

wnt4a

Genomic Sequence



Coding Sequence



For help interpreting these results, view the [PARSENP Introduction](#) page.

#	View On Sequence	Nucleotide Change	Effect	Restriction Enzyme Differences from REBASE		Description	Zygotity
				Gained in Variant	Lost from Reference		
1	G	A26427C	Intron	BsmAI		6317	Homo
2	G	G26429A	Intron			344	Homo
3	G C	A26487G	E40G	BccI	BseRI , MnlI	7308	Homo
4	G C	T26495C	C43R	FnuDII , HgaI , MluI , MwoI	BtrI , MaeII	8353	Homo
5	G C	C26543T	R59C		AccI , MaeII , MjaIV	6574	Homo
6	G C	G26544T	R59L	MseI	MaeII	5221	Homo
7	G C	G26557T	V63=		BccI , HphI	8738	Homo
8	G C	C26589T	A74V		BccI , Cac8I , MwoI	2036	Homo
9	G C	T26592A	I75N		BccI , TaqI	6257	Homo
10	G C	C26596A	D76E	Ksp632I , MboII	Hpy99I	174	Homo
11	G C	C26596A	D76E	Ksp632I , MboII	Hpy99I	5242	Homo
12	G	A26718G	Intron			4932	Homo
13	G	A26721G	Intron	Tsp4CI		5228	Homo
14	G	A31936G	Intron		Hpy188I	7294	Homo
15	G C	T31976G	I198S	BsmAI , PleI	TfiI	8520	Homo
16	G C	A31985G	H201R	AciI		7838	Homo
17	G C	T31988A	M202K		MslI , NlaIII	6674	Homo
18	G C	G32058T	P225=	MnlI	AciI , Fnu4HI , TauI	6652	Homo

19	G C	C32100A	D239E	AsuII	Hpy99I , Tsp4CI	2636	Homo
20	G C	C32100A	D239E	AsuII	Hpy99I , Tsp4CI	2653	Homo
21	G C	C32139A	T252=		BstXI	4609	Homo
22	G C	A32179T	T266S	BseMII , DdeI , Hpy188I		8092	Homo
23	G C	T32211A	S276R	BsmAI , Eco31I	HinfI , Hpy178III , PleI , PshAI	2514	Homo
24	G C	C32242A	P287T	AgeI , BetI , Cfr10I , McrI	CauII , ScrFI	3368	Homo
25	G C	C32274T	C297=	MaeIII	CviRI	6049	Homo
26	G C	A32276G	N298S	BbvI , Fnu4HI , MwoI , NspBII , PstI , SfeI , TseI	BsaXI	2399	Homo
27	G C	C32304A	C307*	BseMII , DdeI	BbvI , Cac8I , Fnu4HI , TseI	5320	Homo
28	G C	T32322G	G313=	Cac8I , FauI , HhaI	McrI	7543	Homo
29	G C	A32397G	K338=			7917	Homo
30	G C	C32404T	Q341*		Tsp4CI , TspRI	6180	Homo
31	G C	G32419A	V346M	TspRI		5251	Homo
32	G C	G32427A	M348I	BaeI	BcgI , CviRI , SfaNI	7389	Homo
33	G C	G32433T	T350=		AflIII , BsaAI , MaeII , PmaCI	5960	Homo
34	G C	G32438A	R352Q	TspRI	BcgI , HphI	3249	Homo
35	G	C32444T	Non-coding	HinfI , Hpy178III , TfiI	BinI , DpnI , MboI	8693	Homo
36	G	G32487T	Non-coding			6516	Homo
37	G	C32498A	Non-coding		AflIII , BspLU11I , NlaIII , NspI , PsrI	8539	Homo
38	G	C32507T	Non-coding		NlaIII , PsrI	1296	Homo

[Download Tab-Separated table](#)

No [protein homology model](#) was submitted. You may add one using any or all of the fields below.

Blocks Families:

Blocks File: no file selected

Sequence Alignment: no file selected

-OR-

Reverse PSI-Blast/SIFT for Models

Genomic Sequence

attaaccactttttgacgcaagttttgcgctgagaaactcctcctggggattttacaccagcaacctttact	0 72															
tagcttaccgatttgattccactaaag <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">M</td><td style="padding: 0 10px;">S</td><td style="padding: 0 10px;">S</td><td style="padding: 0 10px;">E</td><td style="padding: 0 10px;">Y</td><td style="padding: 0 10px;">L</td><td style="padding: 0 10px;">I</td><td style="padding: 0 10px;">R</td><td style="padding: 0 10px;">S</td><td style="padding: 0 10px;">L</td><td style="padding: 0 10px;">L</td> </tr> </table> atg tca tcg gag tat ttg ata agg tca ctg ctt	M	S	S	E	Y	L	I	R	S	L	L	11 133				
M	S	S	E	Y	L	I	R	S	L	L						
atg ctc ttt cta gcg ctc ttc tcc gcc aat gcg agc aac tgg ct gtaagtgaatgtc <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td style="padding: 0 10px;">M</td><td style="padding: 0 10px;">L</td><td style="padding: 0 10px;">F</td><td style="padding: 0 10px;">L</td><td style="padding: 0 10px;">A</td><td style="padding: 0 10px;">L</td><td style="padding: 0 10px;">F</td><td style="padding: 0 10px;">S</td><td style="padding: 0 10px;">A</td><td style="padding: 0 10px;">N</td><td style="padding: 0 10px;">A</td><td style="padding: 0 10px;">S</td><td style="padding: 0 10px;">N</td><td style="padding: 0 10px;">W</td><td style="padding: 0 10px;">L</td> </tr> </table>	M	L	F	L	A	L	F	S	A	N	A	S	N	W	L	26 190
M	L	F	L	A	L	F	S	A	N	A	S	N	W	L		
ctttattttgacgtctgtattgtttgttatgactgaagtcattcatattcccagcacactgatatttacgcc	26 262															
aatccggttgatttaggaatgtttgagaaagcagatgtagattacataccttgacgcgctctgaggtatTTTT	26 334															
ggacgcgcggaaatcataacctaaaaagaaaatgtaaacttttagtaagtcatttgcagactataataggcag	26 406															
tgaatttatgtattgcatgcattttgcacggagtacaaaatataaggaaatgaaaccggttatTTTggagact	26 478															
gctatTTTggcacagctgtggttgcgcggcggtgcgcgcagcttggagagcaacgcgtgattgtgacagcagt	26 550															
aactgcgctcttcatcatacttacagtgctgagaacagctggatgaatcaatcacatctcataatttaacat	26 622															
tacagctgtaaaacaatacattagagatccgattttgatatttgcattgataaaaagtcgaattgctaaccg	26 694															
cgctatTTTctattcctccatttccagatgttttagcacagtttatctgtatcctcgaggcagaaatagcaca	26 766															
	26															

tcatttaatccatccagatgcagtagagttttcogatggaagagtgttttgaactaaaggcgcggtgacaggt	838
	26
ttgaggcatgttcagacacgcttcacactaaaggaaaacctcctacctgtctacaaaatatgatcattctga	910
	26
caggagcctgttcgctattccaaccccatctcaggacaggtatttagcaggtagccaaatagacattagacac	982
	26
gtttttcttttagcaaacagaaaaatgcgaaggcttcagggttttaaaaggcagcatgcacgtgggcatgaagta	1054
	26
cattttgagaagtaaaaaaagtttgaaaactcttaaagaagaagtgataagataagattagtggtcggttt	1126
	26
aaacagtaagacatggaagactcaaagtaacatttaataacaaaatattttaaggattatttagtttaaaa	1198
	26
gacggatatcgctgattggaaacacatgattattgacattatgtgggtcaaatagatttaagacactcatag	1270
	26
aaagcatattaataaataaacaataatcctactttaatttctaaaactttttttgaaaataaaatatcaaac	1342
	26
aggtgaaataatgtgggtgaaattaaggctgcacaatatattgtttcagcatcgcaatatgtgcatcagcaat	1414
	26
agtcacatcacaggatcaatgctgagtctgaatcatggagttccaggagccacagaagacatttagagtccc	1486
	26
ttttttaccatttccatgtgtttttaaggcctgtgactgagcatttcaagtttaaaataattgaaataaaat	1558
	26
tcaaatttaataaatttgggcacaaataatgatgatgtttggcgggtatatcaaaaatatgtggggaaaaata	1630
	26
tatacattttctcttgtttgtagtacgcttttaagtaaaaatacgattatttcactcacaccattggttagct	1702
	26
aattaaaacatttagttttacttctaaaaatctaagaatttactgatatttctactagaagtgagacaaaaa	1774
	26
aagcatttttgattattgaatttctgtacatgaatactctcagactccccagaagtatagagctgttcaaac	1846

