

## Supplemental figure legend

**Supplemental FIG. 1. Comparative alignment of the amino-acid sequences of 61 flavivirus NS5 MTases.** The alignments of the 61 sequences of flavivirus MTases were performed using MultAlin Web server (Corpet, 1988). Residue number is according to the WNV sequence. Invariant amino acids appear in the grey-shaded columns, with a red-colored font. Residues are colored according to the extent of their sequence conservation: >85% conserved (red); 70-85% conservation (green); 60-70% conservation (magenta); 50-60% conservation (cyan), and not conserved (<50%) (white). Secondary-structural elements in the MTase domains are as has been described for the WNV MTase structure (Zhou et al., 2007). Conserved MTase sequence motifs I–X (Malone et al., 1995), except for motif IX which is conserved only for cytosine-5 DNA MTase (Posfai et al., 1989), are boxed. The positions of four catalytic amino acids conserved among 2'-*O*-MTases are indicated by \* above the sequence. Residues that contact SAM co-factor and GTP are indicated by "+" and "-" above the sequence, respectively. For better readability, residues that are the same as WNV's have been indicated by dots. All virus abbreviations used in the alignment are those of the International Committee on Taxonomy of Viruses: (1) **mosquito-borne flaviviruses:** West Nile virus (WNV), Usutu virus (USUV), Murray Valley encephalitis virus (MVEV), Japanese encephalitis virus (JEV), St. Louis encephalitis virus (SLEV), Bagaza virus (BAGV), Ilheus virus (ILHV), Aroa virus (AROAV), Zika virus (ZIKV), Kedougou virus (KEDV), Dengue virus serotype 1-4 (DENV1-4), Chaoyang virus (CYV), Lammi virus (LAMV), Nounané virus (NOUV), Barkedji virus (BKV), Yokose virus (YOKV), Sepik virus (SEPV), Wesselsbron virus

(WESSV), Yellow fever virus (YFV), Banzi virus (BANV), Uganda virus (UGSV), Jugra virus (JUGV), Saboya virus (SABV), Potiskum virus (POTV), Bouboui virus (BOUV), Edge Hill virus (EHV), Kokobera virus (KOKV); (2) **tick-borne flaviviruses:** Western, Siberian, and Far Eastern subtypes of the tick-borne encephalitis virus (WTBEV, STBEV, FETBEV), Loupig ill virus (LIV), Spanish sheep encephalitis virus (SSEV), Turkish sheep encephalitis virus (TSEV), Greek goat encephalitis virus (GGEV), Omsk hemorrhagic fever virus (OHFV), Langat virus (LGTV), Alkhurma hemorrhagic fever virus (AHFV), Kyasanur Forest disease virus (KFDV), Powassan virus (POWV), Karshi virus (KSIV), Royal Farm virus (RFV), Gadgets Gully virus (GGYV), Kadam virus (KADV), Meaban virus (MEAV), Saumarez Reef virus (SREV), Tyuleniy virus (TYUV); (3) **flaviviruses with no known arthropod vector:** Entebbe bat virus (ENTV), Montana myotis leukoencephalitis virus (MMLV), Rio Bravo virus (RBV), Modoc virus (MODV), Apoi virus (APOIV), Cell fusing agent virus (CFAV), Kamiti River virus (KRV), Aedes flavivirus (AEFV), Culex flavivirus (CFV), Quang Binh virus (QBV), Nakiwogo virus (NAKV), Tamana bat virus (TABV).





