

V

HIV-1/SIVcpz Proteins

Contents

V-1	Introduction	311
V-2	Annotated features	312
V-3	Sequences	314
V-4	Alignments	320
V-4.1	Gag	320
V-4.2	Pol	328
V-4.3	Vif	342
V-4.4	Vpr	346
V-4.5	Tat	348
V-4.6	Rev	350
V-4.7	Vpu	352
V-4.8	Env	354
V-4.9	Nef	368

V-1 Introduction

The HIV-1/SIVcpz protein alignments are based on the complete genome nucleotide alignment, but in some cases a few sequences were removed because they were too short to be informative (especially in Nef), had many stop codons or a strange segment of amino acids. As with the other alignments in this compendium, they are intended to display the genetic variation of the world-wide HIV epidemic in a compact form. They are annotated in more detail than the complete genome nucleotide alignment.

V-2 Annotated features

Features of HIV-1 annotated in the alignment that follows.

Feature	Protein	Location	Page
Gag start, p17 start	Gag	1	320
membrane binding	Gag	1-30	320
phosphorylation site	Gag	112	320
p17 end	Gag	132	320
p24 start	Gag	133	322
CyPA binding	Gag	205-241	322
major homology region	Gag	285-304	322
p24 end	Gag	364	324
p2 start	Gag	365	324
p2 end	Gag	377	324
p7 start	Gag	378	324
Zn motif	Gag	392-404	324
Zn motif	Gag	413-425	324
p7 end	Gag	432	324
p1 start	Gag	433	324
p1 end	Gag	448	326
p6 start	Gag	449	326
Vpr binding	Gag	455-460	326
Vpr binding	Gag	489-494	326
p6 end, Gag end	Gag	501	326
Pol start	Pol	1	328
Gag-Pol TF start	Pol	1	328
Gag-Pol TF end	Pol	56	328
protease start	Pol	57	328
protease end	Pol	155	330
p66, p51 RT start	Pol	156	330
M41L	Pol	196	330
D67N	Pol	222	330
K70R	Pol	225	330
D110 catalytic site	Pol	265	330
polymerase motif	Pol	337-342	332
T215Y	Pol	370	332
K219Q	Pol	374	332
p51 RT end	Pol	595	334
p15 RNase H start	Pol	596	334
p66 RT, p15 Rnase H end	Pol	715	336
p31 Integrase start	Pol	716	336
p31 Integrase end	Pol	1004	340
Pol end	Pol	1004	340
Vif start	Vif	1	342
Vif end	Vif	193	344
Vpr start	Vpr	1	346
oligomerization	Vpr	1-41	346
amphipathic α -helix	Vpr	17-33	346
H(S/N)RIG motifs	Vpr	71-83	346
frameshift in HXB2	Vpr	72	346
Vpr end in HXB2	Vpr	79	346
Vpr end	Vpr	98	346

Feature	Protein	Location	Page
Tat start	Tat	1	348
C-rich region	Tat	22-37	348
nuclear localization	Tat	49-57	348
exon 1 end	Tat	72	348
exon 2 start	Tat	73	348
Tat end	Tat	102	348
Rev start	Rev	1	350
exon 1 end	Rev	25	350
exon 2 start	Rev	26	350
NLS	Rev	34-49	350
Leu-rich effector domain	Rev	75-83	350
Rev end	Rev	117	350
Vpu start	Vpu	1	352
transmembrane domain	Vpu	1-27	352
cytoplasmic domain	Vpu	28-82	352
α -helix	Vpu	43-51	352
phos	Vpu	53	352
phos	Vpu	57	352
α -helix	Vpu	58-70	352
Vpu end	Vpu	83	352
Env start	Env	1	354
signal peptide end	Env	30	354
gp120 start	Env	31	354
glycosylation NVT	Env	88-90	354
CD4 binding	Env	124	354
V1	Env	131-156	354
glycosylation NDT	Env	136-138	354
glycosylation NSS	Env	141-143	356
glycosylation NCS	Env	156-158	356
V2	Env	158-196	356
glycosylation NIS	Env	160-162	356
glycosylation NDT	Env	186-188	356
glycosylation NTS	Env	197-199	356
CD4 binding	Env	196	356
glycosylation NKT	Env	230-232	356
glycosylation NGT	Env	234-236	356
glycosylation NVS	Env	241-243	356
glycosylation NGS	Env	262-264	356
glycosylation NFT	Env	276-278	358
CD4 binding	Env	279	358
glycosylation NTS	Env	289-291	358
glycosylation NCT	Env	295-297	358
V3	Env	296-331	358
glycosylation NNT	Env	301-303	358
V3 tip	Env	312-315	358
glycosylation NNT	Env	339-341	358
glycosylation NKT	Env	356-358	358
CD4 binding	Env	365	358
V4	Env	385-418	358
glycosylation NST	Env	386-388	358
glycosylation NST	Env	392-394	358
glycosylation NST	Env	397-399	358
glycosylation NNT	Env	406-408	360

Feature	Protein	Location	Page
CD4 binding	Env	425	360
glycosylation NIT	Env	448-450	360
CD4 binding	Env	455	360
V5	Env	460-471	360
glycosylation NES	Env	463-465	360
CD4 binding	Env	469	360
fusion peptide	Env	512-527	360
gp120 end	Env	511	360
gp41 start	Env	512	360
immunodominant region	Env	588-607	362
glycosylation NAS	Env	611-613	362
glycosylation NKS	Env	616-618	362
glycosylation NHT	Env	624-626	362
glycosylation NYT	Env	637-639	362
transmembrane domain	Env	685-704	364
gp41 cytoplasmic tail start	Env	705	364
glycosylation NGS	Env	750-752	364
glycosylation NAT	Env	816-818	364
cytoplasmic tail end	Env	857	366
gp41 end	Env	857	366
Env end	Env	857	366
Nef start	Nef	1	368
myristoylation	Nef	2-7	368
acidic cluster	Nef	62-65	368
poly-P helix	Nef	69-78	368
phosphorylation	Nef	77-81	368
HXB2 premature Nef end	Nef	124	368
normal Nef end	Nef	207	370

V-3 Sequences

Sequences included in the HIV-1 protein alignments.

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
B.FR.83.HXB2	K03455	All	Wong-Staal, F.	<i>Nature</i> 313 (6000):277-284 (1985)
A1.AU.03.PS1044_Day0	DQ676872	All	Li, B.	<i>J Virol</i> 81 (1):193-201 (2007)
A1.CH.03.HIV_CH_BID_V3538	JQ403028	All	Henn, M.R.	<i>PLoS Pathog</i> 8 (3):E1002529 (2012)
A1.ES.06.X2110	FJ670523	All	Cuevas, M.T.	<i>ARHR</i> 26 (9); 1019-25 (2010)
A1.IT.02.60000	EU861977	All	Riva, C.	<i>ARHR</i> 24 (10); 1319-25 (2008)
A1.KE.06.06KECst_001	FJ623487	All	Tovanabutra, S.	<i>ARHR</i> 26 (2); 123-31 (2010)
A1.RU.11.11RU6950	JX500694	All	Baryshev	Unpublished
A1.RW.07.pR463F	JX236677	All	Baalwa, J.	<i>Virology</i> 436 (1):33-48 (2013)
A1.SE.95.SE8538	AF069669	All	Carr, J.K.	<i>AIDS</i> 13 (14); 1819-26 (1999)
A1.TZ.01.A341	AY253314	All	Arroyo, M.A.	<i>ARHR</i> 20 (8):895-901 (2004)
A1.UA.01.01UADN139	DQ823357	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 22 (8):709-714 (2006)
A1.UG.07.p191845	JX236671	All	Baalwa, J.	<i>Virology</i> 436 (1):33-48 (2013)
A1.ZA.04.04ZASK162B1	DQ396400	All	Rousseau, C.M.	<i>J Virol Methods</i> 136 (1-2):118-125 (2006)
A2.CD.97.97CDKTB48	AF286238	All	Gao, F.	<i>ARHR</i> 17 (8):675-688 (2001)
A2.CM.01.01CM_1445MV	GU201516	All	Carr, J.K.	<i>Retrovirology</i> 2010 Apr 28;7:39

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
A2.CY.94.94CY017_41	AF286237	All	Gao, F.	<i>ARHR</i> 17 (8):675-688 (2001)
B.AR.04.04AR143170	DQ383750	All	Pando, M.A.	<i>Retrovirology</i> 3 , 59 (2006)
B.AU.04.PS1038_Day174	DQ676871	All	Li, B.	<i>J Virol</i> 81 (1):193-201 (2007)
B.BO.09.DEMB09BO001	JX140656	All	Hora	Unpublished
B.BR.06.06BR1119	JN692480	All	Sanabani, S.S.	<i>PLoS ONE</i> 6 (10):E25869 (2011)
B.CA.07.502_1191_03	JF320424	All	Rolland, M.	<i>Nat Med</i> 17 (3); 366-71 (2011)
B.CH.04.HIV_CH_BID_V4408	JQ403042	All	Henn, M.R.	<i>PLoS Pathog</i> 8 (3):E1002529 (2012)
B.CN.10.DEMB10CN002	JX140658	All	Hora	Unpublished
B.CO.01.PCM001	AY561236	All	Sanchez, G.I.	<i>Am J Trop Med Hyg</i> 74 (4); 674-7 (2006)
B.CU.99.Cu19	AY586542	All	Sierra, M.	<i>JAIDS</i> 45 (2):151-160 (2007)
B.CY.09.CY266	JF683807	All	Kousiappa, I.	<i>ARHR</i> 27 (11); 1183-99 (2011)
B.DE.04.HIV_DE_BID_V4131	JQ403037	All	Henn, M.R.	<i>PLoS Pathog</i> 8 (3):E1002529 (2012)
B.DK.07.PMVL_011	FJ694790	All	Vinner, L.	<i>APMIS</i> 119 (8); 487-97 (2011)
B.DO.05.05DO_160884	EU839597	All	Nadai, Y.	<i>PLoS ONE</i> 4 (3):E4814 (2009)
B.ES.09.P2149_3	GU362881	All	Cuevas, M.T.	<i>ARHR</i> 26 (9); 1019-25 (2010)
B.FR.08.DEMB08FR002	JX140654	All	Hora	Unpublished
B.GE.03.03GEMZ004	DQ207940	All	Zarandia, M.	<i>ARHR</i> 22 (5):470-476 (2006)
B.HT.05.05HT_129389	EU839602	All	Nadai, Y.	<i>PLoS ONE</i> 4 (3):E4814 (2009)
B.JM.05.05JM_KJ108	EU839605	All	Nadai, Y.	<i>PLoS ONE</i> 4 (3):E4814 (2009)
B.JP.05.DR6538	AB287363	All	Sakamoto	Unpublished
B.KR.07.07KYY4	JQ341411	All	Cho, Y.-K.	<i>ARHR</i> 29 (4); 738-43 (2013)
B.NL.00.671_00T36	AY423387	All	Geels, M.J.	<i>J Virol</i> 77 (23):12430-12440 (2003)
B.PE.07.502_2649_wg8	JF320019	All	Rolland, M.	<i>Nat Med</i> 17 (3); 366-71 (2011)
B.PY.03.03PY_PSP0115	JN251906	All	Eyzaguirre	Unpublished
B.RU.11.11RU21n	JX500708	All	Baryshev	Unpublished
B.TH.07.AA040a_WG11	JX447156	All	Rolland, M.	<i>Nature</i> 490 (7420); 417-20 (2012)
B.TT.01.01TT_CRC50069	EU839608	All	Nadai, Y.	<i>PLoS ONE</i> 4 (3):E4814 (2009)
B.TW.94.TWCYS_LM49	AF086817	All	Huang	Unpublished
B.UA.01.01UAKV167	DQ823362	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 22 (8):709-714 (2006)
B.US.11.ES38	JN397362	All	Buckheit, R.W.3.	<i>Nat Commun</i> 3 , 716 (2012)
B.UY.02.02UY_TSU1290	JN235958	All	Eyzaguirre	Unpublished
B.VE.10.DEMB10VE001	JX140659	All	Hora	Unpublished
B.YE.02.02YE507	AY795904	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 21 (7):644-648 (2005)
C.AR.01.ARG4006	AY563170	All	Carrion, G.	<i>ARHR</i> 20 (9):1022-1025 (2004)
C.BR.07.DEMC07BR003	JX140663	All	Hora	Unpublished
C.BW.00.00BW07621	AF443088	All	Novitsky, V.	<i>J Virol</i> 76 (11):5435-5451 (2002)
C.CN.98.YNRL9840	AY967806	All	Qiu, Z.	<i>ARHR</i> 21 (12):1051-1056 (2005)
C.CY.09.CY260	JF683803	All	Kousiappa, I.	<i>ARHR</i> 27 (11); 1183-99 (2011)
C.ES.07.X2118_2	EU884500	All	Fernandez-Garcia, A.	<i>ARHR</i> 25 (1); 93-102 (2009)
C.ET.02.02ET_288	AY713417	All	Brown, B.K.	<i>J Virol</i> 79 (10):6089-6101 (2005)
C.GE.03.03GEMZ033	DQ207941	All	Zarandia, M.	<i>ARHR</i> 22 (5):470-476 (2006)
C.IL.98.98IS002	AF286233	All	Rodenburg, C.M.	<i>ARHR</i> 17 (2):161-168 (2001)
C.IN.03.D24	EF469243	All	Dash, P.K.	<i>Retrovirology</i> 5 (1):25 (2008)
C.KE.00.KER2010	AF457054	All	Dowling, W.E.	<i>AIDS</i> 16 (13):1809-1820 (2002)
C.MM.99.mIDU101_3	AB097871	All	Takebe, Y.	<i>AIDS</i> 17 (14):2077-87 (2003)
C.MW.93.93MW_965	AY713413	All	Brown, B.K.	<i>J Virol</i> 79 (10):6089-6101 (2005)
C.SN.90.90SE_364	AY713416	All	Brown, B.K.	<i>J Virol</i> 79 (10):6089-6101 (2005)
C.SO.89.89SM_145	AY713415	All	Brown, B.K.	<i>J Virol</i> 79 (10):6089-6101 (2005)
C.TZ.02.CO178	AY734556	All	Arroyo, M.A.	<i>AIDS</i> 19 (14):1517-1524 (2005)

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
C.US.98.98US_MSC3018	AY444800	All	Tovanabutra, S.	<i>ARHR</i> 21 (5):424-429 (2005)
C.UY.01.TRA3011	AY563169	All	Carrion, G.	<i>ARHR</i> 20 (9):1022-1025 (2004)
C.YE.02.02YE511	AY795906	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 21 (7):644-648 (2005)
C.ZA.10.DEMC10ZA001	JX140669	All	Hora	Unpublished
C.ZM.02.02ZM108	AB254141	All	Tatsumi	Unpublished
D.CD.83.ELI	K03454	All	Alizon, M.	<i>Cell</i> 46 (1):63-74 (1986)
D.CM.10.DEMD10CM009	JX140670	All	Hora	Unpublished
D.CY.06.CY163	FJ388945	All	Kousiappa, I.	<i>ARHR</i> 25 (8); 727-40 (2009)
D.KE.97.ML415_2	AY322189	All	Fang, G.	<i>J Infect Dis</i> 190 (4):697-701 (2004)
D.KR.04.04KBH8	DQ054367	All	Cho, Y.-K.	<i>ARHR</i> 29 (4); 738-43 (2013)
D.SN.90.SE365	AB485648	All	Takekawa	Unpublished
D.TD.99.MN011	AJ488926	All	Vidal, N.	<i>JAIDS</i> 33 (2):239-246 (2003)
D.TZ.01.A280	AY253311	All	Arroyo, M.A.	<i>ARHR</i> 20 (8):895-901 (2004)
D.UG.08.p191859	JX236672	All	Baalwa, J.	<i>Virology</i> 436 (1):33-48 (2013)
D.YE.02.02YE516	AY795907	All	Saad, M.D.	<i>ARHR</i> 21 (7):644-648 (2005)
D.ZA.90.R1	EF633445	All	Jacobs, G.B.	<i>ARHR</i> 23 (12):1575-8 (2007)
F1.AO.06.AO_06_ANG125	FJ900269	All	Guimaraes, M.L.	<i>Retrovirology</i> 6 , 39 (2009)
F1.AR.02.ARE933	DQ189088	All	Aulicino, P.C.	<i>ARHR</i> 21 (2):158-164 (2005)
F1.BE.93.VI850	AF077336	All	Laukkanen, T.	<i>Virology</i> 269 (1):95-104 (2000)
F1.BR.07.07BR844	FJ771010	All	Sanabani, S.S.	<i>Virol J</i> 2009 Jun 16;6:78
F1.CY.08.CY222	JF683771	All	Kousiappa, I.	<i>ARHR</i> 27 (11); 1183-99 (2011)
F1.ES.11.DEMF110ES001	JX140671	All	Hora	Unpublished
F1.FI.93.FIN9363	AF075703	All	Laukkanen, T.	<i>Virology</i> 269 (1):95-104 (2000)
F1.FR.96.96FR_MP411	AJ249238	All	Triques, K.	<i>ARHR</i> 16 (2):139-151 (2000)
F1.RO.96.BCI_R07	AB485658	All	Takekawa	Unpublished
F1.RU.08.D88_845	GQ290462	All	Fernandez-Garcia, A.	<i>ARHR</i> 25 (11):1187-1191 (2009)
F2.CM.10.DEMF210CM007	JX140673	All	Hora	Unpublished
F2.CM.97.CM53657	AF377956	All	Carr, J.K.	<i>Virology</i> 286 (1):168-181 (2001)
G.BE.96.DRCBL	AF084936	All	Oelrichs, R.B.	<i>ARHR</i> 15 (6):585-589 (1999)
G.CM.10.DEMG10CM008	JX140676	All	Hora	Unpublished
G.CN.08.GX_2084_08	JN106043	All	Li	Unpublished
G.CU.99.Cu74	AY586547	All	Sierra, M.	<i>JAIDS</i> 45 (2):151-160 (2007)
G.ES.09.X2634_2	GU362882	All	Cuevas, M.T.	<i>ARHR</i> 26 (9); 1019-25 (2010)
G.GH.03.03GH175G	AB287004	All	Takekawa	Unpublished
G.KE.93.HH8793_12_1	AF061641	All	Salminen, M.	<i>ARHR</i> 8 (9):1733-1742 (1992)
G.NG.09.09NG_SC62	JN248593	All	Charurat, M.	<i>J Infect Dis</i> 2012 Feb 21
G.PT.x.PT3306	FR846409	All	Freitas, F.B.	<i>ARHR</i> 2012 Sep 25
G.SE.93.SE6165_G6165	AF061642	All	Carr, J.K.	<i>Virology</i> 247 (1):22-31 (1998)
H.BE.93.VI991	AF190127	All	Janssens, W.	<i>AIDS</i> 14 (11):1533-1543 (2000)
H.BE.93.VI997	AF190128	All	Janssens, W.	<i>AIDS</i> 14 (11):1533-1543 (2000)
H.CF.90.056	AF005496	All	Gao, F.	<i>J Virol</i> 72 (7):5680-5698 (1998)
H.GB.00.00GBAC4001	FJ711703	All	Holzmayr, V.	<i>ARHR</i> 25 (7):721-726 (2009)
J.CD.97.J_97DC_KTB147	EF614151	All	Abecasis, A.B.	<i>J Virol</i> 81 (16):8543-8551 (2007)
J.CM.04.04CMU11421	GU237072	All	Yamaguchi, J.	<i>ARHR</i> 26 (6); 693-7 (2010)
J.SE.93.SE9280_7887	AF082394	All	Laukkanen, T.	<i>ARHR</i> 15 (3):293-297 (1999)
J.SE.94.SE9173_7022	AF082395	All	Laukkanen, T.	<i>ARHR</i> 15 (3):293-297 (1999)
K.CD.97.97ZR_EQTB11	AJ249235	All	Triques, K.	<i>ARHR</i> 16 (2):139-151 (2000)
K.CM.96.96CM_MP535	AJ249239	All	Triques, K.	<i>ARHR</i> 16 (2):139-151 (2000)
01_AE.AF.07.569M	GQ477441	All	Sanders-Buell, E.	<i>ARHR</i> 26 (5):605-608 (2010)
01_AE.CN.09.1119	HQ215553	All	Li, L.	<i>Infect Genet Evol</i> 2011 May 27
01_AE.HK.04.HK001	DQ234790	All	Tsui	Unpublished
01_AE.JP.x.DR0492	AB253423	All	Sakamoto	Unpublished

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
01_AE.TH.04.BKM	DQ314732	All	Thitithyanont	Unpublished
01_AE.TH.09.AA111a_WG11	JX448059	All	Rolland, M.	<i>Nature</i> 490 (7420); 417-20 (2012)
01_AE.TH.90.CM240	U54771	All	Carr, J.K.	<i>J Virol</i> 70 (9):5935-5943 (1996)
01_AE.VN.98.98VNND15	FJ185235	All	Liao, H.	<i>Virology</i> 391 (1):51-56 (2009)
02_AG.CM.08.DE00208CM001	JX140646	All	Hora	Unpublished
02_AG.ES.06.P1261	EU786671	All	Fernandez-Garcia, A.	<i>ARHR</i> 25 (1); 93-102 (2009)
02_AG.FR.91.DJ263	AF063223	All	Carr, J.K.	<i>Virology</i> 247 (1):22-31 (1998)
02_AG.GH.03.03GH181AG	AB286855	All	Sakamoto	Unpublished
02_AG.LR.x.POC44951	AB485636	All	Takekawa	Unpublished
02_AG.NG.x.IBNG	L39106	All	Howard, T.M.	<i>ARHR</i> 10 (12):1755-1757 (1994)
02_AG.SN.98.98SE_MP1211	AJ251056	All	Toure-Kane, C.	<i>ARHR</i> 16 (6):603-609 (2000)
02_AG.US.06.502_2696_FL01	JF320297	All	Rolland, M.	<i>Nat Med</i> 17 (3); 366-71 (2011)
02_AG.UZ.02.02UZ0683	AY829214	All	Carr, J.K.	<i>JAIDS</i> 39 (5):570-575 (2005)
03_AB.RU.97.KAL153_2	AF193276	All	Liitsola, K.	<i>ARHR</i> 16 (11):1047-1053 (2000)
04_cpx.CY.94.94CY032_3	AF049337	All	Gao, F.	<i>J Virol</i> 72 (12):10234-10241 (1998)
05_DF.BE.x.VI1310	AF193253	All	Laukkanen, T.	<i>Virology</i> 269 (1):95-104 (2000)
06_cpx.AU.96.BFP90	AF064699	All	Oelrichs, R.B.	<i>ARHR</i> 14 (16):1495-1500 (1998)
07_BC.CN.98.98CN009	AF286230	All	Rodenburg, C.M.	<i>ARHR</i> 17 (2):161-168 (2001)
08_BC.CN.06.nx2	HM067748	All	Miao	Unpublished
09_cpx.GH.96.96GH2911	AY093605	All	McCutchan, F.E.	<i>ARHR</i> 20 (8):819-826 (2004)
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	AF289548	All	Kouliniska, I.N.	<i>ARHR</i> 17 (5):423-431 (2001)
11_cpx.CM.95.95CM_1816	AF492624	All	Wilbe, K.	<i>ARHR</i> 18 (12):849-56 (2002)
12_BF.AR.99.ARMA159	AF385936	All	Carr, J.K.	<i>AIDS</i> 15 (15):F41-F47 (2001)
13_cpx.CM.96.96CM_1849	AF460972	All	Wilbe, K.	<i>ARHR</i> 18 (12):849-56 (2002)
14_BG.ES.05.X1870	FJ670522	All	Cuevas, M.T.	<i>ARHR</i> 26 (9); 1019-25 (2010)
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	AF516184	All	Viputtijul, K.	<i>ARHR</i> 18 (16):1235-1237 (2002)
16_A2D.KR.97.97KR004	AF286239	All	Gao, F.	<i>ARHR</i> 17 (8):675-688 (2001)
17_BF.AR.99.ARMA038	AY037281	All	Carr, J.K.	<i>AIDS</i> 15 (15):F41-F47 (2001)
18_cpx.CU.99.CU76	AY586540	All	Thomson, M.M.	<i>AIDS</i> 19 (11):1155-63 (2005)
19_cpx.CU.99.CU7	AY894994	All	Casado, G.	<i>JAIDS</i> 40 (5):532-537 (2005)
20_BG.CU.99.Cu103	AY586545	All	Sierra, M.	<i>JAIDS</i> 45 (2):151-160 (2007)
21_A2D.KE.99.KER2003	AF457051	All	Dowling, W.E.	<i>AIDS</i> 16 (13):1809-1820 (2002)
22_01A1.CM.01.01CM_0001BBY	AY371159	All	Kijak, G.H.	<i>ARHR</i> 20 (5):521-530 (2004)
23_BG.CU.03.CB118	AY900571	All	Sierra, M.	<i>JAIDS</i> 45 (2):151-160 (2007)
24_BG.ES.08.X2456_2	FJ670526	All	Cuevas, M.T.	<i>ARHR</i> 26 (9); 1019-25 (2010)
25_cpx.CM.02.1918LE	AY371169	All	Kijak, G.H.	<i>ARHR</i> 20 (5):521-530 (2004)
26_AU.CD.02.02CD_MBTB047	FM877782	All	Vidal, N.	<i>ARHR</i> 25 (8):823-832 (2009)
27_cpx.FR.04.04CD_FR_KZS	AM851091	All	Vidal, N.	<i>ARHR</i> 24 (2):315-321 (2008)
28_BF.BR.99.BREPM12609	DQ085873	All	Sa Filho, D.J.	<i>ARHR</i> 22 (1):1-13 (2006)
29_BF.BR.01.BREPM16704	DQ085876	All	Sa Filho, D.J.	<i>ARHR</i> 22 (1):1-13 (2006)
31_BC.BR.04.04BR142	AY727527	All	Sanabani, S.	<i>ARHR</i> 22 (2):171-176 (2006)
32_06A1.EE.01.EE0369	AY535660	All	Adojaan, M.	<i>JAIDS</i> 39 (5):598-605 (2005)
33_01B.ID.07.JKT189_C	AB547463	All	SahBandar, I.N.	<i>ARHR</i> 2010 Oct 19
34_01B.TH.99.OUR2478P	EF165541	All	Tovanabutra, S.	<i>ARHR</i> 23 (6):829-833 (2007)
35_AD.AF.07.169H	GQ477446	All	Sanders-Buell, E.	<i>ARHR</i> 26 (5):605-608 (2010)
36_cpx.CM.00.00CMNYU830	EF087994	All	Powell, R.L.	<i>ARHR</i> 23 (8):1008-1019 (2007)
37_cpx.CM.00.00CMNYU926	EF116594	All	Powell, R.L.	<i>ARHR</i> 23 (7):923-933 (2007)
38_BF1.UY.03.UY03_3389	FJ213783	All	Ruchansky, D.	<i>ARHR</i> 25 (3); 351-6 (2009)
39_BF.BR.04.04BRRJ179	EU735535	All	Guimaraes, M.L.	<i>AIDS</i> 22 (3):433-435 (2008)
40_BF.BR.05.05BRRJ055	EU735537	All	Guimaraes, M.L.	<i>AIDS</i> 22 (3):433-435 (2008)
42_BF.LU.03.luBF_05_03	EU170155	All	Struck	Unpublished
43_02G.SA.03.J11223	EU697904	All	Badreddine, S.	<i>ARHR</i> 23 (5):667-674 (2007)

Name	Accession	Proteins	Author	Reference
44_BF.CL.00.CH80	FJ358521	All	Delgado, E.	<i>ARHR</i> 26 (7); 821-6 (2010)
45_cpx.FR.04.04FR_AUK	EU448295	All	Frange, P.	<i>Retrovirology</i> 2008 Aug 1;5:69
46_BF.BR.07.07BR_FPS625	HM026456	All	Sanabani, S.S.	<i>Virol J</i> 2010 Apr 16;7:74
47_BF.ES.08.P1942	GQ372987	All	Fernandez-Garcia, A.	<i>ARHR</i> 26 (7); 827-32 (2010)
48_01B.MY.07.07MYKT021	GQ175883	All	Li, Y.	<i>JAIDS</i> 54 (2):129-136 (2010)
49_cpx.GM.03.N26677	HQ385479	All	de Silva, T.I.	<i>Retrovirology</i> 7 (1):82 (2010)
51_01B.SG.11.11SG_HM021	JN029801	All	Ng, O.T.	<i>ARHR</i> 2011 Sep 23
52_01B.MY.03.03MYKL018_1	DQ366664	All	Tee, K.K.	<i>JAIDS</i> 43 (5):523-529 (2006)
53_01B.MY.11.11FIR164	JX390610	All	Chow, W.Z.	<i>J Virol</i> 86 (20):11398-11399 (2012)
54_01B.MY.09.09MYSB023	JX390976	All	Ng, K.T.	<i>J Virol</i> 86 (20):11405-11406 (2012)
55_01B.CN.10.HNCS102056	JX574661	All	Han, X.	<i>Genome Announc</i> 1 (1):E00050-12 (2013)
O.BE.87.ANT70	L20587	All	Vanden Haesevelde, M.	<i>J Virol</i> 68 (3):1586-1596 (1994)
O.CM.91.MVP5180	L20571	All	Gurtler, L.G.	<i>J Virol</i> 68 (3):1581-1585 (1994)
O.CM.98.98CMA104	AY169802	All	Yamaguchi, J.	<i>ARHR</i> 19 (11):979-988 (2003)
O.FR.92.VAU	AF407418	All	Vartanian, J.P.	<i>J Gen Virol</i> 83 (Pt 4):801-805 (2002)
O.SN.99.99SE_MP1299	AJ302646	All	Toure-Kane, C.	<i>ARHR</i> 17 (12):1211-1216 (2001)
O.US.10.LTNP	JN571034	All	Buckheit	Unpublished
O.US.97.97US08692A	AY169805	All	Yamaguchi, J.	<i>ARHR</i> 19 (11):979-988 (2003)
N.CM.02.DJO0131	AY532635	All	Bodelle, P.	<i>ARHR</i> 20 (8):902-908 (2004)
N.CM.04.04CM_1015_04	DQ017382	All	Yamaguchi, J.	<i>ARHR</i> 22 (1):83-92 (2006)
N.CM.06.U14842	GQ324958	All	Vallari, A.	<i>ARHR</i> 26 (1):109-115 (2010)
N.CM.95.YBF30	AJ006022	All	Simon, F.	<i>Nat Med</i> 4 (9):1032-1037 (1998)
N.CM.97.YBF106	AJ271370	All	Roques, P.	<i>AIDS</i> 18 (10):1371-1381 (2004)
N.FR.11.N1_FR_2011	JN572926	All	Delaugerre, C.	<i>Lancet</i> 378 (9806); 1894 (2011)
P.CM.06.U14788	HQ179987	All	Vallari, A.	<i>J Virol</i> 85 (3); 1403-7 (2011)
P.FR.09.RBF168	GU111555	All	Plantier, J.-C.	<i>Nat Med</i> 15 (8); 871-2 (2009)
CPZ.CD.06.BF1167	JQ866001	All	Li, Y.	<i>J Virol</i> 86 (19):10776-10791 (2012)
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	DQ373066	All	Keele, B.F.	<i>Science</i> 313 (5786):523-526 (2006)
CPZ.GA.88.GAB1	X52154	All	Huet, T.	<i>Nature</i> 345 (6273):356-359 (1990)
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	JQ768416	All	Takehisa	Unpublished
CPZ.US.85.US_Marilyn	AF103818	All	Gao, F.	<i>Nature</i> 397 (6718):436-441 (1999)

	membrane binding										phosphorylation site										p17 end																															
	Gag start, p17 start																																																			
B. FR. 83. HXB2	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
G. KE. 93. HH8793 12 1	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
G. NG. 09. 09NG SC62	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
G. PT. x. PT3306	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
G. SE. 93. SE6165 G6165	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
H. BE. 93. V1991	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
H. BE. 93. V1997	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
H. CF. 90. 056	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
H. GB. 00. 00GCAC4001	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
J. CD. 97. J 97DC KTB147	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
J. CM. 04. 04CMU1421	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
J. SE. 93. SE9280 7887	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
J. SE. 94. SE9173 7022	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
K. CD. 97. 97ZR E0TB11	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
K. CM. 96. 96CM MP535	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
01 AE. AF. 07. 569M	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
01 AE. CM. 09. 1119	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
01 AE. HK. 04. HK001	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
01 AE. JP. x. DR0492	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
01 AE. TH. 04. BKM	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
01 AE. TH. 09. AA111a WG11	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
01 AE. TH. 98. CM240	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
01 AE. VN. 98. 98VND15	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
02 AG. CM. 08. DE00208CM001	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
02 AG. ES. 06. P1261	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
02 AG. FR. 91. DJ263	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
02 AG. GH. 03. 03GH181AG	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
02 AG. LR. x. P0C44951	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
02 AG. NG. x. IBNG	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
02 AG. SN. 98. 98SE MP1211	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
02 AG. US. 06. 502 2696 FL01	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
02 AG. UZ. 02. 02UZ0683	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
03 AB. RU. 97. 97K115 3	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
04 cpx. CY. 94. 94CY032 3	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
05 DF. BE. x. V11310	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
06 cpx. AU. 96. BFP90	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
07 BC. CN. 98. 98CN009	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q0	..	I	..	R	E	..	N	S	..	A	..	AADT	..	G	..	HSN	Q	..	V	SONY
09 BC. CN. 06. mx2	..	X	X	..	K	A	..	X	T	..	R	L	..	M	L	..	A	Q	MS	AIX	T	IK	F	..	PK	V	..	EEV	KI	K	..	Q																				

B.FR.83.HXB2
G.KE.93.HH8793 12 1
G.NG.09.09NG SC62
G.PT.x.PT3306
G.SE.93.SE6165 G6165
H.BE.93.VI991
H.BE.93.VI997
H.CF.98.056
H.GB.00.00GBAC4001
J.CD.97.J 97DC KTB147
J.CM.04.04CMU11421
J.SE.93.SE9280 7887
J.SE.94.SE9173 7022
K.CD.97.97ZR E0TB11
K.CM.96.96CM MP535
01 AE.AF.07.569M
01 AE.CM.09.1119
01 AE.HK.04.HK001
01 AE.JP.x.DR0492
01 AE.TH.04.BKM
01 AE.TH.09.AA111a WG11
01 AE.TH.98.CM240
01 AE.VN.98.98VND15
02 AG.CM.08.DE00208CM001
02 AG.ES.06.P1261
02 AG.FR.91.DJ263
02 AG.GH.03.03GH181AG
02 AG.LR.x.P0C44951
02 AG.NG.x.IBNG
02 AG.SN.98.98SE MP1211
02 AG.US.06.502 2696 FL01
02 AG.UZ.02.02UZ0683
02 AG.RU.97.97RU KAI153 2
04 cpx.CY.94.94CY032 3
05 DF.BE.x.VI1310
06 cpx.AU.96.BFP90
07 BC.CN.98.98CN009
09 BC.CN.06.mx2
09 cpx.GH.92.92GH2911
10 CD.TZ.96.96TZ BF061
11 cpx.CM.95.95CM 1816
12 BF.AR.99.ARMA159
13 cpx.CM.96.96CM 1849
14 BG.ES.04.X1870
15 01B.TH.99.99TH MU2079
16 A2D.KR.97.97KR004
17 BF.AR.99.ARMA038
18 cpx.CU.99.CU76
19 cpx.CU.99.CU7
20 BG.CU.99.CU103
21 A2D.KE.99.KER2003
22 01A1.CM.01.01CM 0001BBY
23 BG.CU.03.CB118
24 BG.ES.08.X2456 2
25 cpx.CM.02.02CM 1919LE
26 AU.CD.02.02CD MBT047
27 cpx.FR.04.04CD FR KZ5
28 BF.BR.99.BREPM12609
29 BF.BR.01.BREPM16704
31 BC.BR.04.04BR142
32 06A1.EE.01.EE0369
33 01B.ID.07.JKT189 C
34 01B.TH.99.OUR2478P
35 AD.AF.07.169H
36 cpx.CM.00.00CMNYU030
37 cpx.CM.00.00CMNYU026
38 BF1.UY.03.UY03 3389
39 BF.BR.04.04BRRJ179
40 BF.BR.05.05BRRJ055
42 BF.LU.03.LuBF 05 03
43 02G.SA.03.J11223
44 BF.CL.00.CH80
45 cpx.FR.04.04FR AUK
46 BF.BR.07.07BR FPS625
47 BF.ES.08.P1942
48 01B.MY.07.07MYKT021
49 cpx.GM.03.NZ6677
51 01B.SG.11.11SG HM021
52 01B.MY.03.03MYKL018 1
53 01B.MY.11.11FR164
54 01B.MY.09.09MYSB023
55 01B.CM.18.HNCS102056
0 BE.87.ANT70
0.CM.91.MVP5180
0.CM.98.98CMA104
0.FR.92.VAU
0.SN.99.99SE MP1299
0.US.10.U1NP
0.US.97.97US08692A
N.CM.02.DJ00131
N.CM.04.04CM 1015 04
N.CM.06.U14842
N.CM.95.YBF30
N.CM.97.YBF106
N.FR.11.N1 FR 2011
P.CM.06.U1488
P.FR.09.RBF168
CPZ.CD.06.BF1167
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145
CPZ.GA.88.GAB1
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13
CPZ.US.85.US Marilyn

p24 start

Table with columns: p24 start, CyPA binding, major homology region. Rows list various HIV-1 sequences and their amino acid alignments.

