

	*	20	*	40	*	60		
derpt	:	KYHNP	PHFI-GNR-SV	ITHLMEWKYDD	DIGDECERFLG	PGYGYGGVQVSPV	NEHAILDR----	RPW : 57
eurma	:	-YHNP	PHFI-GNR-CV	ITHLMEWKYDD	DIGDECERFLG	PGYGYGGVQVSPV	NEHAILDR----	RPW : 56
cragi	:	--SNPT	CA-PGR-HT	ITHLFEWKWS	DIAAECERFLG	PMGYCGVQISPP	NENRIVTSPN--	RPW : 57
pecma	:	--SNPT	CA-PGR-NT	IVHLFEWKWT	DIAKECERFLG	PNGFVQISPP	NENRLVN--N--	RPW : 55
muspa	:	-QYDP	HTS-DGR-TA	IVHLFEWRWV	DIAKECERYLA	PKGFGGVQVSP	PNENVVVH--	NPSRPW : 58
ratpa	:	-QYDP	HTA-DGR-TA	IVHLFEWRW	ADIAKECERYLA	PKGFGGVQVSP	PNENIIIN--	NPSRPW : 58
mussa	:	-QYDP	HQT-YGR-TA	IHLFEWRWV	DIAKECERYLA	PNGFAGVQVSP	PNENIVVH--	SPSRPW : 58
hum2b	:	-QYSP	NQT-QGR-TS	IVHLFEWRW	VDIALECERYLA	PKGFGGVQVSP	PNENVAIH--	NPFRPW : 58
HPA	:	-QYSP	NQT-QGR-TS	IVHLFEWRW	VDIALECERYLA	PKGFGGVQVSP	PNENVAIY--	NPFRPW : 58
HSA	:	-QYSS	NQT-QGR-TS	IVHLFEWRW	VDIALECERYLA	PKGFGGVQVSP	PNENVAIH--	NPFRPW : 58
PPA	:	~QYAP	QTQ-SGR-TS	IVHLFEWRW	VDIALECERYL	GPKGFGGVQVSP	PNENIVVT--	NPSRPW : 58
galga	:	-QYNP	NQT-AGR-TS	IVHLFEWRW	ADIALECEHYLA	PNGFAGVQVSP	PNENIVIT--	NPNRPW : 58
penva	:	-QWD	PNSS-NGQ-V	IVHLFEWKWS	DIAAECENFLG	PRGFAGVQVSP	PNENYVEVYQ	GDVKRPW : 59
anoga	:	-QHD	PHFV-RGH-ST	IVHLFEWKWS	DIADDECERFL	GPKGYGGVQLSP	PNENIVIRLAD	GSRPW : 60
anome	:	-QHD	PHFV-RGH-ST	IVHLFEWKWS	DIADDECERFL	GPKGYGGVQLSP	PNENIVIRLAD	GSRPW : 60
droan	:	-QHN	PHWW-GNR-NT	IVHLFEWKWS	DIAAECENFLG	PKGFAGVQVSP	PNENII----	SAGRPW : 56
drome	:	-QHN	PHWW-GNR-NT	IVHLFEWKWS	DIAQEACESFL	GPRGFAGVQVSP	PNENII----	SAGRPW : 56
drosu	:	-QHN	PHWW-GNR-NT	IVHLFEWQW	EDIAEECENFLG	PRGFAGVQVSP	ANENIV----	SPGRPW : 56
TMA	:	~QK	DANFA-SGR-NS	IVHLFEWKWN	DIADDECERFL	QEQFGGVQISPP	NEYLIV--	AD-GRPW : 56
trica	:	-LFV	PHFA-ADR-NS	IVHLFEWKWS	DIADDECERFL	APKGFAGVQIS	PPNENLVVT-SS-	NRPW : 58
phaco	:	-QKNN	NFA-PGR-NT	IVHLFEWHWD	DIANECENFLG	PKGFAGVQISPP	PAENTVI---G-	DRPW : 56
droma	:	-QFD	TNYA-SGR-SG	MVHLFEWKWD	DIAAECENFLG	PNGFAGVQVSP	PNENAVKD-S---	RPW : 56
drosi	:	-QFD	TNYA-SGR-SG	MVHLFEWKWD	DIAAECENFLG	PNGFAGVQVSP	PNENAVKD-S---	RPW : 56
drose	:	-QFD	TNYA-SGR-SG	MVHLFEWKWD	DIAAECENFLG	PNGFAGVQVSP	PNENAVKD-S---	RPW : 56
drote	:	-QFD	TNYA-SGR-SG	MVHLFEWKWD	DIAAECENFLG	PNGFAGVQVSP	PNENAVKD-S---	RPW : 56
droya	:	-QFD	TNYA-SGR-SG	MVHLFEWKWD	DIAAECENFLG	PNGFAGVQVSP	PNENAVKD-S---	RPW : 56
droer	:	-QFD	TNYA-SGR-SG	MVHLFEWKWD	DIAAECENFLG	PNGFAGVQVSP	PNENAVKD-S---	RPW : 56
droor	:	-QFN	TNYA-SGR-SG	MVHLFEWKWD	DIAAECENFLG	PNGFAGVQVSP	PNENAVKD-S---	RPW : 56
drops	:	-QFN	TNYV-GGR-SG	MVHLFEWKWD	DIAAECENFLG	PQGYAGLQVSP	PNENAVKS-G---	RPW : 56
drovi	:	-QFAT	NYQ-SGR-NG	MVHLFEWKWD	DIAAECENFLG	PGYAGLQVSP	PNENAVIG-N---	RPW : 56
aedae	:	-QFD	THQW-ADR-SG	IVHLFEWRWN	DIADDECERFL	APRGYAGVQVSP	PPTENIIVS-G---	RPW : 56
aedat	:	-QFD	THQW-ADR-SG	IVHLFEWRWN	DIADDECERFL	APKGYAGVQVSP	PPTENIIVS-G---	RPW : 56
culta	:	-QFQ	THQW-ADR-TG	IVHLFEWRWN	DIADDECERFL	APKGYAGVQVSP	PPTENAIIVW-SP	VRRPW : 59
ostnu	:	-FKN	PHYS-GDR-TT	MVHLFEWKWD	DIADDECERFLG	PNGFGGIQISPP	PNENLII--	RAHNRPW : 58
lutlo	:	-QYD	PHYL-DKR-TV	MVHLFEWKWN	DIAKECQDYL	GPNGFAGVQVSP	PNENWV----	SGERAW : 56
caeel	:	-WYD	KTQT-LQNR	QTMVHLFEWKW	ADVAKECENFL	QYYGYGAVQVSP	PMEL-LKAFPNN	NYPW : 60
AHA	:	-----	TPTTFVHLFE	WNWQDVAQ	ECEQYLGPKG	YAAVQVSP	PMEHIT-----	GSQW : 46
pseudo	:	-----	Q-TVPKTFVHL	FEWSWQDI	AQECEFLGPK	GFAAVQVSP	PQKSV-----	DNPW : 49
thecu	:	-----	APSGNRDVIV	HLEQWRWKS	IADECRTTLG	PHGFGAVQVSP	QEHVVLPAEDY--	PW : 54