$\beta 2$   $\alpha B$   $\beta 3$   $\beta 4$   $\alpha D$   $\beta 5$

95 100 110 120 130 140 150 160 170 180

WNV KRVQEVGRG YTKGGP - GHEE PQLVQSYGWNIVITM KSGVDVYRYPSECDTLLCDIGESS SSSAEVEEHRTIRVLEMEVDWLHRGP R - EFCVKVLCPY

USUV . G . . . . . M . M . . . . . Y . K . . . . . F . . . . . Q . L . I . . . . . S . Q . . . . . - . . . . . I

MVFV . N . . . . . - . . . . . M . M . . . . . . . . . . . K . . . . . IS . . . . . P . . . . . I . Q . L . I . . . . . S . . . . . S . K . . . . . I . I

JEV . K . . . . . A . . . . . M . M . . . . . R . L . SL . . . . . . . . . . . K . . . . . ES . . . . . F . . . . . P . P . . . . . Q . L . . . . . TS . . . . . - . . . . . I

SLEV . H . . . . . K . F . . . . . - . . . . . M . M . . . . . L . H . . . . . . . . . . . HK . A . EA . V . . . . . NP . C . . . . . A . A . D . . . . . E . KK . AT . . . . . I

BAGV . M . . . . . K . . . . . - . . . . . MMM . . . . . L . SL . . . . . I . I . . . . . A . HS . . . . . . . . . . . A . PVP . I . . . . . A . IK . QT . DE . A . TE . . . . . I

ILHV . RH . . . . . - . . . . . VMM . . . . . . . . . . . K . T . S . . . . . . . . . . . VG . . . . . A . L . D . . . . . P . - . . . . AN . S . I

AROAV . Q . . . . . . . . . . . RM . . . . . . . . . . . L . . . . . H . A . VG . I . . . . . . . . . . ATP . . . . . A . IK . . . . . P . KNN . . . . . - . . . . . I

ZIKV . RK . . . . . - . . . . . M . . . . . RL . . . . . . . . . . . HMAA . E . . . . . . . . . . P . . . . . T . L . S . G . . . . . EKR . G . A . I

KEDV . K . H . A . F . . . . . - . . . . . IM . . . . . R . . . . . I . H . L . VOHA . . . . . . . . . . . NPG . . . . . A . IK . . . . . L . N . IKP . T . - . . . . S . F

KOKV . E . K . K . . . . . R . . . . . V . T . . . . . Q . . . . . . . . . . . KEA . E . VV . . . . . C . . . . . PA . AD . ST . K . . . . . LA . R . E . ND . GAD . I

DENV1 . K . T . K . . . . . - . . . . . IPMAT . . . . . L . KLY . K . . . . . ET . P . K . . . . . . . . . . PNPTI . . . . . G . L . . . . . K . . . . . P . RGN . - . . . . Q . I . N

DENV2 . N . R . K . L . . . . . - . . . . . IPMST . . . . . L . RLO . . . . . FI . P . K . . . . . . . . . . PNPT . AG . L . . . . . NL . N . NNMT . - . . . . Q . I . N

DENV3 . K . T . . . . . - . . . . . VPMST . . . . . KLM . K . . . . . L . P . K . . . . . . . . . . P . PT . . . . . S . . . . . K . . . . . P . KNN . - . . . . Q . I . N

DENV4 . N . T . K . . . . . - . . . . . IPMAT . . . . . L . KLH . . . . . . . . . . . K . T . QV . . . . . . . . . . NPTI . . . . . G . L . . . . . K . . . . . P . SSK . - . . . . I . N

CYV . RN . VS . . . . . F . . . . . D . . . . . IP . T . . . . . L . R . K . . . . . M . THMT . . . . . . . . . . NML . . . . . E . L . . . . . NLF . E . IRKSKPTH . C . A

LAMV . RN . TS . . . . . F . . . . . E . . . . . MP . . . . . L . R . K . . . . . M . THMT . V . . . . . . . . . . NML . . . . . E . L . . . . . N . F . E . RKA . PTHY . C . I . A

NOUV . RK . RS . QA . . . . . F . . . . . . . . . . . KM . KN . . . . . LINF . . . . . NTN . MWLETK . . . . . M . . . . . . . . . . DPYI . . . . . E . IK . V . . . . . F . R . KE . Q . P . VC . I . .

