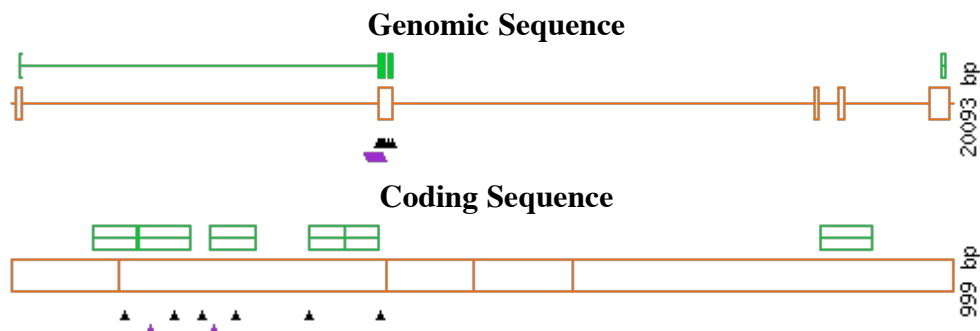


efnb2a

IPB001799, IPB004082, and IPB012582



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

#	View On Sequence	Nucleotide Change	Effect	Restriction Enzyme Differences from REBASE		PSSM Difference	SIFT Score	Description	Zygoty
				Gained in Variant	Lost from Reference				
1	G	T7631G	Intron	SecI				8022	Homo
2	G	T7670A	Intron	MseI				1596	Homo
3	G	T7719A	Intron		BclI , DpnI , MboI			405	Homo
4	G	C7720T	Intron	MseI	BclI , DpnI , MboI			6169	Homo
5	G	T7745A	Intron					3504	Homo
6	G	T7749G	Intron	AluI , CviJI	DpnI , Hpy178III , MboI , XbaI			5785	Homo
7	G	T7803C	Intron	Hin4I				739	Homo
8	G	C7817T	Intron					6848	Homo
9	G	T7818A	Intron	HphI	Hpy178III			38	Homo
10	G C	C7833T	P41S	Hpy178III	BsiYI , EcoRII , ScrFI	-0.5	0.77	6919	Homo
11	G C	G7859T	P49=	BseMII , DdeI , Hpy188I , MnlI	AciI , MwoI			6153	Homo
12	G C	G7884A	V58I	TspEI		-4.7	1.00	4724	Homo
13	G C	G7914A	E68K	TspDTI				7081	Homo
14	G C	T7928C	Y72=	RsaI , ScaI , TatI	PsiI			5894	Homo
15	G C	T7951A	L80Q	BseMII , DdeI , SauI		-2.2	0.36	8324	Homo
16	G C	A8029T	K106I		ApoI , TspEI	17.1	0.02	8016	Homo
17	G C	T8104C	I131T					6929	Homo

[Download Tab-Separated table](#)

[View Variants on 3D Structure](#)

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-

Genomic Sequence

```

0
72
tgagtttggattgtcacagccagcactccacaagaccttttttttttcaaattagaaattcccgcgaaacgg

          M   G   D   S   L   W   R   Y   Y   F   G   11
aatttgaccgtaacggtcgtgacggacc atg ggc gac tct ttg tgg aga tat tac ttt gga 133

V   L   V   I   A   C   K   V   N   L   S   R   A   L   I   L   D   S   29
gtt tta gtg atc gcg tgc aag gtg aac ctg tcc cgc gcg ctc atc ctg gac tcc 187

IPB001799A (4.1e-11) IC 2.09
I   Y   W   N   T   T   N   T   K 38
ata tac tgg aac acc acg aac acc aa gtaagtgcgcgaggcggcaaagctccgtcagtcacat 250

38
ctaaccctctcccactgcttttagagcgacatttagactctgaaagagggcgatgtcggtgaaatagtgataga 322

38
ctcaagcaggataaatgagtttgtatggcgacaactcgttcatttagcattactgtaaataaaaatgattag 394

38
cgttagcagttgatgtggatggaggcgagtgacgcggttgttccagtcacagatgttcaggagtttatgatt 466

38
aataatcaagcctcctttcgcagttatcaataggttctcgtaactaactattaatattaaggcagaaatatgt 538

38
aatagtgatgttaataataatagttttgaatggccgcacaggacctccagacaactcgagaggggtttgttgg 610

38
tgcagttgtttcatgatcatgacacggaataatggcgacaaaacaattgaaggcatttattaaaattgactt 682
```