r HLF2W 5 d6a EC L p G5 g6Q6SP nen rpW

	*	80	*	100	*	120	
derpt	:	YERYQPVSYD	IR-TRSGDEEQ	QFRRMVKRCNKAGVRIYVD	IVLNHMTGAQSGK	----GTNGH	HY : 115
eurma	:	YERYQPVSYD	LR-TRSGDEEQ	QFRRMVKRCNKAGVRIYVD	IVLNHMTGGQSGQ	----GTNGN	HY : 114
cragi	:	WERYQPVSYK	LV-TRSGNEAD	LRDMVQRCKNVNRIYAD	VVINHMTGAGGS	-GT-G-TGG	SHW : 116
pecma	:	WERYQPVSYK	LQ-TRSGSE	DLRDMISRCNRVNVRIYS	SDTVINHMTGVGGS	-GT-G-TAG	SHW : 114
muspa	:	WERYQPI SYK	IC-TRSGNE	DEEFRDMVTRCNAVGVRIYVD	DAVINHMCGAGNPAGT	-SSTCGS	YL : 119
ratpa	:	WERYQPI SYK	IC-SRSGNE	NEEFKDMVTRCNAVGVRIYVD	DAVINHMCGSGNSAGT	-HSTCGS	YF : 119
mussa	:	WERYQPI SYK	IC-SRSGNE	DEEFRDMVNRCNAVGVRIYVD	DAVINHMCGVGAQAGQ	-SSTCGS	YF : 119
hum2b	:	WERYQPVSYK	LC-TRSGNE	DEEFRNMVTRCNAVGVRIYVD	DAVINHMSGNAVSAGT	-SSTCGS	YF : 119
HPA	:	WERYQPVSYK	LC-TRSGNE	DEEFRNMVTRCNAVGVRIYVD	DAVINHMCGNAVSAGT	-SSTCGS	YF : 119
HSA	:	WERYQPVSYK	LC-TRSGNE	DEEFRNMVTRCNAVGVRIYVD	DAVINHMCGNAVSAGT	-SSTCGS	YF : 119
PPA	:	WERYQPVSYK	LC-TRSGNE	NEEFRDMVTRCNAVGVRIYVD	DAVINHMCGSGAAAGT	-GTTCGS	YC : 119
galga	:	WERYQPI SYK	IC-SRSGNE	NEEFRDMVTRCNAVGVRIYVD	DAVINHMCGSMGGTGT	-HSTCGS	YF : 119
penva	:	WERYQPVSYK	LV-TRSGDE	NAFKDMVTRCNAVGVRIYVD	DAVINHMSG-GWPMGT	-GASGG	SSF : 119
anoga	:	WERYQPI SFK	LD-TRSGSE	AEAFADMSRRCNAAGVRLYVD	IIINHMGATQPVEPA	-IGTGSS	TA : 121
anome	:	WERYQPI SFK	LD-TRSGSE	AEAFADMSRRCNAAGVRLYVD	IIINHMGATQPVEPA	-IGTGSS	TA : 121
droan	:	WERYQPI SYK	LI-TRSGNE	QEFADMVRRRCNDVGVRIYVD	VLLNHMSGDFD-GIA	-VGTAGS	QA : 116
drome	:	WERYQPI SYK	LT-TRSGNE	EEEFADMVRRRCNDVGVRIYVD	VLLNHMSGDFD-GVV	-VGTAGT	EA : 116
drosu	:	WERYQPI SYK	LI-TRSGDE	EEQFADMVRRRCNDVGVRIYVD	VLLNHMSADFY-GQA	-VGTAGT	EA : 116
TMA	:	WERYQPVSYI	IIN-TRSGDE	SAFTDMTRRCNDAGVRIYVD	DAVINHMTGMNG	----VGTSG	SSA : 113
trica	:	WERYQPVSYI	ILN-TRSGDE	AALADMI SRCNAVGVRIYVD	TVINHMTGMGG	----TGTAGS	QA : 115
phaco	:	WERYQPI SYA	LN-TRSGDE	SALASMI RRCNAGVRIYVD	DAVFNHMSATSG	----IGTGG	SSC : 113
droma	:	WERYQPI SYK	LE-TRSGNE	EQQFASMVKRCNAVGVRIYVD	VIFNHMAAD-G-G-T	-YGTGG	STA : 114
drosi	:	WERYQPI SYK	LE-TRSGNE	EQQFASMVKRCNAVGVRIYVD	VIFNHMAAD-G-G-T	-YGTGG	STA : 114
drose	:	WERYQPI SYK	LE-TRSGNE	EQQFASMVKRCNAVGVRIYVD	VIFNHMAAD-G-G-T	-YGTGG	STA : 114
drote	:	WERYQPI SYK	LE-TRSGNE	EQQFASMVKRCNAVGVRIYVD	VIFNHMAAD-G-G-T	-YGTGG	STA : 114
droya	:	WERYQPI SYK	LE-TRSGNE	EQQFASMVKRCNAVGVRIYVD	VIFNHMAAD-G-G-T	-YGTGG	STA : 114
droer	:	WERYQPI SYK	LD-TRSGNE	EQQFASMVRRRCNAVGVRIYVD	VIFNHMAAD-G-G-T	-YGTGG	STA : 114
droor	:	WERYQPI SYK	LV-TRSGNE	EQQFASMVKRCNAVGVRIYVD	VIFNHMAAD-G-G-T	-YGTGG	STA : 114
drops	:	WERYQPI SYK	LT-TRSGNE	EQQFASMVRRRCNAGVRIYVD	VIFNHMAAD-G-G-T	-YGTAGS	STA : 114
drovi	:	WERYQPI SYK	LN-TRSGNE	EQQFANMVRRRCNAVGVRIYVD	VIFNHMAAD-G-G-T	-TGTGG	SNA : 114
aedae	:	WERYQPASYH	LN-TRSGSE	AEEFASMVRRRCNAVGVRIYVD	IVINHMAAI-S-G-Q	---GTGG	-- : 111
aedat	:	WERYQPASYH	LN-TRSGSE	ESEFASMVRRRCNQVGVRIYVD	IVINHMAAM-S-G-Q	---GTGG	-- : 111
culta	:	WERYQPM SYE	LT-TRSGNE	EQEFASMVRRRCNDVGVRIYVD	IVINHMAAI-T-G-D	-GGTGG	STG : 117
ostnu	:	WERYQPM SYR	LI-TRSGNE	EQQFTNMVRRRCNAVGVRIYVD	AIINHMTGTWS-E-N	-VGTAG	STA : 117
lutlo	:	FERYQPI SYK	LT-TRSGNE	DEFAAMVKTCRQNGVRIYVD	VVNHMASGALEDTI	-YGTGG	SEA : 117
caeel	:	WERYQPVSYK	LD-SRSGNE	EQEFQDMVNRCNKVGVRIYVD	IVMNHMVGIGQKSGNGV	GSSGSS	SS : 122
AHA	:	WTRYQPVSYE	LQ-SRGGN	RAQFIDMVNRC SAAGVDIYVD	TLINHMAAGSGT	----GTAGN	SF : 103
pseudo	:	WSRYQPVSYA	FE-GRSGN	RAQFADMVQRCKNVGVDIYVD	AVINHMAA	-----	: 95
thecu	:	WQDYQPVSYK	LQDTRRGS	RADEIDMVNTCREAGVKIYVD	AVINHMTGT-GSAGAGP	GSGS	GS : 114

