ggcttcagtcccactcctgccgcctgcagcctgcctgcccctttccctctgctcctaggc

.
tcacgccctggctgtctgcctcccacagggtgctcctggtattgctggtgctcctggctt

.
ccctggtgcccagggtcccctctggaccccagggtcccggcgccctcctggtcccaagggt

.
taacagcgtgagtaccaaactctcccttctgcccaccccatgcactgggtccagtgcggc

.
tctcatctggggagcaggaagacgcaggccaactgagcgcccccg

Exon 19 | Start: 1327 | End: 1425 | Length: 98

```
. . . . .
gggtcccagggtgtgctggtgagcctggccccctggccctgctggtgctgctggccct

. . . . .
gctgtaagtgtccccgactcagtgtcccctttgccactttctaacctcagagtccttgcc

. . . . .
tgttgctgacactcctttctctgtgccacagggaaccctgggtgctgatggacagcctgg

. . . . .
tgctaaagggtgccaatgtaagtatcctgccaggcttcagtcccactcctgccgcctgcag

. . . . .
cctgcctgccccctttccctctgctcctaggctcacgccctggctgtctgcctcccacagg

|1201      |1211      |1221      |1231      |1241      |1251
GGTGCTCCTGGTATTGCTGGTGCTCCTGGCTTCCTGGTGCCCGAGGCCCTCTGGACCC
G A P G I A G A P G F P G A R G P S G P
|401                      |411

|1261      |1271      |1281      |1291      . . . . .
CAGGGCCCCGGCGGCCCTCCTGGTCCCAAGGGTAACAGCgtgagtaccaaactctccctt
Q G P G G P P G P K G N S
|421                      |431

. . . . .
ctgcccaccccatgcactggctccagtgcggctctcatctggggagcaggaagacgcagg

. . . . .
ccaactgagcgccccgactctcagctcatcctcttctcccccttgagggtgaacctg

. . . . .
gtgctcctggcagcaaaggagacactgggtgctaaggagagcctgtaagtctccccgcca

. . . . .
tccttcttgagcccagcccaccctgccctaggagccccctgagggaatccagaaagga

. . . . .
agaggagccccctagtcttctgggggagtcctgccacac
```

Exon 20 | Start: 1426 | End: 1479 | Length: 53

```
. . . . .
ccgcctgcagcctgcctgcccctttccctctgctcctaggctcacgccctggctgtctgc

. . . . .
ctcccacaggggtgctcctgggtattgctgggtgctcctggcttccctgggtgcccaggcccc

. . . . .
tctggaccccagggccccggcgccctcctgggtcccaagggtaacagcgtgagtacaaa

. . . . .
ctctcccttctgcccacccatgcactggctccagtgcggctctcatctggggagcagga

. . . . .
agacgcaggccaactgagcgccccgactctcagctcatcctcttctcccccttgagg

|1301      |1311      |1321      |1331      |1341      |1351      .
GGTGAACCTGGTGCTCCTGGCAGCAAAGGAGACACTGGTGCTAAGGGAGAGCCTgtaagt
G E P G A P G S K G D T G A K G E P
                        |441                        |451

. . . . .
ctccccgccatccttcttgagcccagcccaccctgccctaggagccccctgagggaat

. . . . .
ccagaaaggaagaggagcccctagtcttctgggggagtccttgccacacccccaggaacc

. . . . .
cctgacactggaggcccagcctcagccggctctgaggctggcacaggatggccccctacc

. . . . .
acaggccgcctcctcctctcggccctctccagggccctgttggtgttcaaggacccctg

. . . . .
gccctgctggagaggaaggaaagcgaggagctcgaggtgaaccggacccactg
```

Exon 21 | Start: 1480 | End: 1587 | Length: 107

```

. . . . .
agctcatcctcttctcccccttgagggtgaacctggtgctcctggcagcaaaggagac

. . . . .
actggtgctaaggagagcctgtaagtctccccgccatccttcttgagcccagcccacc

. . . . .
ctgccctaggagccccctgagggaaatccagaaaggaaggagcccctagtcttctggg

. . . . .
ggagtccctgccacacccccaggaacccctgacactggaggcccagcctcagccggctct

. . . . .
gaggctggcacaggatggcccctcaccacaggccgcctcctcctctcggccctctccagg

      |1361      |1371      |1381      |1391      |1401      |1411
GGCCCTGTTGGTGTTC AAGGACCCCTGGCCCTGCTGGAGAGGAAGGAAAGCGAGGAGCT
G P V G V Q G P P G P A G E E G K R G A
                        |461                                |471

      |1421      |1431      |1441      |1451      |1461.      .
CGAGGTGAACCCGGACCCACTGGCCTGCCCGGACCCCTGGCGAGCGTgtaagtgtccct
R G E P G P T G L P G P P G E R
                        |481

. . . . .
gccccccccctcccgctccaccctcattgcctggctggtgcctgtgtgtcgcgagttca

. . . . .
ctggcctcctctcctcctgcagggtggacctggtagccgtggtttccctggcgcagatgg

. . . . .
tgttgctggtcccaaggtaacctctccttgcgccgggggggctgaccctgccgctccctg

. . . . .
ggcatcttcttctcttttgccccgtggcaaagagccacaaacttgagaccctaactgtt

. . . . .
cctgtgacttcccccaaccagggtcccgtggtgaacgtggttctcct

```

Exon 22 | Start: 1588 | End: 1641 | Length: 53

.
 gaaccctgacactggaggcccagcctcagccggctctgaggctggcacaggatggccc

 tcaccacaggccgcctcctcctctcggccctctccaggccctgttggtgttcaaggacc

 ccctggccctgctggagaggaaggaaagcgaggagctcgaggatgaaccggaccactgg

 cctgcccggacccctggcgagcgtgtaagtgtccctgcccggccctcccgctccacc

 tcattgcctggctggtgcctgtgtgtcgcgagttcactggcctcctcctcctgcagg

 |1471 |1481 |1491 |1501 |1511 .
 GGTGGACCTGGTAGCCGTGGTTCCCTGGCGCAGATGGTGTGCTGGTCCCAAGgtaacc
 G G P G S R G F P G A D G V A G P K
 |491 |501