Gag

HIV-1/SIVcpz Proteins

	major homology region				p24 end_p2 start	p2 end_p7 start	Zn motif	Zn motif	p7 end_p1 start					
B.FR.83.HXB2	DYVDRFYKTLRAEQASQEVKNWMTETLLV.QNANPDCKITLKALGPAATLEEMTACQGVGGPGHKARVLAEAMS...QV.T.N...	S	SG	S	SA	TI	R	L	K	R	N	L	H	439
A1.AU.03.P51044 Day0	F A T S S G S A Q Q S G G K R I L L S				X X X X X K T I L L K R R N L H									442
A1.CH.03.HIV.CH.BID.V3538	F T D H S R AG S R G I N K G I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
A1.ES.06.X2110	F A T G S G G N G K G I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
A1.IT.02.06000	F T D G S R G G A Q K N K G K R I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
A1.KE.06.06Kcst.001	F T D G S R G G H Q N N K G K R I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
A1.RU.11.RU6950	F T D D S R SG S R G K R I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
A1.RW.07.DR463F	F PD G S R AG N M K G I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
A1.SE.95.5E8538	F A T G S R TG S R G I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									439
A1.TZ.01.A341	F T D G S R TG S R G I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									440
A1.UA.01.01UADN139	F T D G S R TG S R G I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									439
A1.UG.07.p191845	F C T D G I S R TG S R G I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
A1.ZA.04.04ZASK162B1	F A G T G G I O TG S V S P N T K G KRNI L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									447
A2.CD.97.97CDKT848	F T D D S R G S R G I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									447
A2.CM.01.01CM.1445MV	F T D D S R R G S I H Q S TNQNV GP KR I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									439
A2.CY.94.94CY017.41	F T D D RS R G S H Q S TN N GP KR I L L R N				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									439
B.AR.04.04AR143170	D D TG S N SA N TI R L K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.AU.04.P51038 Day174	D D X X X X X K T I L L K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.BO.09.DEMB09B0001	X D X G S X X X X K T I L L K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.BR.06.06BR1119	D D X G S X X X X K T I L L K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.CA.07.502.1191.03	D D X G S X X X X K T I L L K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									445
B.CH.04.HIV.CH.BID.V4408	R T D G S A G D T A I K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.CN.10.DEMB10CN002	T D G S Q TT T D I K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									445
B.CO.01.PCM01	D D R G S R TA K YK T I K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
B.CU.99.Cu19	D D R G S S I A K K S T I K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									442
B.CY.09.CY266	R D D G S S I A K K S T I K R R N L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									445
B.DE.04.HIV.DE.BID.V4131	D D TA V DK PI I R D L T H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									452
B.DK.07.PMVL.011	T D N KS S I K R R ND E P H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									445
B.DE.05.05D.160884	D D M T P A K K RT A I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.ES.09.P2149.3	D D M T P A K K RT A I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.FR.08.DEMB08FR002	D D M T P A K K RT A I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									445
B.GE.03.03GEMZ004	D D A A T N K T I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
B.HT.05.05HT.129389	D D G S TNA I GSH F I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									440
B.JU.05.05JM.KJ108	CT D G I S KSA PD S T I SK R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.JP.05.05D6538	D D S V T I SK R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.KR.07.07KYY4	D D PNN H RT I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.NL.00.671.00T36	D D S APA H RT I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									446
B.PE.07.502.2649.wq8	D D R X XG KR I KH X X E X X X H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									442
B.PY.03.03PY.P5P0115	D D S ON K G RNI I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
B.RU.11.1RU21	D D S M YK GP RTI I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.TH.07.AA040a.Wg11	D D P N L K P T I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.TT.01.01TT.CRC50069	D D NA V I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									447
B.TW.94.TWCYS.LM49	T D R P TN Y T I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.UA.01.01UAKV167	D D R M G S I M A Q P V K T I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
B.US.11.538	D D R M G S I M A Q P V K T I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									442
B.UY.02.02UY.TSUI290	D D P Q OPA S I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									440
B.VE.10.DEMB10VE001	D D S G S QMS M P S K GP T R I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
B.YE.02.02YE507	D D S QMS M P S K GP T R I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									444
C.AR.01.ARG4006	F T S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
C.BR.07.DEMB07BR003	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.BW.00.00BW07621	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									439
C.CN.98.YNRL9840	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
C.CY.09.CY266	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									444
C.ES.07.X2118.2	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
C.ET.02.02ET.288	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
C.GE.03.03GEMZ033	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.IL.98.98IS002	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									439
C.IN.03.D24	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									444
C.KE.00.KER2010	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.MM.99.mIDU101.3	F T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.MW.93.93MW.965	F ST D D N R SG S HA G AN S K GP RT I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.SN.90.90SE.364	F T D D S R AG S AN PH L N K GP R I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.SO.89.89SM.145	F T D D S R G S S AN NAM LN L K GP KR I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.TZ.02.C0178	F T D D S R G S S AN S KN L S K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.US.98.98US.MSC3018	F V T D S R G S S TN S AN L KS K SS KR L I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.UY.01.TRA3011	F T D D S R GS S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									434
C.YE.02.02YE511	F T D D S R GS S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.ZA.10.DEMB10ZA001	F T D D S R G S S AN S N N K GP R I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
C.ZM.02.02ZM108	F ST D D S R G S S A Q T N K GP R I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									442
D.CD.83.ELI	D D Q S V TA K GP I I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									444
D.CM.10.DEMB10CM009	D D G S ATV K GS KR TI R R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									441
D.CY.06.CY163	D D G S KA A TN A K SP KR I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
D.KE.97.ML415.2	V D D AG S ANVA K GP KR I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
D.KR.04.04KRBH8	D D N AG S A S NAA K GP R I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
D.SN.90.90SN.16840	D D N AG S A S NAA K GP R I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									444
D.TD.99.MN011	D D S A S AA K P KR I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									444
D.TZ.01.A280	D D A S V NAA K GP I I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
D.UG.08.p191859	D D L GN VM K GP TI I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
D.YE.02.02YE516	D D G S S IA S N NAA K P I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									442
F1.ZA.90.R1	D D Q K G I I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									444
F1.A0.06.A0.06.ANG125	F A T D D S R G S S N TN K GP KR TI R L H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									405
F1.AR.02.ARE933	F A T D D G D S G TG S I T V K S K G KR V I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
F1.BE.93.VI850	F V D G D S G TG S I T V K S K G KR V I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
F1.BR.07.07BR844	FR T DS SG G S I T V K S K G KR I I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									443
F1.CY.08.CY222	F T D G D S G TG S I T V K S K G KR I I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									437
F1.ES.11.DEMB110ES001	F T D G D S G TG S I T V K S K G KR I I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
F1.FI.93.FI9363	F A T D G S S I G IG R I A S AA K YK GP RFI I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
F1.FR.96.96FR.MP411	F T D G D S S I G IG R I A S AA K YK GP RFI I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
F1.R0.96.BCI.R07	F T D G D S S I G IG R I A S AA K YK GP RFI I K R R ND H				S S X X X X X K T I L L K R R N L H									438
F1.RU.08.D88.845	CT D G D XR G S S I T S A K S K G K I I K R R ND H		</											

	major homology region	p24 end p2 start	p2 end p7 start	Zn motif	Zn motif	p7 end p1 start
B. FR. 83. HXB2	DYVDRFYKTLRAEQASQEVKNWMTETLLV.QNANPDCKITLKALGPAATLEEMMTACQGVGGPGHKARVLAEAMS...QV.T.N..SAT.I.MMORGNFR.NQ.RKIVKCFNCGKEGHTARNCRAPRKKGCWKCGKEGHQMKDC.T...E.RQANFLGKIWPS.YKG.					
G.KE.93.HH8793.12.1	F-T-G-D-R-G	A-G.A-AA-KS-K.GP.KRNI	L-L			#-N
G.NG.09.09NG.5C62	F-T-G-D-R-G	A-AA-KS-K.GP.NI	L-L			P.HS
G.PT.x.PT3306	F-T-G-D-R-G	A.S.G.A-V.T-K-K.GP.KRMI	L-L			R
G.SE.93.SE6165.G6165	F-C-D-G-D-A-AA	A.S.G.A-AA-S-K.GP.RTI	L-L			N
H.BE.93.VI991	FRV-T-D-D-R-RG-SI	ASAA-K-K.GP.RT-S	I-I			0
H.BE.93.VI997	F-T-D-D-R-RG-SI	ANAA-KS-K.GP	L-L			G
H.CF.98.856	F-T-D-D-R-RG-SI	TN-A-KS-K.GP	L-L			R
H.GB.00.00GBCA4001	X-XF-T-D-D-R-RG-SI	MN-A-V-K-K.G	L-L			R
J.CD.97.J.97DC.KTB147	F-T-T-D-D-R-AG	TN-I-K-G-KRS	L-L			I-K
J.CM.04.04CMU11421	X-F-T-D-D-I-R-X-G-X-X	T.N-X-X-K.GX.KRMI	X-P-LX-X-XX			0-X
J.SE.93.SE9280.7887	F-A-T-D-D-SG	TN-DH.KR	L-L			0-I-K
J.SE.94.SE9173.7022	F-A-T-D-D-SG	TN-DH.KR	L-L			0-I-K
K.CD.97.97ZR.E0TB11	FRV-T-T-D-R-SG	V-V-K-K.G-R-I	L-L			S
K.CM.96.96CM.MP535	F-T-D-R-SG	PV.V-K-K.GH	L-L			F-L-N-E
01.AE.AF.07.569M	F-T-RS-SG	A.O.H-AT-K.G.KR-I	L-L			TN
01.AE.CM.09.1119	F-T-A-R-TG	A.O.O-NV-L-K.GH.KG-I	R-L			RL
01.AE.HK.04.HK001	F-T-RS-AG	A.O.O-TV-XK.G-KR-I	R-L			P.N
01.AE.JP.x.DR0492	F-T-S-TG	A.O.H-AK-K.G-S-I	R-L			N
01.AE.TH.04.BKM	I-T-RS-RG	H.O.O-AN-K.G.KR-I	L-L			I
01.AE.TH.09.AA111a.WG11	F-T-S-TG	A.O.O-VN-S.K.G-I	R-L			N
01.AE.TH.98.CM240	F-T-S-TG	H.A.O.H-AT-K.G.KR-I	R-L			0
01.AE.VN.98.98VND15	F-T-S-TG	H.O.H-NV-L-K.G	L-L			N
02.AG.CM.08.DE00208CM001	F-A-T-G-D-S-S	A.O.O-SV-S-G-T-I	L-L			K-R
02.AG.ES.06.P1261	F-T-T-D-S-S	H.O.O-SNV-S-G-T-I	D-L			K-R-L-N
02.AG.FR.91.DJ263	F-T-R-D-S-S	A.O.O-SN-S-G-T-I	L-L			G
02.AG.GH.03.03GH181AG	F-T-S-D-S-S	A.O.O-SN-I-K-S-G-T-I	L-L			K-R
02.AG.LR.x.P0C44951	F-T-T-D-S-S	H.O.H-AN-S-G-T-I	L-L			K-R
02.AG.NG.x.IBNG	F-T-T-D-S-S	A.O.O-ANV-S-G-T-I	L-L			K-R
02.AG.SN.98.98SE.MP1211	F-T-T-D-S-S	A.O.O-SN-S-G-T-I	L-L			K-R
02.AG.US.06.502.2696.FL01	F-T-T-D-S-S	A.O.O-SN-S-G-T-I	L-L			K-R
02.AG.UZ.02.02UZ0683	F-T-T-D-S-S	A.O.O-SN-S-G-T-I	L-L			K-R
03.AB.RU.97.KAL15.2	F-T-T-D-S-S	A.O.O-AN-S-G-T-I	L-L			K-R
04.cpx.CY.94.94CY032.3	F-C-T-D-S-S	A.S.A-AA-KSK-K.G-RTI	L-L			R
05.DF.BE.x.VI1310	F-T-T-Q-S	A.S.V-ATA-K.GP-I	L-L			G-R
06.cpx.AU.96.BFP90	F-T-T-D-D-R-G	A.S.V-G-KS-K.GP.KRSTI	L-L			V
07.BC.CN.98.98CN009	F-T-T-D-D-R-SI	T.N.S-T-L-S-K.GS.KR-I	L-L			H
08.BC.CN.06.mx2	Q-FY-F-T-D-H-D-A#	T.N-S-T-L-S-K.GS.NP-I	L-L			X
09.cpx.GH.92.96GH2911	F-T-T-D-R-G	A.S.G-AN-K.GP.KR-I	L-L			XX
10.CD.TZ.96.96TZ.BF061	F-T-T-D-S-S	A.G.GN-L-K.GP.K-SI	L-L			K-RR-R-L-P-R
11.cpx.CM.95.95CM.1816	F-C-T-Q-S-T-S-R-TG	A.O.Q-TN-K.GP.KR-I	L-L			N
12.BF.AR.99.ARMA159	F-T-T-D-D-R-SG	A.S-T-V-L-KSS-N-G-R	L-L			I-K-K
13.cpx.CM.96.96CM.1849	F-T-T-D-D-R-G	A.S-AA-AA-KS-K.GP.KR-I	T-L			P
14.BG.ES.05.X1870	F-T-T-D-D-R-TG	A.S-V-AS-V-K-K.GP.RNI	L-L			M
15.01B.TH.99.99TH.MU2079	F-T-T-D-A-S-S-SG-S	H.O.O-NV-K-K.GP.KR-I	L-L			E
16.A2D.KR.97.97KR004	F-T-T-D-S-S	A.O.O-TNSN-M-K-G-K-#	L-L			RL
17.BF.AR.99.ARMA038	F-T-T-D-S-S	P.T.V-L-KS-K.GP-N	L-L			R
18.cpx.CU.99.CU76	F-T-T-D-N-R-G	H.O-TN-K.GP.KR-I	L-L			N
19.cpx.CU.99.CU7	F-T-T-D-N-R-G	A-HAT-K.GP.V	L-L			N
20.BG.CU.99.CU103	F-T-T-D-R-G	A.S.G-AGAS-L-KS-K.GP.KRNI	L-L			L
21.A2D.KE.99.KER2003	F-T-T-D-VTV-S-R-G	A.S-VTV-L-KS-K.GP.KR-I	L-L			I-K
22.01A1.CM.01.01CM.0001BBY	F-T-T-D-S-S	A.O.H-G-K.GP.KR-I	L-L			LT-R
23.BG.CU.03.CB118	X-F-T-T-D-R-G-S	I.P.G-AGAS-S-K.GP.KRNI	D-L			D-LTL
24.BG.ES.08.X2456.2	F-T-T-D-R-G-S	I.S.G-AGAS-KS-K.GP.RNI	L-L			S
25.cpx.CD.02.02CD.02CD.MBTB047	F-T-T-D-A-D-RG-QG-S	A.O.G-T-AA-KS-K.GP.RNI	L-L			D
27.cpx.FR.04.04CD.FR.KZ5	F-T-T-D-S-S	A.S.G-AV-A-K-K.GP.KR-I	L-L			K-R
28.BF.BR.99.BREPNI2609	F-T-T-D-S-S	A-TT-V-KS-K.GP-R	L-L			R
29.BF.BR.01.BREPNI6704	F-T-T-D-S-S	A-TT-V-KS-K.GP-R	L-L			E
31.BC.BR.04.04BR142	F-T-T-D-S-S	A-N-TN-KS-K.GP	L-L			ENW
32.06A1.EE.01.EE0369	F-T-T-D-S-S	A-N-TN-KS-K.GP	L-L			0
33.01B.ID.07.JKT189.C	F-T-T-D-S-SG	A.O.O-AN-KS-K.GP.KR-I	L-L			0
34.01B.TH.99.09R2478P	F-T-T-D-S-S	T.O.O-ANMM-KS-KR-I	L-L			K-I
35.AD.AF.07.169H	F-V-T-T-D-S-S	A.O.H-N-KS-K.GP	L-L			N
36.cpx.CM.00.00CMNYU830	F-V-T-T-D-S-S	A.O.H-N-KS-K.GP	L-L			N
37.cpx.CM.00.00CMNYU926	F-V-T-T-D-S-S	A.O.H-N-KS-K.GP	L-L			N
38.BF1.UY.03.UY03.3389	F-VV-ST-T-D-S	A.O.Q-SV-K-K.GP.RTI	L-L			R
39.BF.BR.04.04BRJ179	F-T-T-D-A-D-G	A.N.Q-TN-V-K-P-RT	L-L			L
40.BF.BR.05.05BRJ055	F-T-T-D-G-D-G	T-V-KS-K.GP-R	L-L			R
42.BF.LU.03.LuBF.05.03	F-T-T-D-D-N-R-SI	A.S.G-T-V-L-S-K.GP.RNI	L-L			R
44.BF.CL.00.CH60	F-T-T-D-N-R-G	A.S.G-T-AV-KS-K.GP-R	L-L			I
45.cpx.FR.04.04FR.AUK	F-T-T-D-S-S	A.O.S-TNLM-K.G-K-I	L-L			R
46.BF.BR.07.07BR.FP5625	F-V-T-T-D-G-D-S	A.H-TN.V-L-KS-K.GP-R	L-L			R
47.BF.ES.08.P1942	F-V-T-T-D-S-S	A.A-NV-K-Y-G	R-L			I-K
48.01B.MY.07.07MYKT021	F-T-T-S-S	A.O.Q-GG-K-K.GP.KR-I	L-L			R
49.cpx.GM.03.N26677	F-T-T-D-S-S	A.S-ATS-K-K.GP-R	L-L			A-G
51.01B.SG.11.11SG.HM021	X-T-T-X-X-SG	A.O.Q-HXN-K.GP.KR-I	L-L			0
52.01B.MY.03.03MYKL018.1	F-T-T-D-S-S	NA.O.H-AT-K.GP-R	L-L			L-X
53.01B.MY.11.11FIR164	F-T-T-D-S-S	HM.Q.S-PPT-I-K.GP-I	L-L			N
54.01B.MY.00.00MYSB023	F-T-T-D-S-S	I-HM.Q.S-PPT-I-K.GP-I	L-L			N
55.01B.CM.18.HNC5102056	F-T-T-D-S-S	I-HM.Q.S-PPT-I-K.GP-I	L-L			RL-N
0.BE.87.ANT70	F-T-T-S-G-G-V-F	A-TAQDQLKGGYT-V-F	-ONP-IR-KGTI	-I-K	-R	-0-R.NG.K-Y-P.GGT.448
0.CM.91.MVP5180	F-T-T-S-G-G-V-T	A-SAQDQLKGGYT-V-F	-ONP-R-KGPI	-I-K	-R	-0-K.NG.K-Y-P.GGT.448
0.CM.98.98CMA184	F-T-T-S-G-G-V-T	A-SAQDQLKGGYT-V-F	-ONP-IR-GP	-I-K	-N-OD	-0-K.NG.K-Y-P.GGT.448
0.FR.92.VAU	F-T-T-S-G-G-S-V-T	A-SAQDQLKGGYTS-V-F	-OKP-IR-KGPI	-VTK	-0	-0-K.NR-T-K-Y-P.RGT.447
0.SN.99.99SE.MP1299	F-T-T-S-G-G-I-T	A-AA-ODLKGGYT-V-F	-ONP-SR-KGPI	-I-K	-0	-0-K.NG.K-Y-P.GGT.447
0.US.10.TNP	F-T-T-S-G-G-V-T	A-TAQDQLKGGYT-V-F	-ONP-IR-GA	-I-K	-0-L	-0-K.NG.K-Y-P.GGT.448
0.US.97.57US08692A	F-T-T-S-G-G-V-T	A-TAQDQLKGGYTS-V-F	-ONP-IR-KGPI	-I-K	-R	-0-K.NG.K-Y-P.GGT.448
N.CM.02.DJ00131	F-T-T-D-S-S	A-O-T-SV-FA-GR-K.GI-RTIR	L-L			K-N-RG-0-K-N-G-G-SP.F.450
N.CM.04.04CM.1615.04	F-T-T-D-XO-S-S	A-A-O-A-SV-FV-K.GI-RTI	L-L			K-N-RG-0-K-N-G-G-SP.F.447
N.CM.06.U14842	X-X-X-D-QL-G-G-X-A	A-O-G-SV-FV-K.GM-TI	V-L			K-N-G-G-SP.F.447
N.CM.95.YBF30	F-T-T-D-QL-G-G-A	O-O-PT-SV-FA-K.GI-PTI	L-L			K-N-G-G-SP.F.448
N.CM.97.YBF106	F-T-T-D-QL-G-G-A	A-O-T-SV-FV-K.GI-TI	L-L			K-N-GX-G-SP.F.447
N.FR.11.N1.FR.2011	F-T-T-D-QL-G-G-A	A-O-T-SV-FV-K.GI-TI	L-L			K-N-GX-G-SP.F.448
P.CM.06.U14708	X-X-S-D-I-X-O-G-N-T	AAAN-ASQELKGGYTT-V-F	S-G-XP	V-I-K-K-RRX	0	K-SG-P-GGT.441
P.FR.09.RBF168	X-X-S-D-I-X-O-G-N-T	AAAN-ANQDLKGGYTT-V-F	S-G-XP	V-I-K-K-RRX	0	R-SG-X-P-GGT.444
CPZ.CD.06.BF1167	I-P-D-D-G-L-A	O-T-Q-ONVNM-VQG-AAPOGKRCAGNI	I-I			-0-L-OSKSGV-RT-W.GC.471
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	D-D-D-I-N-R-G-S	N-K-TE-GONRPP-N-KI	L-R			N.ONNGRI-N-P.WG.435
CPZ.GA.88.GAB1	I-P-T-D-I-H-Q-G-L-T	M-O-QGRADV-FF-K-GA-GP.KRKT	L-K-R-R			G-V-G-RS.453
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	I-P-T-D-I-H-Q-G-L-T	A-TATN-TVG.VN-L-G-KPK.LR.KGQLQ	L-K-R-R			ARTNNTGV-RT-L.WG.475
CPZ.US.85.US.Marilyn	P-T-R-G-G-V-A	C-M-K-P-S-V-FL-K-AG.KP.GRKT	L-L			R-0-AGN-H-SP.SWSG.447

	p1 end_p6 start	Vpr binding	Vpr binding	Vpr binding	Gag end
	...RPGNFLQSRP	...EP	...TAPPEESFRSGVE	...TTTTPPQKQE.PI	...D...K.ELY...PLTSLRSLFGNDPSSQ*
B.FR.83.HXB2	P		A-L-GM-E	I-S-P-QK	QVP-V-K
A1.AU.03.PS1044 Day0	P-N-L		A-GVRE	-SSM-OR	R-OPP-V-K-L
A1.CH.03.HIV_CH_BID_V3538	P-N-L		A-L-GM-G	M-S-QK	R-QAP-V-K
A1.ES.06.X2110	P		A-DLMM-E	I-N-SL-QK	R-QHP-AI-K-L
A1.IT.02.60000	P		A-TCGM-E	I-AS-P-QK	R-SI-K-LW
A1.KE.06.06KECst_001	P		A-N-GM-E	I-SL-QK	R-QHP-SI-K-L
A1.RU.11.RU6950	P		A-LGGM-E	I-AS-P-OR	R-OGP-V-K-L
A1.RW.07.DR463F	P		A-LGGM-EV	I-S-P-QK	R-QVP-V-K-L
A1.SE.95.SE8538	P-L		T-TWGM-G	I-VS-P-QK	R-OAS-SV-K-L
A1.TZ.01.A341	P		A-N-GM-E	I-SL-QK	R-OOP-SI-K-L
A1.UA.01.01UADN139	P-N-L		A-L-AM-E	I-S-L-QK	R-QAPT-SI-K-L
A1.UG.07.p191845	P-N-L		AG-YGM-E	I-S-K-OT	R-OP-A-K-L
A1.ZA.04.04ZASK162B1	P-T		M-FEE	I-SSL-N	R-PST-AI-K-L
A2.CD.97.97CDKT848	P-T		A-NVGM-E	I-ASSS-LR	R-N-QHT-TI-K-L
A2.CM.01.01CM_1445MV	P-T		A-NL-M-E	I-SSL-LE	R-P-N-AI-K-L
A2.CY.94.94CY017_41	N		A-S-F-E	K-S-T	M-A-K-S
B.AR.04.04AR143170		X	A-SF-X		M-A-K-S
B.AU.04.PS1038 Day174			A-F-E	MI-S-S	M-A-K-L
B.BO.09.DEMB09B0001			A-F-E	S-TV-H	M-A-K-L
B.BR.06.06BR1119			A-F-E	S-T	M-FS-K-L
B.CA.07.502_1191_03	N		S-KF-E		M-A-K-L
B.CH.04.HIV_CH_BID_V4408	N-ENRP		F-F-E	S-L	DK-A-K-L
B.CN.10.DEMB10CN002	N-T		F-F-E	V-A-T	S-K-L
B.CO.01.PCM001	P-N-L		F-F-E	V-S-V	A-K-L
B.CU.99.Cu19	P-T		F-F-E	A-S-K-T	A-K-L
B.CY.09.CY266	P-T		F-F-E	A-S-K-T	A-K-L
B.DE.04.HIV_DE_BID_V4131			F-F-E	A-S-T	A-K-L
B.DK.07.PMVL_011			S-A-F-E	A-S-T	A-K-L
B.DE.05.05D0_160884			A-F-E	M-P-Q	N-Q-D-P-A-K-L
B.ES.09.P2149	N		GF-F-E		A-K-L
B.FR.08.DEMB08FR002			F-F-E	P-S-G	D-A-K-L
B.GE.03.03GEMZ004			A-GF-E	S-E-T	A-K-L
B.HT.05.05HT_129389	N-T		F-F-E	S-SR	A-K-L
B.JM.05.05JM_KJ108			F-F-E	I-S-V	A-K-L
B.JP.05.DR6538			F-F-E	I-S-V	M-A-K-L
B.KR.07.07KYY4			F-F-E	S-S	M-A-K-L
B.NL.00.671_00T36		TAPSQRPEP	F-F-E	S-R-T	A-K-S
B.PE.07.502_2649_wq8	N		FVE	I-S-OTKESTG	Q-D-A-K-L
B.PY.03.03PY_PSP0115			A-SF-EG		DK-E-A-K-L
B.RU.11.11RU2In			A-F-E	S-QKDRDR	A-K-L
B.TH.07.AA040a_WG11	N		A-F-E	A-S-SM	P-A-K-L
B.TT.01.01TT_CRC50069	N		A-F-E	A-G-T-G	E-A-K-L
B.TW.94.TWCYS_LM49			F-EQ	S	D-A-E
B.UA.01.01UAKV167		GPTAPRT	F-F-E	A-S	D-A-K-L
B.US.11.E538		ESRP	A-F-EG	A-S	D-A-K-L
B.UY.02.02UY_TSU1290			A-F-E	G-A-T	A-K-L*
B.VE.10.DEMB10VE001			A-F-E	A-S-R	E-M-A-K-L
B.YE.02.02YE507			A-KF-E	A-S-R	E-M-A-K-L
C.AR.01.ARG4006	X		A-FEE	SP-K	R-K-S-L
C.BR.07.DEMC07BR003	P-L		A-FEE	I-SP-K	R-K-S-L
C.BW.00.00BW07621			A-KFEE	N-TP-K	R-K-S-L
C.CN.98.YNRL9840			A-FEE	R-AP-SK	R-K-S-L
C.CY.09.CY266	N	TAPPTVVP	A-KFEER	AP-T	R-D-I-K-S-W
C.ES.07.X2118_2	N		A-FEE	AP-XK	X-K-S-L
C.ET.02.02ET_288	N	APTAPL	A-FEE	A-P-LK	R-A-K-S-L
C.GE.03.03GEMZ033			A-YEE	AP-K	R-I-K-S-L
C.IL.98.98ILS002			A-FEE	A-SP-QK	R-P-KE-SA-K-S-L
C.IN.03.D24	N	TAPLPTVP	A-KF-E	TL	R-K-S-L
C.KE.00.KER2010	N		A-FEE	ALAP-LK	E-R-K-S-L
C.MM.99.mIDU101_3			A-GF-E	AP-K	R-K-S-L
C.MW.93.93MW_965			A-FEE	AP-K-E	R-P-K-S-L
C.SN.90.90SE_364			A-FEE	TP-QK	R-K-S-L
C.SO.89.89SM_145	N		A-FEE	VRP-PTAPPAESFRFED#	AP-LK-E-H-I-K-S-L
C.TZ.02.C0178	N-L		A-FEE	A-L-SK	R-I-K-S-L
C.US.98.98US_MSC3018	P-L		A-FEE	A-SPR-QK	R-K-S-L
C.UY.01.TRA3011			A-FEE	AP-AK	E-R-K-S-LLP
C.YE.02.02YE511			L-FEE	AP-SK	R-I-K-S-LLP
C.ZA.10.DEMC10ZA001			L-FEE	AP-K	R-A-K-S-LLP
C.ZM.02.02ZM106			L-FEE	AP-K	R-I-K-S-LLP
D.CD.83.ELI			A-GF-E	I-S-QK	R-K-L
D.CM.10.DEMD10CM009		TAPLEP	A-GF-E	I-LS-OR	R-NKD-A-K-L
D.CY.06.CY163	N		A-GF-E	I-S-OR	R-K-L
D.KE.97.ML415_2	P-L		A-GF-E	M-R-OR	C-A-K-L
D.KR.04.04KRBH8	P-T		A-GF-E	I-S-R-QK	N-D-K-L-K
D.SN.90.SE365	P		A-GF-E	N-T-AP-SK	R-QAKQEQKD-A-K-L
D.TD.99.MN011			A-GF-E	I-S-QK	R-DK-A-K-L
D.TZ.01.A280			A-I-GF-E	I-K-S-QK	R-DK-SA-K-L
D.UG.08.p191859	N-T		A-GF-E	I-P-S-N-KK	R-SAA-K-S-LL
D.YE.02.02YE516			A-GF-E	I-S-QK	R-DKD-A-K-S-LL
D.ZA.90.R1			A-GF-E	I-S-QK	R-K-S-LL
F1.A0.06.A0_06_ANG125			A-GFRE	M-SP-QK	R-EGOC-P-A-K-Q
F1.AR.02.ARE933			A-GFRE	I-SP-QK	R-EG-P-A-K-Q
F1.BE.93.VI850			A-GFRE	I-SP-QK	R-EG-P-A-K-Q
F1.BR.07.07BR844	P-K-L	TAPPAP	A-GF-E	I-AP-QK	R-E-G-P-A-K-E
F1.CY.08.CY222			A-GFRE	I-ASPE-QK	R-E-G-P-A-K-Q
F1.ES.11.DEMF110ES001	N		A-GF-E	I-SL-QK	R-E-G-P-A-K-Q
F1.FI.93.FI9363			A-LGFE	V-SPR-QK	R-E-G-P-A-K-Q
F1.FR.96.96FR_MP411			A-GFRE	I-SP-QK	R-EGOG-P-A-K-S
F1.R0.96.BCI_R07			A-GFRE	SP-QK	R-E-GM-P-A-K-Q
F1.RU.08.D88_845	PX-L		A-GF-E	I-SPR-QK	R-DOCP-A-K-Q
F2.CM.10.DEMF210CM007	N		A-GF-E	I-SP-QK	R-PAY-A-K-S
F2.CM.97.CM53657	N		A-GF-E	I-SP-QK	R-M-P-A-K-S
G.BE.96.DRCBL	N		A-N-GF-E	I-AS-QK	R-E-S-K-Q
G.CM.10.DEMG10CM008	N-L		A-GF-E	I-AN-QK	R-EQEPRE-A-K-S
G.CN.08.GX_2084_08	N		A-GF-EG	I-SP-R	R-EQEPRE-G-P-A-K-S
G.CU.99.CU74	N		A-GF-Q	I-AS-QK	R-E-D-I-K-S
G.ES.09.X2634_2	N		A-GFRE	I-ASL-P	R-EPEQRE-A-K-S
G.GH.03.03GH175G	N		A-GF-R	A-SP-R	R-E-ELY-A-K-S

500
500
499
499
499
499
495
499
497
498
497
500
504
498
497
497
501
501
501
503
507
503
499
500
503
510
503
501
501
503
496
503
494
507
501
501
511
504
500
510
501
504
501
506
504
498
500
503
492
491
493
492
505
492
498
491
497
506
491
491
493
484
504
491
489
488
489
493
491
501
462
493
492
507
492
493
494
495
493
499
492
491
491
497
499
495
491

	Pol start	Gag-Pol TF start		Gag-Pol TF end	protease start	
B. FR. 83. HXB2	FFREDLAF.LQG...	KAREFSSSEQT.....	RA.....	NSPTRELVQVGR.....	DNNSPSEAG.AD.....	R...Q.GTV..SFNFPOVTLWQRLPLVTKIGGQLKEALLDGTADVTLEEMSLPGRWPKMIGGIGFKVRQYDOLLIE
G.KE.93.HH8793.12.1	#-N-Q-E-A	E-A		S-R-RRG	N.SPLP-R-E-G	K-DT-LS-I-V-I-DIK-K
G.NG.09.09NG.SC62	-N-S-P-W-E-EA	E-EA		S-R-R-G	SPLP-R-E-G	K-VT-LSL-I-VR-I-PLK
G.PT.x.PT3306	-N-P-E-L-P-A-T	E-L-P-A-T		S-R-R-G	SPLP-R-E-G	E-AI-LSL-I-VR-I-IN-K
G.SE.93.SE6165.G6165	-N-Q-E-D-T	E-D-T		C-KPR-RRG	SPLP-DE-G	K-AIS-L-I-V-I-IN-VP
H.BE.93.V1991	-N-Q-E-PP-EA	E-PP-EA		S-R-RRG	HPL-A-G	T-L-I-I-V-E-DIN-K-E-VA
H.BE.93.V1997	-N-Q-R-E-K-P-A-T	E-K-P-A-T		S-R-RRG	DLLP-A-G	T-L-I-I-V-E-DIN-K-E-VA
H.CF.98.056	-N-Q-R-E-K-P-A-T	E-K-P-A-T		S-R-RRG	DPL-A-G	T-L-I-I-V-E-DIN-K-E-VA
H.GB.00.00GBAC4001	-N-Q-R-E-L-P-A-T	E-L-P-A-T		S-M-R-R-G	DT-DE-G	K-L-I-I-V-E-R-IN-K-E-VA
J.CD.97.J.97DC.KTB147	S-Q-E-L-P-A-T	E-L-P-A-T		S-K-R-R-E	S-K-R-R-E	E-I-S-I-X-VRV-ID-K-ND
J.CM.04.04CMU11421	X-Q-X-E-L-X-X	E-L-X-X		S-R-R	XYP-TR-SE	E-S-I-X-X-R-I-ID-X-X-SX-P
J.SE.93.SE9280.7887	-N-Q-R-E-L-P	E-L-P		S-PRARRG	PLP-T-G	S-I-I-R-R-ID-K-NEVP
J.SE.94.SE9173.7022	-N-Q-R-E-L-P	E-L-P		S-PRARRG	PLP-T-G	S-I-I-R-R-ID-K-NEVP
K.CD.97.97ZR.E0TB11	V-S-Q-R-E-K	E-K		S-W-R-E	PL-T-NE	S-GS-I-I-V-V-R-IN-K-VCM
K.CM.96.96CM.MP535	-N-P-E-K	E-K		S-R-R-G	PL-T-DE	EP-S-I-I-V-R-IN-K-V
01.AE.AF.07.569M	N-HO-E-GK	E-GK		AS-GDG	LIT-T-TE	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
01.AE.CM.09.1119	-N-Q-E-Q-P-N	E-Q-P-N		S-K-WDG	LLA-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
01.AE.HK.04.HK001	-N-S-Q-E-Q-P-N	E-Q-P-N		S-K-WDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
01.AE.JP.x.DR0492	-N-Q-E-S-K-GDE-G	E-S-K-GDE-G		S-K-WDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
01.AE.TH.04.BKM	-N-Q-R-E-G-N	E-G-N		S-S-K-EDG-G	E-LLN-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
01.AE.TH.09.AA111a.WG11	-N-Q-E-K-P-A-T	E-K-P-A-T		S-K-GDG	T-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
01.AE.TH.98.CM240	-N-Q-E-G	E-G		S-K-GDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
01.AE.VN.98.98VND15	-N-Q-E-G	E-G		S-K-GDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
02.AG.CM.08.DE00208CM001	-N-Q-E-KL-N	E-KL-N	ISP	A-S-K-GDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
02.AG.ES.06.P1261	-N-Q-E-KL-N	E-KL-N	ISP	A-S-K-GDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
02.AG.FR.91.DJ263	-N-Q-E-KL-N	E-KL-N	ISP	A-S-K-GDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
02.AG.GH.03.03GH181AG	-N-Q-R-E-KL-P	E-KL-P		S-RDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
02.AG.LR.x.P0C44951	-N-Q-R-E-KL-P	E-KL-P		S-RDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
02.AG.NG.x.IBNG	-N-Q-R-E-KL-P	E-KL-P		S-RDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
02.AG.SN.98.98SE.MP1211	-N-Q-R-E-KL-P	E-KL-P		S-RDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
02.AG.US.06.502.2696.FL01	-N-Q-R-E-KL-P	E-KL-P		S-RDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
02.AG.UZ.02.02UZ0683	-N-Q-R-E-KL-P	E-KL-P		S-RDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
03.AB.RU.97.97ABK153.7	-N-Q-R-E-KL-P	E-KL-P		S-RDG	LLT-T-E	S-S-YS-I-I-PV-I-DIN-K
04.cpx.CY.94.94CY032.3	NV-Q-R-E-K-A	E-K-A		A-G-REERG	LL-TE	S-I-I-R-IR-IN-K-P
05.DF.BE.x.V11310	S-P-E-LPP	E-LPP		L-AS-G	SLL-T-E	S-I-I-R-IR-IN-K-P
06.cpx.AU.96.BFP90	-N-Q-E-L-AS	E-L-AS		H-RFRRG	SPLP-T-VE	GEGGK-AI-LSL-I-VR-I-DIN-K-K
07.BC.CN.98.98CN009	-N-L-P-E-D	E-D		S-R-D	N-DP-A-DN	I-S-V-I-DIN-K-E-P
09.BC.CM.06.mx2	L-IM-Q-R-E-L-X	E-L-X	G	IG-S-WDE	XLLXXXX	E-E-I-V-K-IN-K-E-P
09.cpx.GH.96.96GH2911	-N-Q-R-E-L-P	E-L-P		S-S-R-G	TL-T-E	S-I-I-V-K-IN-K
10.CD.TZ.96.96TZ.BF061	-N-Q-R-E-L-P	E-L-P		S-S-R-G	TL-T-E	S-I-I-V-K-IN-K
11.cpx.CM.95.95CM.1816	-N-Q-R-E-L-P	E-L-P		S-S-R-G	TL-T-E	S-I-I-V-K-IN-K
12.BF.AR.99.ARMA159	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	LL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
13.cpx.CM.96.96CM.1849	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	LL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
14.BG.ES.05.X1870	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	LL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
15.01B.TH.99.99TH.MU2079	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	LL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
16.AZD.KR.97.97KR004	-N-P-R-E-K-N-T	E-K-N-T		S-G-WNG-G	PLA-T-K	YS-S-I-I-V-E-R-DINF-K-N
17.BF.AR.99.ARMA038	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	LL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
18.cpx.CU.99.CU76	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	LL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
19.cpx.CU.99.CU7	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	LL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
20.BG.CU.99.CU103	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	LL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
21.AZD.KE.99.KER2003	-N-Q-R-E-G-L-V	E-G-L-V		S-RDG	LLP-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
22.01A1.CM.01.01CM.0001B8Y	-N-Q-R-E-G-L-V	E-G-L-V		S-RDG	LLP-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
23.BG.CU.03.CB118	-N-Q-R-E-G-L-V	E-G-L-V		S-RDG	LLP-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
24.BG.ES.08.X2456.2	-N-Q-R-E-G-L-V	E-G-L-V		S-RDG	LLP-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
25.CM.CM.02.L19LE	-N-Q-R-E-L-P-A	E-L-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
26.AU.CD.02.02CD.MBT047	I-S-Q-E-L-P-V	E-L-P-V	S	S-GNRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
27.cpx.FR.04.04CD.FR.KZ5	N-VS-Q-R-E-L-P-A	E-L-P-A		S-PRDH-G	DLL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
28.BF.BR.99.BREP12609	-N-P-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
29.BF.BR.01.BREP16704	-N-P-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
31.BC.BR.04.04BR142	-N-Q-R-E-L-P-A	E-L-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
32.06A1.EE.01.EE0369	-N-Q-R-E-L-P-A	E-L-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
33.01B.ID.07.JKT189.C	-A-P-E-LP-KP	E-LP-KP		S-T	SSPLL-E	E-K-AI-LSL-I-VR-E-I-DIN-K-H
34.01B.TH.99.09UR2478P	I-Q-E-G-P	E-G-P		S-G	I-T	S-I-I-V-L-OR-DIN-K-K-A
35.AD.AF.07.169H	-N-Q-R-E-K-G	E-K-G		S-R	KAL-T-K	R-V-S-I-I-V-L-OR-DIN-K-K-A
36.cpx.CM.00.00CMNYU830	-N-Q-R-E-K-G	E-K-G		S-R	KAL-T-K	R-V-S-I-I-V-L-OR-DIN-K-K-A
37.cpx.CM.00.00CMNYU926	-N-Q-R-E-K-G	E-K-G		S-R	KAL-T-K	R-V-S-I-I-V-L-OR-DIN-K-K-A
38.BF1.UY.03.UY03.3389	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
39.BF.BR.04.04BRRJ179	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
40.BF.BR.05.05BRRJ055	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
42.BF.LU.03.LuBF.05.03	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
43.02G.SA.03.J11223	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
44.BF.CL.00.CH60	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
45.cpx.FR.04.04FR.AUK	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
46.BF.BR.07.07BR.FP5625	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
47.BF.ES.08.P1942	-N-Q-R-E-K-P-A	E-K-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
48.01B.MY.07.07MYKT021	K-A-P-E-LV	E-LV		S-G	PL-T-E	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
49.cpx.GM.03.N26677	-N-Q-R-E-L-P-A	E-L-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
51.01B.SG.11.11SG.HM021	-N-Q-R-E-L-P-A	E-L-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
52.01B.MY.03.03MYKL018.1	-N-Q-R-E-L-P-A	E-L-P-A		S-W-RRG	PLP-TE	S-I-I-V-A-R-IN-K-M
53.01B.MY.11.11FR164	A-X-P-E-X-LP-X	E-X-LP-X		S-K-GDG	X-LLT-X	G-S-S-S-I-I-V-A-R-DID-K-X
54.01B.MY.09.09MYSB023	-N-L-P-E-G	E-G		S-P	I-T	S-I-I-V-E-DIN-K-E-P
55.01B.CM.18.HNC5102056	AV-Q-E-GK	E-GK		S-GDG	LLTK-E	S-PS-CS-I-I-E-DIN-K
0.BE.87.ANT70	-QI-S.GGH-E-OLCA-TS	E-OLCA-TS	TP	I-DGGGSEGTG	ES-GTEGR-P	E-RAL-VCL-IP-D-I-ARV-H-C-V-NNIO-E-K-KE-NVTV
0.CM.91.MVP5180	-V-S.GGH-E-OLCA-TS	E-OLCA-TS	VP	I-NGGSGEGT	ES-S-TEGG-S	G-R-A-PICL-IP-D-I-A-V-H-C-V-NNIO-E-T-KE-NNVTV
0.CM.98.98CMA184	-QI-S.GGH-E-OYA-TS	E-OYA-TS	GP	I-SGGGSEGTG	EP-GTEGR-L	K-R-VCL-IP-D-V-A-V-H-C-V-NNIO-E-K-C-R-KEFNVTV
0.FR.92.VAU	-K-I-S.ERH-E-OLCAGTS	E-OLCAGTS	VP	I-NGRDDEGA	GGG-S-TEGG-A	E-RAL-VCL-IP-D-V-ARV-H-C-V-NNIO-E-K-A-KE-YNAV
0.SN.99.99SE.MP1299	-I-S.GGH-E-OLCA-TS	E-OLCA-TS	VP	I-DDGMEGT	ES-S-TEGG-P	E-RAL-VCL-IP-D-V-ARV-H-C-V-NNIO-E-K-T-KE-NVPV
0.US.10.TNP	-QI-S.GGH-E-OLCT-TS	E-OLCT-TS	GP	I-S-DGGGKQGTG	ES-GTKGG-P	N-LS-VCL-IP-D-VI-V-H-C-V-NNIO-E-K-T-KE-NVTV
0.US.97.97NS08692A	-QI-S.GGH-E-OLCT-TS	E-OLCT-TS	GP	I-DGGGSEGTG	ES-GTKGG-P	N-LS-VCL-IP-D-VI-V-H-C-V-NNIO-E-K-T-KE-NVTV
N.CM.02.DJ00131	-KG-VS-R-ET-LPDDNNKE	E-T-LPDDNNKE	H-AT-W-S-G	E-EHTG-GE-G	E-HRE-LSTP-LI	I-VI-V-KEVR-NVT-D
N.CM.04.04CM.1615.04	-KG-VS-R-ET-LPDDNNKE	E-T-LPDDNNKE	H-AT-W-S-G	E-EHTG-GE-G	E-EPGEDRE-LS-P-TL	I-VISV-NEVR-X-I-IO-E-K-N-T-D
N.CM.06.U14842	-OG-VS-R-ET-LXPDDNNKE	E-LXPDDNNKE	H-AT-G-W-S-G	E-EHTG-GE-G	E-EPGEDRE-LS-P-TL	I-II-V-KEIR-NXT-D
N.CM.95.YBF30	-E-VS-R-ET-LKPPDDNNKE	E-LKPPDDNNKE	H-AT-W-S-G	E-EHTG-GE-G	E-EPGEDRE-LS-P-T	I-VI-V-KEVR-NXT-D
N.CM.97.YBF106	-KG-VS-R-ET-LKPPDDNNKE	E-LKPPDDNNKE	H-AT-W-S-G	E-EHTG-GE-G	E-EPGEDRE-LS-P-TL	I-VI-V-KEIR-NXT-D
N.FR.11.N1.FR.2011	-KG-VS-R-ET-LKPPDDNNKE	E-LKPPDDNNKE	H-AT-W-S-G	E-EHTG-GE-G	E-EPGEDRE-LS-P-TL	I-VI-V-KEIR-NXT-D
P.CM.06.U14708	-K-S.GG0-E-OLCT-TS	E-OLCT-TS	TT	I-YGGGDDSE	QA-XG-KG-G	R-ER-V-P-SL-I-D-VIPV-HIT-VNLIQ-E-N-X-KEFEVXV
P.FR.09.RBF168	-K-S.WG0-E-OLCT-TS	E-OLCT-TS	TT	I-DGGGDEGX	QA-XG-KG-G	R-ER-V-P-SL-I-D-VIPV-HIT-VNLIQ-E-N-X-KEFEVXV
CPZ.CD.06.BF1167	-THPL.VGV-OT-K-CA-SE	E-OT-K-CA-SE	GT	SDESSEGTG	E-TSG-SR-TLSSNGGSELEQ0	EIH-NMVEVQ-VCT-FADLK-K-SCN-RT-VP-QEYVNP
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	-KK-S-G-E-L-CA-R-E	E-L-CA-R-E	GT	S-YGI-RIS-G	E-E-OGGEG-E	E-AA-I-IPV-E-I-I-DLN-K-S-T-KEFNVT
CPZ.GA.88.GAB1	-R-P-R-E-OLCA-N	E-OLCA-N	T	G-D-W-P-G	R-EE-G-ER-GR	E-OST-T-L-I-IPV-VE-C-I-RIO-Q-L-K-F-NVH
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	-THPL.VGV-OT-CAK-P	E-CAK-P	A	E-GAB1	R-G-ADRS-Y	CPSNGDGH-E-RR-L-LN-MAVVRV-H-CQ-S-FCNLO-K-O-T-P-SE-YN-PVQ
CPZ.US.85.US.Marilyn	-T-VP.IVERGKET-LPGK-E	E-LPGK-E	G	H-S-N-GFR-SR	S-DTG-T-KG	K-AL-A-I-LR-VA-IV-DNIOIE-T-R-M-K-HVN

