

Figure S 3

RSV-1	MDPIINGNSANVYLTD SYLKGVISFSECNALGSYIFNGPYLKNDYTNLISRQNPLIEHINLKKLNITQSLISKYHKGEIKIEEPTYFQSLLMTYKSMTSSEQIATTNLLKKIIRRAIEIS	
RSV-2	.....	T.....
RSV-3	.....	T.....
RSV-4	.....	T.....
RSV-5	.....	.....
RSV-6	.....	T.....
RSV-7	.....	S.....
RSV-8	.....	T.....
RSV-9	.....	T.....
RSV-10	.....	T.....
RSV-11	S.....	T.....
RSV-12	..S.....	T.....
RSV-13	..S.....	T.....
RSV-14	.....	T.....
A2	M.....L.....	.....
RSS	M.....M.....L.....T.....	.....
LONG	M.....L.....L.....	.....
Line_19	M.....L.....L.....	.....
RSV-1	DVKVYAILNKLGLKEKDKIKSNNGQDENNSVITTIKDDILLAVKDNQSHLKAGKNHSTKQKDTIKTTLLKKLMCSMQHPPSWLIHWFNLYTKLNNILTQYRSNEVKNHGFILIDNHTLN	
RSV-2	.....	.....
RSV-3	D.....	S.....S.....
RSV-4	.....	.....
RSV-5	.....	.....
RSV-6	.....	.....
RSV-7	.....	.....
RSV-8	.....	.....
RSV-9	.....	.....
RSV-10	F.....Y.....D.....	S.....
RSV-11	F.S.....D.....D.....	S.....
RSV-12	D.....D.....D.S.....S.....S.....	.....
RSV-13	D.....D.S.....S.....S.....	.....
RSV-14	D.....D.S.....S.....S.....	.....
A2	D.....S.....D.....T.....Q.....S	.....
RSS	D.....V.....S.....	.....
LONG	D.....S.....D.....Q.....S	.....
Line_19	D.....S.....D.....Q.....S	.....
RSV-1	GFQFILNQYGCIVYHKDLKRITVTTYNQFLTWKDISLSRLNVCLITWISNCLNTLNKSLGLRCGFNNVILTQLFLYGDICILKLFHNEGFYIIEKEVEGFIMSLILNITEEDQFRKRFYNSM	
RSV-2	E.....	.....
RSV-3	E.....	H.....
RSV-4	E.....W.....	.....
RSV-5	.....	.....
RSV-6	E.....	.....
RSV-7	.....	.....
RSV-8	E.....	.....
RSV-9	E.....	.....
RSV-10	..S.....E.....	.....
RSV-11	..S.....E.....	.....
RSV-12	E.....M.....H.....	.....
RSV-13	E.....M.....H.....K.....	.....
RSV-14	E.....M.....H.....	.....
A2	E.....N.....	.....
RSS	E.....	.....

LONG	E.....
Line_19	E.....
RSV-1	LNNITDAANKAQKNLLSRVCHTLDDKTVSDNIINGRWIILLSKFLKLIKLAGDNNLNNLSELYFLFRIFGHMPMVERQAMDAVKVNCNETKFYLLSSLMLRGAFIYRIIKGFVNNYNRW
RSV-2	.....
RSV-3	.....
RSV-4	I.....
RSV-5	.....
RSV-6	I.....
RSV-7	.....
RSV-8	I.....
RSV-9	.....
RSV-10	I.....
RSV-11	.....
RSV-12	.....
RSV-13	.....
RSV-14	.....
A2	I.....
RSS	.....
LONG	.....
Line_19	.....
RSV-1	PTLRNAIVLPLRWLTYYKLNTPSLLTERDLIVLSGLRFYREFRLPKKVDLEMIINDKAISPPKNLIWTSFPRNYMPHSIQNYIEHEKLFSESDKSRRVLEYYL RDNKFNECDLYNC
RSV-2	.....
RSV-3	.....
RSV-4	.....
RSV-5	P.....
RSV-6	.....
RSV-7	.....
RSV-8	.....
RSV-9	I.....M.....
RSV-10	.....
RSV-11	.....
RSV-12	.....
RSV-13	.....
RSV-14	.....
A2	.....
RSS	.....
LONG	.....
Line_19	.....
RSV-1	VVNQSYLNNPNHVSLTGKERELSVGRMFAMQPGMFRQVQILA EKMI AENILQFFPESLTRYGDLELQKILELKAGISNKS NRYNDN YNNYISKCSIITDLSKFNQAFRYETSCICSDVL
RSV-2	.....
RSV-3	.....
RSV-4	.....
RSV-5	.....
RSV-6	.....
RSV-7	.....
RSV-8	.....
RSV-9	.....
RSV-10	.....
RSV-11	.....
RSV-12	.....
RSV-13	.....
RSV-14	.....
A2	.....
RSS	.....