5 rYQP S5 RsG e f M rCn gV vD 6 NHM g

	*	140	*	160	*	180												
derpt	:	DGNT---	LQYPGV	PF	GPND	DFHGHES	CPTQDLEI	IHDY	TNPK	E-AR	NCRL	SGLR	DLKQ	QSEY	VVRQ	:	174	
eurma	:	NGIT---	MQYPGV	PF	GPND	DFHGHES	CQTKDLEI	IHNYS	DRNE	-AR	NCRL	SGLR	DLKQ	QSEY	VVRK	:	173	
cragi	:	DGGS---	LSYPGV	PF	SSWDF	NSGSEC	STGDGNI	IHNYN	DPNE	-VR	NCRL	VSLV	DLKLS	KDY	VVRD	:	175	
pecma	:	NGDT---	LSYPGV	PF	SAWDF	NTGNE	CHSSDMNI	IHDY	NNAEE	-I	NCRL	VSLA	DLKLS	KNY	VVRE	:	173	
muspa	:	NPNN---	REFPA	VPY	SAWDF	NDN-KC	---NGE	IDNY	NDAYQ	-VR	NCRL	TGLL	DLA	EKD	YVRT	:	174	
ratpa	:	NPNN---	REFSA	VPY	SAWDF	NDN-KC	---NGE	INNY	NDANQ	-VR	NCRL	SGLL	DLA	LDK	YVRT	:	174	
mussa	:	NPNN---	RDFPG	VPY	SGWDF	NDG-KC	RTASGGI	ENYQ	DAAQ	-VR	DCRL	SGLL	DLA	EKD	YVRT	:	177	
hum2b	:	NPGS---	RDFPA	VPY	SGWDF	NDG-KC	KTGSGDI	ENYND	ATQ	-VR	DCRL	VGLL	DLA	EKD	YVRS	:	177	
HPA	:	NPGS---	RDFPA	VPY	SGWDF	NDG-KC	KTGSGDI	ENYND	ATQ	-VR	DCRL	TGLL	DLA	EKD	YVRS	:	177	
HSA	:	NPGS---	RDFPA	VPY	SGWDF	NDG-KC	KTGSGDI	ENYND	ATQ	-VR	DCRL	SGLL	DLA	LGD	YVRS	:	177	
PPA	:	NPGN---	REFPA	VPY	SAWDF	NDG-KC	KTASGGI	ESYN	DPYQ	-VR	DCQL	VGLL	DLA	EKD	YVRS	:	177	
galga	:	NTGT---	RDFPA	VPY	SAWDF	NDG-KC	HTASGDI	ENYGD	MYQ	-VR	CKLS	SLL	DLA	EKD	YVRS	:	177	
penva	:	DSGA---	ESYPG	VPY	SAFDF	NDG-N	HTGSGNI	ENYGD	ANQ	-VR	CKLV	GLN	DLN	QGT	YVRG	:	177	
anoga	:	IPSD---	RQFPA	VPF	GWDF	NP-P-C	-----	AIND	WGNAEQ	-I	RNCEL	VGLH	DLN	QAV	PVVRD	:	173	
anome	:	IPSD---	RQFPA	VPF	GWDF	NP-P-C	-----	AIND	WGNAEQ	-I	RNCEL	VGLH	DLN	QAV	PVVRD	:	173	
droan	:	EPSK---	KSYPG	VPY	SAQDF	H--P	SC-----	EITD	WDRFQ	-V	QCEL	VGLK	DL	DQS	SEWVRS	:	168	
drome	:	EPSK---	KSFPG	VPY	TAQDF	H--P	TC-----	VITD	WDRFQ	-V	QCEL	VGLK	DL	DQS	SDWVRS	:	168	
drosu	:	DPAT---	KSFPG	VPY	TAEDF	H--P	SC-----	QIYD	WDRFQ	-I	QCEL	VGLK	DL	DQS	SRDHVRT	:	168	
TMA	:	DHDG---	MNYP	AVPY	GSGDF	HS-P	C-----	EVNN	YQDADN	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGS	SDYVRG	:	165	
trica	:	DRDG---	KNYP	AVPY	GSGDF	H-D	S-C-----	TVNN	YQDASN	-VR	NCEL	VGLA	DLN	QGS	SDYVRS	:	167	
phaco	:	DVEP---	SASPA	VPY	GSGDF	HG-R	C-----	TSNN	YQDPNN	-I	RNCWL	SGLP	DL	DQS	KDYVRD	:	165	
droma	:	SPSS---	KSYPG	VPY	SSLDF	N--P	TC-----	AINN	YNDANQ	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGN	SYVQD	:	166	
drosi	:	SPSS---	KSYPG	VPY	SSLDF	N--P	TC-----	AINN	YNDANQ	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGN	SYVQD	:	166	
drose	:	SPSS---	KSYPG	VPY	SSLDF	N--P	TC-----	AINN	YNDANQ	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGN	SYVQD	:	166	
drote	:	SPST---	KSFPG	VPY	SSLDF	N--P	TC-----	SIEN	YNDANQ	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGN	SWVQD	:	166	
droya	:	SPST---	KSFPG	VPY	SSLDF	N--P	TC-----	SINN	YNDANQ	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGN	SYVQD	:	166	
droer	:	SPSS---	KSYPG	VPY	SSLDF	N--P	TC-----	GISN	YNDANQ	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGN	SYVRD	:	166	
droor	:	SPSS---	KSYPG	VPY	SSLDF	N--P	TC-----	AINN	YNDANQ	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGN	SYVRD	:	166	
drops	:	SPSS---	KSFPA	VPY	SSLDF	N--P	TC-----	AINN	YNDANQ	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGN	SYVQD	:	166	
drovi	:	TPSS---	KSLPA	VPF	SSLDF	N--P	TC-----	AITN	YADPTN	-VR	NCEL	VGLR	DLN	QGN	SWVRD	:	166	
aedae	:	QVNG---	LNFP	AVPY	GANDF	N--P	HC-----	EINN	YNDPYQ	-VR	NCWL	VGLP	DLA	LGT	QWVRD	:	163	
aedat	:	SVDG---	LNFP	AVPF	GPNDF	N--P	RC-----	DI TN	YNDKYQ	-VR	NCWL	VGLP	DLA	LGN	QWVRD	:	163	
culta	:	SSQT---	LSFPG	VPF	SALDF	N--P	RC-----	PLNN	YNNAIE	-VR	NCWL	VGLP	DLN	QGV	QWVRD	:	169	
ostnu	:	TFGQ---	WSYP	AVPY	GWNDF	NW-P	NC---V	IQGS	DYANNAER	-VR	NCEL	SGLK	DLN	QGT	EHVRT	:	173	
lutlo	:	HPGP---	FDYP	AVPY	EKNDF	H--P	DC-----	SISD	YQDVYQ	-VR	NCQL	SLLR	DLN	QTIP	YVRE	:	169	