catcttgatgaaaccatggtcatatcgcaatatttatcactgaaaataaaatattgcaatatacagatTTTTTT	26 1918
ttaatatcgtgcagccctagtttaaatgttaatatTTTggtcacactTTTattTTTaatggtctgTTTgttaaat	26 1990
ttaagttatattgcatctacatgccagctaattctcattaaattcaaagtagactattaggttgaggtaagg	26 2062
gtagtgtaagttgacatgtacctgcaaagTTTctaatagtcagTTTaaatgTTTgaaggagcagtatcaacag	26 2134
atattaagcagacagtcactaataactcaaatggaccatcaaaataaagtgTTTgctaatattTTTtacagaaa	26 2206
ataaaaaaataaaaaacttaggtcctgtatgTTTTTaaaaatagaatatgTTTTTgTTTgaattaaattaaat	26 2278
atatcatattgctagttctTTTcagaggatagtgTTTtacagtgTgaagattTgTaatgaaaattaattagtcca	26 2350
aaatcaaacaaaaagtgctcagcgtggcttaataatgTTTcagtgctctTTTgagtaagagattcatcaaa	26 2422
ataaacagcaaaagtttagaccaagacactctgaaaatgtggaaaaaatattacaatcaaaatactgTTTata	26 2494
TTTTTgccacattTTTctgagtgCctTggagtgactTTTTgctgaaaatgtattagtgTTTTaagtcTTTatat	26 2566
gtcattctaaatatgactgacaagTTTTTggagggtagctatacattTgagTaaatctcttctatcaattc	26 2638
caaaatgtgtgaaggctgTaatgTTTTgatataaacagTTTaaagtcagaattattagccccctTTTgaaattt	26 2710
ccaaatgatgTTTtaacagagcaaggaaatTTTTcacagtatgTTTgataatatTTTTTcttctggacaaagt	26 2782
TTTattTgTTTccattgcagctagaataaatgccattTTTcaattTTTTTaaaaaccattTTTaaaggtcaaaatg	26 2854

attagcccctttaagctataatTTTTTTGGTAgTctacagaaaaatccatcattatacaataactaattacc	26 2926
taacctgcttagttaacctaattaacctagttaagtctttaaatgtcactttaagctgtatagaagtgtctt	26 2998
gaaaaatatctagtcAAATTTGTTgagttgtcgtcagtttggcaagccatTTTTataaaaactaacttagaa	26 3070
ttgcaataaaatatgctTTTTcatttgcataaaatcttgaatttggctaataatacatttattaacgTTTT	26 3142
aaaatgtttaaattcttgattcacagacattatTTTgcccacattattgaatatagctaagaaatagctgtta	26 3214
actTTTTTTTTTTTTTTTTGGTggggccagtgcaaaactgtggcagggcaaataaaaatctcaaccactggcca	26 3286
gatcggcctggaaaaaaaaaaaaactTTTggcattaaaccctatatacagtatatatatatatatatagac	26 3358
cgatcatatagtggtgtataaatcacaccagtcctatatatatatTTTTcaatttaacaacatgaaaacagtg	26 3430
cagttattcagcaaaattaacgttcgtctgacaggtccatttTgtgatagcaccctcccaatggatattggat	26 3502
aagacaaaatggcaaagcattcagcccgaaatatacaactatctcattgaaactccaagtgattttataaga	26 3574
gagaaataaaagtctTTTggatgtctaaaatgTTgttctgtgtgatcatgagcaggaaataatgttccatca	26 3646
ttatcagattcaaaactatgtagtgctaaaaaccgaggttctgcccagccaaagacgaggaaagaagacggt	26 3718
actgtacaaggcctgggtaatgtacggcagggtagtaaacttacatTTTTtacatTTTattcaggcaagttc	26 3790
tttcacctatctacttcatTTTgcattccctcctaaaaacttaatatagatgggatagctctgtcttaaatca	26 3862

gggtgctttcacacctacacttttgtttcggaacgtatctcgtttgcccagttagcgcggttcatttggcat	26 3934
atgtgaacagggcaatcgtgctctgttccgcgccaaagtaatcgctccgagaccgcttgaatgaggtggtct	26 4006
cggctcgattgaaatgaaccctggagcggttcgattgtagtgagaaagcaatccgatccgagcgcggttata	26 4078
tcacagtgttttatggatttgtaataggcttacagctatatgaagagagaattatgagtagagtggaagtt	26 4150
tcgcgagtctccggaagcccgcaaacgagtgatgatctcccggtaatctcgcgtctccctcccggctcctcaa	26 4222
ataggcatcgttgvcgacccttctcacctctccccaccgcgtctctcctcagaaacgtcgcacgcgcgcacc	26 4294
ctgtcaatcaactaaaccaccacctctcctgacagcttagcgggacgctgcaaaataaacctgacactc	26 4366
tgaccaatgtgaggagagtttactcgcacgtgacttgtttagctcttttggtccgattagaaactttgcag	26 4438
tgggaaagccaaccgctccaagagcaaagcgaacaatgtaacaattgtaatctctgttttcggaacaactga	26 4510
attgattcacaggtgtgaaagcaccctcagactcattttggacttgacaggtgtaagacttcttgaaaatgc	26 4582
tgtttgactgcagaacaaccaacagatttcaaggaattctgcttgaaacgagctctcctggtttggttctca	26 4654
tgcaaaaaagcacagtcaaataaaaataaaaactttacaagctaaatactatacacaattaatacaa	26 4726
aatggcaaagataatgctaaaataaacagtacttttcaggttttcggttagataaaatgaaaaatagaatta	26 4798
aataacactgtatactgtatatattcgtcactgtttaaattaataaagggttaggcattactgagctataaa	26 4870
	26

caccggcctccaggaccgagtttgacccatccctgctgtaggtcaaactatgcgtctgatttgactttac	4942
	26
tttcaggctatattgtagaaacaagtaccttttatgagaaaacgctcttactgtgtctattggggctttagaa	5014
	26
ctgtggtttcaaactgttgaatgaatcttctgattagcgtgagaatgcattcacaatggtaggaaccataat	5086
	26
aggggtggtcaaactgtatatatttatatcatctattatcttaattattaacatcattgcttaaaatacagatca	5158
	26
gaatgaactatctcagtatataaagggtgaccctcccatacattttgtttcatgtccttcaggggggat	5230
	26
caagagtcagtccccccccctgtaatttgaccctaccaatccgcttgtaagtgtgacgtcacgcgaatc	5302
	26
ggcttctgggtccaagcgtctattcaactgaatatcgcagtatatatgtccatgcctaatatccgatggcc	5374
	26
agaaagtgattatattttataaattgttacatttttggtatttgttatgcagcaagcccagagattgttgtg	5446
	26
tacattatgattttatataaaattaactttaatgtgtgataggaataaaacgtgatcataaacgactgattt	5518
	26
ctccactcaaatgagtgggcgttgaccggaaacagtattacatacgtcaciaaacgctcaccacttaac	5590
	26
aagcggataacataaaaggaaaacatacccccttttaaatggcttaaatagaactataaacctgattaaaa	5662
	26
ggtgcatctcttttagatagggcagcccgatggcgcagtgggtagcacaatcgctcacagcaagaaggctgc	5734
	26
tgttttgagccccggctgggtcggttggcatttctgtgtgaagtttgcatattctccccgtgttcgcatagg	5806
	26
ggtttcctctaggtgctccggattccccataagtccaaaaacatgtggtaacattgtccgtagtgatgag	5878
	26
tgtgtatggatgtttctcagtgatgggttgagttggaagggcatccactgtgtaagcatgtgctggacaa	5950

