

V

HIV-1/SIVcpz Proteins

Introduction	567
Key to annotations in protein alignments	567
Gag	568
Pol	578
Vif	594
Vpr	598
Tat	600
Rev	602
Vpu	604
Env	606
Nef	622

The HIV-1/SIVcpz protein alignments presented here contain the same sequences used in the HIV-1/SIVcpz complete genome alignment. Please refer to the tables on pages 177 and 180 for information about these sequences. Because of the abundance of HIV-1 complete genomes there was no need, and no more space, to include additional sequences in these protein alignments.

Explanation of Symbols in Alignments

Symbol	Meaning
x	nucleotide missing from codon
#	frameshift, or codon contains N or illegal character
*	stop codon
| - |	domain boundaries
/	protein start point
\	protein end point
∨	splice site or exon join
*	cysteine (in annotation)
^^ [NxS, NxT]	glycosylation site
^*^ [NCS, NCT]	glycosylation site with cysteine
CD4	residue critical for CD4 binding
MHR	major homology region
NLS	nuclear localization signal
phos site	phosphorylation site
PKC	protein kinase C binding
Zn-motif	Zinc finger binding motif
M41L etc.	site of common drug resistance mutations in RT

HIV-1/SIVcpz
proteins

		p17 \/ p24			cyclophilin A |- binding domain (CyPA)	
B.FR.83.HXB2	QAAA.....DTG.....	HSNQ.....	V	VSQNYPIVQNIQGMVHQVAISPRTLNAWVKVVEEKAFSPSEVIMPMFSALSEGATPQDLNLTMLNTLVGGHQAMQMLKETINEEAAEWD		213
A1.KE.94.Q23_17	---	N-SN	-	A---I-SL	I-----M---I-----D-----	213
A1.RU.03.03RÜ20_06_13	---T---	S-SK	-	A---T-S	I-----M---I-----D-----	213
A1.SE.94.SE7253	---	N-SK	-	A---SL	I-----V-----D-----	212
A1.TZ.01.A173	---	D-SK	-	I-A---I-NL	I-----V---I-----D-----	211
A1.UA.00.98UA0116	---T---	S-SK	-	A---T-SM	I-----S-M---I-----D-----	212
A1.UG.92.92UG037	---	S-SK	-	A---I-SL	I---L-----M---I-----D-----	213
A1.UG.98.98UG57136	---T---	N-SK	-	A---I-T	I---RG-----G---M---M-----D-----	211
A2.CD.97.97CDKFE4	---	X	-	A---L	I-----D-----	86
A2.CD.97.97CDKTB48	---	S-SSQNYRGSS	-	A---V	T-----D-----	219
A2.CY.94.94CY017_41	H---	N-S	-	A-----	T-----D-----	209
A3.SN.01.DDI579	---T---	N-R	-	A---SL	I-----T---M---I-----D-----	212
A3.SN.01.DDJ369	---	S-R	-	S---SL	I-D-G-----H---M---I-----D-----	213
A3.SN.96.DDJ360	---	N-R	-	A---SL	I-----M---I-----D-----	212
B.AR.00.ARMS008	---	KN	-	L-----	D-----	212
B.AU.96.MBCD36	---	G	-	N-S	T-----D-----	213
B.CO.01.PCM074	P---	SNS-V..SQ	-	M-----	A-----D-----	214
B.GA.88.OYI	-T---	N-S	-	L-----P	A-----D-----	213
B.NL.00.671_00T36	--E---	KN-P	-	L-----	D-----	216
B.RU.-.04RU129005	---	N-S	-	A---L	I-----T-----I-----D-----	213
B.TH.90.BK132	---	N-E	-	N-S	M-----D-----	213
B.US.90.WEAU160	---	N-R	-	L-----L	I-----D-----	213
B.US.98.1058_11	---	AA	-	L-----N-S	I-----A-----D-----	211
C.AR.01.ARG4006	--E---	A-K	-	K-----	L---PL-----I-----T-----D-----	209