caeel	:	FDGTH	GVQS	FPGV	PYSL	GFN-N	PKCDG-D	IQGS	DYQNSAEHV	KDC	RLVGLL	DLN	QAS	ATVRA	:	183		
AHA	:	--GN---	KSFPI	--Y	SPQDF	HE--S	CTINN---	SDY	GNDRYRV	QNC	ELVGLA	DL	DTAS	NYVQN	:	154		
pseudo	:	-----	WNRN	FPEV	PYGV	NDFN--S	CTSD---	INYS	NRWS-V	QNC	DLVGLN	DL	KTS	SSEY	VVRQ	:	145	
thecu	:	---SY	SKYD	YPGI	-Y	QSQDF	ND---C	R---R	DTNWN	DKWE	-V	QCEL	VGLA	DL	KTSS	PYVQD	:	166
			p	p5	dF	C		5	1		C	L	gL	DL	Vr			

```

*           200           *           220           *           240           *
derpt  : KQVDFLNHLIDIGVAGFRSDASTHQWPD DLRSIYSRLHNLNKEF-FPENSQPFIYHETIYYGG : 236
surma  : KQVDFLNHLIDIGVAGFRSDASTHQWPD DLRSIYSRLHNLNKEF-FPENSHPFIYHETIYYGG : 235
cragi  : SIAGYLNHLISLGVAGFRVDAAKHMWPGDLRAVFGRLHDLNSAY-FPSGTPKPFIFQEVIDMGGH : 237
becma  : EITQYMNHLIDIGVAGFRIDA AKHMWPGDLRAMFGTLHDLNSAV-FGSGRKPFIYQEVIDMGG : 235
nuspa  : KVADYMNHLIDIGVAGFRIDA AKHMWPRDIKAVLDKLNHLNNTKW-FSQGSRPFIYQEVIDLGG : 236
ratpa  : KVADYMNHLIDIGVAGFRIDA AKHMWPGDIKAVLDKLNHLNNTKW-FSQGSRPFIYQEVIDLGG : 236
nussa  : KVADYMNHLIDIGVAGFRIDA AKHMWPGDIKAILDKLNHLNNTKW-FSQGSRPFIYQEVIDLGG : 239
lum2b  : KIAEYMNHLIDIGVAGFRIDA AKHMWPGDIKAILDKLNHLNLSNW-FPAGSKPFIYQEVIDLGG : 239
iPA    : KIAEYMNHLIDIGVAGFRIDA AKHMWPGDIKAILDKLNHLNLSNW-FPAGSKPFIYQEVIDLGG : 239
iSA    : KIAEYMNHLIDIGVAGFRIDA AKHMWPGDIKAILDKLNHLNLSNW-FPEGSKPFIYQEVIDLGG : 239
?PA    : MIADYLNKLIIDIGVAGFRIDA AKHMWPGDIKAVLDKLNHLNNTNW-FPAGSRPFIYQEVIDLGG : 239
jalga  : TIAAYMNHLIDMGVAGFRIDA AKHMWPGDIRAFLDKLNHLNNTQW-FSAGTKPFIYQEVIDLGG : 239
benva  : KIREFMNKLI SYGVAGFRIDA AKHMWPGDMKAI FDSLNLNNTDF-FKAGARPFIYQEVIDLGG : 239
anoga  : RVVDFLNHLIELGVAGFRVDA AKHMWPADLAVIFGRLNNLNTAYGFAPGSR AFLAQEVIDMGA : 236
anome  : RVVDFLNHLIELGVAGFRVDA AKHMWPADLAVIFGRLNNLNTAYGFAPGSR AFLAQEVIDMGA : 236
broan  : KLIEFLDHLIELGVAGFRVDA AKHMAADDLSYIYSTISDLNTEHGFPHNARPFIFQEVIDHGH : 231
brome  : KLIEFLDHLIELGVAGFRVDA AKHMAASEDLEFYIYSSLSNLNIDHGFPHNSRPFIYQEVIDHGH : 231
brosu  : KLIEFLDHLIELGVAGFRVDA AKHMAASEDLEFYIYSSLSDLKTEHGFPHNARPFIFQEVIDHGG : 231
bMA    : VLIDYMNHMIDLGVAGFRVDA AKHMSPGDLSVIFSGLKNLNTDYGFADGARPFIYQEVIDLGG : 228
brica  : KIIEYMNHLVLDGVAGFRVDA AKHMWPADLEAIYASLKNLNTDHGF LDGQKPFIFQEVIDLGG : 230
bhaco  : KILEYLNHLVLDGVAGFRVDA AKHMWPADLQVIYGRVKDLNTEHGFSQGSRPFFYQEVIDLGG : 228
broma  : KVVEFLDHLIDLGVAGFRVDA AKHMWPADLAVIYGR LKNLNTDHGFASGSKAYIVQEVIDMGG : 229
brosi  : KVVEFLDHLIDLGVAGFRVDA AKHMWPADLAVIYGR LKTLNTEHGFSGSKAYIVQEVIDMGG : 229
brose  : KVVEFLDHLIDLGVAGFRVDA AKHMWPADLAVIYGR LKTLNTEHGFSGSKAYIVQEVIDMGG : 229
brote  : KVVEFLDHLIDLGVAGFRVDA AKHMWPADLAVIYGR LKTLNTEHGFSGSKAYIVQEVIDMGG : 229
broya  : KVVEFLDHLIDLGVAGFRVDA AKHMWPADLAVIYGR LKTLNTEHGFSGSKAYIVQEVIDMGG : 229
broer  : KVVEFLDHLIDLGVAGFRVDA AKHMWPADLAVIYGR LKTLNTEHGFSGSKAYIVQEVIDMGG : 229
broor  : KVVEFLDHLIDLGVAGFRVDA AKHMWPADLAAIYGR LKTLNTEHGFSGSRAYIVQEVIDMGG : 229
brops  : KVSDFLNHLIDLGVAGFRVDA AKHMWPADLGV IYGR LKTLNTEHGFSGSRPYIVQEVIDMGG : 229
brovi  : KIVDFLNHLIDLGVAGFRVDA AKHMWPGDLEAIYGR LNNLNTNHGFSSGAKPYIFQEVIDLGG : 229
baedae : RIVDLMNKCVGYGIAGFRVDA VKHMWPGDLEHIYNRLNNLNTDHGFPGARPFIYQEVIDLGG : 226
baedat : RIVDLMNKCVGYGVAGFRVDA VKHMWPGDLEHIYSRLNNLNTDHGFPHGAKPFITQEVIDLGG : 226
bulta  : KIVELFNKLI GMGVAGFRVDA VKHMWPGDLQAIYSRLDPLPTSHGFPPNAQAFLTQEVIDLGG : 232
bstnu  : MIVNYMNHLIDLGIAGFRIDA AKHMWPGDLRVIYERLRLNLTNHGFPA GARPYIYQEVIDLGG : 236
lutlo  : KILDFLNHLVLDGVAGFRIDA AKHMWPKDLRYIYNHIKKLNKDAEFKAGDKAFIFQEVIDLGG : 232
baeel  : KIVAYLNKLVDMGVAGFRHDA SKHMWQDILNLLNDVKDLRSDI-YGSNQRPF AVHEVIDRGG : 245
bAHA   : TIAAYINDLQAIGVKGFRFDAS KHVAASDIQSLMAKVN-----GS-PVVFQEVIDQGG : 206
bseudo : KIADYMNDAISMGVAGFRIDA AKHMWPAEDIAA IKS KLH-----GTPYIFQEVI G-AE : 196
bhecu  : RIAAYLNELIDLGVAGFRIDA AKHIPEGD LQA ILSRLKNVHPAWG---GKPYIFQEVI---A : 223