gttggcggttcattctgctgtggcaacctcagatatataaaaggactgagccgaaaagaaaaagaatgaatt	26 6022
tagatatgcaaattaatctcttcagatatgcaaatgagtctctgcctccaagtcggctaaagttgtaaattc	26 6094
tacacaatattggattaatTTTTatccatatttgTTTgaaccagaataattctgaagaagataaagagtgaat	26 6166
tatacagggTTTTctatagattgatgtatcaaaatgattTTTTTatcatctctcttacaAAAatgtaaac	26 6238
tccaaacagattagatgtagcttgaatatagcacctacttaaattgTcattcagtttatatgcctaaaatt	26 6310
ctagtcagacacatttagaattggaattatctgacaaaatattattagattctatataagcagcacagtgc	26 6382
tccccAAAatgtaaaatattgaattaatttccatatttacgtatattaaattgccattgatttcccagaca	26 6454
gagtgTctTTaaagcatcaaacactccactaagctcataaccttcaccattcaagatgttccggTcaacttt	26 6526
catcatgaactttcTTTTctagtgccatgatgcaacagtttcagaagtaaagaaagagttgcgctgtatca	26 6598
gatgcacacaagagggatgctgaggtcacaggaggtcattaatgcaacagcttggttatggatataataca	26 6670
atgtaaaaccacgcagttgcatcagtttgggaagaactctttgcatgggatggaacaacagtggttgaggc	26 6742
gTTTgcacgggacggtcaataaatagttcacagctgatgggcaacatgagaagagagaaacctctaatgcga	26 6814
aatacatgctggcgccgagtgctgataacacaaataacagcagtgacaacagcgtaatgaagctgtaaaagc	26 6886
tgTTgtcacatacttccactcatacagcagcctattaaaaggTTaatttgattaaaacagacaactTTTTatc	26 6958

tttaaaaattaaaatccacattacaacatatctactacatcaacaatttaaatgtatTTTTTTTTTaaaaa	26 8038
cactggtggccttaaaattctaagctgaatcaaattaaccttatgagtcatttgaacttatattatattaaa	26 8110
ctgacttaaaactgcttataagataaagttagaacatgattaacttagtTTaataagttacaataaaactaaa	26 8182
aacaaatgtggcctgactaatttatcataaccccactgtacacctaAAAAAatgccattctatcatatct	26 8254
attcactcttcacttggtccaaactTTTTatgagttgTTTTacttctacttctTTTTctgTTgaatacaaaat	26 8326
aagatatTTTgaagtatgTTgaaagtggTTactTTaatgtgTTTTccttactTTcatggaagtgaatgaat	26 8398
tcctactTTccttaaaatacctTTatTTgagttcaacagaaagAAAAAactTTggaacctcTTaataaatt	26 8470
ggggtaaactcagatatagggacactggagtgTTTTaaagctatgattcatcagtggatcgctcgtatgtca	26 8542
gcttatagacaacaagctgattgacatgaattTgaaacactccagtgTccctgtaattgtggTTacacca	26 8614
gtaaactggtgagTTTggtgacctgagtatgtgaacaccatggcaaattagcTTTgccagTctctacagtg	26 8686
ccctcgatctgtcgtatgtacattTTaaactaagtctgattaattTaccattTcattgaaatattTcat	26 8758
ttcagatagctgTTTTgtagTTaacaataaaacaaacgaatataagattacattacattTgaaatgacaat	26 8830
ctctaaaccattctcagatgtcaagggggccaaatcaaaggTTaccatgggtaggcatgggctggTataaga	26 8902
ttctgccagtatgacaaccttcggtTTTTacggtattatgaatactgctcTaatatatattcTTTTTaatgt	26 8974
	26

ctgtgtaaaaaacaaaactttattccccctttgaagacaatacattttatTTTTGGGAAactTTTTGAAatattt	9046
	26
tggaacagtagagatgtcattctcaataaataaaaaaggaattattgacttctgcaatgcagtgggcgagta	9118
	26
ggtagtgctgtcgcctcacagcaaaaaggtcagtgggtcgctggttcaagcctcggctgagctggcgtttct	9190
	26
gtgtggagtttgcattgttctccctgcgttcgtgtgggtttcctctgggtgctccggtttctcccacagtcca	9262
	26
aagacatgCGGTacaggtgaattgggtaggctaaattgtgcgtagtgatgagtgatatatttTGTGAatgagt	9334
	26
atgtggatgtttcccagagatgggttgCGGctggaagggcatctgctgtgtaaaaatgtgctggataagtTg	9406
	26
atggttcattctgttTGTGGCGaccccgattaataaagggactaagccgacacatgaatgaatgaatgactt	9478
	26
ctgctgtcttcatttgtttcaaaaacacagatttctttacaatttaaaaaagaatctttggagctctactct	9550
	26
gctggagatactgctgtcttaaaaaactaaaacaaaaaaaaaatgaataaaaataaaaataaaaaaaaaatctac	9622
	26
catgggaacggtatagctgaaaattttggcagttttgaaaccttgacttttccaacaacgatataccttga	9694
	26
aaacggttattgtcccatgcctaacctatgggccaactttgccccgtgggcccctagtttgggcatctagttta	9766
	26
gagattgtcatttcaaacttaaagtGACcttttGTACgtttcctttactgttaaagctaactcaaactaaa	9838
	26
tcaagggcgtagatacgctcttaacattgttggggacatacatccctagagtGcatgcattgaacagcacia	9910
	26
actctgtttcacgcttttaaaaacatgaataaagtacataatgatatagaataaacatttaataatacaaat	9982
	26
aacatcctgtcccatgctgcacaggtcaatttaatttGTAatgcaatttaattatttttagccctattattgt	10054

ttttataattatggaggccaatatcataactgaatthtttgattaattgcacagccttagttaatagttactct	26 10126
aattactctaaacttgacttggtgctaaagggcatgcaagctgtcagaggtggtaccttttcaaaaggtaca	26 10198
aatttgtagctaaaagttccatgtaatacctcaaggtaataccttattagtagctaaaagtagcaaaagtg	26 10270
atcctcttaaaatthttgtaggtactaataatataactthtttgaggtaccaatatagacccttaaaagtacaaatgag	26 10342
tacctthtttaaaaggtaccaccccagtgacagctcgggtatctthtttctgagagthtttaggttaagaatth	26 10414
atggagcattactthctthttgagttgattaatthtttgtagggacattthcaataatthtagtggatcttggt	26 10486
ggggatatgtcccctccgtccatgccaattatacggccttgaattatatgthtttaattaaacagtgtaaattg	26 10558
aatcagatthtagthtttaaatgtacatactgcactcaacgcatagagaacaaatcaaggtaaaggcagattcta	26 10630
cttgactagtgattaatcatcaaactccactgtgttatacatgtgtthtttagggctgtgtagtaaatcaaaat	26 10702
cgattcgaacattgattthgagacgttgcgattggctaatacgaagaggcttcgatattaaatgtatatata	26 10774
ta	26 10846
tatatatataatthtctataggtgggcatagatcattthtttttctctagaataatctcactgtgatcttgcaa	26 10918
ataatctagattattctagattaaaatggctcattthgaattctgcccgaaggcattcagaatatgtagctacc	26 10990
caaataattactaaaagtaagtctthtgagaacaggtthtctcaagccaggtggcgcattagaccaggggtca	26 11062

tctcctgtttccaaaatgcatcaciaactgcttgagaaactggttctactatgataattggtgatgaaaataa	26 11134
atgatgttcaataagatgtacttgtgtttactaactgtttattcagttaaacatgaatttagaactgttttt	26 11206
ggcctacataagctccaaacagtaatTTTTgatcaccttaatccgaataaagtcataactgaactaaacaga	26 11278
aatgaaattaagacgtgtggagtatgcagaaattagtggtcattattgaagtaaaccgggattaaacttaa	26 11350
accgtcatgtaggacttttcggcatatTTTTccacaagatccacacacagtaaaggaccgcacacacacacac	26 11422
acacacacacacaccgcgaaatgcggaagTTTTTTTctttccatttggcgtgcattattaaattccacaaca	26 11494
ctcttccaccagtccttacgccttatttgcataataaccgcagtttgtcacagggggcatgaatgaaatgt	26 11566
tcatgagtgaaagtggaactgcaaaactgcagttaaagtcacccaaaatgacaggaaactgttacatgaaag	26 11638
cactttacttaaacaccttaattatattattgtctattaagacaaataactagattacagatgtccatgtaa	26 11710
gcgatattactagtgtcatcaaagtaagtgaaagatccagaaggaatcccctgatttgattcagaagggca	26 11782
ctTTTTTgtcagacagctcaccagtcaggtatacatcagcgctaaaatatcaagggtgaaagtcatcatagct	26 11854
tgcgtagaatagaccagctcccaacccaactttgagaatagattaacaccgatatTTTTTTtatcgcgggat	26 11926
aaaagtctctcgtttaaggcagaacattaacgccaataacggcccaccactaattatttccatttcccctgcc	26 11998
agagcaaatgcatgaccgtctcactagccaattgagtcagcacactttctctctgcccattcagaattgcgc	26 12070