C.BR.-.04BR013	--E---	A-KE	-	K-----I	H---W---P-A-----T-----D-----	211
C.BR.92.BR025-d	--E---	A-K	-	K-----	L---P-A-----D-----	211
C.BW.00.00BW07621	--ET---	A-K	-	K-----	L---SL-----I-----D-----	210
C.ET.86.ETH2220	-G---	A-R	-	K-----D	M---R---P-A-----T-----D-----	211
C.IN.95.95IN21068	--KE---	D	-	K-----	L-----I-----T-----D-----	210
C.IN.99.01IN565_10	--KG---	A--KVSQKGADG	-	K-----L	L---L-----I-----T-----R-----D-----	219
C.KE.00.KER2010	-GK---	A	-	K-----	L---L-----L-----I-----T-----D-----	208
C.TZ.01.BD9_11	-EK---	AG	-	K-----	L---T-----I-----T-----D-----	212
C.UY.01.TRA3011	-E---	A-K	-	K-----	V---A---PL-A-----D-----	205
C.ZA.04.SK144B1	-VK---	A-R	-	D-----S	L---L-----I---N---I---T-----D-----	210
C.ZA.04.SK164B1	-K---	A-E	-	K-----F	L---L---PL-----I---G-N---T-----D-----	210
C.ZM.96.96ZM651	-KTQQ...	AA	-	K-----	L---L---KL-----I-----T-----D-----	212
D.CD.83.ELI	---	NNS	-	L-----	I-----D-----	213
D.CD.83.NDK	---	S	-	L-----	I-----D-----	210
D.CM.01.01CM_4412HAL	---	DNK	-	L-----L	I---N-----D-----	211
D.KE.01.NKU3006	-TT---	K	-	S-S	L---L-----I-----T-----D-----	211
D.TD.99.MN012	---	N-S	-	L-----	I-----D-----	213
D.TZ.01.A280	-T---	S-S	-	L-----	I-----D-----	208
D.UG.94.94UG114	-T---	R	-	N-S	L---HPL-----I---N-----D-----	213
D.UG.99.99UGD23550	-T---	R	-	N-S	VL-L---TY-L-----I-----T-----D-----	211
D.UG.99.99UGK09958	-T---	R	-	N-S	L-----I-----D-----	209
D.ZA.86.R482	-E---	N-S	-	L-----	I---I-----D-----	214
F1.BE.93.VI850	---	K	-	L-----	L---SL-----I-----T-----D-----	209
F1.BR.89.BZ126	---	K	-	L-----	L---S-----I-----D-----	209
F1.BR.93.93BR020_1	---T---	EK	-	L-----	L---SL-----I-----D-----	209
F1.FI.93.FIN9363	---	AA-K	-	L-----	L---I-----D-----	211
F1.FR.96.MP411	---	K	-	L-----	L---K---P-----D-----	209
F2.CM.02.02CM_0016BBY	P---	K	-	L-----	L---I-----D-----	207
F2.CM.95.MP255	-K---	KE	-	L-----	L---L-----I-----D-----	209
F2.CM.95.MP257	-T---	K	-	VSKG	L---L---SL-----D-----	213
F2.CM.97.CM53657	P---	K	-	L-----	L---K---SL-----I-----D-----	207
G.BE.96.DRCBL	---	EN	-	S-S	A-----T-----D-----	206
G.CM.01.01CM_4049HAN	---R---	E	-	D-----S	A---I---T-----S-----D-----	211
G.ES.99.X138	---M---	E	-	NNS	A-----A-----D-----	213
G.FI.93.HH8793_12_1	---R---	E	-	N-S	A-----E-----D-----	213
G.NG.92.92NG083	---K---	NE	-	N-P	A---I-----D---D-----	213
G.SE.93.SE6165	---M---	K	-	N	A---T-----L-----D-----	213
H.BE.93.VI991	--P---	AA-KE	-	KDSK	I-----A-----D-----	215
H.BE.93.VI997	---T---	NKE	-	RD-K	A---P---X-----A-----D-----	213
H.CF.90.056	---	KE	-	KD-K	A-----A-----D-----	213
J.SE.93.SE7887	K-ET...	KK	-	DNS	L---P---L-----I-----D-----	213
J.SE.94.SE7022	K-ET...	KK	-	DNS	L---P---L-----I-----D-----	213
K.CD.97.EQTB11C	-GK---	K	-	L-----	L---K---L-----I-----D-----	209
K.CM.96.MP535	-E---	K	-	L-----	L---L-----I-----T-----D---D-----	209