 tctccttgccggccgggggctgaccctgccgctccctgggcatcttctcctcttttggc

 ccgtggcaaagagccacaaacttgagaccctaactgttcctgtgacttccccaaccagg

 gtcccgctggtgaacgtggttctcctggccctgctggcccaaaggatctcctggtgaag

 ctggtcgtcccgggaagctggtctgcctggtgcccaaggtagggcccaggctttcagcc

 tggcttgccaggccctgaccatcccgtgtagggtctgggatgaggcgttctgg

Exon 23 | Start: 1642 | End: 1740 | Length: 98

.
 gcctgcccggacccctggcgagcgtgtaagtgtccctgcccggccctcccgctccacc

 ctcatctgctggctggtgcctgtgtgtcgcgagttcactggcctcctcctcctgcag

.
 ggtggacctggttagccgtgggtttccctggcgcagatggtgttgctggtcccaaggtaacc

 tctccttgccggcggggggtgaccctgccgctccctgggcatcttcttcctcttttggc

 ccgtggcaaagagccacaaacttgagaccctaactgttcctgtgacttcccccaaccagg
 |1521 |1531 |1541 |1551 |1561 |1571
 GGTCCCGCTGGTGAACGTGGTTCTCCTGGCCCTGCTGGCCCCAAAGGATCTCCTGGTGAA
 G P A G E R G S P G P A G P K G S P G E
 |511 |521
 |1581 |1591 |1601 |1611
 GCTGGTCGTCCCGGTGAAGCTGGTCTGCCTGGTGCCAAGgtgaggccccaggccttcagc
 A G R P G E A G L P G A K
 |531

 ctggcttgccaggccctgaccatcccgtgtagggctctgggatgaggcgttcttgatcag

 gcccaagggtctgccctctggagtcctccccacctccatcatgcttctccccaagtccc

 actcatacctctctgcctccctagggtctgactggaagccctggcagccctggctctgat

 ggcaaaactggccccctgtaagtatcactccccctgaacccctgccattgtcctgtct

 gcctccctgctgtcctcactgctgctttcgtgcctccca

Exon 24 | Start: 1741 | End: 1794 | Length: 53

.
 agaccctaactgttcctgtgacttcccccaaccagggtcccgtggtgaacgtggttctc

 ctggccctgctggcccaaaggatctcctggtgaagctggtcgtcccgtgaagctggtc

.
 tccttggtgccaaggtgaggccccaggctttcagcctggcttggccaggccctgaccatc

 ccgtgtagggctctgggatgaggcgttctggatcaggcccaagggtctgccctctggagtc

 ctccccacctccatcatgcttctcccaagtcccactcatacctctctgcctccctagg
 |1621 |1631 |1641 |1651 |1661 .
 GGTCTGACTGGAAGCCCTGGCAGCCCTGGTCCTGATGGCAAACTGGCCCCCTgtaagt
 G L T G S P G S P G P D G K T G P P
 |541 |551

 atcactccccctgaacccctgccattgtcctgtctgcctccctgctgtcctcactgctg

 ctttcgtgcctcccatccttagggctcccgccggtcaagatggctgccccggacccccagg

 cccacctgggtgcccgtggtcaggctgggtgtgatgggattccctggacctaaggtgctgc

 tgtgagtattaagtgaggatccatgaagagccagggacaaacacacctgagacttgaagg

 agtcctgggctctgggctcagctgtgccgctgacctgccgtgtggccactcact

Exon 25 | Start: 1795 | End: 1893 | Length: 98

.
 ccaggctttcagcctggcttggccaggccctgaccatcccgtgtagggctctgggatgagg

 cgttctggatcaggcccaagggtctgccctctggagtcctccccacctccatcatgctt

 ctccccaaagtcccactcatacctctctgcctccctagggtctgactggaagccctggcag

ccctggtcctgatggcaaaactggccccctgtaagtatcactccccctgaacccccctgc

 cattgtcctgtctgcctccctgctgtcctcactgctgctttcgtgcctcccatccttagg
 |1671 |1681 |1691 |1701 |1711 |1721
 GGTCCCGCCGGTCAAGATGGTCGCCCCGGACCCCAGGCCACCTGGTGCCCGTGGTCAG
 G P A G Q D G R P G P P G P P G A R G Q
 |561 |571
 |1731 |1741 |1751 |1761
 GCTGGTGTGATGGGATTCCCTGGACCTAAAGGTGCTGCTgtgagtattaagtgaggatcc
 A G V M G F P G P K G A A
 |581

 atgaagagccagggacaaacacacctgagacttgaaggagtccctgggctctgggctcagc

 tgtgccgctgacctgccgtgtggccactcactctcactttctggacctcagcctccctat

 ctgtaaaatgaaagacttctcggcggggcacggtgggtcatgcctgtaatcccagcactt

 tgggaggccaaggcgggcagaccatgaggtcaggagtttgagaccagtctgggccaacata

 gtgaaaccacgtctctactaaaaatacaaaagattagct

Exon 26 | Start: 1894 | End: 1947 | Length: 53

.
 agtcttgggtggattctttgaggtccaaaaggagatagcagagaagatgaaagccctttgc

 agtgcaggccacagcgggcatctaacagggaaggcagaggagcctggaaggcatctt

 gggaggagtgggctcagaaaggcccagcaagaagcacctgcaggggcattccccggggg

ccaaacagtcttttgaaaagaaagtccttataaaagtcccactcagagtaaagagagggc

.
cccaggaggccctggcttctcacttcagccccctcaaccctaactccctttctccacagg

 |1771 |1781 |1791 |1801 |1811 |1821.
GGAGAGCCCGGCAAGGCTGGAGAGCGAGGTGTTCCCGGACCCCTGGCGCTGTCgtaagt
G E P G K A G E R G V P G P P G A V
 |591 |601

.
atctcctttccatccctacctccttcccattgctgccccggcactttctcctccctgcag

.
gaggggtgctagaggccacggctcctcagctgctcggggcctcctaaccctgagttcccct

.
ttgctctctccctgcagggtcctgctggcaagatggagaggctggagctcagggacccc

.
ctggccctgctgtgagtgctccctgatggggagatctggggagcagaaaaggggagacacc

.
ctcagcccctcgtctcctcggcctccccgtgactgtagtggttctctctgtgcag

Exon 27 | Start: 1948 | End: 2001 | Length: 53

.
aagaaagtcccttataaaagtcccactcagagtaaagagagggcccaggaggccctggct

.
tctcacttcagccccctcaaccctaactccctttctccacaggagagcccggaaggct

.
ggagagcgagggtgttcccgacccccctggcgctgtcgtaagtatctcctttccatcccta

.
cctccttcccattgctgccccggcactttctcctccctgcaggaggggtgctagaggcca

.
cggctcctcagctgctcggggcctcctaaccctgagttcccctttgctctctcctgcagg

	|1831	|1841	|1851	|1861	|1871	.												
	GGTCCTGCTGGCAAAGATGGAGAGGCTGGAGCTCAGGGACCCCCTGGCCCTGCTgtgagt																	
	G	P	A	G	K	D	G	E	A	G	A	Q	G	P	P	G	P	A
		|611															|621	

```

. . . . .
gtccctgatggggagatctggggagcagaaaaggggagacaccctcagcccctcgtctcc
. . . . .
tcggcctccccgtgactgtagtggttctctctgtgcagggtcccgtggcgagagaggtga
. . . . .
acaaggccctgctggctcccccgattccaggtagggcctcatggctgtcaggatgctgg
. . . . .
gaggtaggggtaggaaacacctctttggtctctccagattctaaaccttcctcccttc
. . . . .
ttccccatttcccacctacagggtctccctggctcctgctggctcctccagggtga