tcacacccctgaggcagaatatcagacactggaacaggttttagatatgtaagatTTTTATTtagcttcgct	38
tcacacccctgaggcagaatatcagacactggaacaggttttagatatgtaagatTTTTATTtagcttcgct	898
gtctgtttaatatgcctcctgtttattctagttttcaggcgtgattaacaatcctaggtattagagtaatcg	38
gtctgtttaatatgcctcctgtttattctagttttcaggcgtgattaacaatcctaggtattagagtaatcg	970
tgtgtagcatacatttccctttaaattttgattaatctcctaaacaacatttttccctaaacattaaaagc	38
tgtgtagcatacatttccctttaaattttgattaatctcctaaacaacatttttccctaaacattaaaagc	1042
agtcgcatccaaaaggcgtctctgtttccccagtgactgtaaagtcagtagtgaatgtaagatgagcac	38
agtcgcatccaaaaggcgtctctgtttccccagtgactgtaaagtcagtagtgaatgtaagatgagcac	1114
aagcgaagcacatcggcgctgaatcatgcattaaaacatggaacatcaagtaacgctgaaatccgaagggg	38
aagcgaagcacatcggcgctgaatcatgcattaaaacatggaacatcaagtaacgctgaaatccgaagggg	1186
tctcgtgcccgcgggagctctggagcgttcttgcaaaactctatctgtgctcgtttaataattcaactt	38
tctcgtgcccgcgggagctctggagcgttcttgcaaaactctatctgtgctcgtttaataattcaactt	1258
tcgctctcggcccgTTTTTTTcatacagagaaagaaacctttcttttaccctgcacgtacggggcaaggg	38
tcgctctcggcccgTTTTTTTcatacagagaaagaaacctttcttttaccctgcacgtacggggcaaggg	1330
gcagatagtcgcataacaggtgtcctgtgctgataatcgcagtcTTTTTtacgtacaggtagtgagcggct	38
gcagatagtcgcataacaggtgtcctgtgctgataatcgcagtcTTTTTtacgtacaggtagtgagcggct	1402
tctgtggtccttcggcgccgctcgcgagcgtccttaagcacgttaattaataagagtgaattgatctaaaag	38
tctgtggtccttcggcgccgctcgcgagcgtccttaagcacgttaattaataagagtgaattgatctaaaag	1474
gctttgctcttcacagaatgcgctgcagttgcttatgtagaggaactcaagtcctcttcagttaagatttgc	38
gctttgctcttcacagaatgcgctgcagttgcttatgtagaggaactcaagtcctcttcagttaagatttgc	1546
tagattatgtatttatttgttgaataattgattgaaacttaataaaataaataaaaaacagctaataata	38
tagattatgtatttatttgttgaataattgattgaaacttaataaaataaataaaaaacagctaataata	1618
aaaatagccaattgcaacaattgcctaggtctaaattattctaccttgcataattttttaaaattttactt	38
aaaatagccaattgcaacaattgcctaggtctaaattattctaccttgcataattttttaaaattttactt	1690
tagaaatatgcggttctcactgaatttgttgaaatttagtcgtgaaggccagaaattaaataaataat	38
tagaaatatgcggttctcactgaatttgttgaaatttagtcgtgaaggccagaaattaaataaataat	1762
aaataaatggatgacgtgtagattcagttttgctgaatgtgctcgtgaccaccggcccactccacttaacc	38
aaataaatggatgacgtgtagattcagttttgctgaatgtgctcgtgaccaccggcccactccacttaacc	1834

tactttttcattgctctacaattattcttttaggttttttaatgtagtctagtgaactttaataattaaac	38 1906
tactaatgttttaaatcatctttcaatatgccactttgatcaatgtggatgactgattaaaagtcataaaaa	38 1978
gtcttagacattatttacatttatttattactgagtttttaatatatgtacagtttatcacatatttaaaaac	38 2050
aacttttctagagtactataacctttttgtagcataacaacaatttttttttaagattattattactttgca	38 2122
cactattgaaaaaccgttaaacaaaatgtcttatccagtttgagctgttaagaaaatacatcaataaaaagt	38 2194
gtggaagtaatttagattattccctatatatatatatatattagttaagtatgccagttcgttacacttta	38 2266
cattagcatttatgtctctgggtaattatatagtagactaagtactgtgtaatgctatgtaattagtttaca	38 2338
aagaattataattcacttgatttgtaaatgcaacatagacactaattgtgaagtgtcaccagcctgtagata	38 2410
tctattgtgacatcttcattaatggagaccagatggtccatgaaatgacctotaacggcgtgcctctccat	38 2482
tgtgtgtcgctgtaaatatgcaggcctcattctccgccgtccacagaattactcagtgcgcacatttctgc	38 2554
cattctttcagagcagttcgatgtatagttcttcacagagcgtgactaaagggatgccactgatagcatt	38 2626
ctaagcgttggcggctgtatttttaacacctgacaaaacaaacagagcagaacgtcgggacttggcaggaat	38 2698
ctagttttttttttttttttcatgcattttgatttttttggctgcatcattttttatgtgaattcatttttc	38 2770
aataattgatgaactgaagaacctgactcacgtcttgatcgactcgggtttcatttttagaaacacgaacac	38 2842
tctaacacaaagtactatgattccagagaaatcccgtaggtactatgtttatgagtatcgagcagcactatg	38 2914
ggacgtgccttcatctaaaatatcagttctgcataatgcaaggagcgtgcttaaaaatctactcgactcccta	38 2986