LONG
 Line_19

 RSV-1 DELHGVQSLFSWLHLTIPHVTIICTYRHAPPYIRDHIVDLNNVDEQSGLYRYHMGGIEGWCQKLWTIEAISLLDLISLKGKFSITALINGDNQSIDISKPVRLMEGQTHAQADYLLALNS
 RSV-2
 RSV-3
 RSV-4
 RSV-5
 RSV-6
 RSV-7KM.....
 RSV-8Q.....
 RSV-9
 RSV-10
 RSV-11
 RSV-12K.P.....
 RSV-13II.....K.P.....T.....
 RSV-14
 A2G.....I.....
 RSSF...A.....
 LONG
 Line_19

 RSV-1 LKLLYKEYAGIGHKLKGTETYISRDMQFMSKTIQHNGVYYPASIKKVLRVGPWINTILDDFKVSLESIGSLTQELEYRGESLLCSLIFRNVWLYNQIALQLKNHALCANNKLYLDILRVLK
 RSV-2K...
 RSV-3K...
 RSV-4K...
 RSV-5K...
 RSV-6
 RSV-7
 RSV-8K...
 RSV-9K...
 RSV-10K...
 RSV-11K...
 RSV-12K...
 RSV-13K...
 RSV-14K...
 A2K...
 RSSK...
 LONGK...
 Line_19K...

 RSV-1 HLKTFNLDNIDTALTLYMNL PMLFGGGDPNLLYRSFYRRTPDFLTEAIVHSVFILSYYTNDLKDQLQDLSDRLNKF LTCIITFDKNPNAEFVTLMRDPQALGSRQAKITSEINRLA
 RSV-2
 RSV-3
 RSV-4
 RSV-5
 RSV-6
 RSV-7
 RSV-8
 RSV-9
 RSV-10S.....V.....
 RSV-11S.....V.....
 RSV-12
 RSV-13
 RSV-14
 A2
 RSS

LONG	.....
Line_19	.....
RSV-1	VTEVLSTAPNKIFSKSAQHYTTTEIDLNDIMQNIETYPHGLRVVYESLPFYKAEKIVNLSISGTSITNILEKTSALDLDIDRATEMMRKNITLLIRIFPLDCNRDKREILSMENLSIT
RSV-2	.....
RSV-3	.....
RSV-4	LL.....
RSV-5	L.....
RSV-6	.....
RSV-7	.....
RSV-8	L.....
RSV-9	.....
RSV-10	..I.....V.....
RSV-11	..I.....V.....
RSV-12	.....
RSV-13	LL.....
RSV-14	LL.....
A2	L.....
RSS	.....
LONG	L.....
Line_19	L.....
RSV-1	ELSKYVRERSWSLSNIVGVTSPPSIMYTMIDIKYTTSTIASGIIIEKYNVNSLTRGERGPTKPWVGSSTQEKKTMPVYNRQVLTKKQRDQIDLLAKLDWVYASIDNKDEFMEELSIGTLGLT
RSV-2	.....
RSV-3	.....
RSV-4	S.....
RSV-5	.....
RSV-6	.....
RSV-7	.....
RSV-8	S.....
RSV-9	.....
RSV-10	.....
RSV-11	.....
RSV-12	.....
RSV-13	.....
RSV-14	.....
A2	S.....
RSS	I.....
LONG	.....
Line_19	.....
RSV-1	YEKAKKLPQYLSVNYLHRLTVSSRPCEFPASIPAYRTTNYHFDTSPIRILTEKYGDEDIDIVFQNCISFGLSLMSVVEQFTNVCNRIILIPKLNEIHLMKPPIFTGDVDIHKLKQVI
RSV-2	.....
RSV-3	.....
RSV-4	.....
RSV-5	.....
RSV-6	.....
RSV-7	.....
RSV-8	.....
RSV-9	V.....
RSV-10	.....
RSV-11	.....
RSV-12	A.....
RSV-13	.....
RSV-14	.....
A2	.....
RSS	.....