```

Exon 28 | Start: 2002 | End: 2055 | Length: 53

```

. . . . .
taagtatctcctttccatccctacctccttcccattgctgccccggcactttctcctccc
. . . . .
tgcaggaggggtgctagaggccacggtcctcagctgctcggggcctcctaaccctgagtt
. . . . .
cccccttgctctctccctgcagggtcctgctggcaaagatggagaggctggagctcaggg
. . . . .
acccctggccctgctgtgagtgctccctgatggggagatctggggagcagaaaaggggag
. . . . .
acaccctcagcccctcgtctcctcggcctccccgtgactgtagtggttctctctgtgcagg

```

	|1881	|1891	|1901	|1911	|1921	.												
	GGTCCCGCTGGCGAGAGAGGTGAACAAGGCCCTGCTGGCTCCCCCGGATTCCAGgtgagg																	
	G	P	A	G	E	R	G	E	Q	G	P	A	G	S	P	G	F	Q
			|631														|641	

.
 cctcatggctgtcaggatgctgggaggtagggtaggaaacacctctttggtctctcca

 gattctaaaccttccctcccttctccccatttcccacctacagggtctccctggtcct

 gctggtcctccagggtgaagcaggcaaacctggtgaacaggtgaagaggagcagccggcca

 gagggtgggagatgcagggaatccagaggacaggccccgctcctagctaatacagaca

 gccatcaactagaggattgaggttagacgccggaaagaacttctcccatgaa

Exon 29 | Start: 2056 | End: 2109 | Length: 53

.
 ggctggagctcagggaacccctggccctgctgtgagtgtccctgatggggagatctgggg

 agcagaaaaggggagacaccctcagcccctcgtctcctcggcctccccgtgactgtagtg

 ttctctctgtgcagggtcccgtggcgagagaggtgaacaaggccctgctggctccccg

 gattccagggtgaggcctcatggctgtcaggatgctgggaggtaggggtaggaaacacctc

 tttggtctctccagattctaaaccttccctcccttcttccccatttcccacctacagg
 |1931 |1941 |1951 |1961 |1971 |1981 .
 GGTCTCCCTGGTCCTGCTGGTCCTCCAGGTGAAGCAGGCAAACCTGGTGAACAGgtaaga
 G L P G P A G P P G E A G K P G E Q
 |651 |661

.
 gggagcagccggccagagggtgggagatgcagggaatccagaggacaggccccgctc

 ctagctaatacagacagccatcaactagaggattgaggttagacgccggaaagaacttcc

.
tcccatgaaggagcagcacagaggaagtggggctgcatgattgctagtctgggtgac
.
ttctttaagagctgctggaatatgctgtgactttccctcaacccttctattgataaatc
.
ttggtccatagtttggggagggggaagcctttgacacatccctaggaggaaga

Exon 30 | Start: 2110 | End: 2154 | Length: 44

.
gaagtggggctgcatgattgctagtctgggtgacttctttaagagctgctggaatatg
.
ctgtgactttccctcaacccttctattgataaatcttggtccatagtttggggagggggg
.
aagcctttgacacatccctaggaggaagagaggggctgtttgggataatctcaattcagt
.
gctgagaaggggttcctctctaatacagggccagacccaggaggaaggacctgctttcc
.
agcagagtggccccaggtgggttttgctcactgtctgttcctctctccctccccctcagg

	|1991	|2001	|2011	|2021	. . . . .
	GGTGTTC	TGGAGAC	CTTGGCG	CCCTGGCCC	CTCTGGAGCAAG
	G	V	P	G	D
	L	G	A	P	G
	S	G	A	R	
	|671				

.
tcgctgcatccgtcaaggtgcgtcgtacttggccctatctccagagcagccttcacatgc
.
cctgtccttccttctagggcgagagaggtttccctggcgagcgtggtgtgcaaggtccc
.
cctggtcctgctgggtccccgaggggccaacggtgctcccggcaacgatggtgctaaggtg
.

agggcagcgtggaaggggctctggcaagtggcccagggaccaggtctcacccctcctgca

.
gcaggggatggcgggcatgaccaaagccatggagatagggtgtg

Exon 31 | Start: 2155 | End: 2253 | Length: 98

.
taggaggaagagaggggctgtttgggataatctcaattcagtgctgagaaggggttcctc

.
tctaatacagggccagaccccaggaggaaggaccgtgctttccagcagagtggcccaggt

.
gggttttgctcactgtctgttcctctctccctccccctcaggggtgttcctggagaccttg

.
gcgcccctggcccctctggagcaagagtaagtaggcctctctcgctgcatccgtcaaggt

.
gcgtcgctacttggccctatctccagagcagccttcacatgccctgtccttccttctagg

|2031	|2041	|2051	|2061	|2071	|2081
GGCGAGAGAGGTTTCCCTGGCGAGCGTGGTGTGCAAGGTCCCCTGGTCCTGCTGGTCCC					
G E R G F P G E R G V Q G P P G P A G P					
	|681			|691	

|2091	|2101	|2111	|2121	.	.	.	.
CGAGGGGCCAACGGTGCTCCCGGCAACGATGGTGCTAAGgtgagggcagcgtggaagggg							
R G A N G A P G N D G A K							
	|701						

.
ctctggcaagtggcccagggaccaggtctcacccctcctgcagcaggggatggcgggcca

.
tgaccaaagccatggagatagggtgtgggggtggggggaaaagaccagggcaggggcccac

.
acacagcctggagtctgggctgtgagtcctttcatcttttctcaaggcttgtcgttggcc

.

ttggaacaagcctgggagataccaagcggggcttagggctgtgaccactcttggggcc

.
ccaggcctcactccagtcttcttggttgtcacatagggt

Exon 32 | Start: 2254 | End: 2361 | Length: 107

.
aggtgagggcagcgtggaaggggctctggcaagtggcccagggaccaggtctcaccctc

.
ctgcagcaggggatggcgggccatgaccaaagccatggagatagggtgtgggggtggggg

.
aaaagaccagggcagggggccacacacagcctggagtctgggctgtgagtctttcatct

.
tttctcaaggcttgtcgttggccttggaaacaagcctgggagataccaagcggggcttag

.
ggctgtgaccactcttggggccccaggcctcactccagtcttcttggttgtcacatagg

|2131	|2141	|2151	|2161	|2171	|2181
GGTGATGCTGGTGGCCCTGGAGCTCCCGGTAGCCAGGGCGCCCTGGCCTTCAGGGAATG					
G D A G A P G A P G S Q G A P G L Q G M					
|711			|721		

|2191	|2201	|2211	|2221	|2231	.	.
CCTGGTGAACGTGGTGCAGCTGGTCTTCCAGGGCCTAAGGGTGACAGAgtaagttcaacc						
P G E R G A A G L P G P K G D R						
|731			|741			