tggccttctgtacatgagacaaccgtcaccaactcccacagtactgaatcattgaacgagtgtgtgcgtgcg	38 3058
atagctgttgtttttttcttcccgtttcaaaaatgtgtgtcagtgtagtttgcactgctgtttaccctcca	38 3130
ctgctttacttctgttgaatcaggcatgtaaagactctctctcaccctctttcgtgttctttctggtaa	38 3202
tccatthttgtggaaggtggagaaacaaaagcagctctgctctacacgttttccgcaaaggaggttccccctt	38 3274
ctcttcattaggagattacatcgcttagcagggttctgatgggggcacatccatggcttcatacacatgcag	38 3346
atacagcatgagtgaacgagaggacgagtgggcatgaataataactacccttcccccttctgcgtctag	38 3418
gggvcgaggaacttcatgatagactgctagcgaaggctgttatgatttagatgctgagttaatcattttcc	38 3490
aaattagcagatgggtgggattgcttcgtcgtcgggagagacagggtgttcgctgcaccttaaaaagtctta	38 3562
aatgtcaaaaaatthaatthtagaccttaaaaagccttaaatctctaaagtattgtgtttaggacctaaa	38 3634
tcattthaaacctgtcttaatthttttttccaagtaaagctactcaatcgggttgacatccatccgatgac	38 3706
caacaatacatcaacaaaatcttatthttttatatttaagttttgtattgcaaagagacacaattcacaacag	38 3778
ctgtagacatgctttacagcaaattcccaaattaaattgtttttatthtttaataaatttagatthttatt	38 3850
attaataataataataatthaaataaacagataaaaaaactaaataatgtcctgtataaatctaaaatthaa	38 3922
ttcttaatagtcgttataaagtcctaaaaagtccttgagaaacactggagagagaaggagaaggaacagaca	38 3994
gaggaaaaagtgtagcttagccattgcaacaagaggaataaaaaagaaagttgattattataatgatat	38 4066
gtgtgttgctctaaaatgtgacgacgaggctttttggtattacacattgaatagttgaggaaaaatcgagaag	38 4138
	38

aatgaaggtatattgggtgacaaaggaataaggcgcctgtctggtcgctttggcctctcaccgcacatgatg	4210
	38
gagcgattaaaccttttagatgtctgttcattttattagttccgcgtctttttttgtgtctttctatgcctg	4282
	38
atgaacctctttattggctctgatgattgaaagtcaaacagcttacgtttcctccaccatttgtgcacgtcg	4354
	38
ccctgtgttgtttcagatcttcgggttaaagcgtgtgttcgtatcggggcaggattagactactgctgtca	4426
	38
acgtgtcacagctcggcccacacagatagagattaactgggagaagaaggctgatggacgaagattcatatg	4498
	38
caaaatcagcagttaaagaaagcgagatatatgaaaacactggaggagaaaaactcaacggttttatcagtt	4570
	38
tatcaggacaggctggtttttagttttaagcaaatgatcctgtacgttgacccttagaagttttcaacaag	4642
	38
ggtcgttataaaatagaaaataaaaggtctttttcttgactcatacatttgacgatacagccagcccacc	4714
	38
tgtttctcgacttcagttttatcgtttatattgtgtttaagttgatagagagagtcttacagtcattactag	4786
	38
tttttaaattatattttctctttctatggccaactttatttaaagacttcattttaaagtccttttaga	4858
	38
aaagctgccaaagctgaatatttcaatctgagtttcgagtgatgagtcagtggaagaagacaaagagtaa	4930
	38
agataaacagatgccttggtcgaataaaaaacaggagaggggataaatgtggatcacaataaaattaca	5002
	38
gagaaatgtcctcgagtgatggccatgccttttttagatgtactgcacatgccctgaccattcgctcttac	5074
	38
acacagacacacacacacactttttctgacttaatggcttctctgtgtgcagctgcagtccttgtaaca	5146
	38
gaatgaacggctctgtgttaaactgtgtgcaaacccttattctgtcatcctttctttttcacattcacatgtc	5218
	38
ccagaatatttatgaccactgggagcatcaccaaggctaaggttggggggttaaagtgtgtcttttagacia	5290
	38
ggattaaagccatttacaacatgagctctgacctctggctttatttgttcaactgcccccgttttacacc	5362

tgttccctataactcaaaactaaaactagactgttttaacagcagctcctgtaaaatacagacatgttaaaca	38 5434
cccttttaatagtggaatgtgtgtgttgggctgtggggtgaccttgatataccctgtggtttaggataatgac	38 5506
tgactgtgggctacaaccaagtgtatcacaaccgttatggtgcgtttgtcctatatctagcctgtttcactg	38 5578
ctcaattgtgttaccccagttaatagaattagcatgtgcagcctaagaactgctgggtgtttccagcccaaa	38 5650
tttgggtcaaataatggacaaagccaaacatttggttaaattataaaaattactttaaagtagattttaccttt	38 5722
taccttgcttagaacaactaggcatgggacgataaccattttcaaggtatactgcggtttagaaaagtcaa	38 5794
ggtcttaaaaccgccaattttattatactgttcctacaataatgtagacttttttttacgtttcctttt	38 5866
ttttttgctttgttttttttaggacaacagtatctccagcagaaaagatatccaaagatgcccttttaagttg	38 5938
taaataaatcagtaattttgaaattagcctttttaattgtttagcctgacatgttcactgtaaattgattctc	38 6010
aaaatacattgtattatgttcaatggggggagaaaggttttgttttctacctagacattttctatctagaca	38 6082
tttatatatttttagagcagccatcacaataccgtcaaaccgtgatatttttatccaaggttatcataccgtc	38 6154
agcatcatatacaagcccttgcttagaacaactcaggatttgtttacaataatagttttcagctaaaaa	38 6226
tgtcagactaatcacctacagtaaaaaggcaaatataaggagtaccataaaatttgccatctgtttataca	38 6298
atTTTTggaacaaaagcatacaaatagcacaagcaaatacctctcatgctactggttaattgattcatatgt	38 6370
gtatttttgtttgtagaatacagtatatgtttttatttgccttagcccatgtataacaacacatttatctgt	38 6442
tcaactgaatttgatgcttttggggaggaggggggaagagttaaaatgtttaaaaaagtataaattcttg	38 6514