BKV . A . TC . KAF . V . . . . . W . . . . . L . MVRPN . . . . . LIQF . . . . . KC . HWLATO . . . . . M . . . . . . . . . . ATDPKI . . . . . G . L . . . . . DTF . K . KERK . P . VC

YOKV . N . KK . MAF . L . VO . . . . . K . IMRTTL . . . . . LIRF . DKT . . . . . NMEVIG . . . . . . . . . . P . IA . . . . . Q . IK . NCAQ . Q . E . NYT . . . . . I

ENTV . A . KK . LAF . L . TO . . . . . K . LMRTT . . . . . IRF . DR . . . . . TLETIHG . . . . . . . . . . P . IO . . . . . Q . L . MNAK . S . E . RYEN . I

SEFV . E . MS . K . . . . . L . IN . . . . . K . VHM . TL . . . . . IKF . DKS . . . . . TM . A . E . E . . . . . . . . . . NFLI . KD . IK . . . . . NF . R . K . VNT . EN . . . . .

WESSV . E . MS . K . . . . . L . IE . . . . . K . IHM . TL . . . . . KF . DKS . . . . . TM . T . HS . . . . . . . . . . NPL . RD . MK . . . . . NF . R . K . VNT . EN . . . . . A

YFV . E . SG . K . F . L . RD . . . . . K . MN . . . . . L . I . F . DKT . IHRLEPVK . . . . . . . . . . SVT . GE . V . . . . . DT . K . AC . V . DN . . . . . A

BANV . RQ . TS . KA . . . . . L . KE . . . . . K . R . I . . . . . L . IKF . DKS . ITRMTPHAS . . . . . . . . . . NP . KE . L . I . A . KMSPT . - . . . . VS . F . A

UGSV . RL . TS . KA . . . . . L . KT . . . . . R . RMI . L . . . . . IKF . DK . . . . . SRLAPHIS . . . . . . . . . . NP . I . KE . IK . IGIMST . MSPT . NA . F . A

JUGV . RS . SI . . . . . F . L . KN . . . . . S . R . IE . L . . . . . IKF . DKS . OKMEPVTIS . . . . . . . . . . NP . KE . L . I . NMRR . MSPST . SA . F . A

SABV . RL . SS . K . F . L . KA . . . . . T . R . IE . L . . . . . IKF . DKC . GEMQPIAS . . . . . . . . . . NP . I . KE . IK . I . I . RN . MSPT . - . . . . SS . F . A

POTV . RL . SS . K . F . L . KA . . . . . T . R . IE . L . . . . . IKF . DKC . GEMQPIAS . . . . . . . . . . NP . I . KE . IK . I . I . RN . MSPT . - . . . . SS . F . A

BOUV . Q . SS . K . . . . . L . KE . . . . . K . MVI . L . . . . . LIKF . DR . . . . . TRLEV . HS . . . . . . . . . . NP . I . KE . IK . IDL . DK . IPTT . ES . F . A

EHV . . . . . SS . KA . . . . . L . IT . . . . . K . VN . . . . . L . . . . . IKF . DKT . . . . . KMEPHA . E . . . . . . . . . . NPL . ME . IK . IDN . R . MSPT . - . . . . ESY . F . A

LIV . PA . MS . . . . . A . I . R . . . . . V . KM . T . L . . . . . LIRF . R . M . . . . . SMQPHFA . IM . . . . . NPD . A . GE . RK . ISLM . Q . KI . N . AAACVF . A

SSEV . PA . MS . KA . . . . . I . R . . . . . V . KM . T . L . . . . . LIKF . R . M . . . . . SMQPHFA . IM . . . . . NPD . V . GE . R . ILLM . Q . KI . N . TAACVF . A

TSEV . PA . MS . KA . . . . . I . K . . . . . T . RM . T . L . . . . . LIKF . RA . M . . . . . GMQPHFA . IM . . . . . PD . A . GE . R . ILLM . Q . KN . N . TASCVF . A