.
ttccccctcccctgagccctacatggctcccatctctgcctgctttgaatctctcagcat

.
ctctccttctctctgggatctgtccctcttctcgctaatcctcccttcttcccctttccc

.
ctctggcctttttgctgatgaatcctctccctgtgggtccaggcccatctatccccatggg

.

ttaccatggtgatgagaggtggggcatctccttggaggctcccttattcatccgc

.
tacacaagtcagggcctcttaacctcagttccacctgagtctccagg

Exon 33 | Start: 2362 | End: 2469 | Length: 107

.
tccctgtggtccaggcccatctatcccatgggttaccatggtgatgagaggtgggggca

.
tctccttggaggctcccttattcatccgctacacaagtcagggcctcttaacctc

.
agttccacctgagtctccaggcaggcaccctttttcctgaaagaatctttgagtccttgg

.
cccaggtggaggcagggcagagctgcagaggcctctcaggaaaccagacacaagcaga

.
acactataggtcacctccttgccccacactggaaatctcaagcttatccatgtctttagg

|2241	|2251	|2261	|2271	|2281	|2291
GGTGATGCTGGTCCCAAAGGTGCTGATGGCTCTCCTGGCAAAGATGGCGTCCGTGGTCTG					
G D A G P K G A D G S P G K D G V R G L					
	|751			|761	

|2301	|2311	|2321	|2331	|2341	.	.
ACTGGCCCCATTGGTCTCCTGGCCCTGCTGGTGGCCCTGGTGACAAGgtgaggtggcgcg						
T G P I G P P G P A G A P G D K						
	|771			|781		

.
cctccccaccttctgccctaacacatagcctcctcagcaggcctgggcacggttccgtgg

.
ggttgcggtgggagagcaggtcctgcaaactgagctgtcaacctgggaacctggaggga

.
ccagaaggaggggaggctctcctggggtcactactaggagtattcaggggaggccctga

.

ccctgagcctcttgtcccttgctctcagggtgaaagtgggtcccagcggccctgctgggtcc

.
cactggagctcgtgggtgccccgtaagtacagaagacctgttaagacc

Exon 34 | Start: 2470 | End: 2523 | Length: 53

.
ctctcctggcaaagatggcgtccgtgggtctgactggccccattgggtcctcctggccctgc

.
tgggtgcccctgggtgacaaggtgaggtggcgcctccccaccttctgacctaacacatagc

.
ctcctcagcaggcctgggcacggttccgtgggggtgcgttgggagagcaggtcctgccaa

.
actgagctgtcaacctgggaacctggaggaccagaaggagggaggctctcctggggtc

.
atctactaggagtattcaggggaggccctgacctgagcctcttgtcccttgctctcagg

 |2351 |2361 |2371 |2381 |2391 .
GGTGAAGTGGTCCCAGCGGCCCTGCTGGTCCCACTGGAGCTCGTGGTGCCCCGtaagt
G E S G P S G P A G P T G A R G A P
 |791

.
acagaagacctgttaagacccatacttggcccttcctcccttcacacagcaccctgg

.
ccctgtctgtgccttcaccccttgctctcccctcaccgcatccccgccttcctcctgt

.
cagcgcatctctcaatctgactccttttcttctaggagaccgtgggtgagcctgggtccc

.
cccggccctgctggctttgctggccccctgtgagtaccaagacccccatcattttcat

.
caccgactgggacctgggacctcgaggacggaatgaggacaaaggcgtcagcc

Exon 35 | Start: 2524 | End: 2577 | Length: 53

```
. . . . .
aggaggggaggctctcctggggtcatctactaggagtattcaggggaggccctgaccctg
. . . . .
agcctcttgcccttgctctcagggtgaaagtgggtcccagcgccctgctgggtccactg
. . . . .
gagctcgtgggtgccccgtaagtacagaagacctgttaagacccatacttgcccttcc
. . . . .
ctcccttcacacagcaccctggccctgtctgtgccttcacccttgccctctccctcac
. . . . .
cgcatccccgccttcctcctgtcagcgcatctctccaatctgactccttttcttctagg
      |2401      |2411      |2421      |2431      |2441      |2451.
GGAGACCGTGGTGAGCCTGGTCCCCCGGCCCTGCTGGCTTTGCTGGCCCCCCTgtgagt
G D R G E P G P P G P A G F A G P P
      |801                        |811
. . . . .
accaagacccccatcatttttcatcaccgactgggacctgggacctcgagggacggaatg
. . . . .
aggacaaaggcgtcagccatcctcaggggagaagggtggagacgggattgtttccaccc
. . . . .
aagcatcttctgcctccattactgctcctccccaggtagtggaaactcctgcctcctt
. . . . .
ccctccattcaccgccctgcttcctccccagggtgctgacggccaacctggtgctaaag
. . . . .
gcgaacctggatgctggtgctaaaggcgatgctgggtccccctggccctgccg
```

Exon 36 | Start: 2578 | End: 2685 | Length: 107

```

. . . . .
tctccaatctgactccttttctttagggagaccgtggtgagcctggtcccccgccct

. . . . .
gctggctttgctggccccctgtgagtaccaagaccccatcatttttcatcaccgactg

. . . . .
ggacctgggacctcgagggacggaatgaggacaaaggcgtcagccatcctcaggggagaa

. . . . .
gggtggagacgggattgtttccaccaagcatcttctgcctccattactgctcctccc

. . . . .
ccaggtagtggaactcctgcctccttcctccattcacgcctgcttcctccccagg

      |2461      |2471      |2481      |2491      |2501      |2511
GGTGCTGACGGCCAACCTGGTGCTAAAGGCGAACCTGGTGATGCTGGTGCTAAAGGCGAT
G  A  D  G  Q  P  G  A  K  G  E  P  G  D  A  G  A  K  G  D
      |821                      |831

      |2521      |2531      |2541      |2551      .      .
GCTGGTCCCCCTGGCCCTGCCGACCCGCTGGACCCCTGGCCCCATTgtgagtggttg
A  G  P  P  G  P  A  G  P  A  G  P  P  G  P  I
      |841                      |851

. . . . .
gccctctgtgccacgaggctggtgggctgggacccaggacgggtccaggcttgatgcct

. . . . .
ctgtgctctcctacagggtaatgttggtgctcctggagcaaaggctgcgggcagcgc

. . . . .
tggtccccctgtgagtatcacccgcctctctgttgagcctctcccctctcccaggcagc

. . . . .
ggtggcaggtgagggcagctgggtcggatgagttggctgttctccctctgactgttccta

. . . . .
tgttctctccttcagggtgctactggtttccctgggtgctgctggccg