aaccgaaagatgtggaatgccacaataaaaaacaacaacaacatgaaagcacggacaagtaggatgat	26 12142
ggtgtctgccacttcagtagcattaatagatgaattaatattaagaaaaacaggacatcggtaatatgcaa	26 12214
atattttggtcccaaagtcacagatatcaaacaaaaacaggtcatttgtaagaattggttgccaaactaagat	26 12286
gaaatacaacaaccagtatctaagaaagcaccaaaggcggctatatgaggagtgtcttgctaaaaagtcaac	26 12358
tgaaagtattgccagtgacagtcgatttaatagcaagcaacagcaaatttcagagttgtttagccatgtta	26 12430
gtttgctgagtgttctctattttatatatatatatatatatatatatatatgtgtgtgtgtgtgtgtg	26 12502
tgtgtttgtgtgtttttataataaagctacactatcgctctactttgagttcaacttgtttacagaaagtta	26 12574
aggtcactttaaattaacacttatttaatatattaatagttaataagattcaataatatttaataagtaat	26 12646
aagtaaataagtgattaaattctgaatatttaaaaaacaattgaacatatgtttaagtaagttaatatcttt	26 12718
tcagttccttctttaactaacactcactgcatttttagtagtaagaagctaggatacagattattgagccaaa	26 12790
gtttgacaaaattaaatcacaatcaactcaaactcgcaatatctgtcaaaaaagtagctattagatattttc	26 12862
cccaaatcgcacagccctacatgtgattgttaatgtttttattgcagtaagttatcattttaaatgttacc	26 12934
tgcattagttcatatgatttaagtaatgttttctctttacttttaaatcttatgaaataaattagtaagtt	26 13006
tcccatggtaactttaagtaatatggcatggtatatttacctttgaccctcagtgctcaatgatatttggc	26 13078

26

ttttggggctttttacaaataagtttgtgcactcctgatctatattgattaaattcagatgcttgatgtacc	13150
	26
ttttttaatctctctgaaagtctgtagtatctttgtggttcacacatctggtccaaatccagtcttctagaa	13222
	26
aagacagaaacatgttttaataaatattaacatcccaggaaacaaatggcatccctaacgacatacgagtgt	13294
	26
gattttttttcatcgtcattcaattagatccatattggttgaatgggtggttgattaatggcaaatctaggaa	13366
	26
atggttaataaatgagaaaacactgccctctagagttaaagacacactggcagataaaciaaactgctgtaac	13438
	26
tcaggcaaactttataaccaaagcatgacttttcagtacatgtgctgtgctgcaagagttagacatacca	13510
	26
atgagtcaccgaggtattgaggaaacaagagctgtttatcacaggaagacagttgtgcaagaatgacacatc	13582
	26
tgtttctgaaaacatgctgccttctgtgatcgatggatgaggtcctttctctatggctgtatccgaaatcgc	13654
	26
atcacataccaactaaaaagtatactatgtgagaggacagccatttctttgggtgtctgaaataatagtga	13726
	26
tgttatgaagtgcacaggacagaaagtaccataatgactgagttcgcgttgataatacatttcgcatcgg	13798
	26
accacaagatggcgtctaaagcgaaccgtatcaatgtaagtttctaaacaaaatattgtttaattaaagta	13870
	26
acatttgcatatgacagaaattaagtcacagcatgaataacatttaataaaciaaaaaaattgttaaaat	13942
	26
tgctattttttaagcaatgtacattccccacaattttgtcacacaatggtgtcccaacaciaaatcgattgtg	14014
	26
ttcatttaatagtatttacacatttaagtggaggtgacactgtgtcttagtagttagcattgtcacctcaca	14086
	26
gcaagaaggttgctggttcaggttccggcttgaccagcctagccaggccaaaactagctaacggttatgtcca	14158

gcttaaaccaggctgggtcaagctggtttttagctggtaatccccagcctgaccagctcagatcaggctggaa	26 14230
atagctggaaaccagcctggaggtggccaaaaccctctaaaatcaggctggtcgatcagctaaaaccagcc	26 14302
cacccttctcaggctggtttaagctgttttttcagttgggattctgtgtggagtttccctactgatcccaa	26 14374
cccaaccatcacagtactgtaaaaatattaattattggtataccgtgtcataaaaaatgttgctatattaat	26 14446
gtgcatatcccacttccggccgtccgcgtatcggatctagactttacagagccatagttgaattgaataacc	26 14518
taaactggccaaagtgaatgtgtgtgaataggtgtttttcagtactgggttgcagctggaagggcgtgcgct	26 14590
gcgcaaacatgtgctggataatgctggttcattctgctgtggcgaccctgatgaataaaagggttaag	26 14662
gtgaaggaaaatgaatgaatgaatttaaattgaattgaacataaaacaattaagttgtcccaattaaaaatca	26 14734
agaatttgaagagtttgaacaagcagcaaaaatatttttagtctaaatggtttagaccacccaaaaagaaaaa	26 14806
tacaattaaattcaagcaaaaatagcaaaaataaattacaacctacaaaatgttttgctttttcttgatgtt	26 14878
tttatttagtttttgaccattatcgtaagttattttggttagattagctcatcgactaatctaattgtatatg	26 14950
cacaaatataatattgcatatagcttcccattacaaatataaatttaaaagagagatttgtgaggggtgtac	26 15022
tcatacatgctgagcactgtaaatacttttttaaaattacacaaaattatcacaaaatcttcttttaaacacca	26 15094
taaatcttgggtaaattgtgaaacatttacatttatgaatataaaattttagggcagcacagtggtatcagtg	26 15166

gttacactgtcacctcacagtcccagctgggccagttggcatttctgtgtggagtttgcacatgttttgcacatgg	26 15238
ccgtagtgatgagtggtgtgtgaatgtaagagtgatgggtgtttcccagctactgggttgcggctggaaggg	26 15310
catccactgtgtacaaatataattccggaatagttggctgtttatcgctgtggcgacccctgataaataaggg	26 15382
actaagccgaaggaaatTTTtaataatatcaacaagtaatttattatataagatatctTTTTtacccttaagta	26 15454
tcaaaccaaacataataatTTTgttgcaggctaagTTTTataagcaaagccaacaacatcatcaatagTTTT	26 15526
aagttcaaaacaaactcctaggtattgctaaagaacattaaatgtctctaaatagaggcgggtgtagtacta	26 15598
ccactactaataataaatagaaacacgtgggtgaaatatgaagcaatgaaatgcatcagTTTTcaaaagagc	26 15670
ctggatttatctcagacaaacagctTTTTaattttagacatgaatagcctgtgacgcacagctgacaaatat	26 15742
gtaaatatcaaatTTTTTTgtaaacaccatgagattgtggcccttgacaccacaccacgtgtgtttacttg	26 15814
ctgtcagtagcttgaacaggtctgatatttacctcatatttaccacaaagagacaggaaacatcaacagcca	26 15886
tcgctgattattaataaaacctcaaaaagatgctgagtggaagTTTTtagttgcagtttcctTTTTtagtct	26 15958
acatttatacagctatgtgaaaaaaaaaattaagacaccattTTTaaacactttcagtttctatggatctat	26 16030
taagtaaggctttgagtaaaatctaaatataaattttattctaggaaagtctgaaagcatttctgtacaaatt	26 16102
gtaaataaacattgtcattttacagcattttatttagTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTtaggaaatgacaat	26 16174