GGEV . PA . MS . KA . . . . . I . K . . . . . T . KM . T . L . . . . . LIKF . RA . M . . . . . GMQPHFA . IM . . . . . PD . A . GE . R . ILLM . Q . KN . N . TASCVF . A

WTBEV . PA . MS . . . . . A . I . K . . . . . A . KM . T . L . . . . . LIKF . R . M . . . . . SMQPHFA . VM . . . . . PD . A . GE . RK . ILLM . Q . KN . N . TAACVF . A

STBEV . PA . MS . KACAI . . . . . K . . . . . T . KM . T . L . . . . . LIKF . RA . M . . . . . SMQPHFA . IM . . . . . NPD . V . GE . RK . ILLM . Q . KN . N . TATCVF . A . A

FETBEV . PA . MS . KA . . . . . I . K . . . . . T . KM . T . L . . . . . LIKF . RA . M . . . . . SMQPHFA . IM . . . . . NPD . V . GE . RK . ILLM . Q . KN . N . TATCVF . A

OHFV . PA . MG . KA . . . . . I . K . . . . . V . RM . T . L . . . . . LIKF . RA . MN . . . . . TMQPHFA . VM . . . . . PD . AI . GE . RK . ILLM . Q . KN . N . TAACVF . A

LGTV . PA . MS . . . . . A . I . K . . . . . S . RM . T . L . . . . . LIKF . RA . M . . . . . SMEPHFA . AI . . . . . NPD . V . GE . SR . ILLM . Q . KN . N . TATCVF . A

AHFV . PA . MG . KA . . . . . I . K . . . . . V . R . IT . L . . . . . LIKF . RT . M . YSLEAHFA . I . . . . . NPDP . L . GE . SR . ILLM . K . KL . N . DASCVF . A

KFDV . PA . MG . KA . . . . . I . K . . . . . V . R . IT . L . . . . . LIKF . RT . M . YSLEAHFA . I . . . . . PDPLA . GE . SR . ILLM . K . KL . N . DASCVF . A

POWV . PS . MA . . . . . A . I . K . . . . . A . R . T . L . . . . . LIKF . R . M . . . . . SMATTHA . I . . . . . PDP . K . GA . SR . ILLM . Q . KA . N . DAAAVF . A

KSIV . PT . LS . KA . . . . . I . K . . . . . R . M . T . L . . . . . L . KF . R . M . . . . . SMEAHFA . VM . . . . . DPDP . K . GE . SR . IQLMSR . Q . N . DASCVF . A

RFV . PS . MG . KA . . . . . I . R . . . . . R . T . L . . . . . L . KF . R . M . . . . . TMDPHFA . I . . . . . K . GE . SR . IFLM . Q . KM . N . TAACVF . A

GGYV . PS . MA . KA . . . . . I . R . . . . . R . T . L . . . . . LIKF . R . M . . . . . SM . AHRT . I . . . . . CENPAK . AE . SK . IDL . NT . KE . N . TAGCVF . S

KADV . SS . MS . SA . . . . . I . G . . . . . I . RE . . . . . L . RF . R . RI . HTLRPHFA . I . . . . . PNWR . . . . . E . IK . IQLI . N . KALN . AAACVF . A

MEAV . PH . MD . . . . . A . L . VG . . . . . V . RITE . . . . . . . . . . . KF . R . IHTL . V . RT . VIM . V . . . . . PKWS . SE . KI . LL . K . KVKN . SAD . V .

SREV . TK . M . . . . . L . ID . . . . . V . R . E . F . . . . . IKF . K . . . . . RMRP . HV . I . . . . . PKWQI . SE . M . . . . . DLL . K . KAES . AA . V . . . .