```

1 G6aGFR DA kH wp D6 6 n g qEvId gg

	260	*	280	*	300	*			
derpt	: N-GINSNEYTSLGRITIEFRFYKEITNVFR--GNNPLHWLKKNFGTEWGLVPSG--DALVMIDSH						: 294		
eurma	: N-GINSNEYTSLGRITIEFRFYKEITNVFR--GNNQLRWLKNFGTEWGLVPSN--DALVMIDSH						: 293		
cragi	: -EAI SAAEYTG IARVTNFIYGIKLADVFRHHN--QAKWLKTWGEQWGPNSN--DAVVFIDNH						: 295		
pecma	: -EPI SASEYTG IGRVTNFIYGVKLGQVFRNEN--KASN LHNWGEAWGMPNSN--DVVVFIDNH						: 293		
muspa	: -EAI KGSEYFGNGRVTEFKYGAKLGTVIRKWNGEKMSYLKNWGEWGLVPSD--RALVFVDNH						: 296		
ratpa	: -EAI KGSEYFGNGRVTEFKYGAKLGTVIRKWNGEKMSYLKNWGEWGFVPTD--RALVFVDNH						: 296		
mussa	: -EAVSSNEYFGNGRVTEFKYGAKLGKVMRKWDGEKMSYLKNWGEWGLMPSD--RALVFVDNH						: 299		
hum2b	: -EPI KSSDYFGNGRVTEFKYGAKLGTVIRKWNGEKMSYLKNWGEWGFMPSD--RALVFVDNH						: 299		
HPA	: -EPI KSSDYFGNGRVTEFKYGAKLGTVIRKWNGEKMSYLKNWGEWGFVPSD--RALVFVDNH						: 299		
HSA	: -EPI KSSDYFGNGRVTEFKYGAKLGTVIRKWNGEKMSYLKNWGEWGFMPSD--RALVFVDNH						: 299		
PPA	: -EAI QSSEYFGNGRVTEFKYGAKLGTVVRKWSGEKMSYLKNWGEWGFMPSD--RALVFVDNH						: 299		
galga	: -EPI TGSQYFGNGRVTEFKYGAKLGTVIRKWNGEKMSYLKNWGEWGFVPSD--RALVFVDNH						: 299		
penva	: -EAI SSGEYVGNRVTEFRYGYKYLGEAFR--GNNQLKYLNNGEGWGMIDRH--DALVFIDNH						: 297		
anoga	: HEAVRKF EYTF LGTVTEFMF SHYLGRAFG--GNDALRWLSNFG EAWRL LASR--EAFVVDNH						: 295		
anome	: HEVVRKF EYTF LGTVTEFMF SHYLGRAFG--GNDALRWLSNFG EAWGL LASR--DAFVVDNH						: 295		
droan	: -ETVSR E EYNQLGAVTEFRFSEEIGNAFR--GNNALKWLQSWGTGWGFLASG--QALTFVDNH						: 289		
drome	: -ETDSRDEYKDLGAVTEFRFSEEIGNAFR--GNNALKWLQSWGTDWGF LPSG--QALTFVDNH						: 289		
drosu	: -QEVTR E EYNLSLGAVTEFRFWQEIGNAFR--GNNAFKWLQSWGTDWGF FSSG--QAFTFVDNH						: 289		
TMA	: -EAI SKNEYTGFGCVLEFQFGVSLGNAFQ--GGNQLKNLANWGP EWGLLEGL--DAVVFVDNH						: 286		
trica	: -EAI SKHEYTGFGTVIEFQYGLSLGNAFQ--GGNQLANLANWGP EWNLLDGL--DAVAFIDNH						: 288		
phaco	: -EGVSKNEYTGFGTVLEFKYGT E LGNAFQ--GNNALHNLENWGP AWGLLEGT--DAVVFIDNH						: 286		
droma	: -EAI SKSEYTG LGAI TEFRHSDSI GKVFR--GKDQLQYLTNWGTAWGFAASD--RSLVFVDNH						: 287		
drosi	: -EAI SKSEYTG LGAI TEFRHSDSI GKVFR--GKDQLQYLTNWGTAWGFAASD--RSLVFVDNH						: 287		
drose	: -EAI SKSEYTG VGAI TEFRHSDSI GKVFR--GKDQLQYLTNWGTAWGFAASD--RSLVFVDNH						: 287		
drote	: -EAI SKSEYTG LGAVTEFRHSDSI GKVFR--GKDQLQYLTNWGTAWGFAASD--RSLVFVDNH						: 287		
droya	: -EAI SKSEYTG LGAVTEFRHSDSI GKVFR--GKDQLQYLTNWGTAWGFAASD--RSLVFVDNH						: 287		
droer	: -EAI SKSEYTG LGAI TEFRHSDSI GKAFR--GKDQLQYLRNWGTAWGFAASD--RSLVFVDNH						: 287		
droor	: -EAI SKSEYTG LGAI TEFRHSDSI GKAFR--GKDQLQYLSNWGTAWGFAASD--RSLVFVDNH						: 287		
drops	: -EAI SKTEYTG LGAI TEFRHSDSI GKVFR--GKDKLTYMSNWGTGWGFAASD--RSLVFVDNH						: 287		
drovi	: -EAI SKSEYTG LGAI TEFRHSDSI GKVFR--GKDQLRYLTNWGT SWGFAASD--RSLVFVDNH						: 287		
aedae	: -EAI SKYEYTHLGTVTEFRYSAEIGRVFH--GRDRLAHL SNWGEQWGF LPSH--LGLAFVDNH						: 284		
aedat	: -EAI TKYEYTHLGTVTEFRYSAEIGRVFR--GYDRLAHL SNWGEQWGF LPSH--LGLVFVDNH						: 284		
culta	: -EAVTRDEYTHLGTVTEFRYSAEIGRVFR--GHDRLANLRNWGEAWGF LPSH--LALVFVDNH						: 290		
ostnu	: -EAVTKHEYTPLAAVTEFKFGMELSR AFQ--RGNQLRWLVNWGPQWGLMDSE--DSLTFIDNH						: 294		
lutlo	: -EAVSSREYISLGVVTEFKASDDL GKLF--GQVALSTLERWGPQYGLLPSN--RALAFVENH						: 290		
caeel	: -EAVKCGDYFGNGRYTNFNFGAAV SAAAKQQSD--WKYLANLGPYGYGNNEHDV LNFIDNH						: 305		
AHA	: -EAVGASEYLS TGLVTEFKYSTELGNTFR--NGSLAWLSNFGEGWGFMPSS--SAVVFVDNH						: 263		
pseudo	: NEPVKPAEYTYIGDVTEFFFARTLGPKFKHGGIKDLQIGISWN---GWLSS--SDAVTEVTNH						: 254		
thecu	: DSTIISTGSYTHLGSVTEFQYHRDISHAFANGN---IAHLTGLGS--GLTPSD--KAVVFVNH						: 279		
	Y	g	teF	6g	6	n	g	g	f6dnH