	protease end_p66, p51 RT start	M41L	K70R D67N	D110 catalytic site	
B. FR. 83. HXB2	ICGHHKAIQVTLVGPPTVNIIGRNLLTQIGCTLNFPIISPIETVTPVKLPKMDGPKVKQWPLTEEKIKALVEICTEMKEGKISKIGPENPYNTVPVFAIKKKDSTKRWKLVDFRELNKRTQDFWEVQLGIPHPAGLKKKSVTLVDVGDAYFSVPLDEDFRKYTAFTIPSIN				291
G. KE. 93. HH8793 12 1	-S-K-----I-----M-----T-----R-----I-R-----S-----T-----				289
G. NG. 09. 09NG SC62	-E-K-----R-----I-----M-----K-E-----T-M-----I-----N-----I-----N-----				290
G. PT. x. PT3306	-K-R-----I-----M-----T-----E-----I-----R-----S-----S-----L-----				290
G. SE. 93. SE6165 G6165	-S-K-----I-----I-----M-----R-----T-----K-E-----I-----I-----S-----S-----				288
H. BE. 93. VI991	-F-K-----I-----M-----L-----T-----R-----T-----L-----I-----N-R-----S-----G-----H-----T-----				289
H. BE. 93. VI997	-K-----I-----M-----L-----R-----T-----M-----I-----S-----S-----K-----K-----				290
H. CF. 90. 056	-K-----I-----M-----L-----R-----T-----M-----I-----S-----S-----K-----K-----				290
H. GB. 00. 00GBCA4001	-K-----I-----I-----M-----T-----R-----T-----R-----I-----N-----S-----Y-----Y-----				289
J. CD. 97. J 97DC KTB147	-E-K-XX-----M-----L-----X-----X-----I-----R-----E-----T-----E-----#-----X-----X-X-----X-----X-----				288
J. CM. 04. 04CMU11421	-E-K-XX-----M-----L-----X-----X-----I-----R-----E-----T-----E-----#-----X-----X-X-----X-----X-----				287
J. SE. 93. SE9280 7887	-E-K-----I-----M-----L-----I-----I-----T-----A-----E-----R-----V-----Y-----Y-----				289
J. SE. 94. SE9173 7022	-E-K-----I-----M-----L-----I-----I-----T-----A-----E-----R-----R-----Y-----Y-----				289
K. CD. 97. 97ZR EOTB11	-Q-----M-----T-----T-----I-----P-----K-----K-----				291
K. CM. 96. 96CM MP535	-Q-----M-----T-----T-----I-----P-----K-----K-----				291
01 AE. AF. 07. 569M	-W-K-----I-----M-----N-----T-----T-----K-----L-----A-----I-----S-----T-----				291
01 AE. CN. 09. 1119	-K-----I-----M-----L-----D-----T-----T-----K-----E-----I-----S-----T-----				291
01 AE. HK. 04. HK001	-K-----I-----M-----L-----D-----T-----T-----K-----E-----I-----S-----T-----				288
01 AE. JP. x. DR0492	-K-----F-----M-----M-----D-----T-----T-----K-----E-----I-----N-DR-----K-----N-----				291
01 AE. TH. 04. BKM	-K-----I-----M-----L-----D-----T-----T-----K-----E-----I-----A-----S-----				290
01 AE. TH. 09. AA111a WG11	-K-----I-----M-----L-----D-----T-----T-----K-----E-----I-----I-----G-----S-----T-----				287
01 AE. TH. 98. CM240	-K-----I-----M-----L-----D-----T-----T-----K-----E-----I-----I-----G-----S-----T-----				296
01 AE. VN. 98. 98VND15	-K-----I-----M-----L-----D-----T-----T-----K-----E-----I-----I-----G-----S-----T-----				290
02 AG. CM. 08. DE00208CM001	-KR-----M-----M-----D-----T-----T-----M-----G-----G-----I-----K-----E-----				293
02 AG. ES. 06. P1261	-K-----M-----M-----S-----T-----D-----I-----S-----K-----E-----XV-----				291
02 AG. FR. 91. DJ263	-K-----M-----M-----S-----T-----D-----I-----S-----K-----E-----XV-----				291
02 AG. GH. 03. 03GH181AG	-KR-----S-----M-----L-----K-----T-----D-----A-----I-----G-----G-----K-----K-----				291
02 AG. LR. x. POC44951	-K-----I-----M-----L-----K-----T-----D-----A-----I-----G-----G-----E-----K-----V-----				291
02 AG. NG. x. IBNG	-K-----I-----M-----L-----K-----T-----D-----A-----I-----G-----G-----E-----K-----V-----				291
02 AG. SN. 98. 98SE MP1211	-K-M-S-----K-I-----L-----L-H-T-----D-----A-----R-----I-----R-----G-----K-----V-----				291
02 AG. US. 06. 502 2696 FL01	-K-V-----M-----L-----K-----T-----D-----A-----I-----G-----G-----Y-----K-----				291
02 AG. UZ. 02. 02UZ0683	-K-----I-----M-----L-----K-----T-----D-----A-----I-----G-----G-----Y-----K-----				291
03 AB. RU. 97. K1153 2	-K-----I-----M-----L-----K-----T-----D-----A-----I-----G-----G-----Y-----K-----				291
04 cpx. CY. 94. 94CY032 3	-K-----I-----M-----L-----K-----T-----D-----A-----I-----G-----G-----Y-----K-----				290
05 DF. BE. x. VI1310	-Q-----M-----L-----K-----T-----D-----R-----I-----R-----I-----K-----E-----				291
06 cpx. AU. 96. BFP90	-K-----I-----M-----L-----K-----T-----D-----R-----I-----R-----I-----K-----E-----				293
07 BC. CN. 98. 98CN009	-K-----I-----M-----L-----K-----T-----D-----R-----I-----R-----I-----K-----E-----				291
08 BC. CN. 06. mx2	-K-----I-----M-----L-----K-----T-----D-----R-----I-----R-----I-----K-----E-----				291
09 cpx. GH. 96. 96GH2911	-K-----I-----M-----L-----K-----T-----D-----R-----I-----R-----I-----K-----E-----				291
10 CD. TZ. 96. 96TZ BF061	-Y-----M-----L-----K-----T-----D-----R-----I-----R-----I-----K-----E-----				290
11 cpx. CM. 95. 95CM 1816	-E-K-----I-----M-----L-----VD-----T-----K-----R-----I-----I-----K-----E-----				291
12 BF. AR. 99. ARMA159	-K-----I-----M-----L-----VD-----T-----K-----R-----I-----I-----K-----E-----				289
13 cpx. CM. 96. 96CM 1849	-E-K-----I-----I-----M-----L-----VD-----T-----K-----R-----I-----I-----K-----E-----				291
14 BG. ES. 05. X1870	-K-----I-----M-----L-----VD-----T-----K-----R-----I-----I-----K-----E-----				291
15 01B. TH. 99. 99TH MU2079	-K-----I-----M-----L-----VD-----T-----K-----R-----I-----I-----K-----E-----				290
16 A2D. KR. 97. 97KR004	-EKR-----M-V-L-----L-----T-----K-----R-----I-----M-----V-----R-----H-----T-----				291
17 BF. AR. 99. ARMA038	-K-----I-----M-----L-----L-----T-----K-----R-----I-----M-----V-----R-----H-----T-----				291
18 cpx. CU. 99. CU76	-KR-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				289
19 cpx. CU. 99. CU7	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				290
20 BG. CU. 99. CU103	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				287
21 A2D. KE. 99. KER2003	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				290
22 01A1. CM. 01. 01CM 0001BBY	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
23 BG. CU. 03. CB118	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				287
24 BG. ES. 08. X2456 2	-S-K-----I-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				287
25 cpx. CM. 02. 02CM 1919LE	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				290
26 AU. CD. 02. 02CD MBT047	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				289
27 cpx. FR. 04. 04CD FR KZ5	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				289
28 BF. BR. 99. BREPM12609	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
29 BF. BR. 01. BREPM16704	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
31 BC. BR. 04. 04BR142	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				297
32 06A1. EE. 01. EE0369	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
33 01B. ID. 07. JKT189 C	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
34 01B. TH. 99. OUR2478P	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
35 AD. AF. 07. 169H	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				290
36 cpx. CM. 00. 00CMNYU830	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
37 cpx. CM. 00. 00CMNYU926	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				289
38 BF1. UY. 03. UY03 3389	-D-VT-----I-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				295
39 BF. BR. 04. 04BRRJ179	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				294
40 BF. BR. 05. 05BRRJ055	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
42 BF. LU. 03. LuBF 05 03	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				290
43 02G. SA. 03. J11223	-E-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				290
44 BF. CL. 00. CH80	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
45 cpx. FR. 04. 04FR AUK	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				289
46 BF. BR. 07. 07BR FPS625	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
47 BF. ES. 08. P1942	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				290
48 01B. MY. 07. 07MYKT021	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
49 cpx. GM. 03. N26677	-E-K-V-----M-----L-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				289
51 01B. SG. 11. 11SG HM021	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
52 01B. MY. 03. 03MYKL018 1	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
53 01B. MY. 11. 11F1R164	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
54 01B. MY. 09. 09MYSB023	-K-----I-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
55 01B. CM. 18. HNC5102056	-KR-----M-----M-----L-----L-----T-----D-----I-----I-----K-----E-----				291
0 BE. 87. ANT70	-E-REVQ-----I-----GL-----AP-----SK-----E-----TA-----Q-----R-----I-----G-----E-----G-----O-----Q-----C-----P-----V-----				287
0 CM. 91. MVP5180	VO-KEVO-----L-----I-----GL-----AP-----SR-----E-----TA-----Q-----R-----I-----G-----E-----G-----O-----Q-----C-----P-----V-----				287
0 CM. 98. 98CMA104	-E-REVQ-----I-----GL-----AP-----R-----SK-----E-----TA-----Q-----R-----I-----G-----E-----G-----O-----Q-----C-----P-----V-----				287
0 FR. 92. VAU	LE-REVR-----L-----I-----GL-----TP-----SR-----E-----TA-----Q-----R-----I-----G-----E-----G-----O-----Q-----C-----P-----V-----				288
0 SN. 99. 99SE MP1299	-E-REVL-----I-----GL-----AP-----I-----SK-----E-----TA-----Q-----R-----I-----G-----E-----G-----O-----Q-----C-----P-----V-----				287
0 US. 10. ITN0	-E-REVQ-----I-----GL-----AP-----I-----SK-----E-----TA-----Q-----R-----I-----G-----E-----G-----O-----Q-----C-----P-----V-----				287
0 US. 97. 97S08692A	-E-REVQ-----I-----GL-----AP-----I-----SK-----E-----TA-----Q-----R-----I-----G-----E-----G-----O-----Q-----C-----P-----V-----				287
N. CM. 02. DJ00131	-O-R-V-----F-----F-----K-----R-----A-----E-----R-----Q-----A-----Q-----R-----X-----I-----R-----C-----P-----V-----				296
N. CM. 04. 04CM 1015 04	-O-R-V-----F-----F-----K-----R-----A-----E-----R-----R-----R-----I-----R-----C-----P-----V-----				298
N. CM. 06. U14842	-O-R-V-----F-----F-----K-----R-----A-----E-----R-----R-----R-----I-----R-----C-----P-----V-----				299
N. CM. 95. YBF30	-O-R-V-----F-----F-----K-----R-----A-----E-----R-----R-----R-----I-----R-----C-----P-----V-----				298
N. CM. 97. YBF106	-O-R-V-----F-----F-----K-----R-----A-----E-----R-----R-----R-----I-----R-----C-----P-----V-----				298
N. FR. 11. N1 FR 2011	-O-R-V-----F-----F-----K-----R-----A-----E-----R-----R-----R-----I-----R-----C-----P-----V-----				298
P. CM. 06. U1488	-O-R-V-----F-----F-----K-----R-----A-----E-----R-----R-----R-----I-----R-----C-----P-----V-----				298
P. FR. 09. RBF168	-E-REVY-----X-----X-----I-----L-----S-----S-----I-----XX-----A-----X-----I-----X-----SX-----E-----RA-----Q-----Q-----T-----I-----GS-----X-----X-----G-----O-----X-----I-----X-----C-----P-----V-----				288
CPZ. CD. 06. BF1167	-A-KTVKTK-----I-----V-----R-----L-----TV-----I-----K-----E-----SR-----E-----T-----ENLRA-----IEV-----D-----I-----I-----PE-----O-----V-----				294
CPZ. CM. 05. SIVcpzMT145	-E-K-ITS-----V-----K-----L-----D-----K-----F-----SK-----E-----T-----K-----E-----E-----E-----R-----VI-----I-----I-----PE-----O-----V-----				290
CPZ. GA. 88. GAB1	-E-R-VV-----I-----L-----V-----S-----I-----SA-----T-----Q-----I-----I-----S-----L-----R-----V-----I-----I-----PE-----O-----V-----				289
CPZ. TZ. 06. SIVcpzTAN13	G-NKQVRA-----D-----L-----I-----Q-----L-----KV-----V-----K-----E-----Q-----R-----SK-----E-----T-----STL-----A-----I-----S-----L-----R-----V-----I-----I-----PE-----O-----V-----				286
CPZ. US. 85. US Marilyn	-E-R-Q-S-----D-----L-----I-----Q-----L-----S-----K-----R-----R-----A-----T-----Q-----TRV-----I-----I-----R-----V-----C-----KE-----V-----				293

	polymerase motif		T215Y		K219Q		
B. FR. 83. HXB2							NETPGIRYQVNLPGQGWKSPAI
G. KE. 93. HH8793 12 1							-----P-----
G. NG. 09. 09NG SC62							-----IK-EM-----
G. PT. x. PT3306							-----TK-EL-----
G. SE. 93. SE6165 G6165							-----RK-E-----
H. BE. 93. V1991							-----AN-EM-----
H. BE. 93. V1997							-----EVI-----
H. CF. 90. 056							-----E-----
H. GB. 00. 00GBAC4001							-----N-----
J. CD. 97. J 97DC KTB147							-----C-----
J. CM. 04. 04CMU11421							-----XX X-----
J. SE. 93. SE9280 7887							-----C-----
J. SE. 94. SE9173 7022							-----C-----
K. CD. 97. 97ZR E0TB11							-----C-----
K. CM. 96. 96CM MP535							-----V-----
01 AE. AF. 07. 569M							01 AE. AF. 07. 569M
01 AE. CN. 09. K115							01 AE. CN. 09. K115
01 AE. HK. 04. HK001							01 AE. HK. 04. HK001
01 AE. JP. x. DR0492							01 AE. JP. x. DR0492
01 AE. TH. 04. BKM							01 AE. TH. 04. BKM
01 AE. TH. 09. AA111a WG11							01 AE. TH. 09. AA111a WG11
01 AE. TH. 98. CM240							01 AE. TH. 98. CM240
01 AE. VN. 98. 98VNMND15							01 AE. VN. 98. 98VNMND15
02 AG. CM. 08. DE00208CM001							02 AG. CM. 08. DE00208CM001
02 AG. ES. 06. P1261							02 AG. ES. 06. P1261
02 AG. FR. 91. DJ263							02 AG. FR. 91. DJ263
02 AG. GH. 03. 03GH181AG							02 AG. GH. 03. 03GH181AG
02 AG. LR. x. P0C44951							02 AG. LR. x. P0C44951
02 AG. NG. x. IBNG							02 AG. NG. x. IBNG
02 AG. SN. 98. 98SE MP1211							02 AG. SN. 98. 98SE MP1211
02 AG. US. 06. 502 2696 FL01							02 AG. US. 06. 502 2696 FL01
02 AG. UZ. 02. 02UZ0683							02 AG. UZ. 02. 02UZ0683
03 AB. RU. 97. KAI15 2							03 AB. RU. 97. KAI15 2
04 cpx. CY. 94. 94CY032 3							04 cpx. CY. 94. 94CY032 3
05 DF. BE. x. V11310							05 DF. BE. x. V11310
06 cpx. AU. 96. BFP90							06 cpx. AU. 96. BFP90
07 BC. CN. 98. 98CN009							07 BC. CN. 98. 98CN009
08 BC. CN. 06. mx2							08 BC. CN. 06. mx2
09 cpx. GH. 96. 96GH2911							09 cpx. GH. 96. 96GH2911
10 CD. TZ. 96. 96TZ BF061							10 CD. TZ. 96. 96TZ BF061
11 cpx. CM. 95. 95CM 1816							11 cpx. CM. 95. 95CM 1816
12 BF. AR. 99. ARMA159							12 BF. AR. 99. ARMA159
13 cpx. CM. 96. 96CM 1849							13 cpx. CM. 96. 96CM 1849
14 BG. ES. 05. X1870							14 BG. ES. 05. X1870
15 01B. TH. 99. 99TH MU2079							15 01B. TH. 99. 99TH MU2079
16 A2D. KR. 97. 97KR004							16 A2D. KR. 97. 97KR004
17 BF. AR. 99. ARMA038							17 BF. AR. 99. ARMA038
18 cpx. CU. 99. CU76							18 cpx. CU. 99. CU76
19 cpx. CU. 99. CU7							19 cpx. CU. 99. CU7
20 BG. CU. 99. CU103							20 BG. CU. 99. CU103
21 A2D. KE. 99. KER2003							21 A2D. KE. 99. KER2003
22 01A1. CM. 01. 01CM 0001BBY							22 01A1. CM. 01. 01CM 0001BBY
23 BG. CU. 03. CB118							23 BG. CU. 03. CB118
24 BG. ES. 08. X2456 2							24 BG. ES. 08. X2456 2
25 cpx. CM. 02. 0219LE							25 cpx. CM. 02. 0219LE
26 AU. CD. 02. 02CD MBT047							26 AU. CD. 02. 02CD MBT047
27 cpx. FR. 04. 04CD FR KZ5							27 cpx. FR. 04. 04CD FR KZ5
28 BF. BR. 99. BREPM12609							28 BF. BR. 99. BREPM12609
29 BF. BR. 01. BREPM16704							29 BF. BR. 01. BREPM16704
31 BC. BR. 04. 04BR142							31 BC. BR. 04. 04BR142
32 06A1. EE. 01. EE0369							32 06A1. EE. 01. EE0369
33 01B. ID. 07. JKT189 C							33 01B. ID. 07. JKT189 C
34 01B. TH. 99. OUR2478P							34 01B. TH. 99. OUR2478P
35 AD. AF. 07. 169H							35 AD. AF. 07. 169H
36 cpx. CM. 00. 00CMNYU830							36 cpx. CM. 00. 00CMNYU830
37 cpx. CM. 00. 00CMNYU926							37 cpx. CM. 00. 00CMNYU926
38 BF1. UY. 03. UY03 3389							38 BF1. UY. 03. UY03 3389
39 BF. BR. 04. 04BRRJ179							39 BF. BR. 04. 04BRRJ179
40 BF. BR. 05. 05BRRJ055							40 BF. BR. 05. 05BRRJ055
42 BF. LU. 03. LU0F 05 03							42 BF. LU. 03. LU0F 05 03
43 02G. SA. 03. J11223							43 02G. SA. 03. J11223
44 BF. CL. 00. CH80							44 BF. CL. 00. CH80
45 cpx. FR. 04. 04FR AUK							45 cpx. FR. 04. 04FR AUK
46 BF. BR. 07. 07BR FPS625							46 BF. BR. 07. 07BR FPS625
47 BF. ES. 08. P1942							47 BF. ES. 08. P1942
48 01B. MY. 07. 07MYKT021							48 01B. MY. 07. 07MYKT021
49 cpx. GM. 03. N26677							49 cpx. GM. 03. N26677
51 01B. SG. 11. 11SG HM021							51 01B. SG. 11. 11SG HM021
52 01B. MY. 03. 03MYKL018 1							52 01B. MY. 03. 03MYKL018 1
53 01B. MY. 11. 11F1R164							53 01B. MY. 11. 11F1R164
54 01B. MY. 09. 09MYSB023							54 01B. MY. 09. 09MYSB023
55 01B. CN. 18. HNC5102056							55 01B. CN. 18. HNC5102056
0 BE. 87. ANT70							0 BE. 87. ANT70
0. CM. 91. MVP5180							0. CM. 91. MVP5180
0. CM. 98. 98CMA104							0. CM. 98. 98CMA104
0. FR. 92. VAU							0. FR. 92. VAU
0. SN. 99. 99SE MP1299							0. SN. 99. 99SE MP1299
0. US. 10. T0P							0. US. 10. T0P
0. US. 97. 97US08692A							0. US. 97. 97US08692A
N. CM. 02. DJ00131							N. CM. 02. DJ00131
N. CM. 04. 04CM 1015 04							N. CM. 04. 04CM 1015 04
N. CM. 06. U14842							N. CM. 06. U14842
N. CM. 95. YBF30							N. CM. 95. YBF30
N. CM. 97. YBF106							N. CM. 97. YBF106
N. FR. 11. N1 FR 2011							N. FR. 11. N1 FR 2011
P. CM. 06. U1488							P. CM. 06. U1488
P. FR. 09. RBF168							P. FR. 09. RBF168
CPZ. CD. 06. BF1167							CPZ. CD. 06. BF1167
CPZ. CM. 05. SIVcpzMT145							CPZ. CM. 05. SIVcpzMT145
CPZ. GA. 88. GAB1							CPZ. GA. 88. GAB1
CPZ. TZ. 06. SIVcpzTAN13							CPZ. TZ. 06. SIVcpzTAN13
CPZ. US. 85. US Marilyn							CPZ. US. 85. US Marilyn

B.FR.83.HXB2
G.KE.93.HH8793.12.1
G.NG.09.09NG.SC62
G.PT.x.PT3306
G.SE.93.SE6165.G6165
H.BE.93.VI991
H.BC.93.VI997
H.CF.98.056
H.GB.00.00GBCA4001
J.CD.97.J.97DC.KTB147
J.CM.04.04CMU11421
J.SE.93.SE9280.7887
J.SE.94.SE9173.7022
K.CD.97.97ZR.E0TB11
K.CM.96.96CM.MP535
01.AE.AF.07.569M
01.AE.CM.09.1119
01.AE.HK.04.HK001
01.AE.JP.x.DR0492
01.AE.TH.04.BKM
01.AE.TH.09.AA111a.WG11
01.AE.TH.98.CM243
01.AE.VN.98.98VNMND15
02.AG.CM.08.DE00208CM001
02.AG.ES.06.P1261
02.AG.FR.91.DJ263
02.AG.GH.03.03GH181AG
02.AG.LR.x.P0C44951
02.AG.NG.x.IBNG
02.AG.SN.98.98SE.MP1211
02.AG.US.06.502.2696.FL01
02.AG.UZ.02.02UZ0683
03.AB.RU.97.KA153.7
04.CPX.CY.94.94CY032.3
05.DF.BE.x.VI1310
06.CPX.AU.96.BFP90
07.BC.CN.98.98CN009
08.BC.CM.06.mx2
09.CPX.GH.96.96GH2911
10.CD.TZ.96.96TZ.BF061
11.CPX.CM.95.95CM.1816
12.BF.AR.99.ARMA159
13.CPX.CM.96.96CM.1849
14.BG.ES.06.X1870
15.01B.TH.99.99TH.MU2079
16.A2D.KR.97.97KR004
17.BF.AR.99.ARMA038
18.CPX.CU.99.CU76
19.CPX.CU.99.CU7
20.BG.CU.99.CU103
21.A2D.KE.99.KER2003
22.01A1.CM.01.01CM.0001BBY
23.BG.CU.03.CB118
24.BG.ES.08.X2456.2
25.CPX.CM.02.02CM.1919LE
26.AU.CD.02.02CD.MBT047
27.CPX.FR.04.04CD.FR.KZ5
28.BF.BR.99.BREPM12609
29.BF.BR.01.BREPM16704
31.BC.BR.04.04BR142
32.06A1.EE.01.EE0369
33.01B.ID.07.JKT189.C
34.01B.TH.99.09R2478P
35.AD.AF.07.169H
36.CPX.CM.00.00CMNYU030
37.CPX.CM.00.00CMNYU026
38.BF1.UY.03.UY03.3389
39.BF.BR.04.04BRRJ179
40.BF.BR.05.05BRRJ055
42.BF.LU.03.LUBF.05.03
43.02G.SA.03.J11223
44.BF.CL.00.CH60
45.CPX.FR.04.04FR.AUK
46.BF.BR.07.07BR.FP5625
47.BF.ES.08.P1942
48.01B.MY.07.07MYKT021
49.CPX.GM.03.NZ6677
51.01B.SG.11.11SG.HM021
52.01B.MY.03.03MYKL018.1
53.01B.MY.11.11FR164
54.01B.MY.00.00MYSB023
55.01B.CM.18.HMCS102056
0.BE.87.ANT70
0.CM.91.MVP5180
0.CM.98.98CMA104
0.FR.92.VAU
0.SN.99.99SE.MP1299
0.US.10.TNP
0.US.97.97US08692A
N.CM.02.DJ00131
N.CM.04.04CM.1015.04
N.CM.06.U14842
N.CM.05.YBF30
N.CM.97.YBF106
N.FR.11.N1.FR.2011
P.CM.06.U14708
P.FR.09.RBF168
CPZ.CD.06.BF1167
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145
CPZ.GA.88.GAB1
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13
CPZ.US.85.US.Marilyn

Table of HIV-1 protein sequences for p15 RT end and p15 RNase H start. Columns include sequence identifiers and amino acid residues. The table is organized into two main sections: p15 RT end and p15 RNase H start. The sequences are aligned across multiple rows, showing conserved and variable regions. Key motifs like 'KRGST', 'KRS', and 'KRSV' are visible. The table ends with a '628' column number.

p66 RT, p15 Rnase H end_p31 Integrase start

B. FR. 83. HXB2	NQKTEALQAYLALQDSGLVENIVTDSQYALGIIQAQPDQSESELVNIIEQLIKKEKVLVLAHPAHKGGIGNEQVKLVLSAGIRKLVFLDGDIDKAQD. EHEKYHNSWRAMASDFNLPPVVAKEIVASCDKC. QLKGEAMHGQVDCSPGIWQDCTHLEGGKILVAVHVAS	796
G. KE. 93. HHR793 12 1	-----Q-----S-----R-----I-----S-----E-----D-----HI-----H-----I-----I-----	793
G. NG. 09. 09NG SC62	-----H-----O-----P-----R-----I-----K-----S-----D-----R-----I-----I-----I-----	795
G. PT. x. PT3306	-----A-----Q-----RS-----R-----A-----I-----R-----T-----S-----E-----R-----N-----L-----I-----N-----I-----I-----	795
G. SE. 93. SE6165 G6165	-----A-----Q-----RS-----R-----A-----I-----R-----T-----S-----E-----R-----N-----L-----I-----N-----I-----I-----	793
H. BE. 93. VI991	-----A-----E-----P-----K-----F-----S-----S-----V-----Q-----E-----I-----I-----I-----I-----	794
H. BE. 93. VI997	-----A-----E-----P-----K-----F-----S-----S-----V-----Q-----E-----I-----I-----I-----I-----	793
H. CF. 98. 056	-----A-----E-----P-----K-----F-----S-----S-----V-----Q-----E-----I-----I-----I-----I-----	795
H. GB. 00. 00GBAC4001	-----A-----E-----P-----K-----F-----S-----S-----V-----Q-----E-----I-----I-----I-----I-----	794
J. CD. 97. J. 97DC KTB147	-----X-----X-----L-----X-----X-----A-----X-----XX-----X-----K-----K-----R-----R-----S-----X-----R-----E-----R-----I-----I-----I-----I-----	793
J. CM. 04. 04CMU11421	-----X-----X-----L-----X-----X-----A-----X-----XX-----X-----K-----K-----R-----R-----S-----X-----R-----E-----R-----I-----I-----I-----I-----	792
J. SE. 93. SE9280 7887	-----H-----H-----R-----I-----K-----K-----E-----D-----S-----S-----D-----R-----I-----I-----I-----I-----	794
J. SE. 94. SE9173 7022	-----H-----H-----R-----I-----K-----K-----E-----D-----S-----S-----D-----R-----I-----I-----I-----I-----	794
K. CD. 97. 97ZR E0TB11	-----A-----H-----C-----S-----K-----D-----DR-----RI-----S-----S-----E-----N-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
K. CM. 96. 96CM MP535	-----A-----H-----C-----S-----K-----D-----DR-----RI-----S-----S-----E-----N-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
01 AE. AF. 07. 569M	-----S-----H-----H-----S-----R-----I-----V-----S-----S-----S-----R-----K-----T-----N-----X-----I-----M-----I-----	796
01 AE. CN. 09. K119	-----S-----H-----H-----S-----R-----I-----V-----S-----S-----S-----R-----K-----T-----N-----X-----I-----M-----I-----	796
01 AE. HK. 04. HK001	-----S-----H-----H-----S-----R-----I-----V-----S-----S-----S-----R-----K-----T-----N-----X-----I-----M-----I-----	793
01 AE. JP. x. DR0492	-----S-----H-----H-----S-----R-----I-----V-----S-----S-----S-----R-----K-----T-----N-----X-----I-----M-----I-----	796
01 AE. TH. 04. BKM	-----S-----H-----H-----S-----R-----I-----V-----S-----S-----S-----R-----K-----T-----N-----X-----I-----M-----I-----	795
01 AE. TH. 09. AA111a WG11	-----S-----H-----H-----S-----R-----I-----V-----S-----S-----S-----R-----K-----T-----N-----X-----I-----M-----I-----	792
01 AE. TH. 98. CM243	-----S-----H-----H-----S-----R-----I-----V-----S-----S-----S-----R-----K-----T-----N-----X-----I-----M-----I-----	796
01 AE. VN. 98. 98VNMND15	-----S-----H-----H-----S-----R-----I-----V-----S-----S-----S-----R-----K-----T-----N-----X-----I-----M-----I-----	801
02 AG. CM. 08. DE00208CM001	-----H-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
02 AG. ES. 06. P1261	-----A-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	798
02 AG. FR. 91. DJ263	-----A-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
02 AG. GH. 03. 03GH181AG	-----Y-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
02 AG. LR. x. P0C44951	-----H-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
02 AG. NG. x. IBNG	-----H-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
02 AG. SN. 98. 98SE MP1211	-----H-----L-----E-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
02 AG. US. 06. 502 2696 FL01	-----H-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
02 AG. UZ. 02. 02UZ0683	-----H-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
03 AB. RU. 97. KAI153	-----H-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
04 cpx. CY. 94. 94CY032_3	-----A-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
05 DF. BE. x. VI1310	-----A-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
06 cpx. AU. 96. BFP90	-----A-----H-----H-----S-----R-----R-----V-----S-----D-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	798
07 BC. CN. 98. 98CN009	-----H-----C-----I-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
08 BC. CN. 06. mx2	-----H-----C-----I-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
09 cpx. GH. 96. 96GH2911	-----H-----H-----I-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
10 CD. TZ. 96. 96TZ BF061	-----H-----N-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
11 cpx. CM. 95. 95CM 1816	-----E-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	794
12 BF. AR. 99. ARMA159	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
13 cpx. CM. 96. 96CM 1849	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
14 BG. ES. 05. X1870	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
15 01B. TH. 99. 99TH MU2079	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
16 A2D. KR. 97. 97KR004	-----A-----H-----K-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
17 BF. AR. 99. ARMA038	-----A-----H-----K-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
18 cpx. CU. 99. CU76	-----E-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	794
19 cpx. CU. 99. CU7	-----E-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
20 BG. CU. 99. CU103	-----E-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	792
21 A2D. KE. 99. KER2003	-----R-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
22 01A1. CM. 01. 01CM 0001B8Y	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
23 BG. CU. 03. CB118	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	792
24 BG. ES. 08. X2456_2	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	792
25 cpx. CM. 02. 0219LE	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
26 AU. CD. 02. 02CD MBT047	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	794
27 cpx. FR. 04. 04CD FR KZ5	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	794
28 BF. BR. 99. BREPM12609	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
29 BF. BR. 01. BREPM16704	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
31 BC. BR. 04. 04BR142	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	800
32 06A1. EE. 01. EE0369	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
33 01B. ID. 07. JKT189 C	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
34 01B. TH. 99. OUR2478P	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
35 AD. AF. 07. 169H	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
36 cpx. CM. 00. 00CMNYU830	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
37 cpx. CM. 00. 00CMNYU926	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	793
38 BF1. UY. 03. UY03 3389	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	800
39 BF. BR. 04. 04BRRJ179	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	799
40 BF. BR. 05. 05BRRJ055	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
42 BF. LU. 03. LuBF 05 03	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	800
43 02G. SA. 03. J11223	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
44 BF. CL. 00. CH80	-----A-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
45 cpx. FR. 04. 04FR AUK	-----S-----O-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	794
46 BF. BR. 07. 07BR FPS625	-----S-----O-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
47 BF. ES. 08. P1942	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	795
48 01B. MY. 07. 07MYKT021	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
49 cpx. GM. 03. N26677	-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	793
51 01B. SG. 11. 11SG HM021	-----Q-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
52 01B. MY. 03. 03MYKL018_1	-----Q-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
53 01B. MY. 11. 11FIR164	-----A-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
54 01B. MY. 09. 09MYS023	-----A-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
55 01B. CN. 18. HNC5102056	-----A-----H-----H-----S-----S-----K-----K-----I-----S-----S-----S-----R-----R-----N-----K-----N-----I-----I-----I-----I-----	796
0 BE. 87. ANT70	-----A-----M-----L-----KET-----V-----SS-----T-----D-----PI-----O-----E-----T-----Q-----T-----KI-----KD-----R-----E-----Q-----D-----D-----K-----L-----E-----G-----I-----P-----HI-----I-----I-----EV-----I-----M-----I-----I-----	792
0 CM. 91. MYP5180	-----A-----M-----L-----KET-----V-----SS-----T-----D-----PI-----O-----E-----T-----Q-----T-----KI-----KD-----R-----E-----Q-----D-----D-----K-----L-----E-----G-----I-----P-----HI-----I-----I-----EV-----I-----M-----I-----I-----	792
0 CM. 98. 98CMA104	-----A-----M-----L-----KET-----V-----SS-----T-----D-----PI-----O-----E-----T-----Q-----T-----KI-----KD-----R-----E-----Q-----D-----D-----K-----L-----E-----G-----I-----P-----HI-----I-----I-----EV-----I-----M-----I-----I-----	792
0 FR. 92. VAU	-----A-----M-----L-----KET-----V-----SS-----T-----D-----PI-----O-----E-----T-----Q-----T-----KI-----KD-----R-----E-----Q-----D-----D-----K-----L-----E-----G-----I-----P-----HI-----I-----I-----EV-----I-----M-----I-----I-----	793
0 SN. 99. 99SE MP1299	-----RA-----M-----VL-----KET-----Q-----V-----SS-----T-----D-----PI-----O-----E-----T-----Q-----T-----KI-----KD-----R-----E-----Q-----D-----D-----K-----L-----E-----G-----I-----P-----HI-----I-----I-----EV-----M-----I-----I-----I-----	792
0 US. 10. ITN9	-----A-----M-----VL-----KET-----V-----SS-----T-----D-----PI-----O-----E-----T-----Q-----T-----KI-----KD-----R-----E-----Q-----D-----D-----K-----L-----E-----G-----I-----P-----HI-----I-----I-----EV-----M-----I-----I-----I-----	790
0 US. 97. 97S089692A	-----A-----M-----VL-----KET-----V-----SS-----T-----D-----PI-----O-----E-----T-----Q-----T-----KI-----KD-----R-----E-----Q-----D-----D-----K-----L-----E-----G-----I-----P-----HI-----I-----I-----EV-----M-----I-----I-----I-----	792
N. CM. 02. DJ00131	-----L-----M-----O-----HSH-----K-----S-----E-----R-----R-----S-----S-----E-----D-----XR-----S-----S-----I-----N-----V-----I-----I-----I-----	801
N. CM. 04. 04CM 1015_04	-----L-----M-----O-----HSH-----K-----S-----E-----R-----R-----S-----S-----E-----D-----XR-----S-----S-----I-----N-----V-----I-----I-----I-----	803
N. CM. 06. U14842	-----L-----M-----O-----HSH-----K-----S-----E-----R-----R-----S-----S-----E-----D-----XR-----S-----S-----I-----N-----V-----I-----I-----I-----	804
N. CM. 95. YBF30	-----A-----L-----M-----E-----RD-----M-----HS-----K-----S-----E-----R-----R-----S-----S-----E-----D-----DR-----K-----K-----I-----I-----I-----I-----	803
N. CM. 97. YBF106	-----A-----L-----M-----E-----RD-----M-----HS-----K-----S-----E-----R-----R-----S-----S-----E-----D-----DR-----K-----K-----I-----I-----I-----I-----	803
N. FR. 11. N1 FR 2011	-----A-----L-----M-----E-----RD-----M-----HS-----K-----S-----E-----R-----R-----S-----S-----E-----D-----DR-----K-----K-----I-----I-----I-----I-----	803
P. CM. 06. U14708	-----X-----A-----E-----VL-----KE-----FOA-----V-----X-----S-----T-----D-----PX-----OK-----EMT-----X-----X-----XXIX-----XXD-----R-----E-----Q-----D-----D-----K-----L-----X-----G-----I-----XNN-----P-----HV-----I-----I-----MX-----I-----X-----	792
P. FR. 09. RBF168	-----X-----A-----E-----VL-----KE-----FOA-----V-----X-----S-----T-----D-----PX-----OK-----EMT-----X-----X-----XXIX-----XXD-----R-----E-----Q-----D-----D-----K-----L-----X-----G-----I-----XNN-----P-----HV-----I-----I-----MX-----I-----X-----	792
CPZ. CD. 06. BF1167	-----Q-----A-----L-----L-----K-----AKEK-----V-----L-----GT-----H-----P-----EE-----QE-----MN-----A-----N-----E-----KN-----E-----E-----D-----RF-----KML-----DEY-----I-----I-----Q-----N-----HR-----I-----E-----I-----I-----V-----	799
CPZ. CM. 05. SIVcpzMT145	-----Q-----A-----L-----L-----K-----AKEK-----V-----L-----GT-----H-----P-----EE-----QE-----MN-----A-----N-----E-----KN-----E-----E-----D-----RF-----KML-----DEY-----I-----I-----Q-----N-----HR-----I-----E-----I-----I-----V-----	795
CPZ. GA. 88. GAB1	-----Q-----A-----L-----L-----K-----AKEK-----V-----L-----GT-----H-----P-----EE-----QE-----MN-----A-----N-----E-----KN-----E-----E-----D-----RF-----KML-----DEY-----I-----I-----Q-----N-----HR-----I-----E-----I-----I-----V-----	794
CPZ. TZ. 06. SIVcpzTAN13	-----Q-----A-----W-----VD-----K-----S-----O-----VM-----VL-----GM-----D-----PI-----EE-----OK-----MO-----NA-----E-----KN-----E-----E-----D-----D-----K-----DEY-----I-----I-----Q-----S-----HK-----I-----EV-----I-----I-----	791
CPZ. US. 85. US Marlynn	-----A-----T-----V-----K-----ENT-----V-----G-----V-----HS-----E-----S-----IS-----I-----S-----E-----TE-----E-----D-----D-----T-----I-----I-----I-----I-----	798