TYUV . P . M . LA . L . VG . . . . . S . R . TE . . . . . . . . . . . KF . KT . . . . . GLKVGVE . IM . . . . . PKWQ . SE . . . . . LF . R . KOVN . TA . VI

MMLV . NP . RK . DA . L . YG . . . . . K . R . ETL . . . . . LI . F . AKT . . . . . SLNPYS . . . . . I . . . . . NP . YA . AQ . . . . . IDLM . R . KVN . QAN . F . T

RBV . TP . RK . NA . L . TG . A . K . R . E . L . LI . F . KT . . . . . KLKPPS . . . . . V . . . . . NP . YAT . AKK . LE . I . . . . . GN . MLVN . ESN . F . N

MODV . PN . R . KA . L . TS . . . . . K . R . ETF . . . . . LI . F . K . . . . . RMEPQ . A . V . . . . . NP . T . A . AS . LT . NVISR . EYN . QGGC . . . . . N

APOIV . E . RK . NA . LATTK . Q . . . . . R . . . . . L . F . - . . . . KA . RTIPEYV . . . . . . . . . . SSI . AK . LOIMDV . GK . EIS . GAS . I . I

CFAV . ET . SSAL . F . I . . . . . A . EK . N . . . . . RFVTK . Y . LA . L . T . . . . . HRLTPPF . . . . . IM . . . . . DP . PIK . KT . IK . QLL . N . LVN . GH . VC . I . S

KRV . ES . SS . Y . . . . . V . Q . EK . V . . . . . KFLTK . Y . LTNL . . . . . . . . . . . YRL . PTF . . . . . IM . . . . . DPNPAK . KT . IK . LL . N . SVN . SA . VC . I . S

AEFV . ET . TS . H . F . I . . . . . N . DK . N . . . . . RFVTR . Y . LTSI . P . . . . . YKLEPK . . . . . IM . . . . . DPNLTK . RT . IK . QLL . T . SIN . EQ . VC . S

CFV . T . NS . T . L . L . . . . . A . NR . N . LPFKTK . H . LAVL . A . . . . . YATEPRN . IV . . . . . DPRP . KT . IK . T . L . K . VHN . GAA . C . S

QBV . S . ISA . H . F . L . . . . . N . NR . N . . . . . PFRK . H . LA . L . A . . . . . YAE . PKL . N . IV . . . . . DR . RGD . RT . IK . GLL . K . EHN . NAA . AC . S

NAKV . H . A . K . F . L . . . . . N . NR . N . . . . . PF . TK . Y . LANL . A . . . . . HALKPPS . N . II . . . . . DARPD . RT . MK . NLL . Q . NEN . GAA . C . S

TABV . . . . . P . AKIL . . . . . I . KD . K . HT . D . NGKKVYK . - . . . . KFNWEIGDLFKKRIF . . . . . FVM . . . . . HPNQ . I . AIGDLKR . NWFKENVDCK . - . . . . NW . I . IMV . T