ttaaatttcaagtgttttttctaaaataaaaaaatgtaaagaagtaaaaaagtcagaccttttaaaaatag	38 6586
ttcatatatttttctgtagctgatttttatgttttatttgattattcatacaataacatgttccatttatt	38 6658
ggcgagcatctaaaacaacatggcagacaggattgttgtctgataaaaaatgaaaaacatttagctttttaa	38 6730
gcagactattttcagttgaatgtaatcattttatttagttatttttttatgtaattacagttatttttggtg	38 6802
gtttcatatagaacctttaacatccatagagcatttcagtgcttaactttccaaaatattaacaacagtggt	38 6874
ttaataaattgttattaatgccagtggtgtaatacagttcttctatggcatcatgtttttgtagtatttct	38 6946
atttttgtgtaaaaagactttaagaagtataacatcagaattcaaaacgaattctgttatttcgcttaaca	38 7018
ttttccctttccttttaggaaaatgcagtagatttgtgttttttagttgtgtgtgtgtaaacctttaagggtg	38 7090
tgaacatgttttacttggggaatttacgagctctcgccctcttcttttgaacaatcccaaggcaaatattcca	38 7162
acacagcacacacatatgcgagcaaaactgttctcggcttttcaaataagctagcatagagataagacataag	38 7234
cgagatagcgatccagtgttcggctcgagaggatttgcgtggctagatctgtcgtacagatagtcctgacag	38 7306
ctaccgctgcacgtcaaacacacacatacacattggagccgttttcccagctactcctgttttagtcoctg	38 7378
gaggcgcatggctgggagcgtcgccctgatgagctgctgcgcttttctgcttatttctcatgacatcact	38 7450
tctctttgcagcgccgctgtttgagtgcttggcatcagagagactatttgcttttattcttaagtatgagct	38 7522
gtgagtcaacacctttgtctgcttctcgctgctccattttctccaaaaaacccctgcaaaaaacacttg	38 7594
cgcatgcagtttttagatcgtctcgcttgcctctcctctgtttttatgatccagcaagttgttcagaacctgtt	38 7666

ttatcctttataatcgagctgaataattaatcaccctcttttaattattgatcaacaccatgcttcatgat	38
a[2]	7738
	a[3]
	t[4]
ccatttttgatctagagagaaatgagagtttgatttatcatccgccatgtgtctgactctctctttctgatt	38
a[5]	7810
g[6]	c[7]
	IPB001799B (5.4e-16) IC 2.35
<u>F V P G O G L</u> <u>V L Y P O I</u>	51
ctttttctcctgaag g ttt gtg cca gga cag ggt ctg gtg ctg tat ccg cag att	7865
t[8]	tP41S[10]
a[9]	tP49=[11]
<u>G D K M D I V C P R V E</u> G G S M E G	69
ggg gat aag atg gac ata gtt tgc cca cgt gtg gaa ggt ggt tca atg gaa gga	7919
	aV58I[12]
	aE68K[13]
	IPB001799C (3.6e-13) IC 2.17
V <u>E Y Y K L Y M V P L E Q L K S C</u> Q	87
gtg gag tat tat aaa ctc tat atg gtt cct ctg gaa cag cta aag tcc tgt cag	7973
	cY72=[14]
	aL80Q[15]
V T K A D T P L L N C V K P D Q D V	105
gtc aca aaa gca gac acg cct cta ctc aac tgc gtc aag cca gac cag gac gtc	8027
	IPB001799D (3.2e-12) IC 2.47
<u>K F T L K F O E F S P N L</u> <u>W G L E F</u>	123
aaa ttc acc ctc aaa ttc cag gag ttc agc cca aac ctt tgg ggc ctg gag ttc	8081
	tK106I[16]
<u>F R G K D Y Y</u> I I S	133
ttc aga ggg aaa gac tac tac att atc t gtgagtatgctatctgtaaaccaccatttgcccc	8143
	cI131T[17]
tctgttctggccaattacgtttgttatgtggttcgagtaccgagaaatggtgacattgcggcgagcta	133
	8215
cattagttatgtttttagtgggtcgtggtgcaaataatgacacgtttatacgacctgtgtttgtttacaacag	133
	8287
ctggaatggttgtagttccagagttagacagacggaagtttctgtttgtagtggcattggaccagtgca	133
	8359
gtgcgtatgtacacaaacacacgacttctcgtatttgctcgtatcgttttgcatgtgggtgaatttttta	133
	8431
catttgcgagaacaataactgctcacctggctcaccaggctcaaagcaagctgtataaacagcggctgaggt	133
	8503
ggaagaggagtgcagggatctagcaaatggaataaggcacgcacacacataaacagaggctgctttgaaaca	133
	8575