	320	*	340	*	360	*	3	
derpt	: DLRVGHT	CKLGFN	INCF-E	GRL	KAATA	FMLAWNY	GVPRVMS	SYFWNQI IKDGKDVNDWVGP : 355
eurma	: DLRVGHT	CKLGFN	INCF-E	ARLL	KASTA	FMLAWNY	GIPRVMS	SYFWNQI IRDGKDVNDWVGP : 354
cragi	: DNQRGH-	G G G G	-VLTFFE-	PRSY	KMATE	FMLAHPY	GFTRVMS	SYHWNRFDFHGGEDHNNWQGP : 355
pecma	: DNQRGH-	G G G G	-PLTHFE-	PRPY	KLATA	FMLAHPY	GFTRLMS	SYNFDRS-----NTDQGP : 346
muspa	: DNQRGH-	GAGGSS	ILTFWD-	ARMY	KMAVG	FMLAHPY	GFTRVMS	SYRWRNRFQNGKDQNDWIGP : 357
ratpa	: DNQRGH-	GAGGAS	ILTFWD-	ARMY	KMAVG	FMLAHPY	GFTRVMS	SYRRTNRFQNGKDVNDWIGP : 357
mussa	: DNQRGH-	GAGGAS	ILTFWD-	ARLY	KMAVG	FMLAHPY	GFTRVMS	SYWPRNRFQNGKDVNDWVGP : 360
hum2b	: DNQRGH-	GAGGAS	ILTFWD-	ARLY	KMAVG	FMLAHPY	GFTRVMS	SYRWPRQFQNGNDVNDWVGP : 360
HPA	: DNQRGH-	GAGGAS	ILTFWD-	ARLY	KMAVG	FMLAHPY	GFTRVMS	SYRWPRQFQNGNDVNDWVGP : 360
HSA	: DNQRGH-	GAGGAS	ILTFWD-	ARLY	KMAVG	FMLAHPY	GFTRVMS	SYRWPRYFENGKDVNDWVGP : 360
PPA	: DNQRGH-	GAGGAS	ILTFWD-	ARLY	KVAVG	FMLAHPY	GFTRVMS	SYRWARNFVNGQDVNDWIGP : 360
galga	: DNQRGH-	GAGGAS	ILTFWD-	ARLY	KMAVG	FMLAHPY	GFTRVMS	SYRWPRYFENGVDVNDWVGP : 360
penva	: DNQRGH-	GAGGDM	ILTFRV-	SKWY	KMATAY	MLAWPY	GYTRVMS	SYYWDQWWENGQDKNDWIGP : 358
anoga	: DNQR----	G DY G	ILTYKQ-	PKPY	KMATA	FAAAY	PYGQLRIMS	SFAFTDFDQ-----GP : 343
anome	: DNQR----	G NY G	ILTYKQ-	PKPY	KMATA	FAAAY	PYGQLRIMS	SFAFTDFDQ-----GP : 343
droan	: DNQRDM-	GA----	VLNYKS-	PKQY	KMATA	FHLAY	PYGISRVMS	SFAEDDHT-----AP : 337
drome	: DSQRDA-	GA----	VLNYKS-	PRQY	KMATA	FHLAY	PYGTSRVMS	SFAEDDHT-----PP : 337
drosu	: DNQRDG-	GA----	VLTYKI-	PRQY	KMATA	FHLAY	PYGISRVMS	SFAEDDHS-----AP : 337
TMA	: DNQR----	T G G S Q	ILTYKN-	PKPY	KMAIA	FMLAHPY	GTTRIMS	SFDFTDNDQ-----GP : 335
trica	: DNQR----	T G G S Q	ILTYKN-	PKPY	KMAIA	FMLAHPY	GTTRLMS	SFAFDNNDQ-----GP : 337
phaco	: DNQR----	T G S G A	ILTYKN-	PRPY	KMAI G	FMLAHPY	GTTRIMS	SFSFDYNDQ-----GP : 335
droma	: DNQRGH-	CAGGAD	VLTYKV-	PKQY	KMASA	FMLAHP	FGTTRVMS	SFSFSDTDQ-----GP : 339
drosi	: DNQRGH-	CAGGAD	VLTYKV-	PKQY	KMASA	FMLAHP	FGTTRVMS	SFSFSDTDQ-----GP : 339
drose	: DNQRGH-	CAGGAD	VLTYKV-	PKQY	KMASA	FMLAHP	FGTTRVMS	SFSFSDTDQ-----GP : 339
drote	: DNQRGH-	CAGGAD	VLTYKV-	PKQY	KMASA	FMLAHP	FGTTRVMS	SFSFSDTDQ-----GP : 339
droya	: DNQRGH-	CAGGAD	VLTYKV-	PKQY	KMASA	FMLAHP	FGTTRVMS	SFSFSDTDQ-----GP : 339
droer	: DNQRGH-	CAGGAD	VLTYKV-	PKQY	KMASA	FMLAHP	FGTTRVMS	SFSFSDTDQ-----GP : 339
droor	: DNQRGH-	CAGGAD	VLTHKV-	PRQY	KMATA	FMLAHP	FGTTRVMS	SFSFSNTDQ-----GP : 339
drops	: DNQRGH-	CAGGAD	VLTYKV-	PKQY	KMASA	FMLAHP	FGTTRVMS	SFSFTDTDQ-----GP : 339
drovi	: DNQRGH-	CAGGAH	VLTYKV-	PKQY	KMASA	FMLAHP	FGTHRIMS	SFAFDDTDQ-----GP : 339
aedae	: DNQRGH-	CAGGDN	VLTHKT-	PKNY	KI G S A	FMLAHPY	GIIRVMS	SFFF DNGDQ-----GP : 336
aedat	: DNQRGH-	CAGGDN	VLTHKV-	PKNY	KMATA	FMLAHPY	GIVRIMS	SFFF TNGDQ-----GP : 336
culta	: DNQRGH-	CAGGPN	ILTHQL-	ARNY	KMATA	FMLAFP	FGIKRVMS	SFYFDDTEQ-----GP : 342
ostnu	: DNQRGH-	CAGG-	NILTHRQ-	PKEY	KAAIA	FMLAHPY	GEPQLMS	SYSFDTDEA-----GP : 345
lutlo	: DNERGH-	CAGGTN	ILTYKD-	GKIY	TMAVVF	NLAHSY	GVPRMMS	SYEFNDPSQ-----GP : 342
caeel	: DNQRD---	SSPY	VVTYKD-	GQKY	NLAVG	FMLAWPY	GYPRVMS	SFAFSYSDQS-----P : 354
AHA	: DNQRGHG	CAG--	NVITFED-	GRLY	DLANV	FMLAY	PYGYPKVMS	SYDF-----HGDTDAGGP : 316
pseudo	: DEERHNP	G----	QVLSHQDF	GNLY	FLGNV	FTLAY	PYGYPKVMS	GYYFNDFD-----AGP : 304
thecu	: DTQRYP	E-----	ILTHTDR	AR-	YDLAQ	KFMLAHPY	GTPKVMS	SYTWSGDDK-----AGP : 327