	αE				β6		β7		A4		B2		
	○○○○○○○○○○○○○○○○				→		→		○○○○○○○○○○○○○○○○		→		
	VII	VIII											
	190	200	210	220	230	240	250	260					
WNV	MPKVI	EKMELLQ	RRYGGGLV	RNPLSRNST	EMYVWSRAS	--GNV	VHSVNM	TSQVLLGR	MEKRTW	-KGPQY	EEDVNL	SGSGTR	
USUV	.R.M	RL.V.	.V.	.N.	.G.A--	I.A.	.I.	.I.	.D.KI	-.	.K.	.I.	
MVEV	.L.S.	.F.	.V.	.N.	.G.--	I.A.	.I.	.I.	.D.KI	-.	.K.	.I.	
JEV	.V.	.F.	.L.	.N.	.G.A--	.A.	.I.	.I.	.DRTV	-R.	.K.	.I.	
SLEV	T.I.	L.K.	K.	.V.	.G.A--	II.A.S.	.M.	.M.	.D.QNR	-S.	.R.	.I.	
BAGV	.R.L	KEELRM	SW.	.V.	.N.	.G.--	ITNA	TV.M	IN	NRTNR	-N.K.	.H.	
ILHV	T.	RL.R.	A.	.V.	.G.--	S.IINA	TV.	I.VQ	.N.GCR	-H.R.	.C.	.I.	
AROAV	R.	RLSA.	T.	.V.	.T	GTA--	IINA	L.K.	H.	.K.-	-I.R.	.K.	
ZIKV	TSTM	T.R.	.H.	.V.	.C.	.G.K--	S.IIK.	ST.	L.	.DGP	-R.RPVK	.I.	
KEDV	.L.L	S.NF.	.C.	.Y.	.GK--	S.M	SA.T.	L.VS	F.RMAG	-K.RM	P.LM.	.T.	
KOKV	.E.V	LSK.L	.C.	.I.	.GYK--	LIGVI	S.AL	R.	.IK-F	-AE.R.	.SC	.I.	
DENV1	.S.V	TL.QM	.KH.M	.I.	.CGT--	I.SA.	.RM.	N	.FTMA	-H.RK	T.R.	.D.A	
DENV2	.S.	.A.	.K.A	.I.	.N.--	I.S.	.I	RM	IN	FTM.	-Y.KAT	.P.D	
DENV3	.T.	HL.R.	KH.M	.I.	.I	NGT--	I.S.	V	RL	N	FTMT	-H.RR	.TI.K.D.A
DENV4	.T.	EL.K.	.KH.N	.C.	.G.--	I.S.	.T	KM	N	FTT.	-H.RK	T.K.D.A	
CYV	.N.L	IDK.MKVH	.A.V	.I.	.D.R--	AMNA	ASL	RT	D	.IHL	G.-	-VHW	.D.T
LAMV	.A.L	LDK.MKIH	.A.V	.I.	.D.R--	AMNA	SSL	RT	D	.IHS	G.-	-VRW	.D.T
NOUV	G.RIM	LDKC	KI.	.V.F	.E.K--	HSAI	AL	AS	MR	FDH	-H	-ERTHMKD	.IMNT
BKV	.N	MMRI	.R.K.	.V.F	.G.R--	HTATSEL	.K.	.K.	GS	-R	-L	IMKD	.IH.D
YOKV	T.LIM	ELSR	.LKH	.V	.GTR--	TD	GT	SNV	RL	TR	LNKPQ	-P	.TL.D.I
ENTV	T.LM	E.AR	.VF	.V	.GTR--	TD	GA	NV	R	MR	LNKPQ	-P	.VI.T
SEPV	H.D.	.L	RM.L	F.	.YI	G.R--	N	IT	M.T	RS	R	FRP	G.-
WESSV	H.D.	.L	R.L	F.	.YI	G.R--	N	IT	M.T	RS	R	TRPSG	-
YFV	.D.L	.L	.F	.TVI	.Y	G.R--	S	TFT	Q	RL	MR	RRP	G.-
BANV	K.D.	.AL	RF	.LKH	.I	.Y	.Y	GVR	-N	IL	M.S.	RM	MR
UGSV	K.E.	.AL	KE	.LKH	.I	.F	.F	GIR	-N	IL	M.S.	KM	MR