```

Exon 37 | Start: 2686 | End: 2739 | Length: 53

.
 gtttcccaagcatcttctgcctccattactgctcctccccaggtagtggaact

 cctgcctccttcctccattcaccgccctgcttctccccagggctgacggccaacc

 tggctgctaaaggcgaacctggatgctggctgctaaaggcagctggctccccctggccc

 tgccggaccgctggacccccctggccccattgtgagtggttgccctctgtgccacga

 ggctggtgggctgggaccagacgggtccaggcttgatgcctctgtgctctctacagg

 |2561 |2571 |2581 |2591 |2601 |2611 .
 GGTAATGTTGGTGCTCCTGGAGCCAAAGGTGCTCGCGGCAGCGCTGGTCCCCCTgtgagt
 G N V G A P G A K G A R G S A G P P
 |861 |871

 atcaccgcctctctgttgagcctctcccctctccccaggcagcggtggcaggtgagggc

 agctgggtcggatgagttggctgttctccctctgactgttcctatgttctctccttcag

 ggtgctactggtttccctggctgctggccgagtcggtcctcctggccccctctgtaagt

 ctctgcagcagagtcactgctctaggttgggggtgctgggtgggggctgccagaaggat

 ggtggggctgactgaggaccaatgatgcaccagagccccctggagtctgacag

Exon 38 | Start: 2740 | End: 2793 | Length: 53

.
 tgccggaccgctggacccccctggccccattgtgagtggttgccctctgtgccacga

ggctggtgggctgggacccaggacgggtccaggcttgatgcctctgtgctctctacagg

 gtaatgttggtgctcctggagccaaaggtgctcgcggcagcgtggtccccctgtgagta

 tcaccgcctctctgttgagcctctccccctctcccaggcagcgggtggcaggtgagggca

 gctgggtcggatgagttggctgttctccctctgactgttcctatgttctctccttcagg

 |2621 |2631 |2641 |2651 |2661 .
 GGTGCTACTGGTTTCCTGGTGCTGCTGGCCGAGTCGGTCCTCCTGGCCCCCTCTgtaagt
 G A T G F P G A A G R V G P P G P S
 |881

 ctctgcagcagagtccactgctctaggttgggggtgctgggtgggggctgccagaaggat

 ggtggggctgactgaggacccaatgatgcaccagagccccctggagtctgacagcccctc

 ctatcctcatccagggaatgctggaccccctggccctcctggtcctgctggcaaagaag

 gcggcaaaggtccccgtggtgagactggccctgctggacgtcctggtgaagttggtcccc

 ctggtccccctggccctgctggcgagaaaggatcccctggtgctgatggtcctg

Exon 39 | Start: 2794 | End: 2955 | Length: 161

.
 gttgagcctctccccctctcccaggcagcgggtggcaggtgagggcagctgggtcggatga

 gttggctgttctccctctgactgttcctatgttctctccttcagggtgctactggtttc

 cctggtgctgctggccgagtcggtcctcctggccccctctgtaagtctctgcagcagagtc

.
 cactgctctaggttgggggtgctgggtgggggctgccagaaggatggtggggctgactga

 ggaccaatgatgcaccagagccccctggagtctgacagccccctcctatcctcatccagg
 |2671 |2681 |2691 |2701 |2711 |2721
 GGAAATGCTGGACCCCTGGCCCTCCTGGTCCTGCTGGCAAAGAAGGCGGCAAAGGTCCC
 G N A G P P G P P G P A G K E G G K G P
 |891 |901
 |2731 |2741 |2751 |2761 |2771 |2781
 CGTGGTGAGACTGGCCCTGCTGGACGTCCTGGTGAAGTTGGTCCCCCTGGTCCCCCTGGC
 R G E T G P A G R P G E V G P P G P P G
 |911 |921
 |2791 |2801 |2811 |2821 . . .
 CCTGCTGGCGAGAAAGGATCCCCTGGTGCTGATGGTCCTGCTgtaagtgccagctcagat
 P A G E K G S P G A D G P A
 |931 |941

 ctctgcagctccggaggtgtgcagagctggggaggggtccctgtgctgctctctggcacc

 tcaccctgtttgcctcccaaagggtgctcctggtactcccggtcctcaaggtattgctg

 gacagcgtggtgtggtcggcctgcctggtcagagaggagagagaggcttccctggtcttc

 ctggcccctctgtaagtgtccccctcaccttggggggccctgagaaaaacatcacagga

 cttggagtggggcggagccaaggagaacagatttggttagaga

Exon 40 | Start: 2956 | End: 3063 | Length: 107

.
 ccctggagtctgacagccccctcctatcctcatccagggaatgctggacccccctggccct

cctggtcctgctggcaaagaaggcggcaaaggtccccgtggtgagactggccctgctgga

 cgtcctggtgaagtgggtccccctgggtccccctggccctgctggcgagaaaggatccccct

 ggtgctgatgggtcctgctgtaagtgccagctcagatctctgcagctccggagggtgtgcag

 agctggggagggggtccctgtgctgctctctggcacctcaccctgtttgcctcccaaagg
 |2831 |2841 |2851 |2861 |2871 |2881
 GGTGCTCCTGGTACTCCCGGCCCTCAAGGTATTGCTGGACAGCGTGGTGTGGTCGGCCTG
 G A P G T P G P Q G I A G Q R G V V G L
 |951 |961
 |2891 |2901 |2911 |2921 |2931 . .
 CCTGGTCAGAGAGGAGAGAGAGAGGCTTCCCTGGTCTTCTGGCCCCCTCTgtaagtgcccc
 P G Q R G E R G F P G L P G P S
 |971

 ctcaccttggggggccctgagaaaaaccatcacaggacttggagtggggcggagccaagg

 agaacagatttggttagagatgactccagcggactcaagggtcctcccagaccctatctct

 ggcctgactctttcttctcccttaggggtgaacctggcaaacaaggtccctctggagcaag

 tgggtgaacgtgggtccccctgggtcccatggggccccctggattggctggacccctggtga

 atctggacgtgaggtgagcagtcagccccagcccccatgccagtaccctca

Exon 41 | Start: 3064 | End: 3171 | Length: 107

.
 tctctggcacctcaccctgtttgcctcccaaagggtgctcctggtactcccgggcctca

aggtattgctggacagcgtggtgtggtcggcctgcctggtcagagaggagagagaggctt

 ccctggtcttcctggccccctctgtaagtgtccccctcaccttggggggccctgagaaaaa

 ccatcacaggacttggagtggggcggagccaaggagaacagatttggtagagatgactcc

 agcggactcaagggtcctcccagaccctatctctggcctgactctttcttctcccttagg

 |2941 |2951 |2961 |2971 |2981 |2991
 GGTGAACCTGGCAAACAAGGTCCCTCTGGAGCAAGTGGTGAACGTGGTCCCCCTGGTCCC
 G E P G K Q G P S G A S G E R G P P G P
 |981 |991

 |3001 |3011 |3021 |3031 |3041 . .
 ATGGGCCCCCTGGATTGGCTGGACCCCTGGTGAATCTGGACGTGAGgtgagcagtc
 M G P P G L A G P P G E S G R E
 |1001 |1011