ttcccttcaagccaaaacgtattattttgcaccttacttcacctaagatttattaattttttgtttatttt	133 9799
gtagataactggccaacaaaaaaaaaattaaaataaagataccaattatactgaatgaaatttttacaaa	133 9871
agagcactttttgccaacacaattaggctatatgaagtggtcaagaattgttttaatgtttcctgctaattt	133 9943
gggttttttatctattttatttttcagtcttatcagttaacgatccaaagtaattacaaatttcccgttggtg	133 10015
agtcattctttttaagagattgtcgcagatggtgtagctactaaatcatattgacaggacagaaatgaacca	133 10087
gttcatatgtgcgttcaaataaagcattagaaaacgtgcaataggctgccataaaaggcatgaattctacac	133 10159
acttttgcaaccttaagggtgacagactattaaaataaaatggtctattggtgcacaaacatgtaagca	133 10231
ttttagtgactttgccacatgtaacattatctattgtggataatgacaacactactttttacaaactacagt	133 10303
ggcactcccagtttttgagccaaggtatcgcgatactaccatagtagtaccggtaaaccgcgcaaccctattc	133 10375
tacagtctttgaaagcacttagtaagtatttgtttagtttttaaattaatacttccattcagtaatgacaca	133 10447
ttattgacattaaaaaagacagaaaaccttctgtgtgtttaaataaaacaaaattaattaagcttttataaa	133 10519
ctattcatcaaagaacctgaaaataaaattatagtttccaaaatgtataaagcatcatgactctgataatca	133 10591
tttcttgatcacctaataccttattttagaacaattaattaaggatcatcacagaaataaaatgtatttcaaa	133 10663
taaaaaataaaataaacacattcggtttagtccctttattcatcagcggtcgccacagcggaatgaaccacc	133 10735
aaaatagatgcatagtttagttcaaattgtaatcctatttgttttatttatgatcactgctgtctaaacataa	133 10807
agataaagataacatggagctgaacataattaaaaatgtaaaaaataaaataaatcataaactgacaga	133 10879

tgaatagaaatataactttccacccttgcaaaaatgtacgtgacacaaacatgcagtcagctgacctaact	133 10951
gacactgacctcaggatcatcgtctatctttattgcgttattgttgagccctggtgtgtgtttgtgcgtctca	133 11023
aactctcaaaagtctcctctattgttcatctgcagcctaatactgatgactctgatatgattgtgtttgtgt	133 11095
gcgagtgtgtgaatatgagcttgatgtgatctggtctgacagattgccctcaagctgggagccagaagagag	133 11167
atacatgatctaaatattggctaagagagacagagaaagagagagagagagaacaggaatgtttcataagaaa	133 11239
agaaacaacacagcctgcaaaaagatgtgataattcaataaagcacaacatctatgtaaactttggaggtg	133 11311
cgcttagtaattttgcctcccaagaatggaataatagttttagtaataagaaaagcgagtagaatttaaaa	133 11383
taggtgattttgagtgatatttccatctgctggtgtaattattgtttcataagttgcaattttagactgtct	133 11455
gtgaatggttatttctcgaagaaaatccattgtctaaattgaatataaacagtaggaaagttttgtgtgtcatg	133 11527
ggactggcagaaacattatacagagttgccgtttcagagagaaagaatttttacaaatcattttttaagctct	133 11599
tcctcactgacagatgatgaaaaattaaacaatgcccttagcttctggttacgtaacgtcgtgccgtt	133 11671
gcctgagggagaatgtgtcagcagacactaccaataatgaacatttattaatgataagtgtaaatgactta	133 11743
tgacattaaatcatacatcgagtttgcaatctatcctggttttaatcttttaacattcctttttcatttcat	133 11815
tagtcttcccttttgcatttctgtgctatgtagggtttggcaatattataaatgtagacaatcgtggcag	133 11887
catcatcgactttgagagagagatagagagagagacgtgaagagagagacttgtttttttggtcttttcaa	133 11959
agacactgagggctttttgaggtgccgtgccatatcttattagagtagatgtgcaatgtttgtgtgtcagct	133 12031

133

ctcattactggcctgagtgagtcagttccccagtgaccctgacgccaatggtgatcaggtcaaacctccacaacaac	12103
agctacagctcatcactactcttaatcatattcaaatagatgcactgctgtacttcaaaataataatgtata	133 12175
atataaaaaattaaatatataataaataataataatagtaatcattattattattaatatttttgtatattt	133 12247
gttattgtgttatatatttaataattactaacgtacagctgcttgaatctggatataagttaacgtttaaatg	133 12319
taatcacattcaagtaaatgcatcgcaactttaaaataatagtaataataataatagtaattattatgatta	133 12391
ttattttttttttgtatatttgtcatcactaaattactaaagttttattttatatatacagctacttgaat	133 12463
ctaaatatatgaatgcaagtttaagtgaatactatgcaaagtgtttaaataacttggtgccaactgcacag	133 12535
tgtcattttctggctctgtctcaatggttggccttttgtcatggcaggactttacataccctgcagcctgtt	133 12607
tgagcttgatagggtttcactaagcaggtacgagtgctcagtggtgggtgtttaatgacctcctgcaactcac	133 12679
cgatacatttatctagttcaaaatcaggacacaaacctttttacagctgtatagaaaatatatttacagcaa	133 12751
acaattttgtgtttaatagacgtctaatagatatactaaacgtagacagcttggctaaaacaaggcttaactt	133 12823
ggggctgtcaataaaaaatctaatagatatactaagaatagcctaaaactagactagtgggtcaaatagacagat	133 12895
tttatatgtgtagtcattcatttctgtttatttgatgaccagcttagttttagcctattcttagatgtctat	133 12967
aagattttcactgacagcccaaatttagccttgatttagccaagacgactgaggttagatgtctagacatct	133 13039
cctagacatctttttacaaacacaaaatgctcgctgggatatgtattgtgggatataaaaaatgatatatatgt	133 13111
aaatttataatcgactatttatttgtttatatacagttttttccatttttagctttatggtttttagttaactg	133 13183
taataacccttttagagtctttcaaaaaacgtacattttatttcgggctgcacgatattggaaaaactgaca	133 13255