B. FR. 83. HXB2
 A1. AU. 03. PS1044 Day0
 A1. CH. 03. HIV CH BID V3538
 A1. ES. 06. X2110
 A1. IT. 02. 60000
 A1. KE. 06. 06KECst 001
 A1. RU. 11. 1RU6950
 A1. RW. 07. DR463F
 A1. SE. 95. SE8538
 A1. TZ. 01. A341
 A1. UA. 01. 01UADN139
 A1. UG. 07. p191845
 A1. ZA. 04. 04ZASK162B1
 A2. CD. 97. 97CDKT848
 A2. CM. 01. 01CM 1445MV
 A2. CY. 94. 94CY017 41
 B. AR. 04. 04AR143170
 B. AU. 04. PS1038 Day174
 B. BO. 09. DEMB09B0001
 B. BR. 06. 06BR1119
 B. CA. 07. 502 1191 03
 B. CH. 04. HIV CH BID V4408
 B. CN. 10. DEMB10CN002
 B. CO. 01. PCW01
 B. CU. 99. Cu19
 B. CY. 09. CY266
 B. DE. 04. HIV DE BID V4131
 B. DK. 07. PMVL 011
 B. DE. 05. 05D 160884
 B. ES. 09. P2149 3
 B. FR. 08. DEMB08FR002
 B. GE. 03. 03GEMZ004
 B. HT. 05. 05HT 129389
 B. JM. 05. 05JM KJ108
 B. JP. 05. DR6538
 B. KR. 07. 07KYY4
 B. NL. 00. 671 00T36
 B. PE. 07. 502 2649 wq8
 B. PY. 03. 03PY P5P0115
 B. RU. 11. 1RU211
 B. TH. 07. AA040a Wg11
 B. TT. 01. 01TT CRC50069
 B. TW. 94. TWCYS LM49
 B. UA. 01. 01UAKV167
 B. US. 11. ES3
 B. UY. 02. 02UY TSU1290
 B. VE. 10. DEMB10VE001
 B. YE. 02. 02YE507
 C. AR. 01. ARG4006
 C. BR. 07. DEMC07BR003
 C. BW. 00. 00BW67621
 C. CN. 98. YNR19840
 C. CY. 09. CY266
 C. ES. 07. X2118 2
 C. ET. 02. 02ET 288
 C. GE. 03. 03GEMZ033
 C. IL. 98. 98IS002
 C. IN. 03. D24
 C. KE. 00. KER2010
 C. MM. 99. mIDU101 3
 C. MW. 93. 93MW 965
 C. SN. 90. 90SE 364
 C. SO. 89. 89SM 145
 C. TZ. 02. C0178
 C. US. 98. 98US MSC3018
 C. UY. 01. TRA3011
 C. YE. 02. 02YE511
 C. ZA. 10. DEMC10ZA001
 C. ZM. 02. 02ZM106
 D. CD. 83. FLI
 D. CM. 10. DEMD10CM009
 D. CY. 06. CY163
 D. KE. 97. ML415 2
 D. KR. 04. 04K8H8
 D. SN. 98. YNR19840
 D. TD. 99. MN011
 D. TZ. 01. A280
 D. UG. 08. p191859
 D. YE. 02. 02YE516
 Z. ZA. 90. R1
 F1. AO. 06. AO 06 ANG125
 F1. AR. 02. ARE933
 F1. BE. 93. V1850
 F1. BR. 07. 07BR844
 F1. CY. 08. CY222
 F1. ES. 11. DEMF110ES001
 F1. FI. 93. FI9363
 F1. FR. 96. 96FR MP411
 F1. RO. 96. BCI R07
 F1. RU. 08. D88 845
 F2. CM. 10. DEMF210CM007
 F2. CM. 97. CM53657
 G. BE. 96. DRCLB
 G. CN. 10. DEMG10CM008
 G. CN. 08. GX 2084_08
 G. CU. 99. Cu74
 G. ES. 09. X2634 2
 G. GH. 03. 03GH175G

GYIEAEVIPAETGQETAYFLLLKLAGRWPKVIHTDNGSNFTGATVRAACWAGIKQEFGIPYNPQSQGVVSMNKELKKIQGVDRDQAEHLKTAVQMAVFIHNFKRK. GGIGGYSAGERIVDIIATD.....IQTKELQKQITKIQNFVYRDSRNPL 949
 ---VV---S-A-K-N-Q-----E-----I-----H-----X-I 949
 ---RV---S-A-K-N-Q-----E-----I-----I-----D-I 949
 ---VV-P-S-AFK-SVQ-----E-----R-----I-----D-I 949
 ---VV---SSA-K-N-Q-X-X-X-X-V-X-E-----E-----R-----S-----D-I 949
 ---VV---S-A-K-R-----E-----I-----I-----D-I 946
 ---VV-P-SNA-K-N-Q-----E-----Y-----I-----I-----D-I 949
 ---L---A---VV-S-AFK-N-Q-----E-----Y-----I-----I-----D-I 949
 ---VV-S-AFK-NVQ-Y-----E-----E-----R-----I-----D-I 949
 ---I-A---V-S-A-K-N-Q-----E-----E-----I-----I-----D-I 949
 ---I---V-P-SSA-K-N-Q-----E-----E-----I-----I-----D-I 949
 ---I---V-S-A-K-DVQ-----T-----L-----I-----H-S-E-D-I 950
 ---I---V-S-A-K-NVQ-----I-----I-----I-----I-----D-SV 948
 ---V-P-S-A-K-DV-----I-----I-----I-----I-----D-I 942
 ---V-P-S-K-VQ-----D-----I-----I-----R-I-----E-I 949
 ---V-P-S-K-Q-----I-----I-----I-----R-R-----D-I 949
 ---I---G-IST-K-----I-----L-----I-----R-----V-X-N-D-I 949
 ---X---I---X---SXX-K-V-----I-----I-----I-----I-----D-I 949
 ---E---I---R-IS-K-----T-----I-----I-----I-----D-I 949
 ---I---R---SN-K-----I-----I-----I-----I-----D-I 949
 ---I-R---P-IS-K-----I-----I-----I-----I-----D-I 949
 ---R---I---S-LK-----I-----I-----E-----I-----D-I 954
 ---I---Q---STA-K-V-----N-----Q-----R-----I-S-L-A-----D-I 949
 ---P---V---P-ISPA-K-N-Q-----E-----I-----S-----D-I 949
 ---V---P-ST-K-N-Q-Q-E-----K-----I-S-----S-----N-D-I 949
 ---R-V---SNA-K-----I-----I-----R-----S-----D-I 949
 ---T---P-SN-K-----I-----I-----I-----H-----D-V 949
 ---I---I---S-K-----I-----I-----I-----R-----H-----D-I 949
 ---I---I---S-V-K-----T-----E-----E-----I-----S-----D-I 949
 ---R-V---S-A-K-N-Q-----E-----E-----T-----R-----D-I 948
 ---V---ST-K-----I-----I-----I-----I-----D-I 949
 ---V---SN-K-----I-----I-----I-----N-----D-I 949
 ---P-ISTA-K-----E-----I-----LQ*CRGKNSRHNSNR#L-----N-KD- 967
 ---I---ST-K-----N-----E-----I-----V-----D-I 940
 ---I---V---P-IS-A-K-Q-----I-----I-----Q-----R-----N-D-I 949
 ---I---V---SNA-K-K-----I-----I-----R-----R-----D-I 949
 ---I---I---V-S-G-SNV-K-----I-----Q-E-E-X-----I-----T-----D-I 948
 ---I---A---I---SNA-K-----K-----I-----K-----I-----N-D-I 949
 ---I---I---S-A-K-K-----I-----I-----I-----M-----D-I 956
 ---IV---SNA-K-----I-----I-----E-----M-----N-----D-I 949
 ---V---P-SNA-K-----I-----I-----E-----E-----I-----M-----D-I 949
 ---V---STV-K-----I-----N-----E-----E-----L-R-H-I-----D-I 949
 ---S-K-----I-----I-----H-----D-I 950
 ---I---V---SNA-K-Q-----I-----I-----I-----I-----D-I 945
 ---I---I---P-ISN-K-Q-----I-----R-----R-----N-I-----D-I 945
 ---YI---I---S-A-K-Q-----I-----I-----R-----R-IQ-----D-I 945
 ---I---V---S-A-K-Q-----I-----I-----S-----R-----D-I 945
 ---YI-X---V---S-A-X-X-----XX-V-----X-----D-C-----I-----N-L-----D-I 951
 ---YI---V---SSA-K-T-----I-----I-----I-----I-----D-I 945
 ---YI---V---SSA-K-Q-----I-----I-----I-----I-----D-I 945
 ---I---P-SNA-K-H-----I-----N-----T-----I-----D-I 949
 ---YI---V---SQA-K-Q-----I-----R-----E-----R-----I-----D-I 953
 ---YI---V---S-A-K-Q-----I-----R-----R-----I-----D-I 945
 ---I---V---S-AAK-H-----I-----R-----I-----I-----D-I 945
 ---YI---V---S-A-K-Q-----I-----L-----R-----I-----D-I 946
 ---YI---V---S-A-K-Q-----I-----R-----R-----I-----D-I 941
 ---YI---V---SNA-K-H-----I-----E-----E-----I-----I-----D-I 956
 ---YI---V---STA-K-Q-----I-----R-----R-----I-----D-I 945
 ---M---K---YI---V---STA-K-Q-----I-----I-----N-I-----D-I 943
 ---I---QV---P-SN-K-Q-----I-----E-----I-----I-----D-I 944
 ---YI---V---S-A-K-Q-----I-----E-----I-----I-----D-I 943
 ---YI---V---T-S-A-K-Q-----I-----I-----I-----I-----D-I 945
 ---M---I---V---S-A-K-Q-----I-----I-----I-----N-D-I 940
 ---VV---S-A-K-----R-R-----I-----I-----D-I 948
 ---I---VV---S-K-----I-----I-----I-----I-----D-I 954
 ---M-K---I---VV---S-A-K-V-----T-----R-----L-----I-----R-----D-I 948
 ---I---IV---S-A-K-V-----T-----E-----E-----I-----S-----D-I 948
 ---I---V---S-V-K-----D-----E-----E-----R-----I-----D-I 948
 ---I---V---S-A-K-H-----I-----R-----I-----I-----D-I 944
 ---I---V---R-S-K-----I-----E-----E-----R-----I-----D-I 950
 ---I---V---S-K-----I-----R-----I-----R-----I-----S-----D-I 950
 ---I---V---SNA-K-----I-----I-----R-----I-----D-I 949
 ---I---V---SGA-K-----I-----I-----I-----L-----D-I 950
 ---I---V---S-A-K-----I-----L-----I-----I-----D-I 948
 ---I---I---S-A-K-Q-----I-----I-----I-----I-----D-I 951
 ---L-A---I---A---I---P-S-A-K-S-----I-----S-----R-----I-----F-----D-V 949
 ---I---I---I---P-S-A-K-S-----I-----I-----I-----R-----I-----D-V 950
 ---I---I---T-S-K-----I-----I-----I-----M-----I-----D-V 955
 ---K---I---I---SGA-K-Q-----E-----K-I-K-----I-----I-----D-I 948
 ---I---I---P-IS-A-K-VQ-----I-----I-----I-----I-----D-V 949
 ---I---I---M---SNA-K-N-Q-----I-----I-----I-----V-----D-I 948
 ---I---I---SSA-K-Q-----I-----I-----I-----R-----D-V 951
 ---I---R---SGA-K-Q-----I-----D-----I-----I-----D-V 949
 ---I---I---ST-K-Q-----I-----R-----I-----I-----D-V 949
 ---I---I---S-A-K-Q-----I-----I-----I-----I-----D-I 948
 ---I---I---STV-K-Q-----I-----I-----I-----F-----D-I 949
 ---I---I---S-A-K-S-T-----I-----I-----I-----D-I 945
 ---I---I---R-SNA-K-N-Q-----I-----E-----E-----I-----D-I 948
 ---I---I---SN-K-N-Q-----I-----E-----I-----SR-----F-----D-I 953
 ---I---I---S-A-K-N-T-----I-----I-----I-----L-----D-I 945
 ---I---I---S-K-N-T-----M-----R-----I-----I-----D-I 953
 ---I---I---S-A-K-N-T-----I-----I-----I-----F-----D-I 949

B. FR. 83. HXB2
G. KE. 93. HH8793 12 1
G. NG. 09. 09NG SC62
G. PT. x. PT3306
G. SE. 93. SE6165 G6165
H. BE. 93. VI991
H. BF. 93. VI997
H. CF. 90. 0556
H. GB. 00. 00GBCA4001
J. CD. 97. J. 97DC KTB147
J. CM. 04. 04CMU11421
J. SE. 93. SE9280 7887
J. SE. 94. SE9173 7822
K. CD. 97. 97ZR E0TB11
K. CM. 96. 96CM MP535
01 AE. AF. 07. 569M
91 AB. CM. 09. 1119
01 AE. HK. 04. HK001
01 AE. JP. x. DR0492
01 AE. TH. 04. BKM
01 AE. TH. 09. AA111a WG11
91 AC. TH. 98. CM240
01 AE. VN. 98. 98VND15
02 AG. CM. 08. DE00208CM001
02 AG. ES. 06. P1261
02 AG. FR. 91. DJ263
02 AG. GH. 03. 03GH181AG
02 AG. LR. x. P0C44951
02 AG. NG. x. IBNG
02 AG. SN. 98. 98SE MP1211
02 AG. US. 06. 502 2696 FL01
02 AG. UZ. 02. 02UZ0683
93 AB. RU. 97. 97K153 2
04 cpX. CY. 94. 94CY032 3
05 DF. BE. x. VI1310
06 cpX. AU. 96. BFP90
07 BC. CN. 98. 98CN009
08 BC. CN. 06. mx2
08 cpX. GH. 92. 92GH2911
10 CD. TZ. 96. 96TZ BF061
11 cpX. CM. 95. 95CM 1816
12 BF. AR. 99. ARMA159
13 cpX. CM. 96. 96CM 1849
14 BG. ES. 04. X1870
15 01B. TH. 99. 99TH MU2079
16 AZD. KR. 97. 97KR004
17 BF. AR. 99. ARMA038
18 cpX. CU. 99. CU76
19 cpX. CU. 99. CU7
20 BG. CU. 99. CU103
21 AZD. KE. 99. KER2003
22 01A1. CM. 01. 01CM 0001BBY
23 BG. CU. 03. CB118
24 BG. ES. 08. X2456 2
25 cpX. CM. 02. 0219LE
26 AU. CD. 02. 02CD MBT0047
27 cpX. FR. 04. 04CD FR KZ5
28 BF. BR. 99. BREPM12609
29 BF. BR. 01. BREPM16704
30 BF. BR. 04. 04BR142
32 09A1. EE. 01. EE0369
33 01B. ID. 07. JKT189 C
34 01B. TH. 99. OUR2478P
35 AD. AF. 07. 169H
36 cpX. CM. 00. 00CMNYU030
37 cpX. CM. 00. 00CMNYU026
38 BF1. UY. 03. UY03 3389
39 BF. BR. 04. 04BRRJ179
40 BF. BR. 05. 05BRRJ055
42 BF. LU. 03. LU0F 05 03
43 02G. SA. 03. J11223
44 BF. CL. 00. CH60
45 cpX. FR. 04. 04FR AUK
46 BF. BR. 07. 07BR FPS625
47 BF. ES. 08. P1942
48 01B. MY. 07. 07MYKT021
49 cpX. GM. 03. N26677
51 01B. SG. 11. 11SG HM021
52 01B. MY. 03. 03MYK1018 1
53 01B. MY. 11. 11FJR164
54 01B. MY. 00. 00MYSB023
55 01B. CM. 18. 18CMYS102056
0 BE. 87. ANT70
0. CM. 91. MYP5180
0. CM. 98. 98CMA184
0. FR. 92. VAU
0. SN. 99. 99SE MP1299
0. US. 10. T1NP
0. US. 97. 97US08692A
N. CM. 02. DJ00131
N. CM. 04. 04CM 1015 04
N. CM. 06. U14842
N. CM. 95. YBF30
N. CM. 97. YBF106
N. FR. 11. N1 FR 2011
P. CR. 06. U14708
P. FR. 09. RBK168
CPZ. CD. 06. BF1167
CPZ. CM. 05. 51Vcp2MT145
CPZ. GA. 08. GAB1
CPZ. TZ. 06. 51Vcp2TAN13
CPZ. US. 85. US Marilyn

Table with columns for protein names and amino acid sequences. Headers include 'Vif start' and 'MENRWQVMIVQVDRMRTRTWKSLVKHHMYSVSKARGWVFRHYHSEPH. RISSEVHIPLG. D. AR. LVITTYV. GLHTGERDWHGQGVSIIEWRKKRYSTQVPELADQLIHYLYDFCFSDSAIRKALLGHIVSPRCEYQAG. HNKVGSLLQYLALAAALI. TP. ... KKKIK 160'. Rows list various HIV-1 protein variants such as AE, AB, AG, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AR, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BA, BB, BC, BD, BE, BF, BG, BH, BI, BJ, BK, BL, BM, BN, BO, BP, BQ, BR, BS, BT, BU, BV, BW, BX, BY, BZ, CA, CB, CC, CD, CE, CF, CG, CH, CI, CJ, CK, CL, CM, CN, CO, CP, CQ, CR, CS, CT, CU, CV, CW, CX, CY, CZ, DA, DB, DC, DD, DE, DF, DG, DH, DI, DJ, DK, DL, DM, DN, DO, DP, DQ, DR, DS, DT, DU, DV, DW, DX, DY, DZ, EA, EB, EC, ED, EE, EF, EG, EH, EI, EJ, EK, EL, EM, EN, EO, EP, EQ, ER, ES, ET, EU, EV, EW, EX, EY, EZ, FA, FB, FC, FD, FE, FF, FG, FH, FI, FJ, FK, FL, FM, FN, FO, FP, FQ, FR, FS, FT, FU, FV, FW, FX, FY, FZ, GA, GB, GC, GD, GE, GF, GG, GH, GI, GJ, GK, GL, GM, GN, GO, GP, GQ, GR, GS, GT, GU, GV, GW, GX, GY, GZ, HA, HB, HC, HD, HE, HF, HG, HH, HI, HJ, HK, HL, HM, HN, HO, HP, HQ, HR, HS, HT, HU, HV, HW, HX, HY, HZ, IA, IB, IC, ID, IE, IF, IG, IH, II, IJ, IK, IL, IM, IN, IO, IP, IQ, IR, IS, IT, IU, IV, IW, IX, IY, IZ, JA, JB, JC, JD, JE, JF, JG, JH, JI, JJ, JK, JL, JM, JN, JO, JP, JQ, JR, JS, JT, JU, JV, JW, JX, JY, JZ, KA, KB, KC, KD, KE, KF, KG, KH, KI, KJ, KL, KM, KN, KO, KP, KQ, KR, KS, KT, KU, KV, KW, KX, KY, KZ, LA, LB, LC, LD, LE, LF, LG, LH, LI, LJ, LK, LL, LM, LN, LO, LP, LQ, LR, LS, LT, LU, LV, LW, LX, LY, LZ, MA, MB, MC, MD, ME, MF, MG, MH, MI, MJ, MK, ML, MN, MO, MP, MQ, MR, MS, MT, MU, MV, MW, MX, MY, MZ, NA, NB, NC, ND, NE, NF, NG, NH, NI, NJ, NK, NL, NM, NO, NP, NQ, NR, NS, NT, NU, NV, NW, NX, NY, NZ, OA, OB, OC, OD, OE, OF, OG, OH, OI, OJ, OK, OL, OM, ON, OO, OP, OQ, OR, OS, OT, OU, OV, OW, OX, OY, OZ, PA, PB, PC, PD, PE, PF, PG, PH, PI, PJ, PK, PL, PM, PN, PO, PP, PQ, PR, PS, PT, PU, PV, PW, PX, PY, PZ, QA, QB, QC, QD, QE, QF, QG, QH, QI, QJ, QK, QL, QM, QN, QO, QP, QQ, QR, QS, QT, QU, QV, QW, QX, QY, QZ, RA, RB, RC, RD, RE, RF, RG, RH, RI, RJ, RK, RL, RM, RN, RO, RP, RQ, RR, RS, RT, RU, RV, RW, RX, RY, RZ, SA, SB, SC, SD, SE, SF, SG, SH, SI, SJ, SK, SL, SM, SN, SO, SP, SQ, SR, SS, ST, SU, SV, SW, SX, SY, SZ, TA, TB, TC, TD, TE, TF, TG, TH, TI, TJ, TK, TL, TM, TN, TO, TP, TQ, TR, TS, TT, TU, TV, TW, TX, TY, TZ, UA, UB, UC, UD, UE, UF, UG, UH, UI, UJ, UK, UL, UM, UN, UO, UP, UQ, UR, US, UT, UV, UW, UX, UY, UZ, VA, VB, VC, VD, VE, VF, VG, VH, VI, VJ, VK, VL, VM, VN, VO, VP, VQ, VR, VS, VT, VU, VV, VW, VX, VY, VZ, WA, WB, WC, WD, WE, WF, WG, WH, WI, WJ, WK, WL, WM, WN, WO, WP, WQ, WR, WS, WT, WU, WV, WX, WY, WZ, XA, XB, XC, XD, XE, XF, XG, XH, XI, XJ, XK, XL, XM, XN, XO, XP, XQ, XR, XS, XT, XU, XV, XW, XX, XY, XZ, YA, YB, YC, YD, YE, YF, YG, YH, YI, YJ, YK, YL, YM, YN, YO, YP, YQ, YR, YS, YT, YU, YV, YW, YX, YY, YZ, ZA, ZB, ZC, ZD, ZE, ZF, ZG, ZH, ZI, ZJ, ZK, ZL, ZM, ZN, ZO, ZP, ZQ, ZR, ZS, ZT, ZU, ZV, ZW, ZX, ZY, ZZ.

	amphipathic α -helix oligomerization				H(S/N)RIG motifs Vpr end in HXB2				Vpr end							
	Vpr start				frameshift in HXB2				Vpr end							
B. FR. 83. HXB2	MEQAPEDQGPQREPHNEWTLELLEELKNEAVRHFRIW.LHGLGQHIYETGYDGTWAGVE.AIIRILQQLLFH#FRIGCRHSRIGV.TR...	QRR.A.RNGASRS*														
A1.AU.03.P51044 Day0	Y	M	H	P	Q	N	E	T	V	I	X	G	G	S	G	X
A1.CH.03.HIV CH BID_V3538	Y	M	H	P	Q	N	E	T	V	I	X	G	G	S	G	X
A1.ES.06.X2110	Y	M	H	P	Q	N	E	T	V	I	X	G	G	S	G	X
A1.IT.02.60000	Y	M	DI	H	P	N	E	T	V	I	LO	R	V	D	SG	P
A1.KE.06.06KEcst 001	Y	M	D	H	P	N	E	T	V	I	IP	G	G	S	P	
A1.RU.11.1RU6950	Y	M	DI	H	P	Q	N	E	T	V	I	O	R	V	SR	
A1.RW.07.DR463F	Y	M	D	O	P	N	E	T	V	I	IP	G	G	V	D	SG
A1.SE.95.5E8538	Y	A	I	D	H	P	Q	N	E	T	V	I	O	R	V	D
A1.TZ.01.A341	Y	M	D	H	P	E	Q	H	E	T	V	I	IP	G	G	S
A1.UA.01.01UADN139	V	M	D	H	P	A	N	E	T	V	I	VO	R	V	D	SG
A1.UG.07.p191845	Y	M	D	H	P	A	N	E	T	V	I	IP	G	G	S	P
A1.ZA.04.04ZASK16281	Y	M	D	H	Y	P	A	N	E	T	V	I	IP	G	G	D
A2.CD.97.97CDKT848	P	V	O	P	P	A	N	RE	V	V	O	I	IP	R	V	D
A2.CM.01.01CM 1445MV	Y	M	O	P	D	DI	N	E	T	V	I	IP	R	V	D	
A2.CY.94.94CY017 41	Y	M	O	H	Y	N	E	T	V	I	IP	R	V	D		
B.AR.04.04AR143170	R	Y	H	S	V	E	N	E	M	H	I	I	R	V	D	
B.AU.04.P51038 Day174	T	N	S	Y	Q	S	Y	E	V	I	IP	T	T			
B.BO.09.DEMB09B0001	T	N	S	Y	Q	S	Y	E	V	I	IP	T	T			
B.BR.06.06BR1119	Y	Q	G	S	S	Y	E	T	V	I	IP	T	T			
B.CA.07.502 1191 03	Y	Q	A	A	P	Y	E	T	V	I	LO	R	N			
B.CH.04.HIV CH BID V4408	S	Y	A	S	P	S	Y	E	T	V	I	I	R			
B.CN.10.DEMB10CN002	Y	A	S	P	S	Y	E	T	V	I	IP	R	V	D		
B.CO.01.PCM001	Y	R	V	SS	S	Y	N	VL	T	M	Y	O	I	G		
B.CU.99.Cu19	I	S	K	T	A	S	Y	N	L	M	I	T	I	N	L	
B.CY.09.CY266	G	DA	S	K	A	S	Y	T	L	M	I	T	I	IP	T	
B.DE.04.HIV DE BID V4131	Y	A	S	P	S	Y	E	T	V	I	IP	T	T			
B.DK.07.PMVL 011	Y	A	S	P	S	Y	E	T	V	I	IP	T	T			
B.DE.05.05D0 160884	Q	P	Y	V	A	V	N	Y	E	LL	V	O	I	L	G	
B.ES.09.P2149 3	F	D	A	S	P	N	Y	A	E	LV	V	H	K	I	LP	
B.FR.08.DEMB08FR002	Y	D	A	S	P	S	Y	A	E	LV	V	H	K	I	LP	
B.GE.03.03GEMZ004	Q	Y	I	R	P	Q	Y	T	H	V	O	I	NP	R	T	
B.HT.05.05HT 129389	Y	A	S	P	V	S	Y	E	T	V	I	IP	R	V	D	
B.JU.05.05JM KJ108	Y	A	S	P	V	S	Y	E	T	V	I	IP	R	V	D	
B.JP.05.DR6538	T	Y	R	P	S	S	Y	E	T	V	I	IP	R	V	D	
B.KR.07.07KYY4	F	A	S	P	P	Y	E	T	L	T	I	O	M	I	S	
B.NL.00.671 00T36	H	P	Y	A	S	P	Y	E	T	L	T	I	O	M	I	
B.PE.07.502 2649 wq8	P	H	P	Y	A	S	P	Y	E	T	V	H	I	I	P	
B.PY.03.03PY P5P0115	G	P	Y	A	S	A	N	Y	N	L	T	X	T	H	I	
B.RU.11.1RU21n	Y	Q	S	P	A	N	Y	N	L	T	X	T	H	I		
B.TH.07.AA040a WG11	H	Y	Q	S	A	S	Y	D	Y	O	I	P	RS	H		
B.TT.01.01TT CRC50069	Y	A	S	A	S	Y	V	H	I	I	I	I	I	I		
B.TW.94.TWCYS LM49	P	Y	A	R	P	S	Y	E	T	V	I	IP	R	V		
B.UA.01.01UAKV167	P	Y	A	S	P	S	Y	E	T	V	I	IP	R	V		
B.US.11.E538	Y	A	S	P	S	Y	E	T	V	I	IP	R	V			
B.UY.02.02UY TSU1290	Y	A	S	S	P	S	Y	E	T	L	M	O	I	M		
B.VE.10.DEMB10VE001	R	Y	R	S	P	N	Y	E	H	I	I	I	T	N		
B.YE.02.02YE507	Y	S	L	S	Y	LV	M	O	I	P	R					
C.AR.01.ARG4006	L	Y	O	P	S	Y	M	V	O	I	I	I	PN			
C.BR.07.DEMC07BR003	Y	O	P	P	S	Y	N	T	V	O	I	M	T			
C.BW.00.00BW07621	Y	O	P	P	S	Y	N	T	V	O	I	M	T			
C.CN.98.YNRL9840	P	Y	O	P	S	Y	N	T	V	O	I	M	T			
C.CY.09.CY266	Y	A	O	V	S	Y	N	T	L	L	I	L	N			
C.ES.07.X2118 2	Y	X	I	P	N	Y	N	T	L	L	I	L	N			
C.ET.02.02ET 288	Y	S	D	P	S	Y	N	R	L	TF	S	H	I			
C.GE.03.03GEMZ033	N	Y	I	P	SI	Y	N	T	V	V	M	O	I			
C.IL.98.98IL5002	Y	A	P	S	Y	N	T	V	V	M	O	I	T			
C.IN.03.D24	P	Y	P	S	Y	V	T	H	I	V	I	T				
C.KE.00.KER2010	P	Y	P	SI	Y	V	T	I	L	L	T					
C.MM.99.mIDU101 3	P	Y	P	S	Y	V	T	I	L	L	T	PN				
C.MW.93.93MW 965	Y	A	P	N	I	T	V	H	I	L	T	PN				
C.SN.90.90SE 364	Y	P	P	N	I	T	V	H	I	L	T	PN				
C.SO.89.89SM 145	S	Y	P	N	I	T	V	H	I	L	T					
C.TZ.02.C0178	P	Y	P	S	A	N	L	M	V							
C.US.98.98US MSC3018	S	T	Y	I	S	A	H	N	L	M	V					
C.UY.01.TRA3011	Y	P	S	Y	M	V	O	I	L	T	PN					
C.YE.02.02YE511	H	Y	P	S	Y	T	L	V	O	T	I	H	N			
C.ZA.10.DEMC10ZA001	G	Y	P	S	Y	T	L	V	O	T	I	H	N			
C.ZM.02.02ZM106	Y	P	S	Y	T	L	V	O	T	I	H	N				
D.CD.83.FL1	A	Y	S	V	O	I	I	I	S							
D.CM.10.DEMD10CM009	A	Y	T	D	T	L	T	I	O	I	IP					
D.CY.06.CY163	A	Y	T	D	T	L	T	I	O	I	IP					
D.KE.97.ML415 2	Y	P	S	Y	M	V	O	I	L	T	PN					
D.KR.04.04KR88	G	Y	P	D	Y	A	V	LL	V	O	I					
D.LI.98.98LI365	A	Y	T	S	Y	A	V	LL	V	O	I					
D.TD.99.MN011	A	Y	T	S	Y	A	V	LL	V	O	I					
D.TZ.01.A280	Y	L	N	F	LV	V	O	I	L	T						
D.UG.08.p191859	Y	N	F	LV	V	O	I	L	T							
D.YE.02.02YE516	A	Y	Y	L	I	SP										
D.ZA.90.R1	Y	S	Y	L	I	SP										
F1.A0.06.A0 06 ANG125	Y	T	S	Y	L	V	O	I	P							
F1.AR.02.ARE933	Y	T	S	Y	L	V	O	I	P							
F1.BE.93.V1850	G	Y	P	S	N	LL	H	I	VP							
F1.BR.07.07BR844	G	Y	P	Y	H	I	I	V								
F1.CY.08.CY222	G	Y	P	Y	H	I	I	V								
F1.ES.11.DEMF10ES001	G	Y	Y	H	I	I	V									
F1.FI.93.FI9363	G	Y	Y	H	I	I	V									
F1.FR.96.96FR MP411	G	Y	I	Y	H	I	I	V								
F1.R0.96.BCI R07	G	Y	Y	H	I	I	V									
F1.RU.08.D88 845	G	Y	S	Y	H	I	I	V								
F2.CM.10.DEMF210CM007	P	Y	M	Y	O	M	H	I								
F2.CM.97.CM53657	P	Y	M	Y	O	M	H	I								
G.BE.96.DRCBL	R	Y	L	N	V	O	I	IP	R							
G.CM.10.DEMG10CM008	V	N	Y	V	O	I	IP	R								
G.CN.08.GX 2084_08	N	Y	Y	V	O	I	NL	R								
G.CU.99.Cu74	G	Y	Y	V	O	I	SL	R								
G.ES.09.X2634 2	Y	Y	L	M	O	I										
G.GH.03.03GH175G	N	Y	Y	M	Y	I										