tgaaaaatTTTgaaatTTTcaattgagaattcaggtgattctaaatattgatttgTTaactcTTtaggagat	26 16246
aaaacaatggTattgtgTcgtTTaaaagggattatactgtaggcttatcaaggctaaaaatggcagctTTgt	26 16318
tattttacctcatatttatatttttatattattatactatattttataaatatgTTTTatcataatacatttg	26 16390
atattttttggctaaaaaaagcagctttattttacttcgtattatacaaaaaaatgTTTTactcaaacaca	26 16462
atccagaggtgtaataaagtaagaaagaacaaaagaagaaagaagaaagaagaaagaagaaagaagaaaga	26 16534
aagaacctagTggccttagTTTTctatagctgtgtatattataaattatacacaggaccattaggtgcc	26 16606
atttataatgTTattttccccccacataaatcctTgtttctaatacaaaaactgaattacattttaaaagtt	26 16678
aataacgaattacattttagaata	26 16750
ta	26 16822
tatatatatctttatctctagcatatcatatattttttctattaatccaaaaaatgatttacattttaatac	26 16894
gttaataagaaaaagctaataatatctaacattacacaataaaaactgatattttaactgtaaaagtatgta	26 16966
aataaatgcagcctTggTtagaatcgaaaatcttactaactTTaagTtgTtaaatataatatctgttacac	26 17038
tttattttgatggTccgTttgtTgaatttaagttacattgcctactaattctcattagattataagTtgact	26 17110
gttaggtTggggtagggTtagggtaagctgacatgtactTgtttcttatagtcagTtaaatgtctgtTaaag	26 17182
	26

gagctgaatcaacagatattaagtagacagtctacaaatgctaaagaccatcaaataaagtgttacctata	17254
	26
atgaccaccccccccatccctttttcctagtaaaatcagagtttggtcacctaacatctttaaaaaagaaag	17326
	26
agaatacatttaaattgaattgaggttaaatacaacctacaaaatttcaacttaattatatttttatata	17398
	26
ttatatgtttcttttgagcgcacatcagctgacagtcacgcactgctatatgactgttttgaggattgcatat	17470
	26
gaaggggagacggcacctgtaatgagaagaaaagataatcccgcggttttaataattttttcaaagggtttt	17542
	26
ttatgcctaaaatgcctaaaagtgaagcacagaacagactcacatttaagagcaagggcgcccttgtg	17614
	26
gttcggcggatgggcccgcgtatagggagggctctaaaatgtttattttgccaccattcaaagaaagactgaa	17686
	26
aatatgggagaagtccgggaaaatacctttacgggatgacagcgggatagaagtgtaaaatacgggagaatc	17758
	26
cctagaaaaatgggagagttgacggctatgaagatgcctctcgtatggagaatgaagttggattcaagtcag	17830
	26
gtgattggctgggccattctacagcttgattttctttctctgaaagcatttgagagtttccttggtgtgtt	17902
	26
ttggatcattgtctttctgaaatgtccactctggtttcatcttcctcctcctgctaatacagatgttgaact	17974
	26
gaagcagcgaatattaattttcaatgatgaaggccagaagtttcctgaagactcctgtctgggctttcgctg	18046
	26
cctttcagcacctccctttcgtcatgtgttcaacactttttctctgtgtgttacacataacttaatttcta	18118
	26
aactaattagtttagttttcattgcatatattgatttctttgattgttacaacatttggtgaagatttcaa	18190
	26
gttaacggcacctttagaaatatgctttctgagaaaaattgtgacgtgttcaataacttatttcccctgctgt	18262

atcagtgccagatggtctcataagactctcgctggtatcagattgtctcacaacaaaaaacctcctgaaga	26 18334
acagtctgtctgggaaagagattgtccgggaccttgagagaatcttgttttcatttctccccaatttctagc	26 18406
attctcttctgctttatccccctaaaaaccgtcctctctaatacgagtggactgtgggattttgggagatac	26 18478
ctttctgggaggtttttgcgggagcatttcacctggagcagggtgccgtcttccttttgtgtcatgtttgtg	26 18550
ttactcaaccgggcctcggagcgtgttggtccagatggcttagcccagcgcgacttagcacgcaactgt	26 18622
accgttcctgagagtttggaaagaaaatgagagagaaagagaaggcagcaacatccatgccaggctgtatata	26 18694
ctgtatatccactcacaagccactgtataaacagacttaataatgtacagtatactgccattcaaactgtg	26 18766
gaactgaagttggtgacttttctcaccaaggctgcatttacatacttttacaatccaaaaatagctgtttt	26 18838
tattgtattatattgtgaaatgtagatattattagcttttttttattaacttattaaaatgcaaaataattt	26 18910
tttgatggaaaaaatggattgtttgggggaatatgacattgtaatggtaccttccactagcttgaagttggt	26 18982
aagttttttttaagctcaccaagtctgcgtttatattagatatttttacaattcaaaaatagttttattaatt	26 19054
gtattctattgtacaatgcaagttattattaacttgtgtttttaacttcttaaaatggaatacatttttgat	26 19126
caatagataaaaagacatgatttgtttgtgaaaacacagcattataaatggtacctttttaaagtttgaagt	26 19198
tggttaagattgtattttttatttacatttatttacatatttttacaattgggcgacatggtggctcagtggt	26 19270

tagcactgtcacctcacagcaagaaggttgctgggttgagtttgcatttctccccgtggtgtagggtt	26 19342
cctctggatgctccgggttccccacagtccaaagacatgcgctataggtgaattgggtaagctaatttgac	26 19414
cgtagtgatgctgttttccagtagctggcttgcagctggaaggaatctgctgtgtaaaacatatactgga	26 19486
gtagttggcggttcattccgctgtggtggcctctgaaacagagactaagccggagtaaaacgaatgaatttt	26 19558
tacaactttatattaccatattgtgtaatgtaagttattattaacttttttattaaccttttaatttgcaat	26 19630
tatttaatttttttcttttttttttaattatatggccaaatggtagatattattcactttttcttattaac	26 19702
tttttaaaatataaatcacttttttgattaatgaacctaaaagagcacatgtcactccgctgctcatccggt	26 19774
tgcactggctgccagttgccgctcgcattcaaattcaaagctctgatggttgctacaaagcgacttctggct	26 19846
tcgctccttcttatctgttctcacttctgcagatttatgtgccctccagaaacctgctttctgtgaatgaac	26 19918
gtcgctcgtggttccatcccaaagagggaaaaaatcactttcccgaacgctcgcgttcaatctgccagtt	26 19990
ggtggaatgaactccctaactgcatcagaacggcagagacactcgtctgttttcaaaaaacgactaaaaactc	26 20062
atatatttagtctccacttcacttccctaactctgcaattgcctctctggatataccactaactgtactcaaaa	26 20134
aaaaaaaaaaaaaaaaataataataataataataattttactaataactttccttcttagactttacagacctg	26 20206
aaacttgcctatagcacttattcattggtgctcttataattgtgtaaatgcttcccttgcctcatttgtaa	26 20278

gtcgccttggataaaagcgtctgctaaatgactaaatgtaaagtttcattccttcctttgttcatttgtgc	26 20350
ctgctttcctttgtcccttccttccttactttgttccccctttccttcggttcggttcgttctttcattggttc	26 20422
ccttatttgtcccttcggttcattcctcgtttcttctttccttcctttcggttggttctacttcccttcctcc	26 20494
tctcttcttaattcatattcaactgtttgttaaagatttgttcatttactttcattattgttgttatgat	26 20566
ccaattttgtagtccacttttggactataaccatgccccaatgtttttaaaagttgctttaactgattgta	26 20638
cttttgaaagcacattgtacatccatccagtcagttaaaaaagattcaaatacaccaaaatatgtcgtcta	26 20710
tattcactgagaaatggataaaaaatatctattttcaaagggggtgtacttattcatgctgagcactgtatt	26 20782
atttaccagcgcgtatccctgcaaacgcatgggcctcctctgccatttggctgccagattcattatcaggtc	26 20854
aggatcacagagctaatttactgctgaaacaaacaaaagctgtaaacatgcatgcaggaacatgcaatcgcc	26 20926
aacagatgctacacatgataaaagaaactcaaacaccctgcaagcttaatgctgtgtgtctgtgtgcatct	26 20998
ggatgctgatgtcatggctggtccttctggctggacacaagtgtgttatcaaagctcatgagaacagagatga	26 21070
tggctctggtggacaaggaggtgtttgtttcttatctgccccagctcttggccttcaaaatcagctcatgtcaa	26 21142
cagccgagagcggttgatgctccactgccagccgctggggtctagatgtgctgtttttaacttgtaagacg	26 21214
agctctggaatgaaaaagacctcaagactatattgtacactttaagaacaaaagttattgatttttttttc	26 21286
	26