 cagccccatgccagtaccctcagcatggccattgtggccttgccctaagccctcttcccc

 ggctgactctcacttctctctctctctctctctgcagggggctcctggtgccgaaggttccc

 ctggacgagacggttctcctggcgcgaaggtaagatggcaacactccatgaccacagcct

 tgtctgctgcttccctgccccatcctggcccttcacccggggctgacctatattcccctg

 ctctccccgccagggtgaccgtggtgagaccggccccgctggaccccc

Exon 42 | Start: 3172 | End: 3225 | Length: 53

.
 gaacagatttggtagagatgactccagcggactcaagggtcctcccagaccctatctctg

gcctgactctttcttcccttagggtgaacctggcaaacaaggctccctctggagcaagt

 ggtgaacgtggtccccctggtcccatgggccccctggattggctggacccccctggtgaa

 tctggacgtgaggtgagcagtcctccagcccccatgccagtaccctcagcatggccattgt

 ggccttgcctaagccctcttccccggctgactctcacttctctctctctctctgagg
 |3051 |3061 |3071 |3081 |3091 .
 GGGGCTCCTGGTGCCGAAGGTTCCCTGGACGAGACGGTTCCTGGCGCCAAGgtaaga
 G A P G A E G S P G R D G S P G A K
 |1021 |1031

 tggcaacactccatgaccacagccttgctctgctgcttcctgccccatcctggcccttca

 cccggggctgaccatattcccctgctctccccgccagggtgaccgtggtgagaccggcc

 ccgctggacccccctggtgctcctggtgctcctggtgcccctggccccgttgccctgctg

 gcaagagtggatgatcgtggtgagactgtaagtagctgggctccagttccctgtacctggt

 caggccagggactcttcaggcctccttagaggcctggggatgggtgtcggactt

Exon 43 | Start: 3226 | End: 3333 | Length: 107

.
 attggctggacccccctggtgaatctggacgtgaggtgagcagtcctccagcccccatgcca

 gtaccctcagcatggccattgtggccttgccctaagccctcttccccggctgactctcact

 tctctctctctctctctgagggggctcctggtgccgaagggtcccctggacgagacggt

.
 tctcctggcgccaaggtaagatggcaacactccatgaccacagccttgctctgctgcttcc

 ctgccccatcctggcccttcacccggggctgacctatattcccctgctctccccgccagg

 |3101 |3111 |3121 |3131 |3141 |3151
 GGTGACCGTGGTGAGACCGGCCCCGCTGGACCCCTGGTGCTCCTGGTGCTCCTGGTGCC
 G D R G E T G P A G P P G A P G A P G A
 |1041 |1051

 |3161 |3171 |3181 |3191 |3201 . .
 CCTGGCCCCGTTGGCCCTGCTGGCAAGAGTGGTGATCGTGGTGAGACTgtaagtagctgg
 P G P V G P A G K S G D R G E T
 |1061

 gctccagttccctgtacctgggtcaggccagggactcttcaggcctccttagaggcctggg

 gatgggtgtcggacttcacccaggcagggggaggaaaggagatcctgcaagatgtcaggg

 ccttaatccaaaaactgagttaaagctcagccccaagtcccctctcccagacaggaccg

 cctctcccatgagttggccccagctcccgtgaagattgcagtggggaggtttccctggga

 gttgggagagatggccacagtgggaagcagctgaggagagagagatcc

Exon 44 | Start: 3334 | End: 3387 | Length: 53

.
 cggacttcacccaggcagggggaggaaaggagatcctgcaagatgtcagggccttaatcc

 aaaaaactgagttaaagctcagccccaagtcccctctcccagacaggaccgcctctcca

 tgagttggccccagctcccgtgaagattgcagtggggaggtttccctgggagttgggaga

.
 gatggccacagtgggaagcagctgaggagagagatccagcagaggggaggcctcatcc

 tgcagccccagcctcagccttcctggccaagagctcatgctttccttgctctccccagg
 |3211 |3221 |3231 |3241 |3251 |3261.
 GGTCTGTGCTGGTCCCGCCGGTCTGTGGGCCCTGTTGGCGCCCGTGGCCCCGCCgtaagt
 G P A G P A G P V G P V G A R G P A
 |1071 |1081

 accctgctgtgtcccccagccttagaactctacagatgcagacagtgccccactcgat

 gccaatggaacttccgcctgacagtttgctccctttctctcttagggaccccaaggccc

 ccgtggtgacaagggtgagacaggcgaacaggcgacagaggcataaagggtcaccgtgg

 cttctctggcctccagggtccccctggccctcctgtaagtatgctcagccccctcccagt

 ccccatgctgtgtgtgggataggagggggagcttcgcctcagtttccccctct

Exon 45 | Start: 3388 | End: 3495 | Length: 107

.
 tgggagttgggagagatggccacagtgggaagcagctgaggagagagatccagcagag

 gggaggcctcatcctgcagccccagcctcagccttcctggccaagagctcatgctttcc

 ttgctctccccagggtcctgctggtcccgccggtcctgtcgccctgttggcgcccgtgg

 ccccgccgtaagtaccctgctgtgtcccccagccttagaactctacagatgcagacag

 tgccccactcgatgccaatggaacttccgcctgacagtttgctccctttctctcttagg

	|3271	|3281	|3291	|3301	|3311	|3321														
	GGACCCCAAGGCCCCCGTGGTGACAAGGGTGAGACAGGCGAACAGGGCGACAGAGGCATA																			
	G	P	Q	G	P	R	G	D	K	G	E	T	G	E	Q	G	D	R	G	I
		|1091													|1101					

	|3331	|3341	|3351	|3361	.	.										
	AAGGGTCACCGTGGCTTCTCTGGCCTCCAGGGTCCCCCTGGCCCTCCTgtaagtatgctc															
	K	G	H	R	G	F	S	G	L	Q	G	P	P	G	P	P
		|1111												|1121		

```

. . . . .
agccctccccagtcctcatgtgtgtgtgggataggaggggagcttcgcctcagttt

. . . . .
ccccctctggatagtcattctttccctccctagtggggactggggctctgaagatttg

. . . . .
ggcatgtccaagtagcttctgagaggggtgaggggtacacagagaggattatgggagagg

. . . . .
tctctgcctatggacaccctcgggctagatttccagaataatgaaggggcatgggttgc

. . . . .
cacactgccttgtctctccagccaggccctcaggctacatttgacgc

```

Exon 46 | Start: 3496 | End: 3549 | Length: 53

```

. . . . .
tgtgggataggaggggagcttcgcctcagtttccccctctggatagtcattctttccc

. . . . .
tccctagtggggactggggctctgaagatttgaggcatgtccaagtagcttctgagaggg

. . . . .
tgaggggtacacagagaggattatgggagaggtctctgcctatggacaccctcgggcta

. . . . .
gatttccagaataatgaaggggcatgggttggccacactgcccttgtctctccagccagg

. . . . .
ccctcaggctacatttgacgctcactgggcctgaactgccttttttatctgtccttcagg