Dn r g g

yk a 5mlA p5G

6MSs5

gP

	80	*	400	*	420	*	440	
derpt	: PSDKNG-N--ILSVHPNPDM-TC--NHE-				WICEHRWREIYN-MVKFR-		MIAGQEPVHNWWWDNG	: 409
eurma	: PTDQHG-N--ILSVHPNADL-TC--NHE-				WICEHRWRQIYN-MVRFK-		MIAGQEPVRNWWWDNG	: 408
cragi	: PHNGDM-S--IKGPSIQSDM-SC--SNG-				WICEHRWRQIYN-MVAFR-		NVVMGTTLTNWWWDNG	: 409
pecma	: PHNGD--N--INDVTINADL-TC--GNG-				WICEHRWREIYN-MVAFR-		NI VMGQNLQHWWWDNG	: 399
muspa	: P-NNNG-V--TKEVTINADT-TC--GND-				WVCEHRWRQIRN-MVAFR-		NVVNGQPFSNWWDNN	: 410
ratpa	: P-NNNG-V--TKEVTINPDT-TC--GND-				WVCEHRWRQIRN-MVAFR-		NVVNGQPFSNWWWDNG	: 410
mussa	: P-NNNG-K--TKEVSINPDS-TC--GND-				WICEHRWRQIRN-MVAFR-		NVVNGQPFSNWWWDND	: 413
hum2b	: P-NNNG-V--I KEVTINPDT-TC--GND-				WVCEHRWRQIRN-MVNER-		NVVDGQPFTNWDYDNG	: 413
HPA	: P-NNNG-V--I KEVTINPDT-TC--GND-				WVCEHRWRQIRN-MVIFR-		NVVDGQPFTNWDYDNG	: 413
HSA	: P-NDNG-V--TKEVTINPDT-TC--GND-				WVCEHRWRQIRN-MVNER-		NVVDGQPFTNWDYDNG	: 413
PPA	: P-NNNG-V--I KEVTINADT-TC--GND-				WVCEHRWRQIRN-MVWER-		NVVDGQPFSNWWWDNG	: 413
galga	: PSNSDG-S--TKSVTINADT-TC--GND-				WVCEHRWRQIRN-MVIFR-		NVVDGQPFSNWWWDNG	: 414
penva	: PHDGSF-N--I ISPSFNADG-SC--GNG-				WICEHRWRQIYN-MVEFR-		NVAHGTDMDWWWDNG	: 412
anoga	: PSDAQG-N--LLSPIINPD-KTC--GGG-				WVCEHRWRQMYS-MIHFR-		NLAWGTPLRHWWWDNG	: 397
anome	: PSDAQG-N--LLSPIINPD-KTC--GGG-				WVCEHRWRQMYS-MIHFR-		NLAWGTPLQHWWWDNG	: 397
droan	: PQ-DEQER--I ISPEFDEE-GAC--VNG-				WICEHRWRQIYA-MVGFK-		NAVRDTELSNWWWDNG	: 391
drome	: PR-DAQER--I ISPEFDAD-GAC--VNG-				WICEHRWRQIYA-MVGFK-		NAVRDTEITGWWWDNG	: 391
drosu	: PQ-NAQEQ--LISPEFDS-D-GAC--VNG-				WICEHRWRQIYN-MVGFK-		NAVRDTPVTNWWWDNG	: 391
TMA	: PQDGSQ-N--LISPGINDD-NTC--SNG-				YVCEHRWRQVYG-MVGFR-		NAVEGTQVENNWSND	: 389
trica	: PQDDAG-N--LISPSINDD-GTC--GNG-				YVCEHRWRQIFN-MVGFR-		NAVQGTGIENNWSGD	: 391
phaco	: PTQPGFN--SVRNHLQWV-GGA--NTG-				-----WRQILRMVVGFR-		NAVDGTSISNWSGD	: 385
droma	: PTTD-GHN--IASPVFNSD-NSC--SGG-				WVCEHRWRQIYN-MVAFR-		NTVGSDAIQNWWWDNG	: 393
drosi	: PTTD-GHN--IASPVFNSD-NSC--SGG-				WVCEHRWRQIYN-MVAFR-		NAVGSDAIQNWWWDNG	: 393
drose	: PTTD-GHN--IASPVFNSD-NSC--SGG-				WVCEHRWRQIYN-MVAFR-		NAVGLDAIQNWWWDNG	: 393
drote	: PTTD-GHN--IASPVFNSD-NSC--SGG-				WVCEHRWRQIYN-MVAFR-		NAVGSDAIQNWWWDNG	: 393
droya	: PTTD-GHN--IASPVFNSD-NSC--SGG-				WVCEHRWRQIYN-MVAFR-		NAVGSDAIQNWWWDNG	: 393
droer	: PTTD-GHN--IASPVFNSD-HSC--SGG-				WVCEHRWRQIYN-MVAFR-		NAVGSDAIQNWWWDNG	: 393
droor	: PTTD-GQN--IASPVFNSD-SSC--SGG-				WVCEHRWRQINN-MVAFR-		NAVGSDAIQNWWWDNG	: 393
drops	: PTTD-GQN--IASPTFNSD-KSC--GGG-				WVCEHRWRQIYN-MVAFR-		NAAGDADLQNWSNG	: 393
drovi	: PTTD-GHN--IASPQFNSD-NSC--SGG-				WVCEHRWRQIYN-MVAFR-		NAVGDAQLQNWWWDNG	: 393
aedae	: PQDG-NGN--LIPPSINAD-NSC--GNG-				WICEHRWRQIYN-MVGFR-		NAVRGBTGINDWSNG	: 390
aedat	: PQDG-GGN--LVPPSINPD-NSC--GNG-				WICEHRWRQIYN-MVGFR-		NAVRGBTNLNDWWTNG	: 390
culta	: PQDA-NGN--LIPVNER-GLC--DNG-				YVCEHRWRQMFN-MVEFS-		NVVRGTGVNDWWWDNG	: 396
ostnu	: PMNN-NQD--I ISPSINSD-GTC--GNG-				WVCEHRWRQIFQ-MVQFR-		NVAGNTGLNDWWWDNG	: 399
lutlo	: PHDD-NSN--ILTPEFSADGNSC--TNG-				WVCQHRWRPMRN-MVKFR-		NI VGRKSVRKWYDNG	: 397
caeel	: PNSGASNDYATTSPTFNGD-QTCNSNSG-				WVCEHRWPAL-RQMAKFR-		SAVQGTAAADIVTD-	: 412
AHA	: -----N--V--PVHNNGNLECFASN-				WICEHRWSYIAGG-VDFRN-		N TADNWA VTNWWWDNT	: 365
pseudo	: PATG-----IHTGN--ACGFDGGD				WVCEHRWRGVAN-MVAFR-		NHTAAEWRVTNWWWDG	: 354
thecu	: PMHSDGTTRPT-----DC-SADR-				WLCEHR--AVAGMVGE-H-		NAVAGQGIGSAVTDG	: 374

p c c hrwr m F n w dlg

	*	460	*	480	*	500	
derpt	:	DYQIAFSRGNRAFI	AINLQKN-QQNLQQK	LHTGLPAGTYCDIISGN	-----	LIDNKCTGKSIH	: 466
eurma	:	DYQIAFSRGS	HAFIAINLQKNGDKNLRQRL	LHTGLPAGTYCDIISGD	-----	LIHNKCTGKSIQ	: 466
cragi	:	DYAIAFSRGNKGF	IVIN---AGTSDINVN	LQTGLSQGTYCDVIS	SGNYDNGR	-----	CTGNEVH : 464
pecma	:	NYQIAFGRGNKGF	IAMN---MDNHNL	DQTLQTGLPAGTYCDVIS	SGSYDGSS	-----	CSGTEIQ : 454
muspa	:	SNQVAFSRGNRGF	IVFN---NDDWALS	SATLQTGLPAGTYCDVIS	GDKVDGN	-----	CTGLRVN : 465
ratpa	:	SNQVAFSRGNRGF	IVFN---NDDWALS	SSTLQTGLPAGTYCDVIS	GDKVNGN	-----	CTGLKVN : 465
mussa	:	SNQVAFGRGNKGL	IVFN---NDDWALS	SETLQTGLPAGTYCDVIS	GDKVDGN	-----	CTGIKVV : 468
hum2b	:	SNQVAFGRGNRGF	IVFN---NDDWTF	SLTLQTGLPAGTYCDVIS	GDKINGN	-----	CTGIKIY : 468
HPA	:	SNQVAFGRGNRGF	IVFN---NDDWSF	SLTLQTGLPAGTYCDVIS	GDKINGN	-----	CTGIKIY : 468
HSA	:	SNQVAFGRGNRGF	IVFN---NDDWTF	SLTLQTGLPAGTYCDVIS	GDKINGN	-----	CTGIKIY : 468
PPA	:	SNQVAFGRGNRGF	IVFN---NDDWQL	SSTLQTGLPAGTYCDVIS	GDKVGN	-----	CTGIKVV : 468
galga	:	SNQVAFGRGDRGF	IVFN---NDDWY	MNVDLQTGLPAGTYCDVIS	GQKEGSA	-----	CTGKQVY : 469
penva	:	SNQIAFCRGNKGF	LAIN---NDGWD	LKETLQTCLPAGTYCDVIS	SGSKNGGS	-----	CTGKSVT : 467
anoga	:	NNQIAFARGDV	GFVAFN---NEPFD	MNVILQTGLPAGTYCDVIS	GAREGET	-----	CTGLQVI : 452
anome	:	NNQIAFARGNV	GFVAFN---NEPFD	MNVILQTGLPAGTYCDVIS	GAREGET	-----	CTGLQVI : 452
droan	:	DSQISFCRGNKGF	LAVN---NNLYD	LSQELQTCLPAGTYCDVIS	SGSLVDGS	-----	CTGKSVI : 446
drome	:	DNQISFCRGNKGF	LAIN---NNLYD	LSQDLNTCLPAGTYCDVIS	SGSLIDGS	-----	CTGKSVT : 446
drosu	:	DSQIAFCRGSKGF	IAIN---NNLYD	LAETLQTCLPAGTYCDVIS	GDLIHGS	-----	CSGKSVT : 446
TMA	:	DNQIAFSRGSQ	GFVAFN---N-GGD	LNQNLNTGLPAGTYCDVIS	GELSGGS	-----	CTGKSVT : 443
trica	:	NQQIAFGRGNKGF	VAFN---I-GYD	LNQHLQTGLPAGTYCDVIS	GNAENG	-----	CSGKTIT : 445
phaco	:	NQQIAFGRGDK	GFVAFN---L-AGD	INGNLQTSLPAGTYCDVIS	GKLENG	-----	CTGKTVN : 439
droma	:	SNQISFSRGS	RGFVAFN---NDNYD	LNSSLQTGLPAGTYCDVIS	SGSKSGSS	-----	CTGKTVS : 448
drosi	:	SNQISFSRGS	RGFVAFN---NDNYD	LNSSLQTGLPAGTYCDVIS	SGSKSGSS	-----	CTGKTVS : 448
drose	:	SNQISFSRGS	RGFVAFN---NDNYD	LNSSLQTGLPAGTYCDVIS	SGSKSGSS	-----	CTGKTVS : 448
drote	:	SNQIAFSRGS	RGFVAFN---NDNYD	LNSSLQTGLPAGTYCDVIS	SGSKSGSS	-----	CTGKTVS : 448
droya	:	SNQIAFSRGS	RGFVAFN---NDNYD	LNSSLQTGLPAGTYCDVIS	SGSKSGSS	-----	CTGKTVS : 448
droer	:	SNQIAFSRGS	RGFVAFN---NDNYD	LNSSLQTGLPAGTYCDVIS	SGSKSGSS	-----	CTGRTVS : 448
droor	:	SNQIAFSRGS	RGFVAFN---NDNYD	LNSSLQTGLPAGTYCDVIS	SGSKSGSS	-----	CTGKTVS : 448
drops	:	SNQISFSRGNRA	FVAFN---NDNYD	LNSSLQTGLPAGTYCDVIS	GEKSGSS	-----	CTGKTVT : 448
drovi	:	SNQISFSRGSQ	GFVAFN---NDNYD	LNSSLQTGLSAGTYCDVIS	GTKSGSG	-----	CTGKTIT : 448
aedae	:	NQQIAFCRGG	GFVAFN---LEGYD	MNENLQTCLSAGTYCDVIS	GSKEGSS	SLVLQ	CKSVEMD : 450
aedat	:	NMQIAFCRGA	GFVAFN---LESYD	MNETLQTCLPAGTYCDVIS	GSKEGSS	-----	CTGATVQ : 445
culta	:	ANQMAFCRGNR	GFIAFN---LESFN	LSQTLQTCLPAGTYCDVIS	SGVKQGST	-----	CTGGTVT : 451
ostnu	:	SNQIAFCRGGQ	AFAFN---NDLWD	LSQTLQTCLPAGTYCDVIS	SGRSNG	-----	CTGKVVT : 454
lutlo	:	SNQIAFSRGNQ	GFVAFN---LDIVD	FNQQVPTDLPDGVYCDVIS	SGEKNGN	-----	ECTGKVI : 452
caeel	:	TRRIAFARDG	KGFALNQQ---DGAW	TKIFATNLPAGDYCDHFS	SGGLDNG	-----	KCVGKIT : 467
AHA	:	NNQISFGRGSS	GHMAINK---EDST	LTVQTDMASGQYCNV	LKDEL---	SADAKS	CSGEVIT : 422
pseudo	:	YNQVAFGRGGL	GFVINRDDNKG---INQ	FATGMPAGEYCDIIS	SGDF---	NSQTGT	CSGTTIS : 412
thecu	:	NGRLAFARG	SAGYAAFNATNT---AWTR	TFTTSLPDGVYCDV	ANGTFVDG	-----	VCDGPSYQ : 429