aacgaacatgcagattatctctggggctaatttaaactttgaaatatgtatccgcaaatccgctctgttttc	26 22438
actaaagctctatcttttttaaactattcaagggtcatttgattatattcagttttatactgcctataatttgct	26 22510
gtacaaacacatcttcgtggcttacacgttaaggtggtgatgtaaatatgatcattttgctaataatttgatt	26 22582
caaatagtctcattaatagatcttctgatatgcatattaagaattgtataaaaaaggcgcattagtaaaac	26 22654
tttacagctggatgaattgaacatgtagaggtacatgtgaatatgtacattaccctctgttttttaaaaa	26 22726
agaaagatatcaagaagaaaaaatgctagtaaagtcaataaagctgccccaaattgcattctgctagtgtgt	26 22798
tagtcttacgcttacttttggttcagcaacaattaatcgggacataataatctttttcattatgccttttatt	26 22870
aaattatagtatcttttatagcaatttaaactacccttcagtatgtacaacaacattattttttcaatt	26 22942
gcaacaaggatactcagagtttttaaacattgctttgctacagcaatccacatttgaaaatgcttttagagg	26 23014
ctaaatataaataaaaaccccagcaaactgccataaccactttagaattgtatgtctatctttacaactatagt	26 23086
caaaggtatggaaaaaaaaatctgttcatattaattaaacatagggggcgcccttgatgcttaccatgg	26 23158
aaactggtggtcatgttcggtactgcagccaaactaaatcttactggaagctcttttttagagatatcaacg	26 23230
taaaattcagaatttcttcagatatttagcttagatttactataggtttttggtctaaaacagggttttgaaa	26 23302
ttacatattttatgtgtttataataagatataaatgtattgttttaattatcttcaaaacaaaggcacacgtta	26 23374

tctttttatTTTaaCTTTTTcactTCagctacaatatgacatcggTcttttttaaaaatgtgaccaagcttaa	26 23446
tggatgtaccaatgagggTcagaaatcatttttagttgaacatgacattttcatgcctattgtaatgatcacc	26 23518
agtgatctaatactcactggagaactacacatttgTcactgaaCTggactacaaataccatcatgcacttca	26 23590
cacacaccagttcccgtttccccctgattgcacacacagcttgtaactcataattgcctgcttatcctggac	26 23662
tttataTTTcaactgtcacacacatacattgctgagTcttgTTTTcacctagcgaacataaagTatTTTTcct	26 23734
gtttgactTgcagTgttttgatccgtgtcttgTTTaccattttgattctttgccgccagcctgaccatttg	26 23806
cctgTTTTTcaaccacataTTTTggattatctTcatgctacagTTTgctcctgTTTTTgaccattgcctgca	26 23878
TgactTctTTTTTaaTTaaCTgcatgtggattTgcatgtctgttgTccagcatcatccgTTTcacctatgt	26 23950
tcaaaaagTTTgggcaacagTtaaggggttaaaaacacattcagataataaaCTTTTcaccgattataatta	26 24022
cactctTctTcattaactataattaactatataatcaactatattccaaaCTTcaacgTTTgcatatatctTga	26 24094
ctactacggatgcacacgTTTgcaatattgacaatatattgtgctTctTTTTaagTcgaaggTctctTctgtg	26 24166
gcactgctgcacaaacaaccctcattctTaaGTataTTTactcgcAattatgatgagcattTctTgatct	26 24238
gtgctgattTTTgatgataaccctTgagctacaatccgaatcaatcaaccgcaagatctggcaaccTTgaata	26 24310
TTTcacaaCTgtacTTTTaaagccactctTgggactTTTacattTgggcctgctTTTccaattagTcatcacc	26 24382

acaccaaagatccttagaaacaataaaggcaaaacaacccatgcggtgacgcctttgcaaacatcacctgca	26 24454
cgcaactcccgaaatgcatcagccggaacttaaacatccacaactttgatctgtaaccgttcttgatgataa	26 24526
tgagagcaagctcgggtgtggttcggatgaaaacctgagcgccgtggttggtgataggactatTTTTATAAGGT	26 24598
ggcttgaagagatggagctctttaaagtgatgggtgttgcctcgacctcgtggcctggaggtgatgggtgaa	26 24670
gatagttcctatccacctctttaaatacagcattacctcatctgccgagcacacagcaagaccatactgtt	26 24742
tatgttacagctgtttattgtgctatagggccgatgagaaacctggtgggtcactgaattagaagagcga	26 24814
tgtataggtcagggttaaggttaatggaaaccataacaaccaattagagtgtttaataaaaaaaaaatgag	26 24886
aaagagagagagagagagagagagagaggggtggagagagagagaaagagagagagagagagagagagagttg	26 24958
tgaaagaattataatgaaataaagaatggaagaatagaatgatacagcatataatggaatagaaaagaaaag	26 25030
aatgatacagcatatagtgaaatataatagaatagaatgatacagcatatattggaagagaatagaatgata	26 25102
cagcatagaatagaatagaatagaatagaatagaatagaaaagaatagaatataattggaatagaatagaatg	26 25174
atacagcatagaatggaatagaatagaatagaatagaatgatacagcatatattggaagataatagaataga	26 25246
atgatacagcatagaatagaatagaatagaatagaatagaatagaatagaatagaatagaatagaatagaat	26 25318
gatacagcatatagtggaatagaatagaattatacagcatagaatagaatagaaaagaatagaatagaatag	26 25390
	26

aaaagaatagaatatattggaatagaatagaatgatacagcatagaatggaatagaatagaatagaatgata	25462
	26
cagcatataatggaatagaatagaattatacagcatagaatagaaaagaatagaataaaatagaatagaata	25534
	26
aaatagaatagaatagaatgatacagcatatagtggaatagaatagaatggataggaataggggcagcacgg	25606
	26
tggcacagtgtgtagcacaattgcctccaagcaagaaggtcgctgattcaagccctggctgggtcagttggc	25678
	26
atctctgtgtggggatgcatgttctccccgtgttgccgtgggtttcctccgggtgctccgggtttccccaca	25750
	26
agcccaaaaacatgtggtaatagtaatagttgtattgggtgggctaaattgtccgtagtgtatgtgttgaa	25822
	26
tgagtatgtatggatatttctcaagtgatgggtgttagttggaagggcatccgctatataaaaacatagctg	25894
	26
gataagttggtggttcattccactgtggcgacccgggattaataaagggctaagtgtttgaaactatactgtt	25966
	26
gcctttggggaagcccactttatctatcgggggttgaacgacattgtgtgcgacttatcattgcagaaa	26038
	26
ggcttgaattaactccacaacaatacatcaaataatcattggtaaagttcttattgtagtagtatttctcacia	26110
	26
atgttatgtgaaatctgcttcctttatgtttgtcactgtgctgtttatctgatgcagccaaatcttaacgga	26182
	26
cactcacatttgcattaaaggcacaggcaacaaaaacagctatgatgtgggtcagagctgaaaattccaatat	26254
	26
tcataaagatttaataaataatctgatgggtggtttgagctaaaactttacatacacattctggagacacia	26326
	26
aagacttaccttaaatcttgtaaaaggggtaaaataggtgccccataactaatagacaattattctaaagtg	26398
	26
ttccccaaaagcctcttaatgatagctctatgtcgtggtttgtccttag a tac ctg gcc aag ctg	26461
	31

c[1]
a[2]

S S V G S I S D E E T C E K L R G L 49
tcg tcg gtg ggg agc atc tct gat gag gag acg tgt gag aag ctg cga gga ctc 26515
gE40G[3] cC43R[4]

I Q R Q V Q I C K R N V E V M D A V 67
atc cag agg cag gtt cag atc tgt aaa cgt aat gtg gag gtg atg gat gcg gtg 26569
tR59C[5] tV63=[7]
tR59L[6]

R R G A Q L A I D E C Q Y Q F R N R 85
cgc aga gga gct cag ctc gcc atc gac gag tgc cag tat cag ttc cgc aac cgc 26623
tA74V[8]
aI75N[9]
aD76E[10]
aD76E[11]

R W N C S T L E S V P V F G K V V T 103
cga tgg aac tgc tcc acg ctg gag agc gtt cct gtg ttt ggg aaa gtg gtc aca 26677

Q G 105
caa g gttagtagaattagaaacaggacaggaagcaaaacaacaataagcttaacaagacaaggatcaaa 26747
g[12]
g[13]