```

|3371	|3381	|3391	|3401	|3411	|3421	.											
GGCTCTCCTGGTGAACAAGGTCCCTCTGGAGCCTCTGGTCCTGCTGGTCCCCGAgtaagt																	
G	S	P	G	E	Q	G	P	S	G	A	S	G	P	A	G	P	R
										|1131							|1141

.
 catgccttctctctcctcttctgagccccaagcccaggctcacctcggggacccttgcc

 agggaccaggcaccctttgcctctctggagaagggttcagggaacaggagtgaggcaaag

 agaggaagaatcctgaacaaacaatctgatctagctttggcctctctgctccccaatccg

 tcctcccctggctcagcggctgggaggagctatggcatgtcctatggaaaggagctgagg

 ctggctctatgagccgtggggccagagccagcaggagggtggtgggcctctcc

Exon 47 | Start: 3550 | End: 3657 | Length: 107

.
 tgccagggaagccaggcaccctttgcctctctggagaagggttcagggaacaggagtgaggc

 aaagagaggaagaatcctgaacaaacaatctgatctagctttggcctctctgctcccaa

 tccgtcctcccctggctcagcggctgggaggagctatggcatgtcctatggaaaggagct

 gaggctggctctatgagccgtggggccagagccagcaggagggtggtgggcctctcctc

 cagagctgggggttggtcgggcttctggcagcctttctcaaaccatttccccactccagg

|3431	|3441	|3451	|3461	|3471	|3481														
GGTCCCCCTGGCTCTGCTGGTGCTCCTGGCAAAGATGGACTCAACGGTCTCCCTGGCCCC																			
G	P	P	G	S	A	G	A	P	G	K	D	G	L	N	G	L	P	G	P
										|1151							|1161		

|3491 |3501 |3511 |3521 |3531. .
 ATTGGGGCCCTGGTCCTCGCGGTGCGACTGGTGATGCTGGTCCTGTTgtatgtagcccc
 I G P P G P R G R T G D A G P V
 |1171

.
 tcatcccctctgctcatggccctccagccccaaagcacttggatgccggtaatccccac

 tctcttccctctctgtgcagggtcccccgccctcctggacctcctgggtccccctgggtc

 ctcccagcgtggtttcgacttcagcttcctgcccagccacctcaagagaaggctcacg

 atggtggcgcgtactaccgggctgatgatgccaatgtggttcgtgaccgtgacctcgagg

 tggacaccaccctcaagagcctgagccagcagatcgagaacatccgga

Exon 48 | Start: 3658 | End: 3940 | Length: 282

.
 tggggccagagccagcagggagggtgggtgggcctctcctccagagctggggttgttcggg

 cttctggcagcctttctcaaaccatttccccactccagggtccccctggctctgctggt

 gctcctggcaagatggactcaacgggtctccctggccccattgggccccctgggtcctcgc

 ggtcgactggtgatgctgggtcctgttgtagccctcatcccctctgctcatggcc

 ctccagcccccaaagcacttggatgccggtaatccccactctcttccctctctgtgcagg

|3541 |3551 |3561 |3571 |3581 |3591
 GGTCCCCCGGCCCTCCTGGACCTCCTGGTCCCCCTGGTCCTCCCAGCGCTGGTTTCGAC
 G P P G P P G P P G P P G P P S A G F D
 |1181 |1191

gagcctgagccagcagatcgagaacatccggagcccagagggcagccgcaagaaccccg

.
ccgcacctgcccgtgacctcaagatgtgccactctgactggaagagtggtaggggcctgcc

.
ctagcctctccctccctcctactcctgccatgccagggtcccatgcccatatgtgcccc

.
taccatatgggtgctggctgctccctttccctgactccatcttgccctgccctaccacagg

 |3821 |3831 |3841 |3851 |3861 |3871
GAGAGTACTGGATTGACCCCAACCAAGGCTGCAACCTGGATGCCATCAAAGTCTTCTGCA
 E Y W I D P N Q G C N L D A I K V F C N
 |1281 |1291

 |3881 |3891 |3901 |3911 |3921 |3931
ACATGGAGACTGGTGAGACCTGCGTGTACCCCACTCAGCCCAGTGTGGCCAGAAGAACT
 M E T G E T C V Y P T Q P S V A Q K N W
 |1301 |1311

 |3941 |3951 |3961 |3971 |3981 |3991
GGTACATCAGCAAGAACCCCAAGGACAAGAGGCATGTCTGGTTCGGCGAGAGCATGACCG
 Y I S K N P K D K R H V W F G E S M T D
 |1321 |1331

 |4001
ATGGATTCCAGgtgcgtgagctggacctcagagccagtgtaggagatgggctagcccag
 G F Q

.
tgctcagaaggacatgaagtcctggagtaggtctctgctaagggtgatggacagagctg

.
ggctgggaggcaggggtctcaggtccctgatagtgggttcagacacaggctgccgatgggc

.
aggtgggtgcctcctctcgatataacgggtgcattgggcagctctctgaggaccctggacag

.
ggaggccaggcaggactagaggttcccgcatagcggctcactcttccctctctcccctcc

.
cctgcagttcg

Exon 50 | Start: 4132 | End: 4374 | Length: 242

```
. . . . .
caggtgctgagctggacctcagagccagtgtaggagatgggctagcccagtgctcaga
. . . . .
agggacatgaagtcctggagtaggtctctgctaagggtgatggacagagctgggctggga
. . . . .
ggcaggggtctcaggtccctgatagtgggttcagacacaggctgccgatgggcaggtggtg
. . . . .
cctcctctcgatataacggtgcattgggcagctctctgaggaccctggacagggaggcca
. . . . .
ggcaggactagaggttcccgcatagcgggtcactcttccctctctccctcccctgcagt

      |4011      |4021      |4031      |4041      |4051      |4061
TTCGAGTATGGCGGCCAGGGCTCCGACCCTGCCGATGTGGCCATCCAGCTGACCTTCCTG
F E Y G G Q G S D P A D V A I Q L T F L
                        |1341                        |1351

      |4071      |4081      |4091      |4101      |4111      |4121
CGCCTGATGTCCACCGAGGCCTCCAGAACATCACCTACCACTGCAAGAACAGCGTGGCC
R L M S T E A S Q N I T Y H C K N S V A
                        |1361                        |1371

      |4131      |4141      |4151      |4161      |4171      |4181
TACATGGACCAGCAGACTGGCAACCTCAAGAAGGCCCTGCTCCTCCAGGGCTCCAACGAG
Y M D Q Q T G N L K K A L L L Q G S N E
                        |1381                        |1391

      |4191      |4201      |4211      |4221      |4231      |4241
ATCGAGATCCGCGCCGAGGGCAACAGCCGCTTACCTACAGCGTCACTGTCGATGGCTGC
I E I R A E G N S R F T Y S V T V D G C
                        |1401                        |1411

ACGgtgagtgcccagaatccccaggcagggcccccacctctccggccttgggctttttggc
T
```