		p17 \/ p24		cyclophilin A |- binding domain (CyPA)			
B.FR.83.HXB2	QAAA.....DTG.....	HSNQ.....	VSQNYPIVQNIQQQMVHQAI	SPRTLNAWVKVVEEKAFSPEVIMFSA	LSSEGATPQDLNLTMLNTVGGHQAMQMLKETINEEAAEWD	213	
01_AE.TH.00.OUR200I	-----	N-SK	-----	A-----PL-----	G-N-----M--I-----D--	211	
01_AE.TH.01.OUR414I	-----	G-----	-----	A-----SL-----	G-N-----S-----V-----	211	
01_AE.TH.02.OUR769I	-----	G-----	-----	A-----PV-----	G-N-----M--I-----	211	
01_AE.TH.90.CM240	-----	G-----	-----	A-----A-PL-----	G-N-----M--I-----P-----	213	
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	-----	A-E-----	S-----	S-----A-----T--L-----	AI-----T-----V-----D-----	208	
02_AG.FR.91.DJ264	--E-----	A-----	S-----	S-----A-----T-PM-----	I-----T-----M--I-----D-----	210	
02_AG.NG.--IBNG	-T-----	A-----	S-----	S-----AK-T-SM-----	I-G-----M--I-----D-----	210	
02_AG.UZ.02.02UZ693	-----	A-----	S-----	S-----A-----I-SM-----	I-----T-----M--I-----D-----	208	
03_AB.BY.00.98BY10443	-----	A-----	G--SM-----	-----	I-----M--I-----D-----	213	
03_AB.RU.97.KAL153_2	-----	T-----	G-----	S-SK-----	A-----T-SM-----	I-----M--I-----D-----	213
03_AB.RU.98.RU9800I	-----	T-----	G-----	S-SK-----	A-----T-SM-----	I-----M--I-----D-----	213
04_cpx.CY.94.CY032	-----	AA-----	G-SN-----	-----	A-----S-----	I-----M--I-----D-----D-----	213
04_cpx.GR.91.97PVCH	-----	G-----	G-SK-----	-----	A-----M-----	I-----M--I-----D-----S-----	213
04_cpx.GR.97.97PVMY	-----	G-----	N-SN-----	-----	A-A-----S-----	G-----M--I-----D-----	211
05_DF.BE.--VI1310	--E-----	GA-----	N-S-----	A-----	-----L-----	I-----	214
05_DF.BE.93.VI961	--E-----	G-K-----	N-GP-----	F-----	L-----L-----	I-----T-----	214
05_DF.ES.99.X492	--E-----	GAR-----	N-S-----	-----	PL-----	I-----	214
06_cpx.AU.96.BFP90	-----	A-----	N-SN-----	L-----	A-----M-----	I-D-----T-----M--I-----D-----	212
06_cpx.EE.--EE0359	-----	T-----	A-----	N-SN-----	L-----	A-----I-----A-----G-----M--I-----D-----	213
06_cpx.ML.95.95ML127	-----	A-----	N-SN-----	L-----	A-----	I-----M--I-----D-----	213
06_cpx.SN.97.97SE1078	-----	TT-----	A-----	N-SN-----	L-----	A-----AI-----M--I-----D-----	213
07_BC.CN.--CNG1179	AKE-----	L-----	K-----	-----	P-----	I-----D-----	210
07_BC.CN.97.97CN001	AKE-----	L-----	K-----	-----	P-----	I-----D-----	210
07_BC.CN.97.CN54	AKE-----	L-----	K-----	-----	P-----	I-----D-----	210
07_BC.CN.98.98CN009	AKE-----	L-----	K-----	-----	L-----	I-----D-----	210
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	AKK-----	E.E-----	K-----	-----	P-----PL-----	T-----D-----	209
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	AKK-----	E.E-----	K-----	-----	P-----PL-----	T-----D-----	210
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	AKK-----	E.E-----	K-----	-----	P-----PL-----	T-----D-----	209
08_BC.CN.98.98CN006	AKE-----	L-----	K-----	-----	L-----PL-----	T-----D-----	214
09_cpx.GH.96.96GH2911	--T-----	N-----	NNSK-----	-----	A-----	I-----T-----M--I-----D-----	213
09_cpx.SN.95.95SN1795	-----	N-----	SNSK-----	-----	A-----	I-----T-----M--I-----D-----V-----	213
09_cpx.SN.95.95SN7808	-----	N-----	-----	-----	A-----	I-----T-----M--I-----DV-----	208
09_cpx.US.99.99DE4057	NT-----	N-----	SNRN-----	-----	A-----M-----	I-G-N-----T-----M--II-----D-----	211
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	--T-----	N-----	N-S-----	-----	L-----PLT-----	-----	213
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	--T-----	R-----	N-S-----	-----	T-----Y-S-----	I-----G-----	213
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	-----	N-----	N-S-----	-----	L-----PL-----	I-----T-----	213