ttgcaatattttactttttaaagatataatattttgatactgaataattttaccagataaaaataaatagctct	133 13327
atgtgtaaagtaattttctatacattgtgatgattttgtaagatatatgtacaaaataaaatatacaatggt	133 13399
ttaagattttctggaaatctaccaatattcagatacacaaaatttaatagtaaaatgtcaatcatgttcatca	133 13471
tatatataaaaaactccaaaaactcaattaatctttcttaaaattagaaactgtatttcttatgcctgaat	133 13543
tttttaaacagattttaattataaaatcacacttgaattttttgtaactttacagttaaacattgcaataa	133 13615
ctccacaaatcatgagtggtttcfaatgtgaccactggccaatcataaactggtttgactttgcagatcct	133 13687
tagacctatcaccataatcaatataatcgacttatcgcacacacatggacatgtcctcaataaattttggtg	133 13759
atgcaatataatcgccacacataaaaacctaattctaccacatttttagctgattgctataactatatatag	133 13831
taaattactataaattactatagatatatttttatgggggtgcctgacaactaaaaatagatctgttactttt	133 13903
ttctctagttcttttttagtttgacactttttgtaaatatttattattattattattattattattatta	133 13975
ttattattattattttattttggttttgatagcgtacactgtaaaaaaaaaaatctgcaattttacggcagct	133 14047
ttaagctttaagcttttttttaagctttaaatttctggcagcttaaaaaatttactgtaaaaataacagagc	133 14119
ttgaattacaaaaaattaccagaaattaaaatttaagtacatttgtgtaatatattgtccattattttacag	133 14191
taaatttctgtaatttaacagctgttatcttattgtttttttccggcaccacagctgcctgaaataaacat	133 14263
aaaaatttcagactttttgagctatatatttcacgttctgtttccaatgtctaattattaaattggtgaaat	133 14335
gactataattgactataattgcatgaaatattcttaagaataaaaatattgtgttctctgaaagagggtactt	133 14407

gcattatgatgctattatagtgtaaaaaatggctcttaaaatgacgacaaaactatztatcgcaacacatttg	133 14479
ggtgctatataatcgaccacaaaaatagatatcgtaagagacctacagattctgcatgtaactataacat	133 14551
atgCGtatattgCGatatcgattctgaaatgatacattgtgcatccctgatttatattacttttaatttatt	133 14623
tatgaactattttccaactgaagtatgattagatctgactgCGtgctgCctctattggttacaactctcctg	133 14695
tgaagaagtgcttcgaaagtatctccgtttcctaatacagctttcaaacagtcactgatactaaaactaaatg	133 14767
ttatgcagcattgtgtattctgttgacctggaatttgagctcatcatgtgataattgtttattgatgttttt	133 14839
atgcttttagtctgtgtgtgtgtgtgtggttgtgtaggctcatttgcttgatttatgaaatgaacgcactgaaag	133 14911
gaacgcaagcttttaaggagctttacatgtaatgagcttgtgttcttctcaactaaaaagccacaggtca	133 14983
gcgaaccaacagagagtcagatgggtgtcatgctgcaagccttacaacagataaagggaagttgaatc	133 15055
agaaagagccgtcacatggcacacacataaaactcacacacactccatccgcttcatcaaagtggcagcactg	133 15127
gggggaagaaaaaagtgatgatggggcgacaggcgcctcatagactccaaaatcaccacggccctcccctg	133 15199
tcctctctctcttctctgaatgcaggccacattgttctggacgctgaccagacgttaagcccttggcagct	133 15271
cgtagctctgtgttactgaccaatagaccgcaagcctgccggcgcgacacacacacatccacgcgcac	133 15343
atacacacatacacgacatagctgcattgtttgggttaaaagcctgcttgggagcaattttttgttttaat	133 15415
agatgtctaatagatgtctaatagacatctaacaatagtcattcattttctttttggcttagtccctttatt	133 15487
aaccaggggtcgcaacagcagaatgaaccacaatctagacatagtcgctttgggttaaatcaaggttaaattt	133 15559