.
 caggccatagtgccctctctccatcactcccacgtggtaatgccccctcccgttgtctcc

 gccccacccagagtcacaccggagcctggggcaagacagtgattgaatacaaaaccacc

 aagacctcccgctgcccacatcgcgatgtggcccccttgacgttggtgccccagaccag

 gaattcggcttcgacgttggccctgtctgcttcctgtaaactccctccatcccaacctgg
 .
 ctc

Exon 51 | Start: 4375 | End: 5927 | Length: 1552

.
 ccgaggcctcccagaacatcacctaccactgcaagaacagcgtggcctacatggaccagc

 agactggcaacctcaagaaggccctgctcctccagggtccaacgagatcgagatccgcg

 ccgagggaacagccgcttcacctacagcgtcactgtcgatggctgcacggtgagtgccc

 agaatccccaggcagggtcccccacctctccggccttgggctttttggccaggccatagtgc

 cctctctccatcactcccacgtggtaatgccccctcccgttgtctccgccccacccaga

|4251	|4261	|4271	|4281	|4291	|4301
AGTCACACCGGAGCCTGGGGCAAGACAGTGATTGAATACAAAACCAAGACCTCCCGC					
S H T G A W G K T V I E Y K T T K T S R					
	|1421			|1431	
|4311	|4321	|4331	|4341	|4351	|4361
CTGCCCATCATCGATGTGGCCCCCTTGGACGTTGGTGCCCCAGACCAGGAATTTCGGCTTC					
L P I I D V A P L D V G A P D Q E F G F					
	|1441			|1451	

|4371 |4381 |4391|+1 |+11 |+21 |+31
 GACGTTGGCCCTGTCTGCTTCCTGTAACTCCCTCCATCCCAACCTGGCTCCCTCCCACC
 D V G P V C F L *
 |1461

 |+41 |+51 |+61 |+71 |+81 |+91
 CAACCAACTTTCCCCCAACCCGAAACAGACAAGCAACCCAACTGAACCCCTCAAAA

 |+101 |+111 |+121 |+131 |+141 |+151
 GCCAAAAATGGGAGACAATTTACATGGACTTTGGAAAATATTTTTTCCTTTGCATTC

 |+161 |+171 |+181 |+191 |+201 |+211
 ATCTCTCAAACCTTAGTTTTTATCTTTGACCAACCGAACATGACCAAAAACCAAAGTGCA

 |+221 |+231 |+241 |+251 |+261 |+271
 TTCAACCTTACCAAAAAAAAAAAAAAAAAAGAATAAATAAACTTTTAAAAAAGGA

 |+281 |+291 |+301 |+311 |+321 |+331
 AGCTTGGTCCACTTGCTTGAAGACCCATGCGGGGGTAAGTCCCTTTCTGCCCGTTGGGCT

 |+341 |+351 |+361 |+371 |+381 |+391
 TATGAAACCCCAATGCTGCCCTTTCTGCTCCTTCTCCACACCCCTTGGGGCCTCCCC

 |+401 |+411 |+421 |+431 |+441 |+451
 TCCACTCCTTCCCAAATCTGTCTCCCAGAAGACACAGGAAACAATGTATTGTCTGCCCA

 |+461 |+471 |+481 |+491 |+501 |+511
 GCAATCAAAGGCAATGCTCAAACACCCAAGTGGCCCCCACCTCAGCCCGCTCCTGCCCG

 |+521 |+531 |+541 |+551 |+561 |+571
 CCCAGCACCCCCAGGCCCTGGGGGACCTGGGGTTCTCAGACTGCCAAAGAAGCCTTGCCA

 |+581 |+591 |+601 |+611 |+621 |+631
 TCTGGCGCTCCCATGGCTCTTGCAACATCTCCCTTCGTTTTTGAGGGGGTCATGCCGGG

 |+641 |+651 |+661 |+671 |+681 |+691
 GGAGCCACCAGCCCCTCACTGGGTTTCGGAGGAGAGTCAGGAAGGGCCACGACAAAGCAGA

 |+701 |+711 |+721 |+731 |+741 |+751
 AACATCGGATTTGGGGAACGCGTGTCAATCCCTTGTGCCGAGGGCTGGGCGGGAGAGAC

 |+761 |+771 |+781 |+791 |+801 |+811
 TGTTCTGTTCTTGTGTAAGTGTGTTGCTGAAAGACTACCTCGTTCTTGTCTTGATGTGT

 |+821 |+831 |+841 |+851 |+861 |+871
 CACCGGGGCAACTGCCTGGGGGCGGGGATGGGGGCAGGGTGGAAGCGGCTCCCCATTTTA

|+881 |+891 |+901 |+911 |+921 |+931
 TACCAAAGGTGCTACATCTATGTGATGGGTGGGGTGGGGAGGGAATCACTGGTGCTATAG

|+941 |+951 |+961 |+971 |+981 |+991
 AAATTGAGATGCCCCCAGGCCAGCAAATGTCCTTTTTGTTCAAAGTCTATTTTATT

|+1001 |+1011 |+1021 |+1031 |+1041 |+1051
 CCTTGATATTTTCTTTTTTTTTTTTTTTTTTGTGGATGGGGACTTGTGAATTTTCTA

|+1061 |+1071 |+1081 |+1091 |+1101 |+1111
 AAGGTGCTATTTAACATGGGAGGAGAGCGTGTGCGGCTCCAGCCCAGCCGCTGCTCACT

|+1121 |+1131 |+1141 |+1151 |+1161 |+1171
 TTCCACCCTCTCTCCACCTGCCTCTGGCTTCTCAGGCCTCTGCTCTCCGACCTCTCTCCT

|+1181 |+1191 |+1201 |+1211 |+1221 |+1231
 CTGAAACCCTCCTCCACAGCTGCAGCCCATCCTCCCGGCTCCCTCCTAGTCTGTCTGCTGCG

|+1241 |+1251 |+1261 |+1271 |+1281 |+1291
 TCCTCTGTCCCCGGGTTCAGAGACAACCTCCCAAAGCACAAAGCAGTTTTTCCCCCTAG

|+1301 |+1311 |+1321 |+1331 |+1341 |+1351
 GGGTGGGAGGAAGCAAAAGACTCTGTACCTATTTGTATGTGTATAATAATTTGAGATGT

|+1361 |+1371 |+1381 |+1391 |+1401 .
 TTTTAATTATTTTGATTGCTGGAATAAAGCATGTGGAATGACCCAAACATAAtccgcag

.
 tggcctcctaatttccttctttggagttgggggaggggtagacatggggaaggggctttg

.
 ggggtgatgggcttgccttccattcctgccctttccctccccactattctcttctagatcc

.
 ctccataaaccctcccttttctctcacccttcttataaccgcaaactttctacttct

.
 ctttcattttctattcttgcaatttccttgccaccttttccaaatcctcttctcccctgca

.
 ataccatacaggcaatccacgtgcacaacacacacacactcttcacatctg