LONG	.....
Line_19	.....
RSV-1	QKQHMFLPDKISLTQYVELFLSNKTLKSGSHVNSNLILAHKISDYFHNTYILSTNLAGHWILIIQLMKDSKGIFEKDWGEGYITDHFMINLKVFFNAYKTYLLCFHKGYGRAKLECDMNT
RSV-2	.....
RSV-3	N.....
RSV-4	K.....
RSV-5	.....
RSV-6	K.....
RSV-7	K.....
RSV-8	.....
RSV-9	.....
RSV-10	.....
RSV-11	.....
RSV-12	N.....S.....
RSV-13	.....
RSV-14	H.....
A2	K.....
RSS	.....
LONG	K.....
Line_19	K.....
RSV-1	SDLLCVLELIDSSYWKSMSKVLEQKVIKYILSQDASLHRVKGCHSFKLWFLKRLNVAEFTVCPWVVNIDYHPTHMKAILTYIDLVRMGLINIDRIYIKNNHKFNDEFYTSNLFYINYNF
RSV-2	K.....
RSV-3	K.....
RSV-4	H.....K.....
RSV-5	K.....
RSV-6	H.....K.....
RSV-7	.....
RSV-8	K.....
RSV-9	M.....K.....
RSV-10	G.....K.....
RSV-11	K.....
RSV-12	S.....K.....
RSV-13	K.....
RSV-14	K.....E.....Y.....
A2	H.....K.....
RSS	K.....K.....
LONG	H.....K.....
Line_19	H.....K.....
RSV-1	SDNTHLLTKHIRIANSELENNYNKLYHPTPETLENILTNPVKDDKKTLDNYCIGKNVDSIMLPLLSNKKLIKSSSTIRTNYSKQDLYNLFPTVVIDKIIDHSGNTAKSNQLYTTTSHQI
RSV-2	M.....
RSV-3	S.....NN.....S.....M.....R.....
RSV-4	A.....I.....SN.....P.....AM.....M.....R.....
RSV-5	A.....I.....SN.....P.....AM.....M.....R.....
RSV-6	A.....I.....SN.....P.....AM.....M.....R.....
RSV-7	.....
RSV-8	I.....M.....S.....
RSV-9	V.....SN.....F.....R.....M.....R.....
RSV-10	V.....SN.....F.....R.....M.....R.....
RSV-11	C.....SN.....S.....M.....R.....
RSV-12	S.....SN.....S.....TS.....M.....R.....
RSV-13	A.....I.....SN.....P.....AM.....M.....R.....
RSV-14	A.....I.....SN.....P.....AM.....M.....R.....
A2	A.....I.....SN.....P.....AM.....M.....R.....
RSS	N.....P.....M.....

LONG	A..I..SN.....V...AM.....R.....
Line_19	A..I..SN.....V...AM.....R.....
RSV-1	SLVHNSTSLYCMLPWHHINRFNFVFSSTGCKISIEYILKDLKIKDPSCIAFIGEGAGNLLLRTVVELHPDIRYIYRSLKDCNDHSLPIEFRLRYNGHINIDYGENLTIPATDATNNIHWS
RSV-2	N.....
RSV-3	N.....
RSV-4	N.....
RSV-5	.....
RSV-6	N.....
RSV-7	T.....
RSV-8	N.....
RSV-9	N.....
RSV-10	N.....
RSV-11	N.....
RSV-12	N.....
RSV-13	N.....
RSV-14	.....
A2	N.....
RSS	P.....I.....N.....
LONG	N.....
Line_19	K.....
RSV-1	YLHIKFAEPISLFVCDALPVTNVNWSKIIIEWSKHVRKCKYCSSVNKCTLIVKYHAQDDIDFKLDNITILKTYVCLGSKLKGSEVYLVLTIGPANVFPVFNVVQNAKLILSRTKNFIMPK
RSV-2	.....
RSV-3	M.....
RSV-4	.....
RSV-5	.....
RSV-6	.....
RSV-7	.....
RSV-8	.....
RSV-9	.....
RSV-10	AI.....
RSV-11	AI.....
RSV-12	N.....
RSV-13	N.....
RSV-14	.....
A2	S.....M.....I.....
RSS	.....
LONG	I.....
Line_19	I.....
RSV-1	KADKESIDANIKSLIPFLCYPITKKGINTALSKLKSVVSGDILSYSIAGRNEVFSNKLINHKHMNLIKWFNHLNFRSTELNHNHLYMVESTYPYLSSELLNSLTTELKKLIKITGSLLY
RSV-2	.....
RSV-3	H.....
RSV-4	.....
RSV-5	.....
RSV-6	.....
RSV-7	.....
RSV-8	.....
RSV-9	.....
RSV-10	.....
RSV-11	.....
RSV-12	H.....
RSV-13	H.....
RSV-14	.....
A2	.....
RSS	.....

LONG	.....
Line_19	.....
RSV-1	NFHNE
RSV-2	.....
RSV-3	..N..
RSV-4	.....
RSV-5	.....
RSV-6	.....
RSV-7	.....
RSV-8	.....
RSV-9	.....
RSV-10	.....
RSV-11	.....
RSV-12	..N..
RSV-13	..N..
RSV-14	.....
A2	.....
RSS	.....
LONG	.....
Line_19	.....