cactcctctgacctctggcattaacaagacatttgtacccacaaaactgctactcactagatattttctctt	16783
tttcggatgattctctgtaaaccctagagatggttgtgctgaaaatcccagtagaccagcgatttctgaaa	133 16855
tactcagaccagcctgtcaggcactaacaacctatgccacattcaaagtcacttaaatacacctttcttctca	133 16927
ttctgatgttcgggtgtgaactgcagcagatcatcttgaccatgtctacatgcctaaatgcattgagttgctg	133 16999
ccatgtgattggctaattagaaaacttgacattaacaagcagttgtacctaataaagtgccctgggagtgtaat	133 17071
aacagcacatgttgatagtagtatgtatgttaaaattattgcttttctctttcag ct	T S N G 137 17137
aca tct aat gga	
T M E G L D N Q E G G V C K T K S M	155 17191
aca atg gaa ggg ctg gat aat cag gaa gga ggg gtg tgt aaa acc aag tcg atg	
K I I M K V G Q N	164 17254
aaa atc atc atg aag gtt gga caa a gtgagtattattttcaccctgcttttttgtgtatgcga	
gaagctattaagtgttttactctggccgtgaggggtgtagaacaatagcaaagcacttcgaacctgatgcaga	164 17326
gcctgcactgtaattattaatgattattcataaatcacctcaccagtgccatctctagtaattaacataagc	164 17398
cacaccaccaacacgagccactgagtttctggctctcttacgaatatacagacacatgctgaaggctcacta	164 17470
gattaatcatggaagcttgtgttttaatgacgaatacacacacacatgcacacacacagacattcacggctg	164 17542
ctatcagtcacacacgaacacttttatttcgctgagcagcgtgaaagtaatagctctccacatgaaaatgcg	164 17614
tacatatatcagagtgatgaatgcgtttcttatctgtgttttgacg ac	P S D P I 169 17677
ccc tct gat ccc att	
S P K D Y P T S Y P P K H P D L G G	187 17731
tcc ccc aaa gac tac cct acc agt tac cct ccc aaa cac cct gac tta ggg ggc	
K D S K S N E V L K P D	199 17791
aag gac agc aaa tcg aat gaa gta ctt aag cca g gtacgtcactcactttatcacctcac	
acacctttaaggggacgcttttctgattcatcagtcctctctgcccgttgacattggttttttgctgagcaagtgc	199 17863

cagtcctctgtcacaacggcatgcacactgattcgttctcataaaatccgtctgacaagcaaaccattaatg	199 17935
tgacagagcaagacggacgtgctggaatgcattcgtttgtagaagtcaacttcttctccctctgtgtagaaa	199 18007
catatggacatcagagtcttaggtgtaataatgcacttgactacagccttagtgtagtgagctgctca	199 18079
tctgctctgccaaccagagacgaagtcaagtccaaaatccaaaggtcacccctgtccgcagctttaca	199 18151
tgtctgtttcggagatgatatctatccttaatacgaatcggagagttcaaaatgtcactcagaaagctaa	199 18223
cgatttcaacaagcgcataactaattcatttaagctatttaaatgaaggcagttcttaataaagaaaatctt	199 18295
tctttcctctactgcacttctgcacaagctttgtactccggtttcgtcttgaaatcgtttttcacagcact	199 18367
gctaataccgtcggctcttttatgatcaatcgcttgctttctctcctttggataaaagcatctaccaaat	199 18439
aaatacatgtaaattttatttcaccatacataaaagacgtttcatttagtgcaaggcatctttttaattact	199 18511
caagagcgtgccagttcctgtttctcgtctaaaggcacgttcacaccaatgaacgattatcgtgtgtgtg	199 18583
cgctctgcagttttgtcatctaccgctctaaatatttagttcagtggtcctcagtccttttctcaccatgg	199 18655
accggtcaacgcttgacaattttactgcagaccgggggtagtaggggtgcggggagggttgcaagggtgctag	199 18727
gcaaccatcaaccgttttctcaaagatgacaagctgacaacattgctgccactctgatgcaagttttattt	199 18799
atgaaggaaactacaaagcactgcagtgtttaagtgttctatgtttgctgagataattagcttatcgtaat	199 18871
ttttgtcacgtgactcatgggtgcgcttacggggttcattcaactgtgtggttctggaaggcacaaccgtgtt	199 18943
acgccacttctgctcacaagccgcacacctccattggaacaactaacttgtgcaaacctctagaaaagacac	199 19015