	Tat start	C-rich region	nuclear localization	exon 1 end	exon 2 start	Tat end
B.FR.83.HXB2	MEPVDPRLEPWKHPGSPQKTA	CTCYCKKCCFHCCQVCFIT	KALGISYGRKKRRQ	RRRAHONSQTHOA	.....	SLSKQPTS.QPR.GD.PTGPKE*KKKVERETETDPD*
A1.AU.03.P51044 Day0	-D-X-N-N-N	-T-NK-Y-PS-LN-G	-GPP-GNKNY-X	.....	PVP--IP--TO-R-S-E-P	SKA--R--
A1.CH.03.HIV.CH.BID.V358	-D-N-N-N	-T-P-S-W-LK-G	-KH--GT-PS-KD-N	.....	P--IP--TO-R-S-QE-S	SKA-A-R-
A1.ES.06.X2110	-D-N-N-N	-A-NK-Y-A-LN-G	-TP-SMKD-T	.....	PIP--LP--TO-N-S-E-S	SKA-A-R-A
A1.TI.02.60000	-D-N-N-N	-SK-W-LN-G	-R-GTP-SMKD-N	.....	PIPN--LP--RTQ-RV-Q-E-S	SKA-R--
A1.KE.06.06KECst.001	-D-N-N-N	-R-T-P-NK-Y-P-LN-G	-GPP-KD-N	.....	PVP--LP--TN-RI-S-Q-E-S	E-NK-A-R-
A1.RU.11.1RU06950	-D-N-N-N	-A-P-NK-Y-L-LK-G	-H-GTPHS-KD-N	.....	PI--LP--HTO-R-Q-E-SA	SKA-R-A
A1.RW.07.DR463F	-D-K-N-N	-A-P-NK-R-Y-L-OK-G	-GTP-S-KD-N	.....	PIP--LP--TO-R-S-E-S	SKA-A-R-
A1.SE.95.5E8538	-NI-N-N-N	-T-P-K-Y-PA-LN-G	-K-GTP-GNKD-N	.....	PIP-S-P--TO-I-S-E-S	SK-A-R--
A1.TZ.01.A341	-D-N-N-N	-I-NK-Y-A-LN-G	-K-GTP-GNKD-N	.....	PVR--IP--TO-N-S-E-S	SKA-R--
A1.UA.01.01UADN139	-D-NI-N-N	-R-W-I-LK-G	-P-G-PHS-KD-N	.....	TI--LP--HTO-R-Q-E-S	SKA-RL-
A1.UG.07.p191845	-D-N-N-N	-T-P-SK-Y-P-LN-G	-GTPS-KD-N	.....	PTP--LP--TO-V-S-E-S	SKA-A-R-
A1.ZA.04.04ZASK16281	-N-D-N-N	-S-P-S-Y-W-LN-G	-R-GSPPS-KD-N	.....	PIQ-I-T-R-S-E-S	SKA-R--
A2.CD.97.97CDKT848	-N-N-N-N	-N-Y-R-LN-G	-P-GPD-GNTD-N	.....	PVP-SLP--TO-R-S-E-S	SKA-R--
A2.CM.01.01CM.1445MV	-K-N-N-N	-R-N-V-W-LN-G	-P-PS-S-KD-N	.....	PV-E-SLP-HAQ-RV-S-Q-E-S	E-SK-HQ-
A2.CY.94.94CY017.41	-K-N-N-N	-K-R-Y-L-N-G	-P-KPSPSNKD-N	.....	PIP-SLP--AQ-RV-S-Q-E-S	E-SK-A-R-
B.AR.04.04AR143170	.....	NT-R-XTK-G	PRD-S	.....	.....	S-P-K-A-GV
B.AU.04.P51038 Day174	.....	NA-R-SW-LK-G	PP-D-E-X	.....	.....	XG-X-S-TT-LY
B.BO.09.DEMB09B0001	.....	NK-NK-G	PP-D-V	.....	.....	H-E-S-KA-A-VN
B.BR.06.06BR1119	.....	NK-NK-G	P-G-PA-V	.....	.....	SAP-L-E-P-E-HONA
B.CA.07.502.1191.03	-I-S-N-N	-NS-TK-G	SP-S-KID	.....	.....	P-A-H-E-P-E-HOVG
B.CH.04.HIV.CH.BID.V4408	.....	L-TK-G	P-D-D	.....	.....	P-P-A-E-E-H-HH
B.CN.10.DEMB10CN002	.....	R-P-NK-S	PKD-N	.....	.....	P-P-A-E-E-S-E-RV
B.CO.01.PCM01	.....	R-P-N-Q-TK-G	S-PD-KI	.....	.....	P-T-A-E-S-E
B.CU.99.Cu19	.....	R-P-S-I-L-TK-G	D-E	.....	.....	D-O-S-E-A-C
B.CY.09.CY266	.....	R-P-S-I-L-TK-G	TP-DCE	.....	.....	P-A-HS-T-ST-G-NH
B.DE.04.HIV.DE.BID.V4131	.....	R-P-S-I-L-TK-G	GSP-D-I	.....	.....	P-A-H-EKP-T
B.DK.07.PMVL.011	.....	R-P-NK-L-MK-G	PP-D-E-V	.....	.....	A-L-S-Q-Q-AH-V
B.DO.05.05DO.160884	-D-N-N-N	-R-X-X-X-L-MK-G	X-D-X-V	.....	.....	A-L-S-Q-Q-T-KA-V
B.ES.09.P2149.3	-K-K-N-N	-R-X-X-L-TR-G	GPP-DG-V	.....	.....	P-S-T-E-S-T-KA-V
B.FR.08.DEMB08FR002	-S-K-N-N	-R-N-R-W-MS-G	G-I	.....	.....	P-A-T-E-S-T-APRS
B.GE.03.03GEMZ004	-L-N-N-N	-R-X-X-Y-L-LG-G	PKD-E	.....	.....	N-S-L-S-E-S
B.HT.05.05HT.129389	-D-N-N-N	-R-P-NK-S-Y-L-LG-G	X-S-X-T	.....	.....	A-E-P-T-K-Q-Q-W
B.JM.05.05JM.KJ108	-D-N-N-N	-R-P-NK-S-Y-L-LG-G	PEG-S-I	.....	.....	I-E-P-T-S-H-T-S-A-QY
B.JP.05.DR6538	-E-N-N-N	-R-P-N-TK-G	GPP-S	.....	.....	P-L-S-H-T-S-A-EY
B.KR.07.07KYY4	-E-N-N-N	-R-P-K-L-L-LG-G	P-DNKN-V	.....	.....	P-L-A-QE-S-E-K-V-V
B.NL.00.671.00T36	.....	R-P-K-L-L-LG-G	TP-D-V	.....	.....	L-E-S-E-GH
B.PE.07.502.2649.wq8	.....	NK-E-Y-L-V-G	A-P-D-K-D	.....	.....	SP-L-E-S-E-TGH
B.PY.03.03PY.PSP0115	-S-N-N-N	-T-L-LG-G	TP-S	.....	.....	V-A-L-E-P-T-QNV
B.RU.11.1RU21	.....	R-NK-L-MK-G	SP-D	.....	.....	P-L-A-L-E-P-T-H
B.TH.07.AA040a.WG11	.....	R-N-Q-X-MR-G	P-G-E-V	.....	.....	P-A-A-S-T-R
B.TT.01.01TT.CRC50069	-D-N-N-N	-R-N-Q-X-MR-G	PRD-I-V	.....	.....	P-S-L-T-P-E-LC
B.TW.94.TWCYS.LM49	-D-N-N-N	-R-K-L-M-G	TP	.....	.....	D-P-A-Q-Q-ST
B.UA.01.01UAKV167	-D-N-N-N	-R-K-L-M-G	PP-D-EA-V	.....	.....	P-P-A-E-S-E-SK-DH
B.US.11.E538	-D-N-N-N	-R-K-L-M-G	P-PMN-V	.....	.....	P-E-A-S-E-S-K-H
B.UY.02.02UY.TSUI290	-I-N-N-N	-R-K-L-M-G	TP-D-V	.....	.....	P-A-E-S-A-T
B.VE.10.DEMB10VE001	-I-N-N-N	-R-K-L-M-G	TP-D-G	.....	.....	A-OT-QE-S-T-AHOH
B.YE.02.02YE507	-N-N-N-N	-P-A-T-G	PP-G-V	.....	.....	P*AP-H-Q-HODY
C.AR.01.ARG4006	-D-I-K-N-N	-P-K-R-SY-L-LG-G	S-PPSGED-N	.....	.....	LI-E-L-T-QA-SE-S-SK-K
C.BR.07.DEMC07BR003	-D-I-HN-N-N	-P-NK-R-SY-L-LG-G	S-PPS-ED-D	.....	.....	LI-L-A-Q-EK-SK-A
C.BW.00.00BW7621	-Q-N-N-N	-P-NK-F-SY-L-LG-G	H-PPK-KD-N	.....	.....	PI-L-T-S-EF-S-SK-K
C.CN.98.YNR19840	-I-N-N-N	-P-N-Y-L-LG-G	R-H-PPK-KD-N	.....	.....	PI-LP-RTQ-S-EF-S-SK-K
C.CY.09.CY266	-I-N-N-N	-NK-Y-Y-LA-Q-G	S-PR-ED-D	.....	.....	LI-L-T-S-E-S* K-SNK-ETOLV
C.ES.07.X2118.2	-I-X-X-N-N	-P-N-Y-SY-L-LG-G	S-PPS-ED-N	.....	.....	PI-L-RTQ-S-S-X-SK-X-X-C
C.ET.02.02ET.288	-N-N-N-N	-P-N-Y-SY-L-LG-G	S-PPS-ED-N	.....	.....	PI-LP-T-N-S-E-S-SK-A
C.GE.03.03GEMZ033	-N-N-N-N	-K-F-Y-PA-L-LG-G	S-PPS-ED-N	.....	.....	PI-LP-RTQ-N-S-E-S-SK
C.II.98.98IIS002	-N-N-N-N	-NK-SY-L-OK-G	S-PPS-ED-N	.....	.....	PI-LP-T-N-S-E-S-SK-QC
C.IN.03.D24	-N-N-N-N	-S-NT-F-R-SY-A-L-LG-G	P-S-PS-ED-N	.....	.....	LV-LP-R-Q-S-E-S-SK-CA
C.KE.00.KER2010	-L-K-N-N	-NT-SY-L-OK-G	W-PPS-ED-D	.....	.....	LI-LP-T-S-E-S-SK-K
C.MM.99.mIDU101.3	-N-N-N-N	-E-N-R-SY-L-OK-G	S-P-S-ED-N	.....	.....	PI-LP-RTQ-R-S-E-S-SK-KA
C.MW.93.93MW.965	-D-I-N-N-N	-NR-R-Y-L-LO-G	S-PPS-ED-N	.....	.....	P-LP-T-S-E-S-SK-W
C.SN.90.90SE.364	-N-N-N-N	-NK-R-SY-L-LG-G	S-TPPS-ED-N	.....	.....	PI-L-T-S-EF-S-SK-K
C.SO.89.89SM.145	-E-N-N-N	-L-SY-L-LG-G	S-P-S-ED-N	.....	.....	PI-LP-T-S-EF-S-SK-K
C.TZ.02.C0178	-N-N-N-N	-P-NQ-H-SY-L-LG-G	S-PS-ED-D	.....	.....	HI-E-SLP-RTQ-S-E-S-SK
C.US.98.98US.MSC3018	-N-N-N-N	-N-SY-L-LG-G	S-PPS-ED-N	.....	.....	LI-LP-KT-Q-SE-S-E-NK-R
C.UY.01.TRA3011	-N-N-N-N	-N-F-SY-L-LG-G	S-PPS-ED-I	.....	.....	PI-LP-A-Q-SEKS-SK
C.YE.02.02YE511	-I-K-N-N	-R-NK-A-Y-L-OK-G	S-PPD-ED-N	.....	.....	LV-LP-T-Q-SE-S-SK-NW
C.ZA.10.DEMC10ZA001	-Q-K-N-N	-P-NS-SY-L-OK-G	S-PPS-ED-N	.....	.....	PI-ST-T-S-S-SK-A-QSG
C.ZM.02.02ZM108	-N-N-N-N	-Q-P-K-F-Y-SY-L-LG-G	S-PPSNKD-D	.....	.....	LV-L-T-S-S-S-SK-A-S
D.CD.83.ELI	-D-N-N-N	-R-P-NK-H-Y-P-LN-G	GPP-GG-A-V	.....	.....	PIP-S-Q-S-A-*C
D.CM.10.DEMD10CM009	-D-N-N-N	-S-NS-R-Y-R-S-G	G-KPPKONT-V	.....	.....	PVPD-S-H-E-SK-A--W
D.CY.06.CY163	-D-N-N-N	-S-NS-R-Y-C-G	G-PP-GNK-G	.....	.....	PVPE-S-HP-P-P-NPS-E-ASK-A-R-AW
D.KE.97.ML415.2	-D-N-N-N	-S-PRNK-Y-L-LG-G	W-SS-GG-A-D	.....	.....	PIP-S-S-N-E-SK-A-R-AW
D.KR.04.04KRB8	-D-N-N-N	-R-S-N-L-LK-G	PP-GD-A-V	.....	.....	PIP-S-S-N-Q-E-SK-ANQ-W
D.SN.98.98S365	-D-N-N-N	-P-N-Y-L-LG-G	TP-GN-V	.....	.....	VP-P-H-E-SK-A-Q-W
D.TD.99.MN011	-D-N-N-N	-S-SS-I-Y-L-G-G	K-GLP-DNK-V	.....	.....	AVQE-S-H-SK-A-R-W
D.TZ.01.A280	-D-N-N-N	-R-P-N-Y-L-LG-G	TP-GD-A-D	.....	.....	PIP-S-H-Q-SK-A-R-W
D.UG.08.p191859	-D-N-N-N	-G-P-NS-Q-Y-L-LG-G	TP-GG-A-D	.....	.....	HI-S-P-H-P-SK-A-C
D.YE.02.02YE516	-D-N-N-N	-R-S-P-SP-NK-H-Y-L-S-G	G-SP-SN-V	.....	.....	PVP-S-H-SK-AKAP-W
F1.ZA.90.R1	-D-N-N-N	-R-P-NK-H-Y-L-S-G	KPPHSD-V	.....	.....	PIPE-S-A-NQ-W
F1.A0.06.A0.06.ANG125	-II-N-D-N	-T-P-F-Y-R-T-G	VPE-KV-N	.....	.....	S-PPS-KV-N-LVP-L-A-N-S-E-SK-G*
F1.AR.02.ARE933	-S-D-N-N	-T-P-K-R-YR-LAR-G	H-TPHGT-I	.....	.....	P-L-A-N-S-E-SKAK--CA
F1.BE.93.V1850	-I-N-D-N	-T-P-K-R-Y-T-G	H-TP-S-V-N	.....	.....	L-V-I-A-N-S-E-SKAK-G
F1.BR.07.07BR844	-D-N-N-N	-T-P-K-R-Y-A-T-G	H-TP-SN-D	.....	.....	PV-L-A-N-S-E-SK-C
F1.CY.08.CY222	-I-N-D-N	-T-P-K-R-Y-A-T-G	H-TP-SN-D	.....	.....	PV-L-A-N-S-E-SK-C
F1.ES.11.DEMF110ES001	-L-N-D-N	-A-S-R-W-M-G	W-Q-TP-S-N-N	.....	.....	LVP-T-A-N-S-E-SKAK*
F1.FI.93.FI9363	-L-N-D-N	-P-NK-R-Y-L-LG-G	H-TP-I-D	.....	.....	PI-LP-T-RN-S-E-SKAK-C
F1.FR.96.96FR.MP411	-L-N-D-NQ	-T-P-K-R-YC-A-G	TP-S-S-KN	.....	.....	PIPE-L-A-N-S-E-SK
F1.R0.96.BCI.R07	-L-N-D-N	-T-P-NR-YH-T-G-D	H-TP-S-PI-N	.....	.....	PVP-L-A-N-S-E-NK-A**
F1.RU.08.D88.845	-L-N-D-N	-A-P-K-R-TM-G	GTX-S-I-N	.....	.....	PVPE-S-H-Q-S-SKAK**
F2.CM.10.DEMF210CM007	-I-N-D-N	-E-P-N-R-TS-G	S-P-S-KV-D	.....	.....	PVP-L-A-N-S-E-SK-K-G**
F2.CM.97.CM53657	-M-K-N-N	-E-P-NK-R-L-TR-G	S-S-EI-N	.....	.....	PVP-LP-AG-N-N-E-S-SK-KP-S
G.BE.96.DRCBL	-D-N-N-N	-P-N-SVAAL-LN-G	KH-GTPHS-KD-T	.....	.....	PVP-F-TT-N-Q-S-E-SK-Q
G.CM.10.DEMG10CM008	-D-N-N-N	-K-NK-A-W-LN-G	KH-GSSG-T-D	.....	.....	PVP-SP-IS-N-Q-S-E-ASKA
G.CN.08.GX.2084.08	-D-N-N-N	-K-NK-V-W-LN-G	KH-ATPSSNKD-N	.....	.....	PVP-IP-TT-N-D-S-SK-K
G.CU.99.Cu74	-D-N-N-N	-N-R-W-S-LH-G	KH-GTP-G-KD-N	.....	.....	PVP-LP-TT-N-S-E-ASK
G.ES.09.X2634.2	-D-N-N-N	-K-V-W-LN-G	KH-TP-NTD-N	.....	.....	PVPE-LP-TT-N-E-S-SK-N
G.GH.03.03GH175G	-D-N-N-N	-T-P-NK-V-W-LN-G	K-GTP-G-KD-N	.....	.....	PVP-LP-IS-N-Q-*P-E-ASK-G-CA

	Rev start	exon 1_end	exon 2_start	NLS	Leu-rich effector domain	Rev end					
B. FR. 83. HBX2	MAGRS	GDG	DEELIRTVRLIKL	LYQSNPP	PNP	EG	TROARRNRRRRWRERQRIHSISERILGTYLGRSAEPVPLQLPLERLTLDCNEDCG	TSGTG	GVG	PQILVESPTVLES	GTKE*
A1. AU. 03. PS1044 Day0			D-LKAI-I-X	Y-K-R	K-A	D-S-C	P-I-H	OSOGTET	R-VS	GI	N
A1. CH. 03. HIV CH BID_V358			ST-QA-I-I	Y-K-R	K-A	D-S-C	P-A-R	OSOGAET	R-VS	GI	N
A1. ES. 06. X2110			L-AI-I-I	Y-K-K	QK-A	D-L-Q	V-S-C	P-F-I	C-H	G	N
A1. IT. 02. 60000			A-L-I-I-I	Y-E-K	S-QK-A	D-S-C	P-F-I	C-H	G	N	
A1. KE. 06. 06Kcst 001			D-LK-I-I	Y-K-T	S-Q	D-S-C	P-T	H-I	R	S	N
A1. RU. 11. 1RU6950			T-A-LTA-I-I	Y-T-R	K-Q	A-D-L	S-S	S-SF	I-H	S	N
A1. RW. 07. DR463F			N-LKA-I-I	Y-K-R	K-A	D-S-C	P	H-I	R	S	N
A1. SE. 95. SE8538			N-LAI-I-I	Y-H-K	R-S	K-A	D-S-C	P	H-I	R	S
A1. TZ. 01. A341			S-LAI-T-I	E-Y-K	R-QK	A-D	SAC	E-F-I	H-I	R	S
A1. UA. 01. 01UADN139			P-A-LTA-I-I	Y-T	K-A	A-D	SAC	PT-HF	H-I	R	S
A1. UG. 07. p191845			G-LK-I-I	Y-K-T	S-Q	A-D	SAC	PT	H-I	R	S
A1. ZA. 04. 04ZASK162B1			D-V-D-LQA-I-I	Y-K-Y	K-G	K-A	D-S-C	P	H-I	R	S
A2. CD. 97. 97CDKT848			P-D-AI-I-I	Y-K-R	K-A	A-D	S-C	PT	H-I	R	S
A2. CM. 01. 01CM 1445MV			P-D-LKA-T-I	Y-T-R	S-Q	A-H	S-C	PT	H-I	R	S
A2. CY. 94. 94CY017 41			T-D-P-S-LQAI-T-I	Y-K-R	S-Q	A-H	S-C	PT	H-I	R	S
B. AR. 04. 04AR143170			LK-A	SR	R-K	QAF	AW-S	R-LE	G-D	S	N
B. AU. 04. PS1038 Day174			LK-X	XO	X	Q	GM	X	P	S	N
B. BO. 09. DEMB09B0001			D-LK-I-S	SS	R	S-F	PE	S	N	S	N
B. BR. 06. 06BR1119			LKA-F	SS	H-KTL	DW-S	H-P	SS	S	N	S
B. CA. 07. 502 1191 03			R-D-LKA-R	ST	H-RLA	DW-R	D-PT	D-P	SS	S	N
B. CH. 04. HIV CH BID V4408			D-LK	S-A	H-RT	DW-R	H-PT	SS	S	N	S
B. CN. 10. DEMB10CN002			D-LK-T	S-A	H-R	Q-H	V	ET	N-S	K-N	N
B. CO. 01. PCM001			D-Q-F-R	I-L	SR	R	AW-RSH	ET	N-S	K-N	N
B. CU. 99. Cu19			LK-Q	I-L	SN	R	A	S	N	S	N
B. CY. 09. CY266			LK	I-L	ST	A	R	DW-SNH	PT	H-P	D
B. DE. 04. HIV DE BID V4131			D-LK-S	L-ST	RQ	A-D	G-EQ	S	N	S	N
B. DK. 07. PMVL 011			D-LK-F	L-SS	H-R	L-S	F	PE	V	S	N
B. US. 11. E538			X-L-X-F	K-A	Q	H-R	Q	AW-S	P	S	N
B. ES. 09. P2149			D-LK-X-F	K-A	Q	H-R	Q	AW-S	P	S	N
B. FR. 08. DEMB08FR002			LKA-F-R	L	Q	HLDO	GW-SDF	P-F	S-S	R-D	N
B. GE. 03. 03GEMZ004			LK-K-Q	I-L	SS	K	Q	GW-SAF	P	S	N
B. HT. 05. 05HT 129389			X-LX-Q	L-S	S-A	K	K	G-A	E	S	N
B. JU. 05. 05JM KJ108			R-D-LKA-F	L-S	S-A	K	K	G-A	E	S	N
B. JP. 05. 05R6538			D-LKA-F	Y-SL	T	R	W-TR	H-E	P	S	N
B. KR. 07. 07KYY4			L-I-T-F	L	K	T	R-KW	RW-GW	NSR	P	S
B. NL. 00. 671 00T36			LK-K-Q	I-L	SS	R	RA-W	SNH	P	S	N
B. PE. 07. 502 2649 wq8			Q-LK-I	L	S	A	R	DW-SNH	P	S	N
B. PY. 03. 03PY P5P0115			LKA-I	L-SS	RTY	GW-S	F-D	PE	S	N	S
B. RU. 11. 1RU21			D-LK-I	L-SS	H-R	Q	AW-S	P	S	N	S
B. TH. 07. AA040a Wg11			E-R-LKA-F	L-S	S-A	A	R	E	S	N	S
B. TT. 01. 01TT CRC50069			R-LK-F	L-SS	CA	AWL-S	R-P	EG-T	S-N	SQ	N
B. TW. 94. TWCYS LM49			LK-I	I	RT	GW-SNH	P	D	S	N	S
B. UA. 01. 01UAKV167			D-LK-Y	L	S	A	R	DW-SNH	P	S	N
B. US. 11. E538			LKA-I	L-SS	K	R	W-ASC	P	F	I	S
B. UY. 02. 02UY TSU1290			LK-A	L-SS	R	Q	DW-SH	P	F	I	S
B. VE. 10. DEMB10VE001			LK-A	K-L	H-NT	AW-S	S-PE	D	S	N	S
B. YE. 02. 02YE507			D-LKA-F	L-SS	H-RTT	QW-SN	D-P	E	S	N	S
C. AR. 01. ARG4006			A-LLA-I-T	Y-K	R	A	I-C	PT	I	NIN	S-SG
C. BR. 07. DEMC07BR003			A-LQA-KI-I	Y-K	R	A	T-C	P	I	SIN	S-SG
C. BW. 00. 00BW67621			N-DT-LQA-I-I	Y-K	R	A	T-C	P	I	SIN	S-SG
C. CN. 98. YNR19840			LKA-I	Y-K	R	K	KR	S-C	P	HF	I
C. CY. 09. CY266			AA-LE-KI-I	Y-K	R	A	R-ATKKRLN	F-H-L	SSCGVGGP	QL	FF
C. ES. 07. X2118 2			A-LQA-I-I	Y-E	K	Q	X-A-X	X-RA	IXC	X-F	I
C. ET. 02. 02ET 288			AA-LQA-A-I	Y-K	Q	A	L	SDC	HP	F	I
C. GE. 03. 03GEMZ033			A-LQA-I-I	Y-E	K	Q	A	S-C	P	I	HI
C. IN. 03. 03IN			A-LQA-I-I	Y-K	R	A	SA	S-C	P	I	HI
C. IN. 03. 03IN			A-LQA-I-I	Y-K	R	A	RAL	S-C	P	I	HI
C. KE. 00. KER2010			N-D-L-V-I-I	Y-E	R	QK	A	R	V	S-C	P
C. MM. 99. mIDU101 3			A-LA-I-I	Y-E	R	QK	A	K	V	S-C	P
C. MW. 93. 93MW 965			A-LQA-I-I	Y-K	R	A	G	A	C	P	L
C. SN. 90. 90SE 364			A-LQA-I-I	Y-K	R	A	D	C	P	L	ID
C. SO. 89. 89SM 145			A-LA-I-I	Y-K	R	A	D	C	P	L	ID
C. TZ. 02. C0178			DA-QV-KI-I	I-Y	E	K	A	SAC	E-P	T	S-P
C. US. 98. 98US MSC3018			A-LA-I-I	Y-K	R	A	T	K	D	A	S-C
C. UY. 01. TRA3011			A-LA-I-I	Y-K	R	A	T	K	D	A	S-C
C. YE. 02. 02YE511			N-AA-LQ-KI-I	Y-K	L	A	K	G	S	C	E
C. ZA. 10. DEMC10ZA001			V-LQA-I-I	Y-K	R	A	Q	AW-S	P	S	N
C. ZM. 02. 02ZM108			N-A-LQAT-I-RI	Y-K	R	A	Q	AW-S	P	S	N
D. CD. 83. FLI			D-LKA-F	L-SS	R	A	RE	A	S	N	S
D. CM. 10. DEMD10CM009			RE-N-LK-IQ-F	I-ST	A	G	S	P	I	N	S
D. CY. 06. CY163			RE-D-LKAI-V	SI	QA	P	TH	A	G	S	P
D. KE. 97. ML415 2			R-D-LKA-I	L-S	A	N	G	TS	I	N	S
D. KR. 04. 04K88			LKA-I	L-S	A	N	G	TS	I	N	S
D. SN. 93. SE365			LKA-I	N	ST	A	N	S	S	I	N
D. TD. 99. MN011			REEN-DFLK-I-W	K-ST	A	N	S	S	I	N	S
D. TZ. 01. A280			L-AI-I	L-SL	A	D	G	S	P	I	N
D. UG. 08. p191859			D-LKA-I	I	T	A	AD	VR	PE	N	S
D. YE. 02. 02YE516			RE-D-LKAI-F	N-S	A	HL	G	S	L	G	I
D. ZA. 90. R1			N-LTA-I-I	L-SS	A	G	V	F	S	N	S
F1. AO. 06. AO 06 ANG125			DD-LA-KY-I	Y-K	R	A	VRE	Q	S	S	T
F1. AR. 02. ARE933			L-LTA-Y-I	Y-K	R	A	RA	D	S	S	PE
F1. BE. 93. V1850			T-LKA-KC-A	Y-K	R	A	RAL	D	S	S	PE
F1. BR. 07. 07BR844			G-T-LAI-H-I	Y-K	R	A	RE	Q	EP	PE	F
F1. CY. 08. CY222			T-LA-T-I	Y-K	R	A	RA	L	LSC	PE	S
F1. ES. 11. DEMF110ES001			N-AD-LKA-KY-I	Y-K	R	A	RE	C	SP	PE	N
F1. ET. 03. F1E9363			T-LKA-KY-I	Y-K	R	A	RA	S	S	PE	N
F1. FR. 96. 96FR MP411			N-LA-A-I	Y-K	R	A	K	R	VAC	PE	N
F1. RO. 96. BCI R07			T-LKA-QY-I	Y-K	R	A	RE	S	S	P	N
F1. RU. 08. D88 845			A-XLKA-KY-I	Y-K	R	A	RE	Q	DDC	P	N
F2. CM. 10. DEMF210CM007			D-LKA-Y-I	Y-K	R	A	VRE	RAC	PE	N	S
F2. CM. 97. CM53657			LKA-Y-I	Y-K	R	A	N	RQ	S	C	PT
G. BE. 96. DRCLB			ST-LTA-I-I	S-P	K	A	N	S	C	PE	H
G. CM. 10. DEMG10CM008			ST-A-LTA-I-I	N-SA	K	A	N	S	C	PE	V
G. CN. 08. GX 2084 08			ST-Q-LQAI-I-I	Y-P	T	K	A	R	S	CV	L
G. CU. 99. CU74			ST-LA-I-I	Y-P	K	A	K	V	S	C	X
G. ES. 09. X2634 2			NT-L-IIQT-I	Y-PS	K	A	K	V	S	CV	T
G. GH. 03. 03GH175G			SN-LA-I-I	Y-SA	K	A	VRAL	F	SAC	PT	C

	Rev start	exon 1_end	exon 2_start	NLS	Leu-rich effector domain	Rev end
B.FR.83.HXB2	ST	D-L-I-I-I	Y-P	K-A	SSC	H-SS-G
G.KE.93.HH8793.12.1	ST	LQA-KI-I	Y-P	K-A	SSC	H-SS-G
G.NG.09.09NG.SC62	ST	LT-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
G.PT.x.PT3306	ST	L-A-KA-I	Y-P	A	SA-TA	H-S-S
G.SE.93.SE6165.G6165	ST	L-A-KA-I	Y-P	A	SA-TA	H-S-S
H.BE.93.VI991	AG	G-L-AC-I-R	Y-E-A-Q	A	G-V-A-GP	SSC
H.BE.93.VI997	AG	G-L-AC-I-R	Y-E-A-Q	A	G-V-A-GP	SSC
H.CF.98.056	AG	G-L-AC-I-R	Y-E-A-Q	A	G-V-A-GP	SSC
H.GB.00.00GBAC4001	AG	G-L-AC-I-R	Y-E-A-Q	A	G-V-A-GP	SSC
J.CD.97.J.7DC.KTB147	AG	G-L-AC-I-R	Y-E-A-Q	A	G-V-A-GP	SSC
J.CM.04.04CMU11421	AG	G-L-AC-I-R	Y-E-A-Q	A	G-V-A-GP	SSC
J.SE.93.SE9280.7887	AG	G-L-AC-I-R	Y-E-A-Q	A	G-V-A-GP	SSC
J.SE.94.SE9173.7022	AG	G-L-AC-I-R	Y-E-A-Q	A	G-V-A-GP	SSC
K.CD.97.97ZR.E0TB11	R-P	EQ-LTP-I-I	Y-K-L-S-T	A-K-S-L	RE-Q-V-SSC	T-S-N-D-S
K.CM.96.96CM.MP535	R-P	EQ-LTP-I-I	Y-K-L-S-T	A-K-S-L	RE-Q-V-SSC	T-S-N-D-S
01 AE.AF.07.569M	ST	L-A-I-I-I	Y-P	K-A	SSC	H-SS-G
01 AE.CM.09.1119	ST	LGA-A-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
01 AE.HK.04.HK001	ST	LGA-A-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
01 AE.JP.x.DR0492	ST	L-A-I-NI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
01 AE.TH.04.BKM	ST	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
01 AE.TH.09.AA111a.WG11	G-ST	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
01 AE.TH.98.CM240	ST	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
01 AE.VN.98.98VNMND15	ST	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
02 AG.CM.08.DE00208CM001	T-D	L-A-I-RI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
02 AG.ES.06.P1261	A-D	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
02 AG.FR.91.DJ263	A-L	V-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
02 AG.GH.03.03GH181AG	A-L	V-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
02 AG.R.x.POC44951	NA	G-LGI-IVR	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
02 AG.NG.x.IBNG	A-G	L-A-I-RI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
02 AG.SN.98.98SE.MP1211	A-G	L-A-I-RI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
02 AG.US.06.502.2696.FL01	NA	L-V-T-RI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
02 AG.UZ.02.02UZ0683	V-L	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
03 AB.RU.97.KAL15.3	NI	D-FKAA-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
04 AG.CY.94.94CY032.3	NI	D-FKAA-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
05 DF.BE.x.VI1310	R-D	LKA-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
06 cpx.AU.96.BFP90	DR	LLA-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
07 BC.CN.98.98CN009	E	LKA-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
08 BC.CN.06.mx2	N	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
14 BG.ES.05.X1870	ST	D-L-AX-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
15 01B.TH.99.99TH.MU2079	ST	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
16 A2D.KR.97.97KR004	P-D	L-A-A-RI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
17 BF.AR.99.ARMA038	D	LKA-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
18 cpx.CU.99.CU76	Q-LT	SI-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
19 cpx.CU.99.CU7	D	L-VI-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
20 BG.CU.99.CU103	ST	D-L-VA-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
21 A2D.KE.99.KER2003	R	DD-LKAI-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
22 01A1.CM.01.01CM.0001B8Y	ST	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
23 BG.CU.03.CB118	ST	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
24 BG.ES.08.X2456.2	ST	D-L-VA-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
25 cpx.CM.02.1918LE.VN	P	LGA-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
26 AU.CD.02.02CD.MBT0047	P	LGA-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
27 cpx.FR.04.04CD.FR.KZ5	NE	Q-LTAI-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
28 BF.BR.99.BREP12609	D	K-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
29 BF.BR.01.BREP16704	A	LKA-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
31 BC.BR.04.04BR142	N	Q-LAI-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
32 06A1.EE.01.EE0369	N	Q-LAI-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
33 01B.ID.07.JKT189.C	ST	DD-LA-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
34 01B.TH.99.09R2478P	ST	L-A-T-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
35 AD.AF.07.169H	AG	LGI-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
36 cpx.CM.00.00CMYU930	A	L-V-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
37 cpx.CM.00.00CMYU926	G	L-A-I-NI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
38 BF1.UY.03.UY03.3389	G	LKAI-Y-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
39 BF.BR.04.04BRJ179	LK	Y-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
40 BF.BR.05.05BRJ055	D	L-A-A-VLYQAVSSFKF	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
42 BF.LU.03.LuBF.05.03	R-T	LQ-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
43 02G.SA.03.311223	A	L-X-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
44 BF.CL.00.CH60	VD	LKVI-Y-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
45 cpx.FR.04.04FR.AUK	NT	LTA-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
46 BF.BR.07.07BR.FP5625	D	LKA-Y-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
47 BF.ES.08.P1942	X	LKA-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
48 01B.MY.07.07MY.KT021	ST	LTA-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
49 cpx.GM.03.N26677	N	Q-LAI-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
51 01B.SG.11.11SG.HM021	N	Q-LAI-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
52 01B.MY.03.03MY.K018.1	ST	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
53 01B.MY.11.11FR164	T	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
54 01B.MY.09.09MY.S023	NT	D-L-A-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
55 01B.CN.18.HNC5102056	NT	D-L-A-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
0 BE.07.ANT70	E	Q-LQAI0I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
0 CM.91.MVP5180	EE	Q-LQAI0I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
0 CM.98.98CMA184	D	Q-LQAI-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
0 FR.92.VAU	EE	Q-LQAI0I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
0 SN.99.99SE.MP1299	EG	Q-LQAI0I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
0 US.19.TNP	Q	Q-LQAI0I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
0 US.97.97US08692A	D	VQP-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
N.CM.02.DJ00131	VN	L-A-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
N.CM.04.04CM.1615.04	VN	K-LTA-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
N.CM.06.U14842	VD	G-L-A-I-RI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
N.CM.95.YBF30	VN	L-A-A-V-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
N.CM.97.YBF106	VN	D-LKA-KI-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
N.FR.11.N1.FR.2011	X	VN-L-A-I-RI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
P.CS.09.U14708	DED	LR-T-I-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
P.FR.09.RBF18	DR	L-R-T-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
CPZ.CD.06.BF1167	E	E-N-LQAIKI-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145	EG	N-LAI-I-RI	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
CPZ.GA.88.GAB1	EPD	AR-LQA-KI-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13	EE	AN-LE-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G
CPZ.US.85.US.Marilyn	GDA	Q-L-A-I-I	Y-P	T-K	SSC	H-SS-G

Vpu start	transmembrane domain		phos cytoplasmic domain		Vpu end	
			α-helix	α-helix		
T...	QPIPI	VAIVALVVAIIIAIVVSI	VIIEYRKILR	QRKIDRLIDRLIERAEDSGNESEGETSAL	VEMG VEMGHA.PWDV.DD...L*	
B.FR.83.HXB2	M...	SLE...S--G-I-F-A-I-T	LVO-E-RK...	VE--IR--DREE	ATL...M--DFD--VG..N	
G.KE.93.HH8793.12.1	M...	SLE...A--G-I-F-A-I-T	F--LVK...	K--LN-IR--DTEE	ATL...D-VDFD--VG..NN	
G.NG.09.09NG.SC62	M...	LLO...F-AG-IL-G-A-I-T	F-Q-KE-RK...	K-EKIL-IR--DTEE	AAL...NFD--VG..I	
G.PT.x.PT3306	M...	SLV...L--G-I-F-A-T	F-E-RK...	K-GK-L-IR--D-DEE	VTL...DFD--VG..N	
G.SE.93.SE6165.G6165	M...	N-LG...IG-G--I-F--T	AY--L#K...	E-IR--D-DEE	SKL...--LN.LGY..A	
H.BE.93.VI991	M...	Y-IG...IG-G-I-F--T	Y-LVK...	K--IG--D-DEE	STM...R-LT.FGY..A	
H.BE.93.VI997	M...	Y-LG...IG-G-I-F-VI-T	Y-K-LVQ...	K--E-IR--D-DEE	SKL...M--LN.LGY..A	
H.CF.98.056	M...	Y-LG...IG-G-I-G-LC-I-T	Y-LVQ...	KR--LE-IR--D-DEE	STL...R--LN.LGY..A	
H.GB.00.00GBCA4001	M...	LD...A--G-I-V-VI-T	F-VVQ...	N-IR--D-DEE	EKL...P-D.L.N..N	
J.CD.97.J.P7DC.KTB147	M...	NSLO...AS-X--F-FFL-VXA-XV	AY-X-LV...	R-K-X-IRX-E--D-D-DEE	AKL...P-D.L.N..N	
J.CM.04.04CMUI1421	M...	ILO...A--X-F-FL-GM-T	Y-K-L...	K-IR--D-DEE	ADL...R-P.D.L.N..N	
J.SE.93.SE9280.7887	M...	VSLQ...G--I-F-FL-C-T	Y-K-L...	K-N-IR--D-DEE	AEL...P-D.L.N..N	
J.SE.94.SE9173.7822	M...	V-LT...G-I--A-L-L-I-T	AVL-VV...	KR-NW-F-IR--D-DEE	AAL...G-T-LI.LG.I.NN	
K.CD.97.97ZR.EOTB11	M...	VSLA...S--L-L-I-T	Y-LVK...	KR-NW-IR--D-DEE	ADI...G-L-LI.LGNI..N	
K.CM.96.96CM.MP535	M...	T-LE...S--G-I-L-S-T	A-AK-L...	VK-IR--D-DEE	AKL...DFD--VG..N	
01.AE.AF.07.569M	M...	SLO...S--G-I-L-L-T	A-F...	VK-IR--D-DEE	AKL...NFD--VG..N	
01.AE.CM.09.1119	M...	TLO...S--G-I-L-L-T	GL-V...	VK-IR--D-DEE	AKL...DFD--VG..N	
01.AE.HK.04.HK001	M...	SLE...S--G-I-L-L-T	A-K-K...	K-RV--K-IR--D-DEE	AKL...DFN--VG..NN	
01.AE.JP.x.DR0492	M...	SLE...S--G-I-L-L-T	A-L...	K-RV--K-IR--D-DEE	AKL...DFD--VG..N	
01.AE.TH.04.BKM	M...	T-LE...W--G-I-L-L-T	G-FK...	E-VK-IR--D-DEE	AKL...V-DFD.L.VG..N	
01.AE.TH.09.AA111a.WG11	M...	T-LE...S--G-I-L-L-T	A-VK...	VK-IR--D-DEE	AKL...DFD--VG..N	
01.AE.TH.98.CM240	M...	T-LE...S--G-I-L-L-T	F-K...	VK-IR--D-DEE	AKL...DFD--VG..N	
01.AE.VN.98.98VNMND15	M...	KALE...A--G-F-A-T	Y-RK...	K-K-LT-IR-T--D-DEE	STL...M-DFD.LL.N..G	
02.AG.CM.08.DE00208CM001	M...	LA...A--G-F-A-T	Y-RK...	K-K-LN-IR--D-DEE	STL...M-DDN.I..N..N	
02.AG.ES.06.P1261	M...	SLE...T--G--F-A-A	F-RK...	K-K-L-IR--D-DAEE	STL...M-YDH.I.L.N..N	
02.AG.FR.91.DJ263	M...	SLA...A--G-F-A-T	L-RK...	K-Q-L-IR--D-DEE	YTL...L-YDN.I.L..N	
02.AG.GH.03.03GH181AG	M...	LR.x.POC44951	L-RK...	K-H-L-IR--D-DEE	STL...M-I.YD.I.L.N.N	
02.AG.LR.x.POC44951	M...	LT...T--G--F-A-T	Y-RK...	K-L-IR--D-DEE	STL...M-YEY.I.L.N..N	
02.AG.NG.x.IBNG	M...	LAV...A--G-F-L-T	F-RK...	G-K-L-IR--D-DEE	STL...L-YDNAAL.I..N	
02.AG.SN.98.98SE.MP1211	M...	LVQ...A--G-F-AN-T	IVV-KK...	K-L-TRD--D-DEE	STL...M-V.YN.I.L.N..N	
02.AG.US.06.502.2696.FL01	M...	SLE...A--G-F-A-T	AY-RK...	K-K-L-IR--D-DEE	STL...M-YDN.I.L.N..N	
02.AG.UZ.02.02UZ0683	M...	SLA...W--G-V-G-T	L-RK...	K-L-IR--D-DEE	AKL...M-L.Y.A.V..N	
93.AB.RU.97.KAL153.2	M...	LFEW...W--G-V-G-TL	F-K-LR...	R-S-YN-IR--D-DAEE	STL...G-NF.D.VG..N	
04.CD.CY.94.94CY032.3	M...	SDLLT...I-V--I-L-I	Y-K-LV...	N-YK-IR--D-DAEE	AAL...G-V.PFI..G.I.NN	
05.DF.BE.x.VI1310	M...	ALE...A--G-FLA-T	F-Q-E-RK...	K-EK-L-IR--D-DEE	ATL...M-DFD--VG..N	
06.CPX.AU.96.BFP90	M...	TLT...L-VG-G-A-T	L-RVK...	KR-W-K-IR--D-DEE	SAF...M	
07.BC.CN.98.98CN009	M...	LDLE...L-VG-G-A-T	F-RVK...	KR-W-K-IR--D-DEE	STM...D-RIR.LN..N	
08.BC.CN.06.mx2	M...	SLE...AS-GKI-F-A-IA-T	F-V-RK...	KR-IRD--D-DEE	AKL...P-D.S.N..N	
09.CPX.GH.96.96GH2911	M...	LSLARVYKLRVG	I-L-IR	Y-Q-LVE	PT-W-K-IR--R-HD-D-DEE	STM...D-NLR.LL..N
10.CD.TZ.96.96TZ.BF061	M...	ISLO...AS-I-F-VV-T	GL-L...	L-IR--D-DEE	AOL...P-D.L.N..N	
11.CPX.CM.95.95CM.1816	M...	SLVT...L--A-L-A	L-LVH...	K-EK-L-IR--D-DAEE	AAF...G-L.LI..GNI..N	
12.BF.AR.99.ARMA159	M...	NAL...IS--G-I-F-L-XX-T	AY-Q-KE-RK...	K-QGIL-IR--D-DEE	AKL...M-DFD--VG..N	
13.CPX.CM.96.96CM.1849	M...	SLE...A--G-I-F-A-XX-T	F-L-KE-RK...	E-IRLE-IR--D-DEE	AKL...M-DFD--VG..N	
14.BG.ES.05.X1870	M...	SLE...S--G-I-L-L-T	A-I-N-K...	N-VK-IR-E--D-DEE	AKL...DLD--VG..N	
15.01B.TH.99.99TH.MU2079	M...	NSLO...LS-G-I-F-L-V-T	F-K-KK...	N-W-K-IS--D-DEE	STL...M-NLD.FG.A..N	
16.A2D.KR.97.97KR004	M...	ALE...L--T--T	L-L...	L-IR--D-DAEE	SAK...M-E.IR..N	
17.BF.AR.99.ARMA038	M...	XXFE...G-I-I-F-VC-T	Y-K...	K-G-FE-TRD--Y-D-DEE	SKL...M-N.N..GY..A..V	
18.CPX.CU.99.CU76	M...	ALO...A--G-I-F-A-T	F-L-RK...	K-EK-L-IR--D-DEE	STL...M-L.DFV..VG..N..V	
19.CPX.CU.99.CU7	M...	SLE...I-A--G-A-I-A	F-L-KE-RK...	E-IRLE-IR--D-DEE	AKL...M-DFD.H.VG..N	
20.BG.CU.99.CU103	M...	ALO...I-A--T	F-R-K...	R-C-IR--D-DEE	SKL...Y--NI..N	
21.A2D.KE.99.KER2003	M...	LE...CT-G-I-L-L-T	A-IK-VR...	K-LE-IR--D-DEE	AKL...NFD--VG..NN	
22.01A1.CM.01.01CM.0001B8Y	M...	HSLE...A-V-G-I-G-A-I-A	F-L-KO-RK...	K-IRLE-IR--D-DEE	AAL...D-DFD.H.VG..N	
23.BG.CU.03.CB118	M...	SLE...A--G-I-C-A-T	W-Q-KE-RK...	K-IRLE-IR--D-DEE	ATL...D-DFD.H.VG..N	
24.BG.ES.08.X2456.2	M...	ALO...Y--G-I-F-VI-T	F-V-RK...	K-Q-STK--D-DEE	SAL...M-DFD.A.V..N	
25.CPX.CM.02.1918LE	M...	TLO...Y--G-I-L-L-T	L-V-K-K...	K-Q-IRD--D-DEE	SAK...M-N..GY.NV	
26.AU.CD.02.02CD.MBT047	M...	ISLKT...IS-A-I-FL-VV-T	Y-L...	KR-LE-IR--D-DEE	ARL...P-D.LGND..N	
27.CPX.FR.04.04CD.FR.KZ5	M...	ALI...A--VA--T	F-LV...	R-T-N-IR--D-DAEE	EAL...GD-P.LGNI.NN	
28.BF.BR.99.BREP12609	M...	SLO...T--LVA--T	F-LV...	R-T-N-IR--D-DEE	LAL...V-D..N	
29.BF.BR.01.BREP16704	M...	FLERIDYR	G-G-II-SLA-T	L-Q-E-RK...	ETM...D-NR.LL..N	
31.BC.BR.04.04BR142	M...	SLE...S--G-I-L-L-T	G-CO-Q...	VK-IR--D-DEE	VTM...M-NFD--VG..N	
32.06A1.EE.01.EE0369	M...	XLE...X-G-I-FXA-T	F-RK...	KX-LX-IR--D-DEE	AAL...M-DFD--VG..N	
33.01B.ID.07.JKT189.C	M...	SLE...S--G-I-L-L-T	A-IK-VR...	K-LE-IR--D-DEE	AKL...NFD--VG..NN	
34.01B.TH.99.09UR2478P	M...	SLE...S--G-I-L-L-T	A-IK-VR...	K-LE-IR--D-DEE	AKL...NFD--VG..NN	
35.AD.AF.07.169H	M...	TSLY...W-IG--L-L-T	G-I-RV...	VK-IS-T--D-DEE	AKL...NYD.LG.D.NN	
36.CPX.CM.00.00CMNYU830	M...	SLO...A--G-F-A-GG-T	F-L-RK...	K-LE-IR-K--D-DEE	STL...M-DFD.H.VG..N	
37.CPX.CM.00.00CMNYU926	M...	SLE...Y-S--G-I-F-A-T	F-RK...	N-IR--D-DEE	STL...M-L.DFD..N	
38.BF1.UY.03.UY03.3389	M...	SNLLV...LG--I-L-T	Y-V...	R-N-YE-IR--D-DAEE	AAL...G-VOLVI..GNI.NN	
39.BF.BR.04.04BRR179	M...	SDLLA...IG-T-I-L-T	AVL-FV...	R-N-YE-IR--D-DAEE	AAL...G-V.PFI.LG.I.NN	
40.BF.BR.05.05BRR1055	M...	SLO...A--G-VA--T	LL-L-K...	E-IA--D-DEE	STL...M	
42.BF.LU.03.LUBF.05.03	M...	SLV...L--G-I-XA--T	F-RK...	KX-LX-IR--D-DEE	SAX...D-NVXXD..VX..N	
43.02G.SA.03.J11223	M...	TDLA...IS-A-I-A-V-I	Y-LV...	N-YE-IR--D-DAEE	AAL...G-V.PFI..GNI..N	
44.BF.CL.00.CH60	M...	NYLI...G-A-I-ALL-I-T	Y-VKK...	ER-NW-YN-IR--D-DEE	AAL...G--LI.LG.I.AN	
45.CPX.FR.04.04FR.AUK	M...	SDLLA...ISLA-I-L-T	AVL-K-LV...	N-YK-IR--D-DAEE	AAL...G--PFI..GNI.NN	
46.BF.BR.07.07BR.FP5625	M...	SLE...L--A-L-T	L-L...	E-VYK-IR--D-DEE	SAM...R-L..I.N	
47.BF.ES.08.P1942	M...	TLOW...L--G-I-F-A-T	G-F...	K-T--D-DEE	AKL...D-G.VG..N	
48.01B.MY.07.07MYKT021	M...	SLO...A--G-I-FFLV-I-T	Y-A-QLV...	E-IR--D-DMD#F	AKL...R-SLD.FR.NA.N	
49.CPX.CM.03.N26677	M...	SSLD...S--G-I-L-L-T	F-L-K...	K-IA--D-DEE	AAL...R-LV..G-I	
51.01B.SG.11.11SG.HM021	M...	LE...S--G-I-L-L-T	A-FK...	R-VK-IR--D-DEE	ATL...DFD--VG..N	
52.01B.MY.03.03MYK1018.1	M...	TLO...S--G-I-L-L-T	VL...	VN-I--D-DEE	AKL...NFD--VG..X	
53.01B.MY.11.11F1R164	M...	TLO...S--G-I-L-L-T	F-L...	R-IR--D-DEE	AKL...D-DFD.D.VG..NN	
54.01B.MY.09.09MYSB023	M...	TLO...S--G-I-L-L-T	A-K-QK...	E-EK-LE-IR--D-DEE	AKL...D-DFD.H.VG..N..V	
55.01B.CN.18.18CN5102056	M...	HHRDL...L-III.SALLV-NVIL-GF	ILRK-LEQKODRKE	F-LERLR-IR-IRD-DY-N-EEQEV	MDL...LSHGFD..NPFMFE	
0.BE.87.ANT70	M...	HOENL...L-LI-SALLV-NVIL-LF	NLRI-LVORKODRRE	F-LERLR-IR-IRD-DY-NE-EEQEV	MEL...IHSHGF..NPFMFE	
0.CM.91.MVP5180	M...	HYRDL...L-LIIV.SALLV-NVIL-F	ILRK-LEQKODRRE	F-LERLR-IR-IRD-DY-NE-EEQEV	MDL...IHSHGF..NPFMFE	
0.CM.98.98CMA184	M...	HOGGL...LVLIV.IALLV-NVIL-MF	NLRA-LEQKODRTE	F-LERLR-IR-IRD-DY-NE-EEQEV	RDL...LDFGFD..NPFMFE	
0.FR.92.VAU	M...	HHRDL...L-LITT.SALLV-NVIL-TF	ILRO-L-OKKODRKE	F-LERLR-IR-IRD-DY-D-TEQEV	RDL...HSYGF..NPFMFE	
0.SN.99.99SE.MP1299	M...	HHRDL...L-LITT.SALLV-NVIL-TF	ILRO-L-OKKODRKE	F-LERLR-IR-IRD-DY-D-TEQEV	RDL...HSYGF..NPFMFE	
0.US.10.TNP	M...	HHRDL...L-LITT.SALLV-NVIL-TF	ILRO-L-OKKODRKE	F-LERLR-IR-IRD-DY-D-TEQEV	RDL...HSYGF..NPFMFE	
0.US.97.97US98692A	M...	HHRDL...L-LITT.SALLV-NVIL-TF	ILRO-L-OKKODRKE	F-LERLR-IR-IRD-DY-D-TEQEV	RDL...HSYGF..NPFMFE	
N.CM.02.DJ00131	M...	LE...W-GFA--G-I-VI-VL	LYK-K-LKL...	E-EIQR-IRD-T--S-ND-DADW	ATL...LSHKFD..NW..V	
N.CM.04.04CM.1615.04	M...	LS...L-GFS--G--VII-VL	LYK-KE-KL...	E-EIQR-IRD-T--S-ND-DADW	ATL...LSPDKL..NW..V	
N.CM.06.U14842	M...	LF...L-GFI--G--V-I-VL	LYK-K-KL...	E-EIQR-IRD-T--S-ND-DADW	ATL...LSPDKL..NW..V	
N.CM.06.U14842	M...	LF...L-GFI--G--V-I-VL	LYK-K-KL...	E-EIQR-IRD-T--S-ND-DADW	ATL...LSPDKL..NW..V	
N.CM.95.YBF30	M...	LS...L-GFI--G--V-I-VL	LYK-K-KL...	E-EIQR-IRD-T--S-ND-DADW	ATL...LSPDKL..NW..V	
N.CM.97.YBF106	M...	LW...L-GFI--G--V-I-VL	LYK-K-KL...	E-EIQR-IRD-T--S-ND-DADW	ATL...LSPDKL..NW..V	
N.FR.11.N1.FR.2011	M...	LL...L-GFI--G--V-I-VL	LYK-K-KL...	E-EIQR-IRD-T--S-ND-DADW	ATL...LSPDKL..NW..V	
P.CM.06.U14708	M...	H.RDE...AVLIIA-G-L-LLC-X-GK	XLVL-ERE...	ND-FYORL-A-WR-GO-E-Y-NE-EEQEV	REL...GNLGF..NW..V	
P.FR.09.RBF168	M...	H.RDE...AVLIIA-G-L-LLC-X-GK	XLVL-ERE...	ND-FYORL-A-WR-GO-E-Y-NE-EEQEV	REL...GNLGF..NW..V	
CPZ.CD.06.BF1167	MLW...	FLQWLQYLWGG	A-I-TW--LL-IRK	AVYIKQVQE	EDR-EQA-IDRYQ-RGSTDGSI-EDENG	INW...MDDPNY..FL..N
CPZ.CM.05.S1VcpzMT145	M...	LQEL...L-ILF-IALMLV-FA-IA	AVY-K-LOO...	V-R-E-Q-IRS--D-DEIL	VEEL...MOVHO-QVNP-WM-RILFW	
CPZ.GA.88.GAB1	M...	TLV...L-LVGLIA-N-CIWIYIWKW	RYK-HRL-ETE	E-NLI-R--D-DEE	EQL...IHNYN-NHFF..ANPMD	
CPZ.TZ.06.S1VcpzTAN13	M...	MIRVVVGNLEQNVVGG	VIIII-LVGGG-LIA-I	IKERN-ERQH...	L-E-VR-S...IDSGI-EDEE.F	QWLN...FDDPN..NPRDVI
CPZ.US.85.US.Marilyn	M...	LWFE...IGLI--GIEG-LVIIII-GL	ARLW-Q-KIKENT-QE	QN-LE-IRI-E--D-DEE	EETL...AKL...LSSLELD..NPR1.V	