JUGV	K.E.	.AL	SF	.LT	.I	.F	.Y	GVR	-N	IT	M.S.	KM	R
SABV	K.E.	.AL	SF	.LSH	.I	.F	.F	GIR	-N	IT	M.S.	RM	R
POTV	K.E.	.AL	SF	.LS	.I	.F	.F	GIR	-N	IT	M.S.	RM	R
BOUV	KSD	RL	RF	.LKH	.V	.Y	.S	F	GIR	-N	IL	M.SI	RL
EHV	R.E.	RL	RF	.LK	.I	.V	.F	.Y	GVK	-N	LT	M.SCV	RL
LIV	R.E.	.AL	HRE	.LQW	.T	.F	.Y	STAVT	--	I	N.	IQ	RK
SSEV	R.E.	.AL	HRE	.LQW	.T	.F	.Y	STAVT	--	I	N.	IQ	RK
TSEV	R.E.	.AL	HRE	.LQW	.T	.F	.Y	STAIT	--	I	N.	IQ	RK
GGEV	R.E.	.AL	HRE	.LQW	.T	.F	.Y	STAIT	--	I	N.	IQ	RK
WTBEV	R.E.	.AL	HRE	.LQW	.T	.F	.Y	STAVT	--	I	N.	VQ	RK
STBEV	R.E.	T	.AL	HRE	.LQW	.T	.F	.Y	STAIT	--	I	N.	IQ
FETBEV	R.E.	.AL	HRE	.LQW	.T	.F	.Y	STAVT	--	I	N.	IQ	RK
OHFV	R.E.	.AL	HRE	.LQW	.T	.F	.Y	STAI	--	I	N.	VQ	RK
LGTV	R.E.	.AL	HRE	.LQW	.T	.F	.Y	F	STAIT	--	I	N.	IQ
AHFV	R.E.	L	.AL	HRE	.LQW	.V	.F	.F	STAV	--	I	N.	IQ
KFDV	R.E.	L	.AL	HRE	.LQW	.V	.F	.F	STAI	--	I	N.	TQ
POWV	R.E.	L	.AL	HRE	.LQW	.V	.F	.Y	STAVT	--	L	N.	VL
KSIV	R.D.	.AL	HRE	.LLW	.F	.Y	.T	YTGVC	--	I	I	N.A	V
RFV	R.E.	.AL	HRE	.LQW	.V	.F	.Y	STAV	--	L	N.A	V	TKR
GGYV	R.D.	.AL	HRE	.LKW	.V	.F	.Y	YTAVA	--	I	N.A	I	Q
KADV	G.S.V	.AL	HRE	.LKW	.V	.F	.Y	YSTALA	--	A	V	G.A	TKR
MEAV	SVE	M	RLSVM	.KW	.Y	.F	.T	.G--	I	I	G.A	TACTER	.AR
SREV	SAE	M	RLSAM	.W	.F	.Y	.T	.G--	I	G.	TACTER	.AR	SDG
TYUV	S.D.M	.LSV	.QW	.C	F	S	.Y	.T	.A--	G	A	TACTER	.SR
MMLV	TGN	L	RHSF	T.F	.V	.I	.F	.GIT	--	N	L	G.	AV
RBV	S.Q	L	RLTKF	HMF	.II	.V	.H	.F	.GIT	--	N	L	G.
MODV	SCD	L	ALMKM	.F	.I	.V	.I	.F	.GIK	--	N	IMGN	TAV
APOIV	N.E.	.H	LSRW	HQF	.V	.H	.F	.GGG	--	L	M.S	ITAVT	TQ
CFAV	SLE	LR	I.S.	HL	N.R.	.LSH	.SV	.YI	G.R--	S	.RTTY	.LAA	MA
KRV	SLE	LR	I.T.	QKH	R.	.LTY	.A	.Y	GSR	--	S	A	RD
AEFV	SLE	LR	V.S.	QK	K.K.	.LAH	.A	.YI	GNR	--	S	A	RD
CFV	HLE	LR	L.M.	HKHN	K.	.LS	.A	.YI	GPR	--	A	I	G.
QBV	HIE	LR	L.T.	HK	.RV	.LSY	.A	.YI	GVR	--	A	I	G.
NAKV	HLE	LR	L.A.	HK	.D.R.	.LSY	.A	.YI	GKR	--	T	I	AA
TABV	HEQ	L	HALPK	----	.ST	.I	.W	.L	.C	PGS	NEP	.RM	SN