105
acatggcaggacaaaacagggaaaatgctttgtaatgcttcacaggaaagaacaagactcagcaaagagtctg 26819

105
tgtgaatgaggtgtctttatagtccttgtgatcagtcctcatcatgagcttccagctgtgtgtgtgtaatcaga 26891

105
aactggttcctctgtttgatttatagtttgagcatttaattattacaggatttactgaattgttcatgaaa 26963

105
attaaatatcaaacatttgatagcaatgagaatgcatttattatttgatcatttaattgatcttttttagg 27035

105
catttgaattttcattaaaatttttgtagaaaaacttccatatatatataaaactgacttggtgtgatt 27107

105
ttcgcacatctgtgtgctcataaaaaaagcagtttaactgactagattttaaaatgcatgcagttttttgggt 27179

tattgtggctagagtaactgaaatggccagaataaaggaaccagcagctcatttgcatttagagacacatat	105 27251
attaagttacatttttagtttaggtcacaattgatggtattaacacaccagtaatgaacactattagctgaat	105 27323
aaactactaatgagctgtttattaatagttaaggtattcgttgggttttaggttttaaatTTAAATTGTGAAA	105 27395
aaccaggagtcgcacaataggacccttgaaatagatattagccatctctgccctgtggaagtTTAACGGT	105 27467
T R E A A F V Y A I S A	117
gatgtatttctgtcacag gt acg agg gaa gct gca ttt gta tat gcc ata tcc gca	27523
A S V A F A V T R A C S S G E L D K	135
gct agc gta gca ttt gca gtg acc aga gcc tgc agc agt gga gag ctg gac aag	27577
C G C D R N V H G V S P E G	149
tgt gga tgt gac cgt aat gtt cac gga gtc agt cca gaa g gtttgtgcgcttcatttg	27635
tacaacagttgtaatgactgatatttAAATAATAATGGTTCAAAATGATGCCCTATCTACCTGGAAAAAA	149 27707
ggcagacagactatTTTATATTCTAACATTACTACACTTAAACAAAAAGCTTCAGGTTTTTTTTTCATATTG	149 27779
gttcttcttatagatatcttctgctttatagagaccgttcacccAAAAATATAATCTGACATAGTTTATTAG	149 27851
gcattcgcattgTTTAAACCATAGACTGTAAATATATGGACGTAGTATCCGTGACGTCACCCATAGGTTTCT	149 27923
gatgagcGCAAAGAAGCCACAAGTAGGCGCGGCCAACCGTTGCCATTTTGGTCACGCGTCATCAAACCCAT	149 27995
ggcgggataccAAACAAGGGCAAAGAGGCGGAGAGTGAGCGGAGCTACAGACACCTGCTAGCATTTAGCTTG	149 28067
gacctggttcagacacactttactttgggagaaacgcttaataacttttatcacctgtgactcgtttGTATTCT	149 28139
	149

gaccacttgtgcttggttgataactatatcaataaagtgttttagacttttaaaaacactgctgtaatacatt	28211
	149
gagccactaaacattgttccttatgacgtttttcaacaggaggaaaacgcgaattacttacaacacttcaga	28283
	149
tatagtctgtgtagttactgtaagactattgataaaatccagcataaacactgtatgacaacgcttcagatg	28355
	149
actgttctagagcctacagctaataatctgacagattctgaagtgcattacagctctgaatataaatataa	28427
	149
acgataaatgatcttaataaaaacaatacatgtacagagatggtatataggtatataactttaccacatg	28499
	149
ggaaacggaggccacgtgaatggtttgtgagcacaataaagtgccctcagcatgccatgccatctaataatt	28571
	149
gtgggaaacaagtccaaaaggcagttgactgtgtaagccacataaaaacaacagaaatacgataaatatg	28643
	149
cagagttcagtggttaactctgcaggattcagctgaggtgacgtgacagtgaccaacgagaccaagctgtcac	28715
	149
tcaagtggccacgcccttaattatgcaaacttaataataacataataaaggaaacggatgagttataaaaa	28787
	149
aattcaccctccacagttgtcatgaagggtaatattagctgtattaaccaaactctttttttgtaccag	28859
	149
gctgtaaacacctttttttctgctgtaaagttggccattctaacagtgggctcaattgaaatttgctctgtt	28931
	149
ttggagccaggagcggccaggactagcggaaatctcgcattgaattgcagtttttagttacttccgtattggctt	29003
	149
cctgagggagagcgggagggtgccgcttggttttaaacacaaaggaaacacaaaagaaaatgattttttaata	29075
	149
acttaaaaaattaaaaatgatcattaatcttttaaaaaatgttttacttcaataatttaactaatataaaa	29147
	149
gcataagttcaaattacttattgatagaaatattttcaaacagagtaatgagcgagtcgagaatttggtgtc	29219

tctaacctggaaatgaatttgccaatccattccaaaccaatagtttcaaacataacttcaaccttgaccgtc	149 29291
F Q W S G C S D N I A Y G V	163
tttatctcaccag gt ttc cag tgg tca gga tgc tca gat aac att gca tat ggg gtt	29348
A F S Q S F V D I R E R S K G Q S S	181
gct ttc tcc caa tcc ttc gtg gac atc agg gaa cgg agt aaa gga cag tca tcc	29402
N R A L M N L H N N E A G R K	196
aac aga gcc cta atg aac ctt cat aac aat gaa gca gga aga aaa gtaagaaacatt	29459
	196
tcaaacatggctgttactaaactctttatthtaaaaaaacagaagaaaaaaaagcgggtgctaaactgagctgc	29531
	196
tttaatcactttaagtgcaacatggaacctataaagaacctgtaattgtcctcctgtgthttttggagagtgg	29603
	196
ttaaagttctgtaaagcactatacagtagtcaacatthgacttgaagtgaacaaaaatgthtttccaaaatt	29675
	196
gtcttaggacaagaatgggtgthtttccaaaagatttaggacaactthttggtaacacgttathtttgatggtcc	29747
	196
atthgagtattagtagactgtctgattaatatctgttgatactgtcctthtaacaaacattaaactgactat	29819
	196
aagaaactthgcaagtacatgtcaacttacactaaccccaacctaacagthttactcataatctaagagaat	29891
	196
taattggcatttagatgcaatgtaactthaaattcaacaaacggaccatcaaaaatacgtgactactthgatga	29963
	196
acggatgatccactthcaatgthgactactgtaggtgctthgtagcactaaaaatgctthgtgctthgt	30035
	196
aatcataggggaagtgtatctattagctatctaattgctaththaaattgthtttagtgthttacagtgctata	30107
	196
tattgcactthaaagaaatgctccactthaaaatggatcattatacagctctcctagagthtaaacagthtgag	30179

ttttaccctgcatgatctcatgaaaaacataagtatattaagttttatcagttgagtggttaattcatacg	196 30251
aattcattagagttcagtcatacaaaattgtatgagtttaaaaaggaggcgtggcaccaaccacaccccca	196 30323
aaaccaacagtcattgggggatgagcaaatacactaaattgtacgaattagatcacgaattcatacaaa	196 30395
ttagccactaaatcaaaaagttacgccttgccataagattgtggttggtttaccctatttgaatccattcag	196 30467
ttgatctgtgtgtctggtgggaacagttttaccttagcttagcatagataattgtatcagattagaccgttt	196 30539
gcatcttgatccaaaaaaaaaaaaaaaaagtatcgtaattttctattttaagcttgacttctctctacatt	196 30611
gtgcaactaagacagacagaaaagtaacctctctttctggcctattaataattaactttgctgccgtactat	196 30683
ggctgcagcaggcgcaacggtattacgcatcgctgttatctagctggggactattttcaggtgctttataac	196 30755
atcattcaagaagagtcaagtttttaaaaaggaaaattattgaaagtcttttgtttgttttgtttaagacag	196 30827
atgtaactgattcgggatttatgcaagctaaatgtgctcctcaggagaggtatttgtaaatttgctctattt	196 30899
ccataaaagttaaattgttcttttaaccacccaaagaactactggacaccattacaggttctatatatcactt	196 30971
agcgtgctttcacacctgtagattaattgttttggtccaaaacagggattaaaattgttacaatgtttattt	196 31043
ttgttcttggtgctggttcattggcaaagtttctaaacggacccaaaagagctaaaacaagtcacatgccagtaa	196 31115
actctcctcacattgggttctgctcagcttcattcattcatccatttattttattttccgcttagtcccctta	196 31187