Env start	signal peptide end	gp120 start	glycosylation NVT	glycosylation NDT	CD4 binding								
B.FR.83.HXB2	MRVKEKYQH.....	LWRWG.....	WRWGTM.LLGM.LMI.ČSAT.E.KLWVTYYGVVPMKEATITLFLČASDAKAYDTEVHNWATHAČVPTDMPNQEVVL.VNVNFENFMKNDMVEQMHDIIISLWDQSLKPČVKLT.PLCVSLKČDCLKND.....	TNT.....	140								
A1.AU.03.PS1044 Day0	--A-GIOMN.....	HCL.LK.I..IL..A..QR.....	D.E.....	IN.X.E.N.N.Q.....	T.N.SHEVIF..NS.....	139							
A1.CH.03.HIV.CH.BID.V358	--MGMORV.....	K.IV.FWL.I..N.....	D.V.....	H.P.A.E.E.N.T.....	T.E.N.ANRT..NI.....	138							
A1.ES.06.X2110	--A-GIORN.....	SODL.LT.I..L.IIL..A.D.N.....	D.D.....	TP.....	T.N.GHNDTL..X.....	139							
A1.IT.02.60008	--KARGMORV.....	YONL.....	IFW.IIM.K..N.....	RD.E.....	D.TM.D.E.F.N.OT.....	T.N.QEPNVT..NSN.....	139						
A1.KE.06.06KECst.001	--MGIORN.....	COH.....	I..I..T.C.VA..N.....	RD.E.....	TR.A.F.F.N.T.....	T.N.NAKT..D.....	140						
A1.RU.11.RU6950	--KARGMKRN.....	YOHL.....	I..W.FW.IIM.K.A.H.....	RD.E.....	D.TM.E.D.N.OT.....	T.H.AGSNST..SSN.....	139						
A1.RW.07.DR463F	--MGTOMN.....	YONL.....	I..I..SI..VA.G.N.....	RD.D.....	S.IH.E.K.N.N.....	T.E.KAPNIT.....	136						
A1.SE.95.5E8538	--GIORN.....	SOHL.....	L..I..I..II..TA.D.....	D.E.....	LH.A.E.E.S.T.....	T.E.N.YNVM..VTN.....	139						
A1.TZ.01.A341	--M-IORN.....	COHL.....	L..I..I..II..TA.D.N.....	RD.E.....	TP.D.E.F.N.D.T.....	T.N.SNARVN..ATF.....	139						
A1.UA.01.01UADN139	--KARGMORN.....	YOHL.....	G..L.F.W.IIM.K..N.....	RD.E.....	TR.A.F.F.N.OT.....	T.N.KVTFP..LNL.....	139						
A1.UG.07.P191845	--MGIORN.....	WOHL.....	I..I..I..II..TA.G.N.....	D.D.....	TY.E.E.N.T.....	T.H..YVNT.....	139						
A1.ZA.04.04AZASK16281	--M-TORN.....	YPI.....	I..I..I..II..GRS.D.N.....	D.D.....	SK.E.K.G.T.....	T.N.NSNFT..R.S.....	138						
A2.CD.97.97CDKT848	T--MGTORN.....	COK.....	E..IL.VF..I.M.K.A.D.....	RD.D.....	A.K.....	T.N.SNANTT..NTN.....	138						
A2.CM.01.01CM.1445MV	--K-MGTORN.....	COHL.....	L..IL.IF..I..K.T.N.....	RD.E.....	R.....	T.N.SEV.DN.....	135						
A2.CY.94.94CY017.41	--MGTORN.....	YOHL.....	G..IL.I..IM.K.T.D.....	D.D.I.....	IN.E.....	T.N.SNANTS.....	135						
B.AR.04.04AR143170	--TGIRKN.....	YO.....	K..I.....	E..N.....	X.....	S.A.....	N.A.....	T.N.NAN.N..ST.....	138				
B.AU.04.PS1038 Day174	--X-GIAXN.....	YOH.....	G..L..WI.X.....	A.D.Q.....	X.....	X.A.....	Y.....	N.Q.V.....	X.....	T.N.NANTX..S.A.....	139		
B.BO.09.DEMB09B0001	--K-GIRKN.....	COH.....	KGVM.....	NTV.Q.S.....	X.....	A.....	L.D.....	N.Q.....	X.....	T.N.VTEN..VE.NN.....	141		
B.BR.06.06BR1119	--A-IRKN.....	COHLW.....	K.....	A.K.Q.....	N.....	D.....	K.E.....	R.Q.V.....	N.....	T.N.SYINST..CGN.....	140		
B.CA.07.502.1191.03	--GIRRN.....	YOHSWRGGI.....	I.....	A.DQG.....	K.....	G..A.....	S..M.E.....	A..SN.....	N.....	T.N.NANVS..ET.....	145		
B.CH.04.HIV.CH.BID.V4408	--ARGIRRN.....	YOHL.....	LK.....	N.....	Q.S.A.....	R.....	D.N.....	N.....	F.....	T.N..T.....	139		
B.CH.10.DEMB10CN002	--A-VIRKS.....	YOP.....	I.....	K.....	N.V.....	A..A..R.....	D.....	N.D.....	E.....	T.N.W.PN..NS.....	139		
B.CO.01.WC001	--K-IRKN.....	YOHL.....	K.....	I.....	D.O.....	G..A.....	N.....	N.D.....	E.....	T.N.NANTT..STE.....	139		
B.CU.99.Cu19	--K-IRKN.....	YOHL.....	K.....	I.....	D.O.....	G..A.....	N.....	N.D.....	E.....	T.N.NST..AST.TS.....	141		
B.CY.09.CY266	--RGIMKN.....	WOHL.....	M.....	R..D.....	K.....	N..P.A..Q.....	E..L.....	N.Q.....	Q.....	T.N.V.TN..NTN.....	139		
B.DE.04.HIV.DE.BID.V4131	--K-TKKS.....	YOHLW.....	T..I.....	A.G.N.....	K.....	K.....	IA.....	S.V.....	Q.....	T.N.WG..S.SG.....	142		
B.DK.07.PMVL.011	--T-IRKN.....	CONL.....	K..M.....	I.....	N.....	K.....	TI.K.....	V..N.D.Q.....	Q.....	T.D.I.CT.TSKCN.T.....	143		
B.DU.05.05DU160884	--AMGTORN.....	WOHL.....	M.....	I.....	Q.....	K.....	TI.....	N.D.....	Q.....	T.N.NANTX..S.A.....	139		
B.ES.09.P2149.3	--ES-IRKN.....	YOHL.....	I..L.T.....	NG.D.....	N.....	A.....	IP.E.....	D.Y.....	R.Q.V.....	F.....	T.N.ANVTDI.....	135	
B.FR.08.DEMB08FR002	--K-TMRN.....	YOHYL.....	K..I.....	T.....	A.D.QW.....	NP.....	T.K.A.....	K.E.....	N.R.Q.V.....	E.....	T.N.VSMN..ETN.SKTT.....	144	
B.GE.03.03GEMZ004	--KA-GIRKN.....	COF.....	KG..IL.....	Q.....	N.....	HH.....	R..M.G.....	Y.....	N.....	E.....	T.E.NVTKN..STG.NS.....	139	
B.HT.05.05HT.129389	--GIRKN.....	YOH.....	T..L.....	A.K.Q.....	N.....	K.....	IE.K.....	N.....	E.....	T.N.KPV.CKTEENG.....	142		
B.JU.05.05JM.KJ108	--RGIRKN.....	CO.....	K..I.....	T.....	A.K.Q.....	N.....	K.....	N.E.....	E.....	T.N.NVTTI..DVR.....	139		
B.JP.05.05JP.06R638	--KA-GIRKN.....	YOHL.....	K.....	I.....	A.Q.....	E.....	T..A.S.....	E.....	N.....	I.....	T.N.NVNT.....	141	
B.KR.07.07KYY4	--GIRKN.....	COH.....	I.....	W.....	ATG.G.....	R..I.....	T..E.....	I..L.E.....	P.....	N.....	I.....	I.NWSNA..ST.NT.....	139
B.NL.00.671.00T36	--K-GIRKN.....	YOHL.....	I..I.....	T.....	SN.A..OG..I.....	R.....	G..VK.A..I..X.....	IK.....	I..N.Q.....	E.....	T.N.ANIT..SSN.....	139	
B.PE.07.502.2649.wq8	--A-GIRKN.....	YOH.....	X..L.....	I.....	SN.A..OG..I.....	R.....	G..VK.A..I..X.....	IK.....	I..N.Q.....	E.....	T.N.S.ISVN.....	136	
B.PY.03.03PY.PSP0115	--K-MGIRRN.....	YIL.....	K..M.....	I.....	X.N.....	R.....	G..VK.A..I..X.....	IK.....	I..N.Q.....	E.....	T.N.YW.N..K.....	137	
B.RU.11.RU211	--MGIORN.....	WOHL.....	I.....	W.....	A.N.....	R.....	SK.A.....	Y.....	S.....	IP.....	I..N.MAST.....	140	
B.TH.07.AA040a.WG11	--MGIRRN.....	YPHL.....	I.....	W.....	A.N.....	R.....	SK.A.....	Y.....	S.....	IP.....	I..N.MAST.....	140	
B.TT.01.01TT.CRC50069	--GIRKN.....	WOGF.....	I.....	W.....	A.N.....	R.....	SK.A.....	Y.....	S.....	IP.....	I..N.MAST.....	140	
B.TW.94.TWCYS.LM49	--RGTRRN.....	COHL.....	I.....	S.A.N.....	N.....	T.....	Q..KE.....	K.E.....	A..N..AD.Q.....	E.....	E.....	T.N.TLRN..NTA.....	139
B.UA.01.01UAKV167	--GIRKN.....	CRHL.....	I..L.....	I.....	N..D.....	K.....	H..A.....	I.....	S.....	IA.....	T.N.NRKN..VTN.....	146	
B.US.11.53RN.....	--YOH.....	YOH.....	I.....	L.....	I.....	N.....	G..K.A..I.....	S.....	IK.....	S.....	T.N.NATS.....	134	
B.UY.02.02UY.TSU1290	--A-GIRKN.....	YOHL.....	I.....	L.....	I.....	N.....	G..K.A..I.....	S.....	IK.....	S.....	I..N.NICHN..NV.....	138	
B.VE.10.DEMB10VE001	T--MGISSN.....	C..L.....	K..M.....	S..R..D..D.N.....	K.....	S.S.A.....	S..K.....	E.....	D.N.....	N.D.....	T.N.K.TIN..G.....	137	
B.YE.02.02YE507	--MKTTRN.....	WOHL.....	K..VL.....	K..Q..M.....	I.....	D.N.....	E.....	IK.....	N.....	V.....	T.N.SWNGT..STN.....	139	
C.AR.01.ARG4006	--A-GIORN.....	WKQ.....	I..IL.GFC.X.....	NVR.G.N.....	D.K.....	G.....	L..K.....	E..D..Q.....	Q.....	T.N.ANRT.....	136		
C.BR.07.DEMC07BR003	--MGTORN.....	WKH.....	I..IL.GFW.F.L.....	NVM.G.N.....	D.K.....	H.M.I.....	L..K.....	E..D..Q.....	Q.....	T.N.NASTPLCV..PN.....	143		
C.BW.00.00BW07621	--MGIORN.....	COO.....	I..VL.GFW.....	NVI.G.N.....	R..K.....	R.....	L..V.....	Y..D.....	Q.....	T.N.INVT..A.....	136		
C.CN.98.YNR19840	--MGIORN.....	COO.....	I..VL.GFW.....	NVI.G.N.....	R..K.....	R.....	L..V.....	Y..D.....	Q.....	T.N.INVT..A.....	136		
C.EY.09.CY266	--MGIORN.....	COO.....	I..VL.GFW.....	NVI.G.N.....	R..K.....	R.....	L..V.....	Y..D.....	Q.....	T.N.INVT..A.....	136		
C.ES.07.X2118.2	--K-RGIXRN.....	WRQ.....	M..IL.GFW.....	Y.VL.G.N.....	RD.K.....	ER.....	D..L.....	E.....	V.....	E.....	T.N.S.Y.GT.....	136	
C.ET.02.02ET.288	--RGIRRN.....	COO.....	I..LL.GFW.....	NVV.G.N.....	D.SP.....	Y.....	L..M.....	Q.....	E.....	T.H.SSNVTS.....	N.137		
C.GE.03.03GEMZ033	--G-GILRN.....	COF.....	I..LL.GFW.....	NVV.G.N.....	R..K.....	G.EK.....	L..M.....	D.....	D.....	E.....	T.N.NA.IN.....	135	
C.IL.98.98IS002	--GILRN.....	COF.....	I..LL.GFW.....	NVV.G.N.....	R..K.....	G.EK.....	L..M.....	D.....	D.....	E.....	T.N.NA.IN.....	135	
C.IN.03.D24	--GGILRN.....	COH.....	I..LL.GFW.....	NVV.G.N.....	R..K.....	E.EK.....	LD.....	D.....	V.....	E.....	T.E.NHVNT.....	136	
C.KE.00.KER2010	--RGIRRN.....	WOO.....	I..IL.GSW.....	T..VE.G.N.....	KAP.....	EK.....	S..I.....	D.....	V.....	E.....	T.N.SMVTSN.....	136	
C.MM.99.mIDU101.3	--RGTRRN.....	YOO.....	I..VL.GFW.....	S.NVV.G.N.....	R..K.....	N.E.....	MD.....	D..D..VV.....	N.....	T.E.KNV.IV.....	N.137		
C.MW.93.93MW.965	--MGIORN.....	WOO.....	I..IL.GF.....	DM.K.G..I.....	K.....	E.EK.....	M.....	N.....	N.....	T.N.NANGT.....	135		
C.SN.90.90SE.364	--TGILRN.....	COF.....	I..IL.GFW.....	LVN.VG.G.N.....	R..K.....	E.EK.....	M.....	N.....	N.....	T.N.NANGT.....	135		
C.SO.89.89SM.145	--RGILRN.....	WOO.....	I..IL.GFW.....	GG.G.N.....	R..K.....	S.ER.....	M.....	Y.....	D.....	E.....	T.N.NRVTS.....	136	
C.TZ.02.C0178	--MGIORN.....	WOO.....	I..IL.GFW.....	NVV.G.N.....	R..S.....	G.EK.....	I.....	L..A.....	D.....	E.....	T.N.SKVRIN.....	136	
C.US.98.98US.MSC3018	--M-ILKN.....	WOO.....	I..IL.GFW.....	S.NVV.G.N.....	K.....	R.....	M.....	E.....	D.....	E.....	T.N.NNG.N.....	136	
C.UY.01.TRA3011	--GIORN.....	WKO.....	I..IL.GFWL.....	G.YNVR.G.N.....	Q..KA.....	K.....	MA.....	S..E..N..D.....	Q.....	T.N.S.ANST.....	136		
C.YE.02.02YE511	--TGILRN.....	YOO.....	I..IL.GFWL.....	NVV.G.N.....	K.....	ES.....	I.....	S.....	D..Q.....	T.N.NNITN.....	136		
C.ZA.10.DEMB10ZA001	--K-MGIRRN.....	COO.....	I..IL.GFW.....	Y.VM.G.N.....	K.....	ES.....	D..I.....	S.....	D..Q.....	T.N.NNITN.....	136		
C.ZM.02.02ZM108	--MGIORN.....	COO.....	I..IL.GFW.....	Y.VM.G.N.....	K.....	ES.....	D..I.....	S.....	D..Q.....	T.N.NNITN.....	136		
D.CD.83.ELI.....	--ARGIERN.....	CON.....	K..I.....	I..T.Y.A.D.N.....	K.....	S.E.A..I.....	IA.....	E.....	N.....	N.....	T.N.S.ELRN.....	136	
D.CM.10.DEMD10CM009	--ARGIKRN.....	YOHL.....	T..I.....	LL.T.Y.A.D.N.....	K.....	TKA.A..I.....	S..IA.....	E..P.....	N.....	N.....	T.N.ETHLN.....	137	
D.CY.06.CY163	--RGIKRN.....	YHNL.....	K.....	LL.T.Y.A.D.....	KA.....	VTKA.A..I.....	I..GE.....	D.....	E.....	T.D.I.VETN.....	138		
D.KE.97.ML415.2	--K-RGTOMN.....	WOHL.....	K.....	I..II..A.N.....	N.....	S.EA.A..I.....	I..E.....	N.....	D.....	E.....	T.N.ANAT.....	136	
D.KR.04.04KRBH8	--RMGKRN.....	YOHL.....	K.....	I..II..A.N.....	N.....	NSLKA.A..I.....	S..A.....	LTC.....	N.D.....	E.....	T.N.IR.K.....	137	
D.LR.01.YOHN.....	--MGIORN.....	COO.....	I..VL.GFW.....	NVI.G.N.....	R..K.....	E.K.....	MD.....	D.....	V.....	E.....	T.N.R.I.S.....	136	
D.D.99.MN011	--M-IRKN.....	YOHL.....	T..L.....	LL.T.Y.A.DS.....	KA.....	S.IK.....	A..I..S.....	S..E.....	N.....	N.....	T.N.VS.N.....	136	
D.TZ.01.A280	--M-TORN.....	YOHL.....	I.....	W.T.Y.VA..Q..I.....	R..N.....	SF..A..I.....	MD.....	S.....	N.....	EE.....	T.H.S.ANTT.....	136	
D.UG.08.p191859	--MKRN.....	YOHL.....	G..IL.L.T.V.G.....	Q.....	NA.....	KA.A..I.....	I..E.....	N.....	N.....	E.....	T.N.NV.V.....	133	
D.YE.02.02YE516	--RMGKRN.....	YOHL.....	K..L.L.T.Y.A.D.....	KA.....	KA.....	SVK.A..I..S.....	IE.K.....	N.....	N.....	T.S..I..V.....	137		
F1.A0.06.A0.06.ANG125	--ARGMERN.....	CONL.....	K..M.....	I.....	A.N.....	G.K.A..I.....	G.E.....	R.....	N.....	N.....	T.N.AIFN.....	136	
F1.AR.02.ARE933	--GMORN.....	WOHL.....	GK..PL.F.I..I.....	N.N.....	I.....	R.....	G..FR.....	D..TW.E.....	P..D.....	N..K.....	E.....	T.DNTR.S.....	136
F1.BE.93.VI850	--RGMORN.....	WOHL.....	GK..LL.F.I..I.....	N.A.D.N.....	N.....	R.....	S..ER.....	D..R.X.....	D..N..T.....	K.....	E.....	XT.X.AERN.....	136
F1.BR.07.07BR844	--RGMORN.....	WOHL.....	GK..LL.F.I..I.....	N.K.N.....	N.....	R.....	S..ER.....	D..R.X.....	D..N..T.....	K.....	E.....	XT.X.AERN.....	136
F1.CY.08.CY222	--RVTORN.....	WOHL.....	GK..LL.F.I..I.....	A.D.N.....	N.....	R.....	G..EK.....	I..T..D.....	N.....	T.....	E.....	T.N.NYN.T.....	136
F1.ES.11.DEMF110ES001	--R-MRRN.....	WOHL.....	GK..LL.F.I..I.....	K.N.....	I.....	N.....	ER.....	R.....	L.....	N.....	E.....	T.Y.VNVT.....	135
F1.FI.93.FI9363	--RGMORN.....	WOHL.....	GK..LL.F.I..I.....	A.D.D.....	I.....	N.....	ER.....	R.....	L.....	N.....	E.....	T.Y.VNVT.....	135
F1.FR.96.96FR.MP411	--RVMORN.....	WOHL.....	GK..LL.F.I..I.....	A.D.N.....	N.....	R.....	G..ER.....	I..W.K.....	D..N..K.....	E.....	T.H.S.VNIT.....	136	
F1.R0.96.BCI.R07	TK--RVMOKN.....	WOH.....	GK..LL.F.I..I.....	D.....	N.....	R.....	G..EK.....	I..D.....	N.....	E.....	T.N.NANGT.....	LSA.139	
F1.RU.08.D88.845	--MGMORN.....	WOH.....	GK..LL.F.I..I.....	N.N.N.N.....	R.....	E.A.....	F.E.....	D..D..N..S.....	D..N..T.....	QI.....	T.S.ANDT.....	136	
F2.CM.10.DEMF210CM007	--RGMORN.....	WOHL.....	GK..LL.F.I..I.....	N.A.D.N.....	N.....	V.....	E.EK.....	A..Y.....	L..G.....	N.....	T.....	T.S.ANDT.....	136
F2.CM.97.CM53657	--R-MORN.....	WOHL.....	GK..LL.F.I..I.....	N.A.D.N.....	N.....	V.....	E.EK.....	A..Y.....	L..G.....	N.....	T.....	T.S.ANDT.....	136
G.BE.96.DRCBL.....	--GIORN.....	WOHL.....	N..IL.I.L.VI.....	A.....	N.....	ED.NAP.....	HS..S..I.....	S.....	IMM.R.....	N.....	E.....	T.N.ETN.N.....	135
G.CM.10.DEMB10CM008	--RGIRRN.....	WOHL.....	GF..L.IF.L.VI.....	S.N.....	N.....	ED.....	TD.....	LF.E.....	A.....	T.....	E.....	IT.N.NINGLN..YTD.....	139
G.CN.08.GX.2084.08	--RGIRRN.....	WOHL.....	I..WNL.I..L.VI.....	TS.....	N.....	ED.P.....	R..S.K.....	P.....	A.....	T.....	E.....	T.N.AVTCA..NA.....	139
G.CU.99.Cu74	--RGIRRN.....	COHL.....	K..L.II.L.VI.....	S.X.N.....	I.....	ED.DAP.....	S..S.....	IP.E.....	K.....	N			

glycosylation NIS glycosylation NCS glycosylation V1 glycosylation V2 glycosylation NDT glycosylation NTS glycosylation binding CD4 glycosylation NVS glycosylation NGT glycosylation NRT glycosylation NGS

Table of HIV-1 protein sequences with glycosylation sites. Columns include protein name (e.g., B.FR.83.HXB2), amino acid sequence, and glycosylation site annotations (e.g., N.SSS, N.NT.E.M.E.VR). The table is organized into sections for glycosylation NIS, glycosylation NCS, glycosylation V1, glycosylation V2, glycosylation NDT, glycosylation NTS, glycosylation binding CD4, glycosylation NVS, glycosylation NGT, glycosylation NRT, and glycosylation NGS.

Table with columns for glycosylation NIS, glycosylation NCS, glycosylation NNT, glycosylation NTS, glycosylation NRT, glycosylation NVS, glycosylation NGT, glycosylation NGS, and a final column for sequence identifiers and counts. The table lists various amino acid sequences and their corresponding counts across different glycosylation sites.

glycosylation NST

	glycosylation NNT		CD4 binding		glycosylation NIT		glycosylation NES		gp120 end gp41 start		fusion peptide																																				
	V4																																														
B.FR.83.HXB2	.S...TWST	...EGSNTT	...EGSDT	...IT	LPCKRIQIINMVKVGMKAYAPPISGGIICSSNITGLLLTRDGG	...NSN	...NE	SEIFRPGGDMRDNRSELYKYVVKVIEPLGVAPTAKARRV	...Q	...REKRA	...V...G	IGALFLG	521																																		
A1.AU.03.P51044 Day0	TD	...QLNSTEDS	...ALNE	...I	...V	...TP	...Q	...RA	...E	...I	...D	...T	...N	...T	...I	528																															
A1.CH.03.HIV.CH.BID.V3538	I	...NT-QG	...NNNS	...	...FV	...R-Q	...	...K-K	...O	...I	...D	...T	...N	...T	...I	528																											
A1.ES.06.X2110	ST	...WNANTSIOES	...NST-N	...	...L	...RA	...I	...Q-A	...O	...I	...I	...N	...T	...T	...I	518																													
A1.IT.02.06000	NN	...TTSTN	...SAEN	...	...R	...Q	...I	...A-X	...E	...X	...G	...S	...T	...N	...T	525																													
A1.KE.06.06Kcst.001	GT	...WNNTMQ-SNSTK	...SENG	...	...RT	...Q	...	...R-V	...E	...I	...SV	...NS	...K	...D	...N	...T	525																										
A1.RU.11.RRU6950	SK	...WNTN	...TATN	...V	...	...R-Q	...	...R-S	...K	...V	...I	...I	...Q	...I	...I	...T	521																										
A1.RW.07.PR463F	NG	...IGSGNDTVNATR	...SEN	...N	...	...RA	...Q	...Q-V	...D	...R	...G	...D	...N	...T	...V	...N	521																												
A1.SE.95.SE8538	NA	...SEPM-S	...SN	...	...Q	...R	...A	...P	...I	...K	...V	...I	...I	...R	...R	...T	519																												
A1.TZ.01.A341	NN	...MOES-D	...TSNG	...	...R	...R	...A	...E	...V	...E	...I	...I	...R	...R	...T	...N	511																												
A1.UA.01.01UADN139	NG	...TIT-S	...TEN	...	...	...RT	...	...R-V	...E	...I	...SV	...NS	...K	...D	...N	...T	519																									
A1.UG.07.P191845	SK	...ENCTRMO-K	...DSNG	...	...O	...L	...R	...Q	...P	...E	...E	...I	...I	...R	...T	...N	538																												
A1.ZA.04.04ZASK16281	TA	...WNETT-W	...INSNGS	...	...O	...L	...R	...Q	...P	...E	...E	...I	...I	...R	...T	...N	524																												
A2.CD.97.97CDKTB48	GT	...NKQ-Y	...SNO	...L	...R	...R	...A	...V	...K	...T	...MI	...KN	...S	...I	...N	508																													
A2.CM.01.01CM.1445MV	GN	...STWKNDSVSR	...SN-NO	...K	...R	...R	...A	...V	...K	...T	...MI	...KN	...S	...I	...N	520																													
A2.CY.94.94CY017.41	NG	...TWNQPYTPN	...NTNGS	...I	...	...A	...I	...K	...T	...I	...I	...I	...I	...R	...T	...N	523																												
B.AR.04.04AR143170	N	...NN	...T	...DTEG	...	...R	...E	...E	...S	...S	...SN	...KT	...S	...D	...T	...TX	513																												
B.AU.04.P51038 Day174	N	...SMX	...TE	...SNG	...	...R	...X	...KT	...S	...D	...T	...TX	...	...	...	...	520																								
B.BO.09.DEMB09B0001	ND	...NITN	...TN	...SNDSD	...	...R	...E	...Q	...X	...M	...HG	...E	...T	...N	...J	...V	517																												
B.BR.06.06BR1119	NN	...LQ	...	...WING	...	...R	...V	...R	...E	...R	...A	...I	...N	...V	...I	...N	528																										
B.CA.07.502.1191.03	NE	...TR	...E	...IDNS	...IO	...K	...L	...G	...R	...R	...N	...S	...	...	...	...	527																										
B.CH.04.HIV.CH.BID.V4408	ND	...TKS	...N	...T-P-N	...	...R	...E	...R	...V	...V	...LV	...V	...T	...T	...T	...M	518																												
B.CN.10.DEMB10CN002	DG	...DGN	...WTG	...GSN	...O	...R	...E	...R	...V	...V	...LN	...ST	...N	...T	...N	...K	523																														
B.CO.01.PCM001	SK	...NI	...G	...TITEN	...K	...T	...R	...E	...R	...V	...ND	...T	...N	...T	...N	...K	515																														
B.CU.99.Cu19	NN	...NI	...G	...O	...N	...TEAN	...	...K	...S	...S	...T	...N	...T	...T	...N	...K	528																												
B.CY.09.CY266	DD	...TWNSTQOS	...G-NK	...S	...	...V	...L	...E	...I	...I	...K	...I	...K	...T	...I	...T	525																												
B.DE.04.HIV.DE.BID.V4131	TW	...LND	...TR	...N-TGY	...I	...L	...F	...R	...E	...I	...N	...TH	...	...	...	...	539																										
B.DK.07.PMVL.011	TT	...LKN	...TT	...GNN	...I	...	...E	...L	...N	...V	...I	...I	...I	...R	...A	...V	544																												
B.DO.05.05DO.160884	ND	...NN	...G	...V	...I	...A	...I	...A	...S	...S	...K	...S	...N	...T	...I	...N	527																														
B.ES.09.P2149.3	NK	...SKD	...WSIKGSN-S	...G-NN	...I	...O	...K	...R	...N	...L	...R	...N	...L	...R	...I	...R	510																														
B.FR.08.DEMB08FR002	ND	...NS	...N	...GTR	...	...R	...V	...E	...R	...I	...I	...I	...I	...R	...I	...R	538																												
B.GE.03.03GEMZ004	TD	...NS	...N	...FIYPW	...NK	...TEN	...	...P	...R	...E	...R	...V	...V	...V	...V	...V	522																												
B.HT.05.05HT.129389	NI	...SN	...V	...SPG	...I	...R	...E	...R	...V	...V	...K	...N	...T	...T	...N	...K	527																														
B.JP.05.05JP.050538	NK	...RRS	...E	...AENG	...O	...R	...R	...E	...R	...L	...D	...T	...K	...N	...T	...N	529																														
B.KR.07.07KYY4	NA	...GNG	...T	...PNS	...	...R	...E	...E	...A	...S	...D	...T	...K	...N	...T	...N	520																												
B.NL.00.671.00T36	ST	...DNNTAETI	...T-NN	...	...L	...E	...R	...A	...N	...L	...N	...SD	...	...	...	...	513																								
B.PE.07.502.2649.wq8	TE	...GSNS	...KT-EL	...TKNG	...I	...I	...R	...A	...H	...H	...MQ	...N	...K	...T	...T	...T	517																														
B.PY.03.03PY.PSP0115	N	...NG	...T	...G-D	...M	...V	...E	...A	...N	...V	...D	...NS	...S	...N	...T	...N	515																														
B.RU.11.11RU211	GT	...WY	...N	...STNTTESS	...RNITL	...	...A	...R	...P	...T	...V	...I	...I	...R	...R	...R	525																												
B.TH.07.AA040a.WG11	T	...LNA	...TN	...E-EN	...L	...	...E	...L	...K	...M	...T	...ND	...	...	...	...	511																								
B.TT.01.01TT.CRC50069	GT	...WT	...N	...IDEG	...T-P-H	...	...R	...E	...I	...I	...V	...NS	...S	...N	...T	...N	530																												
B.TW.94.TWCYS.LM49	ND	...G	...N	...ETN	...GTIP	...	...R	...E	...R	...I	...I	...V	...NS	...S	...N	...T	532																												
B.UA.01.01UAKV167	ST	...NG	...TA	...GRN	...	...R	...E	...R	...R	...M	...S	...S	...N	...T	...N	...K	511																												
B.US.11.11US3.6	NG	...TRTGD	...NTD-N	...	...L	...E	...R	...R	...P	...S	...I	...I	...I	...R	...R	...R	528																												
B.UY.02.02UY.TSU1290	N	...ND	...TQM	...LDNI	...L	...	...E	...A	...S	...I	...E	...Q	...T	...T	...P	...V	526																												
B.VE.10.DEMB10VE001	NG	...EITGW	...ND-XP	...IS	...	...E	...R	...R	...M	...T	...R	...I	...X	...X	...X	...X	521																												
B.YE.02.02YE507	NG	...FKINGTENG	...TENS	...O	...	...E	...R	...A	...E	...T	...R	...I	...X	...X	...X	...X	521																												
C.AR.01.ARG4006	C.BR.07.DEMC07BR003	NG	...NST	...NDTN	...SNS	...	...E	...R	...I	...K	...I	...K	...I	...S	...V	...V	544																												
C.BW.00.00BW7621	C.CN.98.YNRL9840	C.CY.09.CY266	C.ES.07.X2118.2	C.ET.02.02ET.288	C.GE.03.03GEMZ033	C.II.98.98II9802	C.IN.03.03	C.KE.00.KER2010	C.MM.99.mIDU101.3	C.MW.93.93MW.965	C.SN.90.90SE.364	C.SO.89.89SM.145	C.TZ.02.C0178	C.UY.98.98US.MSC3018	C.UY.01.TRA3011	C.YE.02.02YE511	C.ZA.10.DEMC10ZA001	C.ZM.02.02ZM108	D.CD.83.ELI	D.CM.10.DEMD10CM009	D.CY.06.CY163	D.KE.97.ML415.2	D.KR.04.04KR088	D.SN.98.98SN.965	D.TD.99.MN011	D.TZ.01.A280	D.UG.08.p191859	D.YE.02.02YE516	ZA.90.RJ	F1.A0.06.A0.06.ANG125	F1.AR.08.ARE933	F1.BE.93.VI850	F1.BR.07.07BR844	F1.CY.08.CY222	F1.ES.11.DEMF110ES001	F1.FI.93.FI9363	F1.FR.96.96FR.MP411	F1.R0.96.BCI.R07	F1.RU.08.D88.845	F2.CM.10.DEMF210CM007	F2.CM.97.CM53657	G.BE.96.DRCBL	G.CM.10.DEMG10CM008	G.CN.08.GX.2084.08	G.CU.99.CU74	G.ES.09.X2634.2	G.GH.03.03GH1756

glycosylation NST

Table with columns for glycosylation NNT, CD4 binding, glycosylation NIT, glycosylation NES, gp120 end, and fusion peptide. Rows list various HIV-1 sequences and their corresponding amino acid positions.