tatatacgaatggcccctaaaaggccgctgtcatttgcatctccatcagttgatcttcttgcaaagacatg	199 19087
gtgaattcacctgatttggtgacaaacgggttgctgatccattcctttgcagtacgtgggtccttcaactggg	199 19159
cctttttcctttcgcaaagaaaccttccaagacgtcgatttcttactaattttgctgcttggtgggtaaat	199 19231
ttggttgctcaactaaccaagattcaattcaattcaattcaattcagctttatgtatagcgcttttaciaa	199 19303
tgtagattgtgtcaaagcagcttcacataaatagtcataagtaactggaacagtggttcagtaactgaaac	199 19375
agtgtagttcagtgtagttcaagatgtaacagaaagaatggagtaaataaaagatcgttcagactcagataa	199 19447
taaaaaaaaaggaaaaataattaatgatttcttgtgcagcccgtaccaacttatccacagactggtaccggt	199 19519
tcgcagcccgggtggttgaggaccactactctagttctttgttaatttctctttttttccctctcttag a	199 19590
A S P H G E D K G D G N K S S S V t gca tct cct cat ggg gaa gat aag gga gat gga aat aaa tcc tca tca gtc	216 19642
I G S E V A L F A C I A S A S V I V att ggc tca gag gtg gcc ctg ttt gcc tgc atc gcc tca gca agc gtc atc gtc	234 19696
I I I I I M L V F L L L K Y R R R H atc atc ata atc atc atg cta gtt ttc ctt ctc ctg aag tat cga cga cgt cat	252 19750
R K H S P Q H A T T L S L S T L A T cgc aaa cac tct cct caa cac gcc acc acg ttg tca ctc agc aca tta gcc acg	270 19804
P K R G G S G G N N N G S E P S <u>D I</u> ccc aag agg ggc ggc agc ggc ggc aac aac aac ggc tca gag ccg agc gac atc	IPB001799B (3.6e-05) IC 2.35 288 19858
<u>I I P L R T A D S V F C P H Y E</u> K V atc atc cca ctg cgg act gct gac agc gtc ttc tgc ccg cat tat gag aaa gtc	306 19912
S G D Y G H P V Y I V Q E M P P Q S agc ggc gat tac gga cac cct gtt tac atc gta cag gaa atg ccg cca cag agc	324 19966
P A N I Y Y K V * cca gca aac atc tat tac aag gtg tga aatggacacgctatTTTTTTCCCGGACATTTTAACT	333 20029

ctaaccctcacatgccctcgatgaacccccagttggcggcatcgatgcctgagctcacctc

333
20093

Coding Sequence

M G D S L W R Y Y F G V L V I A C K 18
atg ggc gac tct ttg tgg aga tat tac ttt gga gtt tta gtg atc gcg tgc aag 54

V N L S R A L I L D S I Y W N T T N IPB001799A (4.1e-11) IC 2.09 36
gtg aac ctg tcc cgc gcg ctc atc ctg gac tcc ata tac tgg aac acc acg aac 108

T K | F V P G O G L V L Y P O I G D IPB001799B (5.4e-16) IC 2.35 53
acc aa | g ttt gtg cca gga cag ggt ctg gtg ctg tat ccg cag att ggg gat 159
tP41S[10] tP49=[11]

K M D I V C P R V E G G S M E G V E IPB001799C (3.6e-13) IC 2.17 71
aag atg gac ata gtt tgc cca cgt gtg gaa ggt ggt tca atg gaa gga gtg gag 213
aV58I[12] aE68K[13]

Y Y K L Y M V P L E O L K S C Q V T 89
tat tat aaa ctc tat atg gtt cct ctg gaa cag cta aag tcc tgt cag gtc aca 267
cY72=[14] aL80Q[15]

K A D T P L L N C V K P D Q D V K F IPB001799D (3.2e-12) IC 2.47 107
aaa gca gac acg cct cta ctc aac tgc gtc aag cca gac cag gac gtc aaa ttc 321
tK106I[16]

T L K F O E F S P N L W G L E F F R IPB001799E (5.4e-12) IC 2.08 125
acc ctc aaa ttc cag gag ttc agc cca aac ctt tgg ggc ctg gag ttc ttc aga 375

G K D Y Y I I S | T S N G T M E G L 142
ggg aaa gac tac tac att atc t | ct aca tct aat gga aca atg gaa ggg ctg 426
cI131T[17]

D N Q E G G V C K T K S M K I I M K 160
gat aat cag gaa gga ggg gtg tgt aaa acc aag tcg atg aaa atc atc atg aag 480

V G Q N | P S D P I S P K D Y P T S 177
ggt gga caa a | ac ccc tct gat ccc att tcc ccc aaa gac tac cct acc agt 531

Y P P K H P D L G G K D S K S N E V 195
tac cct ccc aaa cac cct gac tta ggg ggc aag gac agc aaa tcg aat gaa gta 585

L K P D | A S P H G E D K G D G N K 212
ctt aag cca g | at gca tct cct cat ggg gaa gat aag gga gat gga aat aaa 636

S S S V I G S E V A L F A C I A S A 230
tcc tca tca gtc att ggc tca gag gtg gcc ctg ttt gcc tgc atc gcc tca gca 690

S V I V I I I I I M L V F L L L K Y 248

agc gtc atc gtc atc atc ata atc atc atg cta gtt ttc ctt ctc ctg aag tat 744

 R R R H R K H S P Q H A T T L S L S 266
 cga cga cgt cat cgc aaa cac tct cct caa cac gcc acc acg ttg tca ctc agc 798

 T L A T P K R G G S G G N N N G S E 284
 aca tta gcc acg ccc aag agg ggc ggc agc ggc ggc aac aac aac ggc tca gag 852

 IPB001799B (3.6e-05) IC 2.35
 P S D I I I P L R T A D S V F C P H 302
 ccg agc gac atc atc atc cca ctg cgg act gct gac agc gtc ttc tgc ccg cat 906

Y E K V S G D Y G H P V Y I V Q E M 320
 tat gag aaa gtg agc ggc gat tac gga cac cct gtt tac atc gta cag gaa atg 960

 P P Q S P A N I Y Y K V * 333
 ccg cca cag agc cca gca aac atc tat tac aag gtg tga 999