ttaatcaggggttgccacagcggaatgaaccgccaacttatccagattattttacgcagcgaatgccttcc	196 31259
aaccacaaccaactgaggaaacgccatacactccttgattcacacacatacactacggctgatttagct	196 31331
tatttaattcatgtatagtgtagcttttcggactgtgggggaaatcggagcaccatatactatgcgaatttc	196 31403
gcatacatagcctcatttcaattgtcaagggttgtaaaataaatatcgattctatatcagaagctgagttaa	196 31475
ccaaaaagttgatataactgtaaattagacagtggtgctttcactttcgtattcaaaataaaatccacttca	196 31547
accggtaggtatgacattcaccctactcattattccctcttcttatagccaaacatatgcctatgacacatc	196 31619
cataatacactgtgatataacctggtttgtagttcattggatcatattgttttctcgctacaaccgatccg	196 31691
ctcttaagttcgtttctaccaagccgagaccacgtcattccaagatgtcccttagactgattgttttggtgt	196 31763
tgatcagagtacgactgcaggtttcacatatgcccacaaactgaggtaacagggcaaacacaccagtttc	196 31835
tcaaacaaaggtctaggtgtgaaaacactcttaaattggttctccaatgattacaaccaattaaagccca	196 31907
aagaaccttttttagagtgtaaactctgatgttttctaacaatctttttttcccctctctcag gcg att	198 31977
g[14]	gI198S[15]
L N H M R V E C K C H G V S G S C E	216
ctc aac cac atg aga gtg gag tgc aaa tgc cac ggc gtt tca ggc tcc tgc gaa	32031
gH201R[16]	
aM202K[17]	
V K T C W K A M P P F R K V G N V I	234
gtc aag acc tgc tgg aaa gcg atg ccg cct ttc cgc aaa gtg ggc aac gtc ata	32085
tP225=[18]	
K E K F D G A T E V E L R K V G T T	252

```

aag gag aaa ttc gac ggt gcc aca gaa gtg gag ctg cgc aaa gtg ggc acc acc      32139
      aD239E[19]                               aT252=[21]
      aD239E[20]

K   V   L   V   P   R   N   S   Q   F   K   P   H   T   D   E   D   L      270
aaa gtc ctg gtg ccc cga aac tca caa ttc aag ccg cac  aca gac gaa gat ctg      32193
                                           tT266S[22]

V   Y   L   D   P   S   P   D   F   C   E   H   D   P   R   T   P   G      288
gtc tac ctg gac ccg agt cca gac ttc tgc gag cat gac ccc aga acg ccc ggt      32247
                                           aS276R[23]                               aP287T[24]

I   M   G   T   A   G   R   F   C   N   K   T   S   K   A   I   D   G      306
ata atg ggc acg gcg ggc cga ttc tgc aac aag acc tcc aag gcc atc gac ggc      32301
                                           tC297=[25]
                                           gN298S[26]

C   E   L   M   C   C   G   R   G   F   H   T   E   E   V   E   V   V      324
tgc gag ctg atg tgc tgc ggt cgc ggt ttc cac acg gag gag gtg gag gtg gtg      32355
aC307*[27]                               gG313=[28]

D   R   C   S   C   K   F   H   W   C   C   Y   V   K   C   K   Q   C      342
gac cgc tgc agc tgc aag ttc cac tgg tgc tgc tac gtc aaa tgc aaa cag tgt      32409
                                           gK338=[29]
                                           tQ341*[30]

R   K   M   V   E   M   H   T   C   R   *                                353
cgc aag atg gtg gag atg cac acg tgt cgg tga tccctgaccacgcccacccataggggaac  32470
      aV346M[31]           tT350=[33]           t[35]
      aM348I[32]           aR352Q[34]

gcagagacatttcaacgataagaggaacatgtcatacatgagactttaattataggggcgagtgtagcc      353
      t[36]           a[37]           t[38]           32542

aagagtcccaactgagagtatTTTTTctctccatgcattctgtttcaatttgctctctttatattt      353
                                                                 32607
    
```

Coding Sequence

```

M   S   S   E   Y   L   I   R   S   L   L   M   L   F   L   A   L   F      18
atg tca tcg gag tat ttg ata agg tca ctg ctt atg ctc ttt cta gcg ctc ttc      54

S   A   N   A   S   N   W   L   |   Y   L   A   K   L   S   S   V   G      35
tcc gcc aat gcg agc aac tgg ct | a tac ctg gcc aag ctg tcg tcg gtg ggg      105
    
```

S I S D E E T C E K L R G L I Q R Q 53
 agc atc tct gat gag gag acg tgt gag aag ctg cga gga ctc atc cag agg cag 159
 gE40G[3] cC43R[4]

V Q I C K R N V E V M D A V R R G A 71
 gtt cag atc tgt aaa cgt aat gtg gag gtg atg gat gcg gtg cgc aga gga gct 213
 tR59C[5] tV63=[7]
 tR59L[6]

Q L A I D E C Q Y Q F R N R R W N C 89
 cag ctc gcc atc gac gag tgc cag tat cag ttc cgc aac cgc cga tgg aac tgc 267
 tA74V[8]
 aI75N[9]
 aD76E[10]
 aD76E[11]

S T L E S V P V F G K V V T Q G | T 106
 tcc acg ctg gag agc gtt cct gtg ttt ggg aaa gtg gtc aca caa g | gt acg 318

R E A A F V Y A I S A A S V A F A V 124
 agg gaa gct gca ttt gta tat gcc ata tcc gca gct agc gta gca ttt gca gtg 372

T R A C S S G E L D K C G C D R N V 142
 acc aga gcc tgc agc agt gga gag ctg gac aag tgt gga tgt gac cgt aat gtt 426

H G V S P E G | F Q W S G C S D N I 159
 cac gga gtc agt cca gaa g | gt ttc cag tgg tca gga tgc tca gat aac att 477

A Y G V A F S Q S F V D I R E R S K 177
 gca tat ggg gtt gct ttc tcc caa tcc ttc gtg gac atc agg gaa cgg agt aaa 531

G Q S S N R A L M N L H N N E A G R 195
 gga cag tca tcc aac aga gcc cta atg aac ctt cat aac aat gaa gca gga aga 585

K | A I L N H M R V E C K C H G V S 212
 aaa | gcg att ctc aac cac atg aga gtg gag tgc aaa tgc cac ggc gtt tca 636
 gI198S[15] gH201R[16]
 aM202K[17]

G S C E V K T C W K A M P P F R K V 230
 ggc tcc tgc gaa gtc aag acc tgc tgg aaa gcg atg ccg cct ttc cgc aaa gtg 690
 tP225=[18]

G N V I K E K F D G A T E V E L R K 248

ggc aac gtc ata aag gag aaa ttc gac ggt gcc aca gaa gtg gag ctg cgc aaa 744
 aD239E[19]
 aD239E[20]

V G T T K V L V P R N S Q F K P H T 266
 gtg ggc acc acc aaa gtc ctg gtg ccc cga aac tca caa ttc aag ccg cac aca 798
 aT252=[21] tT266S[22]

D E D L V Y L D P S P D F C E H D P 284
 gac gaa gat ctg gtc tac ctg gac ccg agt cca gac ttc tgc gag cat gac ccc 852
 aS276R[23]

R T P G I M G T A G R F C N K T S K 302
 aga acg ccc ggt ata atg ggc acg gcg ggc cga ttc tgc aac aag acc tcc aag 906
 aP287T[24] tC297=[25]
 gN298S[26]

A I D G C E L M C C G R G F H T E E 320
 gcc atc gac ggc tgc gag ctg atg tgc tgc ggt cgc ggt ttc cac acg gag gag 960
 aC307*[27] gG313=[28]

V E V V D R C S C K F H W C C Y V K 338
 gtg gag gtg gtg gac cgc tgc agc tgc aag ttc cac tgg tgc tgc tac gtc aaa 1014
 gK338=[29]

C K Q C R K M V E M H T C R * 353
 tgc aaa cag tgt cgc aag atg gtg gag atg cac acg tgt cgg tga 1059
 tQ341*[30] aV346M[31] tT350=[33]
 aM348I[32] aR352Q[34]