fusion peptide

Accession	Protein	immunodominant region		glycosylation NAS		glycosylation NKS		glycosylation NHT		glycosylation NYT	
		Start	End	Start	End	Start	End	Start	End	Start	End
B. FR. 83. HXB2	FLGAAGSTMGAA	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
G. KE. 93. HH8793 12 1	-----I-----V-----S-----	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
G. NG. 09. 09NG SC62	-S-----L-----V-----M-----R-----N-----V-----R-----Y-----D-----DNM-----IO-----VR-----QO-----YT-----K-----A-----D-----A-----S-----D-----A-----SK-----670	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
G. PT. x. PT3306	-----I-----V-----L-----R-----P-----N-----T-----H-----DY-----KNL-----VO-----E-----S-----QE-----YN-----L-----VA-----T-----Q-----D-----S-----D-----D-----SH-----686	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
G. SE. 93. SE6165 G6165	-----I-----V-----G-----L-----N-----V-----Y-----NE-----DNM-----I-----E-----YQ-----Y-----L-----N-----D-----A-----Q-----G-----R-----680	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
H. BE. 93. VI1991	-----I-----S-----O-----M-----V-----V-----N-----S-----DE-----DNM-----KO-----DE-----YR-----L-----V-----D-----A-----N-----S-----683	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
H. BE. 93. VI1997	-----I-----O-----R-----M-----V-----R-----N-----S-----DE-----DNM-----KO-----SE-----YR-----L-----V-----T-----Q-----D-----A-----N-----S-----684	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
H. F. 98. 856	-----I-----O-----R-----M-----V-----R-----N-----S-----DE-----DNM-----KO-----SE-----YR-----L-----V-----T-----Q-----D-----A-----N-----S-----689	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
H. GB. 00. 00GBAC4001	-X-----I-----S-----O-----M-----X-----V-----R-----X-----N-----S-----Y-----XX-----XNM-----E-----Q-----D-----XX-----YX-----L-----I-----D-----SX-----S-----D-----SX-----676	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
J. CD. 97. J 97DC KTB147	-----I-----IA-----S-----K-----K-----R-----N-----S-----H-----DE-----NM-----V-----E-----D-----RI-----YN-----V-----D-----A-----T-----S-----K-----S-----677	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
J. CM. 04. 04CMU11421	-----I-----V-----S-----K-----K-----K-----V-----T-----TT-----R-----H-----DD-----GNM-----IO-----E-----GI-----YT-----A-----A-----Q-----GN-----D-----SK-----681	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
J. SE. 93. SE9280 7887	-----I-----V-----S-----K-----K-----K-----V-----T-----TT-----R-----H-----DD-----GNM-----IO-----E-----GI-----YT-----A-----N-----KD-----A-----TN-----S-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
J. SE. 94. SE9173 7022	-----I-----V-----S-----K-----X-----K-----V-----T-----TT-----R-----H-----DD-----GNM-----IO-----E-----GI-----YT-----A-----T-----KD-----A-----TN-----S-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
K. CD. 97. 97ZR E0TB11	-----I-----I-----S-----OM-----R-----V-----R-----N-----S-----Y-----O-----SE-----ENM-----O-----EK-----S-----H-----T-----YR-----I-----D-----A-----D-----S-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
K. CM. 96. 96CM MP535	-----I-----I-----S-----OM-----R-----V-----R-----N-----S-----W-----E-----NM-----O-----EK-----G-----SDT-----YK-----I-----D-----A-----D-----K-----673	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
01 AE. AF. 07. 569M	-----I-----I-----S-----M-----V-----KF-----L-----I-----ST-----Y-----D-----NL-----T-----E-----S-----NO-----YA-----LT-----D-----DR-----MD-----K-----Q-----D-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
01 AE. CM. 09. 1119	-----I-----H-----S-----M-----V-----KF-----L-----I-----ST-----Y-----D-----NL-----T-----E-----S-----NO-----YA-----LT-----D-----DR-----MD-----K-----Q-----D-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
01 AE. HK. 04. HK001	-----I-----L-----S-----M-----V-----RF-----L-----I-----ST-----Y-----D-----NL-----T-----E-----S-----NO-----YA-----LT-----D-----DR-----MD-----K-----Q-----D-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
01 AE. JP. x. DR0492	-----I-----L-----S-----M-----V-----N-----KF-----L-----I-----ST-----Y-----D-----NL-----T-----E-----S-----NO-----YA-----LT-----D-----DR-----MD-----K-----Q-----D-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
01 AE. TH. 04. BKM	-----I-----I-----S-----M-----V-----K-----L-----I-----ST-----Y-----D-----NL-----T-----E-----S-----NO-----YA-----LT-----D-----DR-----MD-----K-----Q-----D-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
01 AE. TH. 09. AA111a WG11	-----I-----M-----S-----M-----V-----Q-----K-----L-----I-----ST-----Y-----D-----NL-----T-----E-----S-----NO-----YA-----LT-----D-----DR-----MD-----K-----Q-----D-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
01 AE. TH. 98. CM243	-----I-----I-----S-----M-----V-----K-----L-----I-----ST-----Y-----D-----NL-----T-----E-----S-----NO-----YA-----LT-----D-----DR-----MD-----K-----Q-----D-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
01 AE. VN. 98. 98VNMND15	-----I-----I-----S-----M-----V-----K-----L-----I-----ST-----Y-----D-----NL-----T-----E-----S-----NO-----YA-----LT-----D-----DR-----MD-----K-----Q-----D-----672	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
02 AG. CM. 08. DE00208CM001	-----I-----I-----S-----G-----G-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
02 AG. ES. 06. P1261	-X-----I-----I-----S-----K-----K-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
02 AG. FR. 91. DJ263	-----I-----I-----S-----K-----K-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
02 AG. GH. 03. 03GH181AG	-----I-----I-----S-----K-----K-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
02 AG. LR. x. P0C44951	-----I-----I-----S-----K-----K-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
02 AG. NG. x. IBNG	-R-----I-----I-----S-----K-----K-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
02 AG. SN. 98. 98SE MP1211	-----I-----I-----S-----K-----K-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
02 AG. US. 06. 502 2696 FL01	-----I-----I-----S-----S-----K-----K-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
02 AG. UZ. 02. 02UZ0683	-T-----I-----AI-----S-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
03 AB. RU. 97. KAL153 2	-----I-----I-----S-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
04 cpx. CY. 94. 94CY032 3	-----I-----I-----S-----R-----V-----L-----S-----N-----S-----P-----Y-----DD-----DNM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
05 DF. BE. x. VI1310	-A-----I-----IA-----S-----Q-----V-----L-----S-----H-----S-----S-----E-----GE-----DNM-----EK-----S-----S-----T-----YR-----Q-----I-----D-----S-----Q-----D-----K-----682	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
06 cpx. AU. 96. BFP90	-T-----I-----IA-----V-----S-----Q-----V-----L-----S-----H-----S-----S-----E-----GE-----DNM-----EK-----S-----S-----T-----YR-----Q-----I-----D-----S-----Q-----D-----K-----682	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
07 BC. CN. 98. 98CN009	-----I-----I-----S-----M-----V-----T-----V-----I-----P-----N-----L-----T-----Y-----DE-----GNM-----I-----EK-----S-----S-----T-----YR-----Q-----I-----D-----S-----Q-----D-----K-----680	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
08 BC. CN. 06. mx2	-----I-----I-----S-----M-----V-----T-----V-----I-----P-----N-----L-----T-----Y-----DE-----GNM-----I-----EK-----S-----S-----T-----YR-----Q-----I-----D-----S-----Q-----D-----K-----680	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
08 BC. CN. 06. mx2	-----I-----I-----S-----M-----V-----T-----V-----I-----P-----N-----L-----T-----Y-----DE-----GNM-----I-----EK-----S-----S-----T-----YR-----Q-----I-----D-----S-----Q-----D-----K-----680	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
09 cpx. GH. 95. 96GH2911	-----I-----I-----S-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
10 CD. TZ. 96. 96TZ BF061	-----I-----L-----V-----S-----K-----K-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
11 cpx. CM. 95. 95CM 1816	-----I-----I-----S-----K-----K-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
12 BF. AR. 99. ARMA159	-----I-----I-----S-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
13 cpx. CM. 96. 96CM 1849	-V-----I-----AV-----S-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
14 BG. ES. 05. X1870	-----I-----I-----S-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
15 01B. TH. 99. 99TH MU2079	-T-----I-----I-----S-----R-----K-----M-----R-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
16 A2D. KR. 97. 97KR004	-----I-----I-----S-----K-----M-----R-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
17 BF. AR. 99. ARMA038	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
18 cpx. CU. 99. CU76	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
19 cpx. CU. 99. CU7	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
20 BG. CU. 99. CU103	-----I-----I-----S-----K-----M-----R-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
21 A2D. KE. 99. KER2003	-----I-----V-----M-----S-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
22 01A1. CM. 01. 01CM 0001B8Y	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
23 BG. CU. 03. CB118	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
24 BG. ES. 08. X2456 2	-T-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
25 cpx. CM. 02. 021819E	-T-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
26 AU. CD. 02. 02CD MBT047	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
27 cpx. FR. 04. 04CD FR KZ5	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
28 BF. BR. 99. BREPM12609	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
29 BF. BR. 01. BREPM16704	-VA-----I-----VA-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
31 BC. BR. 04. 04BR142	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
32 06A1. EE. 01. EE0369	-T-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
33 01B. ID. 07. JKT189 C	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
34 01B. TH. 99. OUR2478P	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
35 AD. AF. 07. 169H	-----I-----I-----S-----K-----M-----R-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
36 cpx. CM. 00. 00CMNYU030	-----I-----I-----S-----K-----M-----R-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
37 cpx. CM. 00. 00CMNYU026	-----I-----I-----S-----K-----M-----R-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
38 BF1. UY. 03. UY03 3389	-----I-----I-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
39 BF. BR. 04. 04BRRJ179	-A-----I-----I-----S-----K-----D-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
40 BF. BR. 05. 05BRRJ055	-AT-----I-----AT-----S-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
42 BF. LU. 03. LU03 05 03	-----I-----V-----S-----K-----M-----R-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
43 02G. SA. 03. J11223	-----I-----V-----S-----R-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17	1	17	1	17	1	17	1	17
44 BF. CL. 00. CH60	-----I-----I-----S-----R-----M-----M-----K-----V-----L-----R-----R-----N-----S-----T-----Y-----SD-----NM-----LO-----K-----VS-----DI-----YD-----K-----D-----A-----Q-----N-----D-----674	1	17								

	transmembrane domain		gp41 cytoplasmic tail start	glycosylation NGS										glycosylation NAT												
	WLWYIKLFIMIVGLVGLRIVFAVLSIVNRVROQYSPLSFQTHL	PTG	RR	PDRPEGIEE	EGGERDR	DRSIRL	VNGLS	LALIVDD	LRSLC	FSYHRL	RDLLIV	TRIVE	LLGRR	.....	GWEA	.....	LKYWNLLQ	YSQELKNS	AVSLLN	NATAIA	VAEGTDRV	829				
B.FR.83.HXB2	I	I	I	IS	T	N	E	L	GR	T	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	843
A1.AU.03.P51044	I	I	I	I	T	N	E	L	GR	T	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	843
A1.CH.03.HIV.CH.BID.V358	I	I	I	I	T	N	E	L	GR	T	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	843
A1.ES.06.X2110	RI	I	I	I	K	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A1.IT.02.60080	RI	V	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A1.KE.06.06KECst.001	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A1.RU.11.RUR6950	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A1.RW.07.DR463F	RI	V	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A1.SE.95.5E8538	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A1.TZ.01.A341	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A1.UA.01.01UADN139	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A1.UG.07.p191845	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A1.ZA.04.04ZASK16281	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A2.CD.97.97CDKTB48	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A2.CM.01.01CM.1445MV	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
A2.CY.94.94CY017.41	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.AR.04.04AR143170	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.AU.04.P51038	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.BO.09.DEMB09B0001	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.BR.06.06BR1119	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.CA.07.502.1191.03	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.CH.04.HIV.CH.BID.V4408	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.CN.10.DEMB10CN002	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.CO.01.PCM01	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.CU.99.Cu19	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.CY.09.CY266	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.DE.04.HIV.DE.BID.V4131	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.DK.07.PMVL.011	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.DU.05.05DU160884	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.ES.09.P2149.3	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.FR.08.DEMB08FR002	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.GE.03.03GEMZ004	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.HT.05.05HT.129389	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.JU.05.05JU.KJ108	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.JP.05.05JP.086538	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.KR.07.07KYY4	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.NL.00.671.00T36	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.PE.07.502.2649.wq8	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.PY.03.03PY.P5P0115	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.RU.11.11RU21	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.TH.07.AA040a.Wg11	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.TT.01.01TT.CRC50069	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.TW.94.TWCYS.LM49	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.UA.01.01UAKV167	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.US.11.11US.160884	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.UY.02.02UY.TSUI290	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.VE.10.DEMB10VE001	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
B.YE.02.02YE507	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.AR.01.ARG4006	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.BR.07.DEM07BR003	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.BW.00.00BW07621	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.CN.98.YNR19840	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.CY.09.CY266	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.ES.07.X2118.2	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.ET.02.02ET.288	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.GE.03.03GEMZ033	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.II.98.98IIS002	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.IN.03.03	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.KE.00.KER2010	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.MM.99.mIDU101.3	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.MW.93.93MW.965	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.SN.90.90SE.364	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.SO.89.89SM.145	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.TZ.02.C0178	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.US.98.98US.MSC3018	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.UY.01.TRA3011	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.YE.02.02YE511	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.ZA.10.DEMB10ZA001	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
C.ZM.02.02ZM108	RI	I	I	I	I	LT	N	E	L	RR	OG	S	F	A	L	S	T	HSSLKLRL	G	L	V	I	N	YDTI	GW	844
D.CD.83.ELI	RI	I	I	I	I	LT	N	E</																		

	transmembrane domain	gp41 cytoplasmic tail start	glycosylation NGS	glycosylation NAT	
B. FR. 83. HXB2	WLWYIKLFIIMVIGLVGLRIVFAVLSIVNRVROGYSPLSFQTHL	.PTT. RGP. PDRPEGIEEIEGGERDRSIRLVNGLSLALIVDDLRSLCFSYHRLDRLLIVTRIVE. LLGRR. . . . .	.GWEA. LKYWNLLQYWSQELKNSAVLLNATAIAVAEGTRDRV	829
G. KE. 93. HH8793 12 1	-----I-----IS-K-I-----K-----LT-HHO-----E-----R-----Q-K-----S-F-A-----FI-AA-T-----HMSLKLRL-----G-----L-----L-----GR-----IN-DTI-----NW-----I-----823				
G. NG. 09. 09NG SC62	-----I-----I-FK-----F-----LP-HHO-----E-----R-----G-----Q-----S-L-A-V-----FIS-AA-TA-----SSLOGLRL-----AG-----L-----L-----G-----I-----VDTL-V-GNN-----I-----829				
G. PT. x. PT3306	-----RI-----I-----I-----I-----ILP-HHO-----E-----R-----G-----Q-----K-----F-----FI-A-----SSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----S-----IN-DTV-V-----NW-----I-----845				
G. SE. 93. SE6165 G6165	-----I-----I-----I-----I-----LT-HHO-----E-----G-----G-----Q-G-V-----S-F-P-----SI-A-T-----SSLKLRL-----G-----L-----L-----GR-----I-----DTV-----NW-----I-----839				
H. BE. 93. V1991	-----RI-----I-----II-----I-----L-----LI-NQ-----RE-----Q-----G-----V-----F-P-V-E-N-----R-----S-----A-T-----LLG-L-G-----I-----T-----V-----I-----835				
H. BE. 93. V1997	-----I-----I-----A-----I-----I-----L-----LVN-----T-----G-----Q-----V-----F-PV-----S-----RL-----S-----T-----T-----L-----G-----I-----IN-----V-----GI-----821				
H. F. 98. 056	-----I-----VI-----XI-----I-----T-----I-----S-----LT-----NA-----R-----Q-----G-----TP-----S-F-FI-V-Q-----WN-----R-----A-----T-----L-----L-----G-----N-----T-----V-----I-----828				
H. GB. 00. 00GBAC4001	-----RI-----I-----I-----I-----A-----L-----LI-----N-----T-----V-----GE-----G-----Q-----G-----S-----F-----A-----R-----FV-----A-----T-----T-----I-----LG-----VC-----G-----I-----A-----I-----829				
J. CD. 97. J 97DC KTB147	-----RI-----I-----I-----I-----FA-----L-----LI-----HL-----EA-----T-----G-----Q-----G-----TX-----FF-----A-----E-----N-----FI-----A-----T-----T-----I-----LG-----AW-----G-----I-----DT-----VX-----I-----833				
J. CM. 04. 04CMU11421	-----I-----I-----I-----I-----A-----L-----LI-----N-----TE-----A-----G-----G-----Q-----G-----T-----F-----A-----N-----FV-----AA-----T-----G-----T-----L-----I-----LV-----WV-----G-----I-----T-----I-----824				
J. SE. 93. SE9280 7887	-----I-----I-----I-----I-----A-----L-----LI-----N-----TE-----A-----G-----G-----Q-----G-----T-----F-----A-----N-----FV-----AA-----T-----G-----T-----L-----I-----LV-----WV-----G-----I-----T-----I-----826				
J. SE. 94. SE9173 7822	-----I-----I-----I-----I-----A-----L-----LI-----N-----TE-----A-----G-----G-----Q-----G-----T-----F-----A-----N-----FV-----AA-----T-----G-----T-----L-----I-----LV-----WV-----G-----I-----T-----I-----826				
K. CD. 97. 97ZR E0TB11	-----I-----I-----I-----I-----T-----V-----L-----S-----A-----G-----Q-----K-----V-----S-----F-----A-----N-----RH-----N-----V-----A-----LD-----RGLKG-----S-----L-----L-----G-----I-----IN-----T-----G-----I-----824				
K. CM. 96. 96CM MP535	-----I-----I-----I-----I-----A-----V-----L-----S-----A-----G-----Q-----K-----V-----S-----F-----A-----N-----RH-----N-----V-----A-----LD-----RGLG-----L-----L-----V-----G-----I-----IN-----T-----G-----I-----824				
01 AE. AF. 07. 569M	-----I-----I-----I-----I-----I-----PS-HHO-----E-----R-----G-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----FI-----A-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----RI-----D-----T-----GW-----I-----831				
01 AE. CM. 09. 1119	-----I-----I-----I-----I-----I-----PS-HHO-----E-----R-----G-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----FI-----A-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----FDV-----GW-----I-----831				
01 AE. HK. 04. HK001	-----I-----I-----I-----I-----I-----IP-HHO-----E-----GR-----G-----Q-----V-----S-----F-----L-----N-----FI-----A-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----I-----T-----GW-----I-----832				
01 AE. JP. x. DR0492	-----I-----I-----I-----I-----I-----PS-HHO-----E-----L-----R-----G-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----N-----FI-----AA-----TL-----HSSLKLRL-----V-----L-----G-----S-----G-----T-----I-----D-----GW-----I-----838				
01 AE. TH. 04. BKM	-----RI-----I-----I-----I-----A-----H-----PS-HHO-----E-----L-----R-----G-----Q-----G-----S-----V-----FF-----A-----N-----FI-----A-----A-----HSSLKLRL-----S-----L-----G-----I-----G-----I-----FD-----S-----GW-----I-----844				
01 AE. TH. 09. AA111a WG11	-----RI-----I-----I-----I-----I-----PS-HHO-----EQ-----G-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----V-----AA-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----D-----GW-----I-----840				
01 AE. TH. 08. CM240	-----I-----I-----I-----I-----I-----PT-HHO-----KE-----G-----G-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----T-----AA-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----D-----A-----GW-----I-----830				
01 AE. VN. 98. 98VNMND15	-----I-----I-----S-----I-----IC-----HT-----D-----S-----L-----PT-HHO-----E-----R-----G-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----L-----FI-----AA-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----IDTA-----GW-----I-----840				
02 AG. CM. 08. DE00208CM001	-----I-----I-----I-----I-----T-----N-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----FA-----A-----GL-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----A-----IR-----DTI-----NW-----I-----853				
02 AG. ES. 06. P1261	-----I-----I-----I-----I-----I-----A-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----FA-----A-----T-----HSSLKLRL-----K-----L-----HL-----S-----G-----I-----DT-----NW-----I-----833				
02 AG. FR. 91. DJ263	-----I-----I-----I-----I-----I-----T-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----FA-----A-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----DTI-----NW-----I-----842				
02 AG. GH. 03. 03GH181AG	-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----FI-----AA-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----DTI-----NW-----I-----839				
02 AG. LR. x. POC4951	-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----FI-----AA-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----DTI-----NW-----I-----839				
02 AG. NG. x. IBNG	-----RI-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----FI-----AA-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----DTI-----NW-----I-----839				
02 AG. SN. 98. 98SE MP1211	-----LI-----L-----V-----I-----A-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----FV-----AA-----T-----HSSLKLRL-----G-----L-----L-----G-----I-----DT-----V-----NW-----I-----834				
02 AG. US. 06. 502 2696 FL01	-----RI-----I-----VI-----L-----AVI-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----D-----L-----H-----CV-----AA-----S-----I-----HSSLKLRLV-----V-----L-----G-----S-----G-----I-----DTV-----NW-----I-----829				
04 AG. UZ. 02. 02UZ0683	-----RI-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----D-----L-----H-----CV-----AA-----S-----I-----HSSLKLRLV-----V-----L-----G-----S-----G-----I-----DTV-----NW-----I-----829				
04 AG. CY. 94. 94CY032 3	-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----D-----L-----H-----CV-----AA-----S-----I-----HSSLKLRLV-----V-----L-----G-----S-----G-----I-----DTV-----NW-----I-----829				
05 DF. BE. x. V11310	-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----D-----L-----H-----CV-----AA-----S-----I-----HSSLKLRLV-----V-----L-----G-----S-----G-----I-----DTV-----NW-----I-----829				
06 cpx. AU. 96. BFP90	-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----D-----L-----H-----CV-----AA-----S-----I-----HSSLKLRLV-----V-----L-----G-----S-----G-----I-----DTV-----NW-----I-----829				
07 BC. CN. 98. 98CN009	-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----D-----L-----H-----CV-----AA-----S-----I-----HSSLKLRLV-----V-----L-----G-----S-----G-----I-----DTV-----NW-----I-----829				
07 BC. CN. 96. mx2	-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----D-----L-----H-----CV-----AA-----S-----I-----HSSLKLRLV-----V-----L-----G-----S-----G-----I-----DTV-----NW-----I-----829				
09 cpx. GH. 96. 96GH2911	-----R-----I-----I-----I-----I-----V-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----D-----L-----H-----CV-----AA-----S-----I-----HSSLKLRLV-----V-----L-----G-----S-----G-----I-----DTV-----NW-----I-----829				
10 CD. TZ. 96. 96TZ BF061	-----I-----I-----I-----I-----I-----C-----L-----LH-----L-----A-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
11 cpx. CM. 95. 95CM 1816	-----I-----I-----I-----I-----I-----C-----L-----LH-----L-----A-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
12 BF. AR. 99. ARMA159	-----RI-----I-----I-----I-----I-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
13 cpx. CM. 96. 96CM 1849	-----RI-----I-----I-----I-----I-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
14 BG. ES. 05. X1870	-----I-----I-----I-----I-----I-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
15 01B. TH. 99. 99TH MU2079	-----I-----I-----I-----I-----I-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
16 A2D. KR. 97. 97KR004	-----I-----I-----I-----I-----I-----M-----II-----V-----L-----IPP-----E-----A-----H-----GR-----DG-----Q-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----D-----L-----H-----CV-----AA-----S-----I-----HSSLKLRLV-----V-----L-----G-----S-----G-----I-----DTV-----NW-----I-----829				
17 BF. AR. 99. ARMA038	-----I-----I-----I-----I-----I-----V-----T-----K-----V-----L-----RP-----S-----E-----G-----Q-----G-----V-----S-----F-----P-----A-----N-----C-----W-----A-----R-----R-----L-----V-----G-----I-----S-----IN-----DTV-----T-----NW-----I-----837				
18 cpx. CU. 99. CU76	-----RI-----I-----I-----I-----I-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----P-----A-----N-----C-----W-----A-----R-----R-----L-----V-----G-----I-----S-----IN-----DTV-----T-----NW-----I-----837				
19 cpx. CU. 99. CU7	-----RI-----I-----I-----I-----I-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----P-----A-----N-----C-----W-----A-----R-----R-----L-----V-----G-----I-----S-----IN-----DTV-----T-----NW-----I-----837				
20 BG. CU. 99. CU103	-----RI-----I-----I-----I-----I-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----P-----A-----N-----C-----W-----A-----R-----R-----L-----V-----G-----I-----S-----IN-----DTV-----T-----NW-----I-----837				
21 A2D. KE. 99. KER2003	-----RI-----V-----I-----I-----I-----L-----L-----A-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
22 01A1. CM. 01. 01CM 0001B8Y	-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----L-----A-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
23 BG. CU. 03. CB118	-----I-----I-----I-----I-----I-----M-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
24 BG. ES. 08. X2456 2	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
25 cpx. CM. 02. 02CM 191E	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
26 AU. CD. 02. 02CD MBT0047	-----I-----I-----I-----I-----I-----AL-----IT-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
27 cpx. FR. 04. 04CD FR KZ5	-----I-----I-----I-----I-----I-----T-----F-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
28 BF. BR. 99. BREPM12609	-----I-----I-----I-----I-----I-----C-----L-----LH-----L-----A-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
29 BF. BR. 01. BREPM16704	-----R-----I-----I-----I-----I-----I-----R-----V-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
31 BC. BR. 04. 04BR142	-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
32 06A1. EE. 01. EE0369	-----I-----I-----I-----I-----I-----V-----L-----RI-----N-----T-----A-----L-----GE-----G-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
33 01B. ID. 07. JKT189 C	-----I-----I-----I-----I-----I-----X-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
34 01B. TH. 99. OUR2478P	-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
35 AD. AF. 07. 169H	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
36 cpx. CM. 00. 00CMNYU030	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----P-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
37 cpx. CM. 00. 00CMNYU026	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----P-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
38 BF1. UY. 03. UY03 3389	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
39 BF. BR. 04. 04BRR179	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----A-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
40 BF. BR. 05. 05BRR1055	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----T-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
42 BF. LU. 03. LU0F 95 03	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----S-----X-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
43 02G. SA. 03. J11223	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----S-----X-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
44 BF. CL. 00. CH80	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----T-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
45 cpx. FR. 04. 04FR AUK	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----V-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
46 BF. BR. 07. 07BR FP5625	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
47 BF. ES. 08. P1942	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----K-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
48 01B. MY. 07. 07MYK021	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----A-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
49 cpx. GM. 03. N26677	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
51 01B. SG. 11. 11SG HM021	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
52 01B. MY. 03. 03MYK018 1	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
53 01B. MY. 11. 11F1R164	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
54 01B. MY. 00. 00MYB023	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
55 01B. CN. 10. 10CN5102056	-----RI-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
0 BE. 87. AN770	-----IA-----I-----A-----V-----VIMI-----N-----KNI-----Q-----L-----IPN-----HO-----EE-----AGT-----GRGTC-----EG-----P-----W-----PSPQ-----F-----P-----LYT-----TII-----WT-----L-----SN-----ASGQKVIS-----Y-----RLGLWILGOKIINV-----CRICAAVT-----L-----Q-----T-----DTI-----V-----NW-----GI-----832				
0 CM. 91. MYP5180	-----IA-----I-----A-----I-----VIMI-----NL-----KNI-----Q-----L-----IPV-----HR-----QE-----AET-----GRGTC-----G-----PKWTA-----PP-----F-----OQLYT-----TII-----WT-----L-----SN-----ISGR-----LID-----Y-----LGLWILGOKIT-----CRICAAVT-----L-----Q-----T-----DTI-----V-----NW-----GI-----832				
0 CM. 98. 98CM184	-----IA-----I-----A-----V-----MI-----NL-----RNI-----Q-----L-----IPV-----HR-----QE-----AET-----GRGTC-----G-----PKWTA-----PP-----F-----OQLYT-----TII-----WT-----L-----SN-----ISGR-----LID-----Y-----LGLWILGOKIT-----CRICAAVT-----L-----Q-----T-----DTI-----V-----NW-----GI-----832				
0 F. 92. VAU	-----IA-----I-----A-----I-----V-----ML-----NL-----KNI-----Q-----L-----IPV-----HR-----QE-----AET-----GRGTC-----G-----PKWTA-----PP-----F-----OQLYT-----TII-----WT-----L-----SN-----ISGR-----LID-----Y-----LGLWILGOKIT-----CRICAAVT-----L-----Q-----T-----DTI-----V-----NW-----GI-----832				
0 SN. 99. 99SE MP1299	-----IA-----I-----A-----I-----V-----MI-----NL-----KNI-----Q-----L-----IPV-----HR-----QE-----AET-----GRGTC-----G-----PKWTA-----PP-----F-----OQLYT-----TII-----WT-----L-----SN-----ISGR-----LID-----Y-----LGLWILGOKIT-----CRICAAVT-----L-----Q-----T-----DTI-----V-----NW-----GI-----832				
0 US. 07. 07US08692A	-----IA-----I-----A-----I-----V-----MI-----NL-----RNI-----Q-----L-----IPV-----HR-----QE-----AET-----GRGTC-----G-----PKWTA-----PP-----F-----OQLYT-----TII-----WT-----L-----SN-----ISGR-----LID-----Y-----LGLWILGOKIT-----CRICAAVT-----L-----Q-----T-----DTI-----V-----NW-----GI-----832				
N. CM. 02. DJ00131	-----IA-----V-----A-----II-----I-----ISVIIT-----IA-----L-----LI-----T-----T-----ET-----GV-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----F-----N-----LI-----L-----T-----S-----LQ-----L-----L-----SRLRGLQLLN-----L-----RTRL-----GIIA-----GK-----D-----I-----TI-----V-----I-----815				
N. CM. 04. 04CM 1615 04	-----IA-----V-----A-----II-----I-----ISVIIT-----IA-----L-----LI-----T-----T-----ET-----GV-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----F-----N-----LI-----L-----T-----S-----LQ-----L-----L-----SRLRGLQLLN-----L-----RTRL-----GIIA-----GK-----D-----I-----TI-----V-----I-----815				
N. CM. 06. U14842	-----IA-----A-----II-----I-----ISIT-----IA-----L-----LI-----T-----T-----ET-----GV-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----F-----N-----LI-----L-----T-----S-----LQ-----L-----L-----SRLRGLQLLN-----L-----RTRL-----GIIA-----GK-----D-----I-----TI-----V-----I-----815				
N. CM. 95. YBF30	-----IA-----A-----II-----I-----ISIT-----IA-----L-----LI-----T-----T-----ET-----GV-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----F-----N-----LI-----L-----T-----S-----LQ-----L-----L-----SRLRGLQLLN-----L-----RTRL-----GIIA-----GK-----D-----I-----TI-----V-----I-----815				
N. CM. 97. YBF106	-----IA-----V-----A-----II-----I-----ISIT-----IA-----L-----LI-----T-----T-----ET-----GV-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----F-----N-----LI-----L-----T-----S-----LQ-----L-----L-----SRLRGLQLLN-----L-----RTRL-----GIIA-----GK-----D-----I-----TI-----V-----I-----815				
N. FR. 11. N1 FR 2011	-----IA-----A-----II-----I-----ISIT-----IA-----L-----LI-----T-----T-----ET-----GV-----G-----V-----S-----F-----V-----E-----F-----N-----LI-----L-----T-----S-----LQ-----L-----L-----SRLRGLQLLN-----L-----RTRL-----GIIA-----GK-----D-----I-----TI-----V-----I-----815				
P. CS. 09. U14708	-----I-----I-----I-----K-----LH-----TGN-----RK-----X-----X-----V-----L-----LG-----LNG-----DP-----AGT-----AP-----TN-----AGNG-----LE-----L-----P-----V-----N-----VVOI-----QT-----VCSIT-----RKYOLL-----I-----WHIL-----GOLNS-----NC-----RDFCAAC-----T-----X-----T-----X-----TV-----S-----NW-----I-----852				
P. FR. 09. RBF168	-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----I-----L-----LI-----D-----KR-----Q-----G-----V-----S-----F-----A-----N-----Y-----X-----I-----LG-----T-----X-----L-----G-----T-----I-----DTI-----E-----GW-----I-----813				
CPZ. CD. 06. BF1167	-----IA-----I-----AS-----MFIINL-----GKL-----L-----P-----I-----Q-----A-----G-----T-----G-----SG-----WRGYP-----F-----P-----Q-----E-----C-----Q-----L-----WI-----OTSN-----WHLWLT-----I-----HOWS-----LLWETVQLLRLLIHL-----TOFLH-----ET-----GLRHOICVITDITL-----EFTGWM-----G-----I-----821				
CPZ. CM. 05. SIVcpzMT145	-----M-----LV-----II-----C-----IG-----LI-----K-----L-----LI-----AN-----Q-----GLGET-----GK-----NV-----G-----S-----F-----P-----V-----E-----N-----LS-----L-----Q-----CASLW-----LL-----I-----QYSLRGOVQITGL-----L-----HOLRGT-----L-----I-----I-----DT-----G-----I-----826				
CPZ. GA. 88. GAB1	-----I-----L-----A-----II-----IMT-----F-----V-----R-----L-----LI-----VQ-----EQ-----LGE-----D-----G-----S-----V-----E-----C-----P-----N-----GIW-----OS-----T-----ACN-----W-----OLK-----T-----HLHLSRLLR-----R-----CLLGGII-----GK-----I-----I-----D-----I-----827				
CPZ. TZ. 06. SIVcpzTAN13	-----A-----I				

	Env end	gp41 end†	cytoplasmic tail end*	
B. FR. 83. HXB2	IEVVQGA	RAIRH	IPRRIRQG	. LERI. LL*
A1. AU. 03. PS1044 Day0	--IG--I---	LN-----	-----	-.A.-.
A1. CH. 03. HIV CH BID_V3538	--IG--RF---	L-----	-----	-.A.-I
A1. ES. 06. X2110	--IG--IG---	LNW-----	-----	-.S.-.
A1. IT. 02. 60000	--IG--RV---	L-----	-----	-.F.-A.-.
A1. KE. 06. 06KEcst_001	--I--RIG---	L-----	-----	-.F.-A.-.
A1. RU. 11. 1RU6950	--IG--R---	LN-----	-----	-.A.-A.-Q-
A1. RW. 07. DR463F	--IG--RL---	I-----	-----	-.F.-A.-.
A1. SE. 95. SE8538	--LG--RL---	L--V-----	-----	-.F.-A.-.
A1. TZ. 01. A341	--IGLRIG---	LL-----	-----	-.F.-A.-.
A1. UA. 01. 01UADN139	--G--RF---	LN-----	-----	-.A.-K.-A.-Q-
A1. UG. 07. p191845	--IG--RLG---	GFL-----	-----	-.V.-.
A1. ZA. 04. 04ZASK162B1	--IG--RIV---	LN-----	-----	-.A.-Q-
A2. CD. 97. 97CDKTB48	--IG--R-----	LN-----	-----	-.A.-.
A2. CM. 01. 01CM_1445MV	--LG--RT---	LN--T-----	-----	-.F.-A.-.
A2. CY. 94. 94CY017_41	--IG--R-F---	LN-----	-----	-.A.-.
B. AR. 04. 04AR143170	--X--RLG---	LN-----	-----	-.A.-Q-
B. AU. 04. PS1038 Day174	--A--R-----	LN-----	-----	-.F.-L-XX-
B. BO. 09. DEMB09B0001	--II--R-G---	LN-----	-----	-.F.-A.-.
B. BR. 06. 06BR1119	-----	FV-----	-----	-.N.-S.-.
B. CA. 07. 502_1191_03	-----	L-R-G-VL-	V-----	-.F.-S.-.
B. CH. 04. HIV CH BID_V4408	--TI--RIG---	I-----	-----	-.A.-.
B. CN. 10. DEMB10CN002	--A--RIG---	I-----	-----	-.A.-V-
B. CO. 01. PCM001	-----	G-----	-----	-.NV-----
B. CU. 99. Cu19	-----	I--RGF-	FL-----	-.A.-.
B. CY. 09. CY266	LDLI--R-F---	L-----	-----	-.A.-Q-
B. DE. 04. HIV DE BID_V4131	-----	A-R-W-VL-	V-----	-.A.-.
B. DK. 07. PMVL_011	--ALLRTF---	L-----	-----	-.A.-.
B. DO. 05. 05DO_160884	--G--RVIV---	FL-----	-----	-.F.-A.-.
B. ES. 09. P2149_3	--A--R-----	LN-----	-----	-.F.-A.-.
B. FR. 08. DEMB08FR002	-----	G-----	-----	-.L-----
B. GE. 03. 03GEMZ004	-----	A--IF---	I-----	-.A.-.
B. HT. 05. 05HT_129389	--I--RRVV---	L--V-T-----	-----	-.A.-.
B. JM. 05. 05JM_KJ108	--T--LRTF---	L-----	-----	-.A.-.
B. JP. 05. DR6538	-----	R-----	-----	-.G-----
B. KR. 07. 07KYY4	--IL--RIY---	L--T-----	-----	-.A.-.
B. NL. 00. 671_00T36	--TI--R-F---	L-----	-----	-.A.-.
B. PE. 07. 502_2649_wq8	L-LL-RFG---	LN-----	-----	-.Q-
B. PY. 03. 03PY_PSP0115	--A--RFG---	L-----	-----	-.A.-.
B. RU. 11. 1RU21n	-----	A--RTF-	VL-----	-.F.-A.-.
B. TH. 07. AA040a_WG11	-----	RT-----	-----	-.T.-V-
B. TT. 01. 01TT_CRC50069	-----	R-A--LN-	-----	-.T.-.
B. TW. 94. TWCYS_LM49	-----	RVF---	L--T-----	-.A.-.
B. UA. 01. 01UAKV167	--IA--TIG---	L-----	-----	-.F.-.
B. US. 11. E538	--GL--R-W---	FT-----	-----	-.A.-.
B. UY. 02. 02UY_TSU1290	--A--RVG---	L--A-----	-----	-.A.-.
B. VE. 10. DEMB10VE001	L-LI-VVF---	L-----	-----	-.L.-.
B. YE. 02. 02YE507	--AI--RTF---	LN-----	-----	-.V.-A.-.
C. AR. 01. ARG4006	-----	I--RIWEI-	CN-----	-.F.-AA.-Q-
C. BR. 07. DEMC07BR003	-----	II--IW---	CN-----	-.F.-AA.-Q-
C. BW. 00. 00BW07621	-----	AI--RI---	CN-----	-.F.-AA.-Q-
C. CN. 98. YNRI9840	-----	KL--YSI---	CN-----	-.F.-LA.-Q-
C. CY. 09. CY266	V-LLRRISGI-	C-S-R---	RC-AAA-	-.Q-
C. ES. 07. X2118_2	--L--RL---	CN--T-----	-----	-.TA.-.
C. ET. 02. 02ET_288	--L--RFW---	CNA-----	-----	-.F.-AA.-.
C. GE. 03. 03GEMZ033	--LI--RI--	G-YNV---	CN-----	-.F.-AA.-Q-
C. IL. 98. 98IS002	QL--NIW---	T-CN-----	-----	-.F.-AA.-Q-
C. IN. 03. D24	--L--LRIG---	L-----	-----	-.F.-AA.-.
C. KE. 00. KER2010	--LI--RI---	LN--T-----	-----	-.AA.-.
C. MM. 99. mIDU101_3	--A--HRI---	LN-----	-----	-.F.-AA.-Q-
C. MW. 93. 93MW_965	--RIR-----	CN-----	-----	-.F.-TA.-.
C. SN. 90. 90SE_364	--L--RI---	SN-----	-----	-.F.-AA.-Q-
C. SO. 89. 89SM_145	--LA--RI--	GV-N--T-----	-----	-.F.-AA.-.
C. TZ. 02. C0178	--L--RIG---	-----	-----	-.F.-TA#-Q-
C. US. 98. 98US_MSC3018	--FI--RI---	VN--T-----	-----	-.F.-AA.-Q-
C. UY. 01. TRA3011	--L--RIW---	CN-----	-----	-.F.-AA.-Q-
C. YE. 02. 02YE511	--I--RS---	L-CN-----	-----	-.F.-AA.-Q-
C. ZA. 10. DEMC10ZA001	F-A-LRF---	N--T-----	-----	-.F.-AA.-.
C. ZM. 02. 02ZM106	L-LL-RI---	NT-----	-----	-.F.-AA.-.
D. CD. 83. FLI	--II--R-----	VLN-----	-----	-.S.-.
D. CM. 10. DEMD10CM009	--A--LR-F---	LN-----	-----	-.A.-.
D. CY. 06. CY163	--T--RT---	VLR-----	-----	-.F.-A.-.
D. KE. 97. ML415_2	--II--R-F-	FLN--T-----	-----	-.F.-A.-.
D. KR. 04. 04KBH8	--RR--F---	VL-----	-----	-.F.-A.-I-
D. SN. 98. SE365	-----	D-----	-----	-.L.-T.-GA-
D. TD. 99. MN011	--I--R-A---	LN-----	-----	-.A.-.
D. TZ. 01. A280	--II--R-F-	VL--V-----	-----	-.A.-.
D. UG. 08. p191859	--LA--RLG-	G-LN--T-----	-----	-.A.-.
D. YE. 02. 02YE516	--I--R-G---	LN-----	-----	-.A.-.
D. ZA. 90. R1	-----	R-----	-----	-.VLNV-V-
F1. AO. 06. AO_06_ANG125	--AL--R-G-	VLNV-T-----	-----	-.A.-.
F1. AR. 07. ARE933	--R--V---	VCN-----	-----	-.A.-F-
F1. BE. 93. VI850	--L--R-G-	VLN-----	-----	-.A.-A.-.
F1. BR. 07. 07BR844	L-AL-R-G-	VLN-----	-----	-.A.-.
F1. CY. 08. CY222	--AL--R-G-	VLNV--K-----	-----	-.A.-.
F1. ES. 11. DEMF110ES001	L-L-L--G-	VLN-----	-----	-.F.-A.-.
F1. FI. 93. FIV9363	--AL--R-V-	VLN-----	-----	-.R.-V.-A.-I-
F1. FR. 96. 96FR_MP411	--L--R-G-	VLNV-----	-----	-.R.-V.-S.-.
F1. RO. 96. BCI_R07	--AL--VLT---	LN-----	-----	-.A.-.
F1. RU. 08. D88_845	L-AL-R-G-	VL-----	-----	-.L.-.
F2. CM. 10. DEMF210CM007	--D--L-RIG-	VL-----	-----	-.F.-A.-.
F2. CM. 97. CM53657	--L--R-G---	L-----	-----	-.A.-A.-.
G. BE. 96. DRCLB	-----	A--R-G-	VLN-----	-.A.-.
G. CM. 10. DEMG10CM008	-----	A--RVG-	FLN-----	-.A.-.
G. CN. 08. GX_2084_08	-----	AHR-----	CN-----	-.A.-V-
G. CU. 99. Cu74	--I--RT---	FLN-----	-----	-.F.-A.-Q-
G. ES. 09. X2634_2	--I--RVG---	LN-----	-----	-.A.-.
G. GH. 03. 03GH175G	--I--R-G---	LN--T-----	-----	-.F.-A.-.