q6aF Rg g n

qT 6paG YC1 sG

C g

	*	580	*	600	*	620	*	
derpt	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
eurma	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
cragi	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
pecma	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
muspa	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
ratpa	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
mussa	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
hum2b	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
HPA	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
HSA	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
PPA	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
galga	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
penva	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
anoga	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
anome	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
droan	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
drome	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
drosu	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
TMA	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
trica	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
phaco	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
droma	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
drosi	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
drose	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
drote	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
droya	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
droer	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
droor	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
drops	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
drovi	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
aedae	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
aedat	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
culta	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
ostnu	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
lutlo	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~		-
caeel	:	VRGGTSQAHNGK	STGPYQQSSD	PCAI	PMYHATTVP	PFVFAEYLT	WSQQDNYL	DFEGAEINQGT : 585
AHA	:	IRGGIDHAYANAN	LGRNCQTSNF	E	CAMP	IRHNNLKNV	T	SPWKANDNYLDWYGIENGQSSEAE : 540
pseudo	:	HTSPTLHYWGAQ	PAGSLT	NATWPGVT	MTANGDFYCH	DVETELSSV	NVIFSNQGANKSNDLTTT : 530	
thecu	:	WYQEVAVVGS	IPELGSWQ	PAQGVRLR	T	DSGTYPVWS	GAVDLPAGVGF	EYKYVKLNRTAPWSG : 546

	640	*	660	*	680	*		
derpt	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
eurma	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
cragi	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
pecma	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
muspa	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
ratpa	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
mussa	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
hum2b	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
HPA	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
HSA	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
PPA	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
galga	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
penva	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
anoga	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
anome	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
droan	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
drome	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
drosu	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
TMA	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
trica	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
phaco	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
droma	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
drosi	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
drose	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
drote	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
droya	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
droer	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
droor	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
drops	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
drovi	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
aedae	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
aedat	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
culta	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
ostnu	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
lutlo	:	~~~~~		~~~~~		~~~~~	:	-
caeel	:	HDGAAAFGTPLAYSTNDKTAIEYQPYNKYGPGYWIAVLRMDCSKAEQGWFEVKGYETPDIGWE	:				:	648
AHA	:	GSATDWT TNVWPAGWGAEKTVNTDGFVTP LNIWGEHYWMLD VDMDCSKAVNGWFELKAFIKN	:				:	603
pseudo	:	TGTCYSDG~~~~~	:				:	538
thecu	:	SRAATASPPWMTSGGGCSQNFYDSWR~~~~~	:				:	572

	700	*	720	*		
derpt	: ~~~~~				: -	
eurma	: ~~~~~				: -	
cragi	: ~~~~~				: -	
pecma	: ~~~~~				: -	
muspa	: ~~~~~				: -	
ratpa	: ~~~~~				: -	
mussa	: ~~~~~				: -	
hum2b	: ~~~~~				: -	
HPA	: ~~~~~				: -	
HSA	: ~~~~~				: -	
PPA	: ~~~~~				: -	
galga	: ~~~~~				: -	
penva	: ~~~~~				: -	
anoga	: ~~~~~				: -	
anome	: ~~~~~				: -	
droan	: ~~~~~				: -	
drome	: ~~~~~				: -	
drosu	: ~~~~~				: -	
TMA	: ~~~~~				: -	
trica	: ~~~~~				: -	
phaco	: ~~~~~				: -	
droma	: ~~~~~				: -	
drosi	: ~~~~~				: -	
drose	: ~~~~~				: -	
drote	: ~~~~~				: -	
droya	: ~~~~~				: -	
droer	: ~~~~~				: -	
droor	: ~~~~~				: -	
drops	: ~~~~~				: -	
drovi	: ~~~~~				: -	
aedae	: ~~~~~				: -	
aedat	: ~~~~~				: -	
culta	: ~~~~~				: -	
ostnu	: ~~~~~				: -	
lutlo	: ~~~~~				: -	
caeel	: GDIKQGSCSGSVGGSAPFSSINHVAKCGAVNVFTWGSASCVIDSA				: 693	
AHA	: GQGWETAIAQDNAPYTSTNHMAQCGKINKFEFNNSGVVIRSF~~-				: 645	
pseudo	: ~~~~~				: -	
thecu	: ~~~~~				: -	