856
871
855
868
879
864
858
855
854
862
881
860
851
863
866
849
849
854
864
863
854
859
851
864
861
875
880
863
846
875
858
863
855
866
856
851
861
847
866
863
854
868
864
862
857
887
851
869
861
850
858
866
852
876
863
866
853
842
862
863
846
859
863
854
880
854
845
859
843
841
846
853
855
847
859
846
846
832
850
845
845
843
844
864
863
848
855
848
860
866
859
866
859
863


```

Env end
gp41 end
cytoplasmic tail end
*
IEVVQGA*CAIRH*IPRRIR*QG.LERI.LL*
B.FR.83.HXB2 --I-R-F-FLN-T-----A---
G.KE.93.HH8793.12.1 --A-R-G-FL---V-----A---
G.NG.09.09NG.SC62 ---G-RVG-FLN-V-----A---
G.PT.x.PT3306 ---A-R-----LN-T-----A---
G.SE.93.SE6165.G6165 --L-L-R-W-L-----F-A---
H.BE.93.VI991 --T-R-W-VL-----F-S---
H.BE.93.VI997 --VI-R-W-L-----F-A---
H.CF.90.056 X-L-R-G-I-----F-A---
H.GB.00.00GBAC4001 --I--IF--L-----X-----
J.CD.97.J.97DC.KTB147 --IXRR-F-VL-----F-A---
J.CM.04.04CMU11421 --IA-R-F-L-----A---
J.SE.93.SE9280.7887 --IA-R-F-L-----A---
J.SE.94.SE9173.7022 --I-YR-F-L-----F-L---
K.CD.97.97ZR.E0TB11 --IG-R-F-L-----A---
K.CM.96.96CM.MP535 --I---W-FI-----T-V---
01.AE.AF.07.569M --A-W-L-----T-V---
01.AE.CM.09.1119 --A-R-W-----T-V---
01.AE.HK.04.HK001 --A-R-W-FL-----F-A---
01.AE.JP.x.DR0492 --A-VW-L-----L-----A---
01.AE.TH.04.BKM --VIW-L-----T-----
01.AE.TH.09.AA111a.WG11 --A-W-L-----T-----
01.AE.TH.98.CM240 --A-R-W-FL-----A-Q---
01.AE.VN.98.98VNMND15 --IG-R---FN-----V-A---
02.AG.CM.08.DE00208CM001 --IG-A-G---N-----A---
02.AG.FR.91.DJ263 --IG-RVG-LN-----A---
02.AG.GH.03.03GH181AG --LG-RFG-LN-----A---
02.AG.LR.x.P0C44951 --IG-R-G---N-T-----KT---
02.AG.NG.x.IBNG --IG-RVG---N-----F-A---
02.AG.SN.98.98SE.MP1211 --I-RTG-CN-----F-A-Q-
02.AG.US.06.502.2696.FL01 --IGRR-G-LN-T-----F-A-Q-
02.AG.UZ.02.02UZ0683 --IG-R-G-L-----F-A-Q-
03.AB.RU.97.KAL153.7 --IG-RF---M-N-----A-KA-Q-
04.cpx.CY.94.94CY032.3 --A-R---CN-----F-A---
05.DF.BE.x.VI1310 --AL-R-G-LN-----A---
06.cpx.AU.96.BFP90 A---RIF-FLNV-----F-A---
07.BC.CN.98.98CN009 --L-L-L---YN-----F-AA-Q-
08.BC.CN.06.mx2 --NR-EI---FLNV-S-S---FGAA.SQ.
08.cpx.GH.96.96GH2911 --L-R-G---F-A---
10.CD.TZ.96.96TZ.BF061 --I-R-V---LN-T-----A---
11.cpx.CM.95.95CM.1816 --IHRXL-VL-----A---
12.BF.AR.99.ARMA159 L-AL-RIG-VLNA--V-----A-
13.cpx.CM.96.96CM.1849 --TG-RIG-G-L-----F-A-Q-
14.BG.ES.05.X1870 --X---VG-LNV-V-----F-A-
15.01B.TH.99.99TH.MU2079 --A-R-W-LR-----F-A---
16.A2D.KR.97.97KR004 --I-R---IN-----F-A---
17.BF.AR.99.ARMA038 --AL-R-G-VLN-----F-A---
18.cpx.CU.99.CU76 --I-RTG-LN-----A-A-Q-
19.cpx.CU.99.CU7 --TI-R-W-VL-----A---
20.BG.CU.99.CU103 --I-RGF-FL-----F-A---
21.A2D.KE.99.KER2003 --I-RR---LN-----F-A---
22.01A1.CM.01.01CM.0001BBY --IT-R-W-FL-T-----A---
23.BG.CU.03.CB118 --I-RGF-FL-----F-A---
24.BG.ES.08.X2456.2 --I-RGF-FL-----F-A---
25.cpx.CM.02.1918LE --IA-R-G-LNV-V-----A-Q-
26.AU.CD.02.02CD.MBT047 --IA-RGG-L-----A-Q-
27.cpx.FR.04.04CD.FR.KZS --A-R-G-IN-----A-A-Q-
28.BF.BR.99.BREPMI2609 --IL-RI---N-T-----A---
29.BF.BR.01.BREPMI6704 --RIW-L---T-----A---
31.BC.BR.04.04BR142 --I-IG-YN-----F-AA-Q-
32.06A1.EE.01.EE0369 --G-RVF-FLN-----IA---
33.01B.ID.07.JKT189.C --I-IVW-L-----F-S---
34.01B.TH.99.09R2478P --R-Y-L-----A-I---
35.AD.AF.07.169H --DIG-RFG-L-----GA---
36.cpx.CM.00.00CMNYU030 --A-RTG-LNV-T-----A---
37.cpx.CM.00.00CMNYU026 --IA-R---L-----#-A-Q-
38.BF1.UY.03.UY03.3389 --AL-R-G-VLN-----A-I-
39.BF.BR.04.04BRRJ179 L-AL-TIG-G-L-----S---
40.BF.BR.05.05BRRJ055 --A-RIG-G-L-----S---
42.BF.LU.03.LuBF.05.03 --XL-RXG-XL-T-----A---
43.02G.SA.03.J11223 --A-R---IN-----F-A---
44.BF.CL.00.CH60 --L-R-G-VL-----F-A---
45.cpx.FR.04.04FR.AUK --T-SL--FLN-----A---
46.BF.BR.07.07BR.FPS625 --AL-R-G-VLN-----A---
47.BF.ES.08.P1942 --AL-S-G-VL-----A---
48.01B.MY.07.07MYKT021 --ARR-W-T-----A---
49.cpx.GM.03.N26677 --ARR-F-LLN---T-----A-
51.01B.SG.11.11SG.HM021 --I-RVW-FL-----S---
52.01B.MY.03.03MYKL018.1 --R-Y-L---T-----A---
53.01B.MY.11.11FIR164 --R-W-L-----A-Q-
54.01B.MY.09.09MYSB023 --R-W-L-----A-Q-
55.01B.CN.18.HNCS102056 --AA---G-L-----S---
0.BE.87.ANT70 --AGI-RIGTG-N-----S---
0.CM.91.MVP5180 --LGL-RIGGFL-----A-V-
0.CM.98.98CMA104 --LGI-RIG-G-LN---X---S---
0.FR.92.VAU --LGI-SIG-G-LN-----L---
0.SN.99.99SE.MP1299 --LGI-RIG-G-LN-----S---
0.US.10.LTNP --SGI-RIG-G-N-----S---
0.US.97.97US08692A --LGI-RIG-G-WNV-----F-A-
N.CM.02.DJ00131 --LA-RIG-G-L-----A---
N.CM.04.04CM.1015.04 --LA-RIG-G-L-----T---
N.CM.06.U14842 --LA-RIG-G-L-----V---
N.CM.95.YBF30 --LA-RIG-G-L-----A-I-
N.CM.97.YBF106 --LA-RIG-G-L-----A---
N.FR.11.N1.FR.2011 --LA-RVG-G-L-----A-I-
P.CM.06.U14788 --A-G-0IG-GFLN---L---S---
P.FR.09.RBF168 --I-G-0IG-GFLN---I---S---X
CPZ.CD.06.BF1167 --ALRV-VDI---T-----IA-N-
CPZ.CM.05.SIVcpzMT145 L-AITRLG-G-L-----A---
CPZ.GA.88.GAB1 --AF-VTL-I-N-----A---
CPZ.TZ.06.SIVcpzTAN13 --GAVNIF-G-N-T-----IA-N-
CPZ.US.85.US.Marilyn --LTRRLFLG-I-----S---X

```

856
851
857
873
867
863
856
849
856
850
861
852
854
852
843
859
859
860
866
872
868
858
868
881
861
870
867
853
855
862
857
860
840
856
862
860
860
860
869
843
841
866
843
868
869
855
863
849
865
802
850
853
849
856
850
858
859
864
869
871
850
851
860
844
855
858
856
847
845
852
847
845
846
836
849
865
856
852
861
857
865
863
860
873
881
874
879
863
887
843
834
856
853
840
845
886
880
889
856
855
876
837

	myristoylation	Nef start				acidic cluster	phosphorylation		poly-P helix		HXB2 premature Nef end																					
B.FR.83.HXB2	MGGKWSKSS	VIGWPTVRERMRRA	.....	EP	AADR	VGAASRDLEKHGAITSNTAATNAACAWLEA	QEE	..	E.E	VGFPPVTPQVPLRPMTYKAAVDLSHFLKEKGGLEGLIHSQ	RRQDILDWLYHTQGYF	PDQNYTPGP	GVRYP	135																	
A1.AU.03.P51044 Day0	R	SK	SEI	KI	QT	P	T	EG	V	K	D	V	V	NHPS	T	G	R	F	G	F	F	D	Y	X	K	E	V	N	W	I	134	
A1.CH.03.HIV.CH.BID.V3538	IV	EI	QT	P	P	A	EG	V	R	D	V	V	NHPS	T	G	R	F	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	W	T	137		
A1.ES.06.X2110	RRREVE	TE	QQT	P	P	A	SG	V	Q	D	V	V	NHPS	T	D	R	F	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	W	K	I	135	
A1.IT.02.60000	IV	E	I	P	P	A	RG	PV	Q	D	Y	V	R	ST	T	D	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	K	I	139		
A1.KE.06.06Kcst.001	S	R	KV	E	I	N	P	PG	V	Q	D	V	T	V	N	PS	V	G	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	F	WH	T	134
A1.RU.11.RRU6950	IV	Q	I	N	P	A	SG	PV	Q	DR	V	V	NHPS	T	D	R	F	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	139		
A1.RW.07.PR463F	IV	Q	I	N	P	A	SG	PV	Q	DR	V	V	NHPS	T	D	R	F	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	F	WH	T	139	
A1.SE.95.SE8538	R	KE	SE	KI	QT	P	P	TG	V	Q	D	V	T	I	NHPS	V	D	G	R	L	D	Y	R	K	E	V	N	F	WH	T	134	
A1.TZ.01.A341	IV	E	I	P	P	A	PG	V	Q	D	V	N	NHPS	V	D	R	K	G	F	F	D	T	K	E	V	N	F	WH	T	134		
A1.UA.01.01UADN139	IV	E	I	P	P	A	TG	PV	Q	D	V	N	NHPS	V	D	R	K	G	F	F	R	D	Y	R	K	E	V	N	F	WH	T	142
A1.UG.07.P191845	N	G	IV	EI	I	PTA	A	TG	V	Q	D	V	V	NHPS	T	D	R	K	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	F	WH	T	134
A1.ZA.04.B4ZASK16281	IV	QI	I	QT	PTA	A	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	A	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	139		
A2.CD.97.97CDKT848	RT	IV	EI	I	PTA	A	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	A	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	139		
A2.CM.01.01CM.1445MV	S	L	IV	EI	I	PTA	A	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	A	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	139	
A2.CY.94.94CY017.41	R	IP	AI	I	PTA	A	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	A	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	139		
B.AU.04.04AR143170	MV	AI	DK	I	PTA	A	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	A	G	F	F	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	139		
B.AU.04.P51038 Day174	X	XVX	A	X	X	P	G	V	X	R	D	V	N	TN	D	R	R	HR	I	R	RKE	W	K	E	V	N	W	I	136			
B.BO.09.DEMB09B0001	N	H	IV	AI	I	T	P	PG	V	Q	D	V	N	TN	D	R	R	HR	I	R	RKE	W	K	E	V	N	W	I	136			
B.BR.06.06BR1119	IV	AI	I	T	P	A	G	P	SR	L	T	N	V	N	D	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	K	I	133		
B.CA.07.502.1191.03	GG	MG	NA	D	T	P	EG	P	SR	L	T	N	V	N	D	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	K	I	133		
B.CH.04.HIV.CH.BID.V4408	R	EG	A	K	QO	EPKA	EG	P	SR	L	T	N	V	N	D	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	K	I	133		
B.CN.10.DEMB10CN002	PR	LG	SAI	I	TEPV	P	EG	P	SR	L	T	N	V	N	D	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	K	I	133		
B.CO.01.PCM01	PR	AAE	AD	E	TEPV	P	EG	P	SR	L	T	N	V	N	D	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	K	I	133		
B.CU.99.Cu19	R	L	RE	A	I	P	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	R	I	M	Y	K	K	E	V	N	W	I	136				
B.CY.09.CY266	Q	R	KVE	AI	Q	P	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	R	I	M	Y	K	K	E	V	N	W	I	136				
B.DE.04.HIV.DE.BID.V4131	R	LV	D	I	P	P	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	R	I	M	Y	K	K	E	V	N	W	I	136				
B.DK.07.PMVL.011	R	MG	AI	K	P	P	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	R	I	M	Y	K	K	E	V	N	W	I	136				
B.JU.09.05JM.160884	L	R	RE	TV	D	EPA	SG	V	D	L	TN	PD	V	D	R	R	F	G	L	R	M	Y	K	E	V	N	W	I	136			
B.ES.09.P2149.3	L	R	RE	TV	D	EPA	SG	V	D	L	TN	PD	V	D	R	R	F	G	L	R	M	Y	K	E	V	N	W	I	136			
B.FR.08.DEMB08FR002	SS	C	PV	I	I	PA	G	R	L	L	N	P	N	D	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	136				
B.GE.03.03GEMZ004	L	R	TRE	FN	E	TPA	VG	Q	RY	L	R	P	N	D	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	136				
B.HT.05.05HT.129389	A	R	AI	I	TEPV	P	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	R	I	M	Y	K	K	E	V	N	W	I	136				
B.JU.09.05JM.KJ1008	K	LG	AI	I	TEPV	P	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	R	I	M	Y	K	K	E	V	N	W	I	136				
B.KR.07.07KYY4	R	MP	N	I	TEPV	P	EG	V	R	D	V	V	NHPS	VR	E	R	R	I	M	Y	K	K	E	V	N	W	I	136				
B.NL.00.671.00T36	HK	GG	A	Q	P	P	EG	PV	R	TN	V	D	R	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	136					
B.PE.07.502.2649.wq8	P	LV	XR	I	T	PP	TEG	V	R	IN	T	N	DM	V	Q	GE	R	F	G	L	Q	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137	
B.PY.03.03PY.P5P0115	A	FS	A	I	K	EP	EG	V	R	P	N	D	V	Q	GE	R	F	G	L	Q	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137		
B.RU.11.1RUZ1	L	RI	I	T	P	P	EG	V	R	P	N	D	V	Q	GE	R	F	G	L	Q	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137		
B.TH.07.AA049a.WG11	L	V	R	Q	V	P	EG	V	R	P	N	D	V	Q	GE	R	F	G	L	Q	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137		
B.TT.01.01TT.CRC50069	N	IK	TGE	A	I	P	EG	V	R	F	DR	V	D	DS	R	D	G	I	RKE	Y	Q	K	E	V	N	W	I	137				
B.TW.94.TWCYS.LM49	R	IP	SNI	I	E	P	EG	V	R	F	DR	V	D	DS	R	D	G	I	RKE	Y	Q	K	E	V	N	W	I	137				
B.UA.01.01UAKV167	R	TG	A	I	Q	P	EG	V	R	VNS	T	D	R	R	R	D	G	I	RKE	Y	Q	K	E	V	N	W	I	137				
B.US.11.53JM.140884	I	AD	SR	I	TEPV	P	EG	V	R	VNS	T	D	R	R	R	D	G	I	RKE	Y	Q	K	E	V	N	W	I	137				
B.UY.02.02UY.TSUI290	I	KG	A	I	TEPV	P	EG	V	R	VNS	T	D	R	R	R	D	G	I	RKE	Y	Q	K	E	V	N	W	I	137				
B.VE.10.DEMB10VE001	R	KEAE	AKI	K	KOT	PAVDPT	A	EG	V	R	Q	N	VA	D	GE	R	F	G	L	N	V	K	E	V	N	W	I	137				
B.YE.02.02YE507	R	KEAE	AKI	K	KOT	PAVDPT	A	EG	V	R	Q	N	VA	D	GE	R	F	G	L	N	V	K	E	V	N	W	I	137				
C.AR.01.ARG4006	N	L	A	I	PPGVGD	RRQDA	EG	P	Q	DRY	L	P	N	D	Q	E	R	F	G	F	F	Y	K	E	V	N	W	I	137			
C.BR.07.DEMB07BR003	N	C	PV	SAI	I	T	EG	P	Q	DRY	L	P	N	D	Q	E	R	F	G	F	F	Y	K	E	V	N	W	I	137			
C.CW.00.00CW07621	N	KVE	AI	I	T	P	EG	P	Q	DRY	L	P	N	D	Q	E	R	F	G	F	F	Y	K	E	V	N	W	I	137			
C.CN.98.YNRL9840	N	KVE	AI	I	T	P	EG	P	Q	DRY	L	P	N	D	Q	E	R	F	G	F	F	Y	K	E	V	N	W	I	137			
C.CY.09.CY266	N	LR	AI	I	TPA	AAERMRQT	EG	Q	R	L	X	D	R	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137					
C.ES.07.X2118.2	S	IV	AI	L	TPA	AAERMRQT	EG	Q	R	L	X	D	R	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137					
C.ET.02.02ET.288	SA	C	PR	S	I	QT	PP	EG	Q	R	L	X	D	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137					
C.GE.03.03GEMZ033	N	IV	AI	I	TPA	AAERMRQT	EG	Q	R	L	X	D	R	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137					
C.IJ.98.98IJ5002	S	IV	AI	I	TPA	AAERMRQT	EG	Q	R	L	X	D	R	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137					
C.IN.03.03	S	IV	AI	I	TPA	AAERMRQT	EG	Q	R	L	X	D	R	R	R	G	L	D	Y	R	K	E	V	N	W	I	137					

Accession	myristoylation		Nef start		acidic cluster	phosphorylation		HXB2 premature Nef end																				
	MGGKWSKSS	VIGWPTVRERMRRA	PIRQTPP	EP		poly-P helix	RRQDILDLDLWYHTQGYF		PDQNYTPGP	GVRYP																		
B.FR.83.HXB2	R	A	I	QT	EG	V	Q	AR	DS	R	V	F	F	D	Y	K	K	E	V	N	F	W	T	L	139			
G.KE.93.HH8793.12.1	EN	A	I	QT	EG	V	Q	TR	SDR	PDV	Q	DS	R	D	Y	K	K	E	V	N	F	W	T	L	139			
G.NG.09.09NG.5C62	A	V	IV	EL	TRON	PPA	A	VG	Q	AR	R	N	PD	S	K	G	F	F	D	Y	K	K	E	V	N	137		
G.PT.x.PT3306	IV	E	IV	EL	NT	PT	EP	V	Q	AR	N	PD	DS	R	F	G	F	F	D	Y	K	K	E	V	N	142		
G.SE.93.S6165.6165	GC	IS	A	I	QT	EP	EP	EG	V	Q	DRR	V	IN	I	SN	DS	R	G	F	D	Y	K	K	E	V	N	137	
H.BE.93.V1991	IV	A	I	QT	EP	EP	EP	EG	V	Q	DRR	V	IN	I	SN	DS	R	G	F	D	Y	K	K	E	V	N	137	
H.BE.93.V1997	R	MG	S	I	I	EP	EP	V	EG	V	Q	DRR	V	IN	I	SN	DS	R	G	F	D	Y	K	K	E	V	N	137
H.CF.98.856	R	IV	XI	I	I	EP	EP	XG	PV	DXX	V	IN	I	SN	DS	R	G	L	R	D	Y	K	K	E	V	N	137	
H.GB.00.00GBCA4001	TA	SEI	I	I	EP	EP	EP	XG	PV	DXX	V	IN	I	SN	DS	R	G	L	R	D	Y	K	K	E	V	N	137	
J.CD.97.J.97DC.KTB147	IV	Q	AA	PV	AT	DA	EP	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	131	
J.CM.04.04CMU1421	IV	Q	AA	PV	AT	DA	EP	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	131	
J.SE.93.SE9280.7887	N	Q	PAP	AT	DD	PV	EP	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	133	
J.SE.94.SE9173.7822	N	Q	D	APAP	AT	DD	PV	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	134	
K.CD.97.97ZR.E0TB11	IV	S	K	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
K.CM.96.96CM.MP535	IV	AI	K	RPAADRVG	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	145	
01.AE.AF.07.569M	S	IV	Q	KIKKT	TPP	FN	PD	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
01.AE.AF.07.569M	IV	Q	KIKKT	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
01.AE.HK.04.HK001	IV	Q	KIKKT	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
01.AE.JP.x.DR0492	R	RE	Q	KIKOT	TPP	FN	PD	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	135	
01.AE.TH.04.BK.M	IV	Q	KIKOT	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	134	
01.AE.TH.09.AA111a.WG11	S	IV	Q	KIKOT	TPP	FN	PD	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	134	
01.AE.TH.98.CM243	S	IV	Q	KIKOT	TPP	FN	PD	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	134	
01.AE.VN.98.03VND15	IV	Q	KIKOT	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
02.AG.CM.08.DE00208CM001	IV	Q	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	142	
02.AG.ES.06.P1261	IV	Q	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
02.AG.FR.91.DJ263	IV	K	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
02.AG.GH.03.03GH181AG	IV	K	L	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
02.AG.LR.x.P0C44951	IV	Q	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	139	
02.AG.NG.x.IBNG	IV	K	MK	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
02.AG.SN.98.98SE.MP1211	LV	Q	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	139	
02.AG.US.06.502.2696.FL01	LV	Q	K	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
02.AG.UZ.02.02UZ0683	IV	Q	HOT	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
02.AG.RU.97.KA153.7	IV	Q	HOT	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
04.cpx.CY.94.94CY032.3	IV	EI	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	149	
05.DF.BE.x.VI1310	V	AI	K	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
06.cpx.AU.96.BFP90	N	IV	Q	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	135	
07.BC.CN.98.98CN009	IV	DI	TE	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	134	
07.BC.CN.06.mx2	I	G	IV	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
09.cpx.GH.96.96GH2911	X	IV	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
10.CD.TZ.96.96TZ.BF061	IV	Q	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
11.cpx.CM.95.95CM.1816	R	IV	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	139	
12.BF.AR.99.ARMA159	IV	EI	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
13.cpx.CM.96.96CM.1849	R	IV	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	139	
14.BG.ES.05.X1870	R	IV	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
15.01B.TH.99.99TH.MU2079	S	IV	Q	KIKOT	TPP	FN	PD	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
16.AZ.KR.97.97KR004	R	LP	AI	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	146	
17.BF.AR.99.ARMA038	A	IV	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	134	
18.cpx.CU.99.CU76	LV	EI	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	136	
19.cpx.CU.99.CU7	I	A	Q	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
20.BY.CU.99.CU103	N	IV	Q	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	133	
21.AZD.KE.99.KER2003	IV	I	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
22.01A1.CM.01.01CM.0001B8Y	IV	Q	I	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	130	
23.BG.CU.03.CB118	N	AA	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	138		
24.BG.ES.08.X2456.2	N	SE	R	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	138	
25.cpx.CM.02.02CM.1919LE	N	RV	EI	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	153	
26.AU.CD.02.02CD.MBT0047	N	RV	EI	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
27.cpx.FR.04.04CFR.KZ5	Q	PV	A	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	137	
28.BF.BR.99.BREPM12609	R	TG	EA	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	140	
29.BF.BR.01.BREPM16704	C	MS	AA	TPP	FN	PD	D	EG	V	Q	DR	VE	S	T	E	R	G	F	GF	D	Y	K	K	E	V	N	141	
31.BC.B																												

205
204
208
205
210
205
210
205
205
204
213
205
210
217
204
218
207
206
202
209
207
210
210
207
207
43
208
207
124
212
214
207
126
121
207
210
205
207
207
207
208
121
205
216
208
207
45
54
207
207
208
208
206
208
208
208
208
208
212
133
208
220
216
209
207
211
45
215
203
208
207
208
208
213
205
208
96
90
206
219
45
206
206
206
212
215
206
206
208
213
207
208
209
208

normal Nef end

LTFGWCYLVPVPEPKIEE . ANKGENTSLLHPVSLHGMD . DPEREVLEWRFDLSRLAFHHVARELHPEYF . K C*

-----F-----D-----EV-----K-----TEA-----N-----ICQ-----DD-----T-----M-----K-----K-----LK-----FY-----D-----

-----F-----D-----OTEV-----TV-----N-----ICQ-----E-----M-----K-----H-----R-----F-----K-----FY-----D-----

-----F-----D-----EEV-----K-----TTE-----NC-----O-----D-----T-----M-----K-----K-----LK-----L-----K-----FY-----D-----

-----F-----D-----V-----TG-----N-----ICOX-----D-----K-----M-----K-----LK-----R-----Q-----M-----FY-----D-----

-----F-----D-----EV-----K-----E-----N-----ICQ-----E-----K-----M-----K-----LK-----R-----Q-----FY-----D-----

-----F-----D-----ADV-----TE-----N-----ICQ-----E-----K-----K-----Q-----LT-----R-----M-----FY-----D-----

-----F-----D-----EEV-----K-----TE-----DN-----LCQ-----E-----G-----T-----Q-----K-----Y-----K-----I-----T-----FY-----D-----

-----F-----D-----EEV-----K-----E-----N-----ICQ-----E-----T-----M-----K-----K-----LK-----R-----H-----FY-----D-----

-----F-----D-----EV-----K-----TE-----N-----ICQ-----D-----K-----O-----LK-----R-----Q-----FY-----D-----*

-----F-----D-----AEV-----TE-----N-----ICQ-----V-----E-----K-----M-----K-----LT-----I-----K-----FY-----D-----

-----F-----D-----EV-----K-----E-----N-----ICQ-----E-----K-----M-----K-----LK-----R-----Q-----FY-----D-----

-----F-----D-----OAEV-----Q-----D-----TO-----N-----ICQ-----I-----Q-----K-----M-----K-----LK-----L-----M-----FY-----D-----

-----F-----D-----SEV-----TE-----N-----ICQ-----AE-----K-----K-----LR-----L-----Q-----FY-----D-----

-----F-----N-----SEV-----TE-----N-----ICQ-----I-----K-----K-----H-----LR-----R-----Y-----DFY-----D-----

-----F-----N-----SEV-----TE-----N-----ICQ-----V-----R-----E-----RS-----RR-----R-----Y-----D-----

-----F-----D-----OE-----T-----I-----M-----Q-----I-----K-----Q-----K-----I-----Y-----D-----

-----C-----F-----D-----DQEV-----K-----E-----NC-----M-----Q-----E-----K-----M-----K-----M-----K-----Y-----D-----

-----F-----D-----KEQV-----TTA-----NC-----MN-----G-----M-----K-----M-----M-----MY-----Y-----D-----

-----F-----D-----QV-----K-----D-----E-----RNT-----M-----E-----G-----M-----K-----H-----R-----M-----K-----Y-----D-----

-----F-----D-----EQV-----TV-----TNN-----G-----E-----K-----V-----K-----K-----K-----K-----F-----R-----D-----R-----

-----F-----D-----V-----TE-----TNC-----M-----Q-----I-----K-----M-----K-----M-----RF-----QFY-----D-----

-----C-----F-----L-----V-----K-----TE-----D-----C-----O-----E-----A-----V-----K-----M-----M-----R-----D-----

-----F-----D-----EEV-----K-----E-----N-----M-----E-----K-----Q-----K-----M-----K-----Y-----D-----

-----F-----S-----EQV-----E-----N-----M-----E-----K-----M-----K-----M-----K-----Y-----D-----

-----F-----V-----E-----N-----SAM-----O-----E-----K-----M-----K-----VR-----K-----DFY-----D-----

-----F-----ER-----TE-----NR-----M-----E-----K-----M-----K-----VR-----K-----D-----

-----F-----D-----AQV-----N-----M-----R-----G-----M-----K-----M-----K-----D-----

-----F-----D-----QV-----K-----E-----NC-----I-----Q-----E-----K-----V-----K-----H-----K-----Y-----D-----

-----F-----K-----EDV-----K-----E-----NC-----M-----E-----T-----G-----M-----K-----I-----D-----

-----F-----M-----EQV-----NC-----M-----E-----V-----K-----S-----L-----R-----Q-----FY-----D-----

-----F-----E-----V-----TV-----NC-----INO-----D-----M-----M-----M-----K-----Y-----D-----

-----I-----F-----D-----QV-----K-----E-----NC-----M-----Q-----I-----K-----V-----K-----M-----I-----Y-----D-----

-----F-----D-----EV-----K-----TG-----TNC-----MNO-----I-----K-----V-----K-----M-----K-----F-----D-----

-----F-----X-----V-----E-----RNC-----M-----Q-----E-----K-----Q-----K-----M-----K-----Y-----D-----*

-----F-----E-----K-----TT-----NC-----ANW-----E-----K-----M-----K-----S-----R-----M-----Y-----D-----

-----F-----EQV-----TT-----NC-----M-----Q-----IG-----K-----M-----K-----S-----R-----M-----Y-----D-----

-----F-----EQV-----K-----E-----XC-----M-----Q-----E-----K-----V-----T-----R-----Y-----X-----

-----F-----D-----QV-----K-----E-----NC-----M-----Q-----E-----K-----M-----K-----M-----I-----Y-----D-----

-----F-----D-----V-----T-----NC-----M-----Q-----E-----K-----M-----K-----H-----N-----Y-----D-----

-----F-----D-----EQV-----V-----N-----M-----E-----K-----M-----K-----Y-----K-----D-----Y-----D-----

-----L-----F-----D-----QV-----K-----E-----NC-----M-----Q-----E-----K-----V-----K-----I-----K-----K-----D-----

-----F-----EE-----K-----T-----NC-----M-----E-----G-----T-----Q-----K-----Y-----D-----

-----F-----D-----REX-----XT-----N-----M-----E-----SDG-----Q-----K-----L-----RR-----M-----Y-----D-----

-----F-----D-----REV-----T-----N-----M-----E-----T-----G-----Q-----K-----RL-----RR-----M-----Y-----D-----

-----PF-----D-----KEV-----E-----NC-----M-----Q-----RI-----DH-----M-----K-----S-----RR-----Y-----D-----

-----F-----X-----D-----REVX-----E-----DNC-----MH-----E-----EH-----K-----K-----IH-----XR-----X-----FY-----X-----D-----

-----F-----D-----SEV-----E-----NC-----I-----EDK-----M-----K-----IS-----HR-----L-----Y-----D-----*

-----F-----D-----GEV-----D-----NC-----M-----Q-----V-----DK-----M-----K-----S-----RR-----L-----FY-----D-----

-----F-----D-----REV-----D-----NC-----I-----E-----Y-----Y-----Y-----Y-----D-----

-----F-----D-----GEV-----T-----NC-----CO-----E-----E-----EHG-----K-----K-----S-----RR-----L-----T-----FY-----D-----

-----F-----D-----REV-----E-----NC-----M-----Q-----IE-----E-----R-----Q-----L-----HR-----L-----Q-----Y-----D-----

-----F-----D-----RDV-----T-----DNC-----CO-----E-----E-----EHG-----Q-----K-----Q-----LR-----L-----Q-----FY-----D-----

-----F-----D-----REV-----E-----NC-----M-----Q-----IE-----ED-----I-----R-----K-----Q-----RR-----L-----Q-----FY-----D-----

-----F-----D-----REV-----E-----NC-----M-----E-----EX-----M-----K-----IQ-----HR-----M-----FY-----D-----

-----F-----D-----REV-----D-----N-----M-----Q-----E-----ED-----M-----K-----H-----R-----M-----Y-----D-----

-----F-----D-----SEV-----E-----NC-----M-----E-----ED-----K-----K-----L-----RR-----M-----Y-----D-----

-----F-----D-----REV-----E-----N-----M-----M-----E-----HK-----Q-----K-----L-----HR-----M-----Y-----D-----

-----F-----D-----REV-----E-----N-----I-----E-----GDG-----M-----K-----HR-----FY-----D-----

-----F-----D-----REV-----D-----DNY-----I-----Q-----E-----E-----G-----K-----Q-----S-----RR-----L-----Y-----D-----

-----F-----D-----GGV-----SE-----DNC-----ANO-----EH-----K-----K-----L-----RR-----M-----Y-----D-----

-----E-----D-----QEV-----DTE-----TN-----ICQ-----E-----Q-----K-----N-----E-----K-----M-----FY-----D-----*

-----FE-----D-----RVV-----G-----ETE-----C-----O-----E-----T-----V-----K-----N-----E-----K-----QK-----F-----D-----

-----FE-----K-----EV-----TE-----NC-----MCO-----E-----M-----N-----K-----YE-----K-----KM-----FY-----D-----

-----C-----F-----D-----SEEV-----TE-----NC-----M-----Q-----IE-----E-----Q-----K-----N-----K-----E-----K-----M-----FY-----D-----

-----F-----D-----EEV-----K-----E-----NC-----M-----Q-----E-----E-----D-----R-----K-----S-----LR-----I-----R-----FY-----Q-----D-----

-----F-----N-----EEV-----R-----E-----NC-----I-----Q-----E-----ED-----M-----K-----S-----RR-----I-----K-----FY-----AE-----

-----F-----D-----EEV-----K-----E-----NC-----M-----Q-----E-----AD-----Q-----K-----S-----RR-----I-----KY-----Q-----Y-----Q-----D-----

-----F-----D-----EEV-----K-----E-----NC-----M-----Q-----E-----ED-----R-----E-----R-----I-----K-----FY-----Q-----*

-----E-----F-----D-----EEV-----K-----E-----NC-----M-----Q-----E-----ED-----K-----Q-----K-----E-----R-----FY-----Q-----D-----

-----F-----D-----EEV-----R-----E-----NC-----M-----Q-----E-----EDG-----R-----K-----LR-----L-----K-----FY-----D-----

-----F-----D-----EEV-----K-----E-----TNC-----I-----Q-----IE-----ED-----M-----K-----T-----MR-----I-----K-----K-----FY-----D-----

-----F-----EEV-----K-----E-----NC-----M-----Q-----E-----ED-----K-----K-----S-----RR-----R-----M-----Y-----D-----

-----F-----M-----SEV-----N-----ICQ-----E-----EDG-----V-----S-----RR-----L-----Y-----D-----

-----F-----MD-----AEV-----T-----NC-----ICQ-----E-----ED-----K-----K-----S-----RR-----I-----K-----FY-----D-----

-----F-----MD-----AEV-----E-----N-----ICQ-----Q-----ED-----V-----S-----RR-----R-----FY-----D-----

-----F-----LD-----AEV-----T-----N-----ICQ-----E-----DD-----I-----S-----RR-----L-----DFY-----D-----

-----F-----E-----MD-----AEV-----TR-----N-----IC-----AE-----GDK-----R-----K-----S-----RR-----L-----FY-----D-----

-----F-----ID-----AEV-----TR-----TN-----ICQ-----IE-----EDK-----V-----K-----S-----RR-----L-----Y-----D-----

B. FR. 83. HXB2
A1. AU. 03. PS1044 Day0
A1. CH. 03. HIV CH BID V3538
A1. ES. 06. X2110
A1. IT. 02. 60000
A1. KE. 06. 06KECst 001
A1. RU. 11. 1RU6950
A1. RW. 07. DR463F
A1. SE. 95. SE8538
A1. TZ. 01. A341
A1. UA. 01. 01UADN139
A1. UG. 07. p191845
A1. ZA. 04. 04ZASK162B1
A2. CD. 97. 97CDKT848
A2. CM. 01. 01CM 1445MV
A2. CY. 94. 94CY017 41
B. AR. 04. 04AR143170
B. AU. 04. PS1038 Day174
B. BO. 09. DEMB09B0001
B. BR. 06. 06BR1119
B. CA. 07. 502 1191 03
B. CH. 04. HIV CH BID V4408
B. CN. 10. DEMB10CN002
B. CO. 01. PCM001
B. CU. 99. Cu19
B. CY. 09. CY266
B. DE. 04. HIV DE BID V4131
B. DK. 07. PMVL 011
B. DO. 05. 05DO 160884
B. ES. 09. P2149 3
B. FR. 08. DEMB08FR002
B. GE. 03. 03GEMZ004
B. HT. 05. 05HT 129389
B. JU. 05. 05JM KJ108
B. JP. 05. 05DR6538
B. KR. 07. 07KYY4
B. NL. 00. 671 00T36
B. PE. 07. 502 2649 wq8
B. PY. 03. 03PY P5P0115
B. RU. 11. 1RU21n
B. TH. 07. AA040a WG11
B. TT. 01. 01TT CRC50069
B. TW. 94. TWCYS LM49
B. UA. 01. 01UAKV167
B. US. 11. ES538
B. UY. 02. 02UY TSU1290
B. VE. 10. DEMB10VE001
B. YE. 02. 02YE507
C. AR. 01. ARG4006
C. BR. 07. DEMC07BR003
C. BW. 00. 00Bw07621
C. CN. 98. YNRL9840
C. CY. 09. CY266
C. ES. 07. X2118 2
C. ET. 02. 02ET 288
C. GE. 03. 03GEMZ033
C. IL. 98. 98IS5002
C. IN. 03. D24
C. KE. 00. KER2010
C. MM. 99. mIDU101 3
C. MW. 93. 93MW 965
C. SN. 90. 90SE 364
C. SO. 89. 89SM 145
C. TZ. 02. C0178
C. US. 98. 98US MSC3018
C. UY. 01. TRA3011
C. YE. 02. 02YE511
C. ZA. 10. DEMC10ZA001
C. ZM. 02. 02ZM106
D. CD. 83. FLI
D. CM. 10. DEMD10CM009
D. CY. 06. CY163
D. KE. 97. ML415 2
D. KR. 04. 04KRBH8
D. SN. 90. SE365
D. TD. 99. MN011
D. TZ. 01. A280
D. UG. 08. p191859
D. YE. 02. 02YE516
D. ZA. 90. R1
F1. AO. 06. AO 06 ANG125
F1. AR. 02. ARE933
F1. BE. 93. V1850
F1. BR. 07. 07BR844
F1. CY. 08. CY222
F1. ES. 11. DEMF110ES001
F1. FI. 93. F19363
F1. FR. 96. 96FR MP411
F1. RO. 96. BCI R07
F1. RU. 08. D88 845
F2. CM. 10. DEMF210CM007
F2. CM. 97. CM53657
G. BE. 96. DRCLB
G. CM. 10. DEMG10CM008
G. CN. 08. GX 2084_08
G. CU. 99. Cu74
G. ES. 09. X2634 2
G. GH. 03. 03GH175G