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	-----	T-----	NNS-----	-----	A-----M-----	I-D-----S-----M--I-----D-----	211
11_cpx.CM.96.4496	-----	G-----	DNSK-----	-----	A-----PI-M-----	I-----M--I-----D-----	213
11_cpx.FR.99.MP1298	-----	G-----	NNSN-----	-----	A-----TM-----	M--I-----D-----	213
11_cpx.GR.--GR17	-----	S-----	N-K-----	-----	A-----S-M-----	I-----M--I-----D-----	211
12_BF.AR.97.A32879	-----	K-----	-----	-----	L-----S-----	I-----D-----	213
12_BF.AR.99.ARMA159	-----	K-----	-----	-----	L-----PL-----	D-----D-----	209
12_BF.ES.02.X1241	-----	DTGASQNK-----	-----	-----	L-----SL-----	I-----D-----	215
12_BF.UY.99.URTR23	-----	K-----	-----	-----	L-----P-----	A-----D-----	209
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	-----	R-----	N-----	A-----	A-----E-----	T-----D-----	211
13_cpx.CM.96.1849	-----	K-----	NE-----	N-----	A-----S-----	D-----	213
13_cpx.CM.96.4164	-----	R-----	AE-----	N-----	A-----	D-----	213
14_BG.ES.00.X605	-----	R-----	E-----	NNS-----	A-----	A-----E-----D-----	212
14_BG.ES.00.X623	-----	TM-----	E-----	NNS-----	A-----	A-----E-----D-----	212
14_BG.ES.99.X397	-----	M-----	E-----	NNS-----	A-----	A-----E-----D-----	212
14_BG.ES.99.X421	-----	M-----	E-----	NNS-----	A-----	A-----P-----D-----	212
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	-----	G-----	S-K-----	-----	A-----SL-----	G-N-----M--I-----D-----	212
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	-----	G-----	N-K-----	-----	A-----SL-----	G-N-----M--I-----D-----	212
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	-----	G-----	S-ST-----	H-----	A-----PV-----	G-N-----M--I-----K-----	213
15_01B.TH.99.99TH_R2399	-----	G-----	S-SK-----	-----	A-----PV-----	G-N-----M--I-----D-----	213
16_A2D.KR.97.97KR004	P-----	S-----	S-SK-----	G-----	A-----TY-NL-----	-----D-----	211
18_cpx.CM.97.CM53379	-----	S-----	S-SK-----	-----	A-----I-SM-----	AI-----T-----M--I-----D-----	210
N.CM.--YBF106	KPE-----	GTAATA-----	ADSS-----	I-R-L-----	A-----PLT-----	I-----N-I-----M-----S-----S-----V-----	215
N.CM.02.DJO0131	NPE-----	GAAAA-----	AD-N-----	I-R-L-----	A-----I-PLT-----	I-----N-----M-----A-----V-----	218
N.CM.95.YBF30	NPE-----	GAAAA-----	TDSN-----	I-R-L-----	TA-----PLT-----	I-----N-----M-----S-----V-----D-----	215
O.BE.87.ANT70	KEDT-----	SAR-----	AG-----	S-A-----	-----	A-----N-I-----M-----ISY-I-----AI-----G-L-V-----V-----	211
O.CM.--96CMABB637	KEN-----	NSK-----	T-----	V-A-M-----	NSK-----PL-----	A-----N-I-----M-----I-Y-I-----AI-----G-L-V-----D-----	210
O.CM.91.MVP5180	KEET-----	SPR-----	T-----	T-A-----	-----	A-----N-I-----M-----V-Y-I-----AI-----G-L-V-----	211
O.SN.99.SEMP1300	KEDT-----	SAR-----	TG-----	V-A-A-----	SAR-----SL-----	A-----N-I-----M-----I-Y-T-----AI-----G-L-V-----	211
CPZ.CD.--ANT	TGSS-----	Q-ASRGMLLRLLLLLNKQWCQR-----	-LSG-----	EGR-----	IVDAG-IAR-PLT-----	C-----N-N-----H-----A-----D-----G-----V-----V-----	229
CPZ.GA.--CPZGAB	EGG-SQGASA-----	-----	AG-----	I-G-L-----	-----	L-----V-----A-----G-----V-----V-----	221
CPZ.TZ.--TAN1	AGEKET-----	VPPSGNTGNTGRATETP-----	S-----	G-RL-----	VITDA-VAR-P-----	R-I-----G-N-----Y-----S-----A-----E-----V-----	236
CPZ.US.85.CPZUS	KEQQQ-----	QEAS-----	G-I-----	G-S-----	VI-A-----	M-----A-----N-----M-----V-----S-----AI-----G-----V-----A-----D*	215

HIV-1/SIVcpz protein alignment: GAG

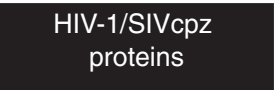
571

HIV-1/SIVcpz
proteins

HIV-1/SIVcpz
proteins

	cyclophilin A binding domain (CyPA) -|	major homology region (MHR)	
B.FR.83.HXB2	RVHPVHAGPIAPGQMRPRGSDIAGTSTLQEQIGWMT...	NNPPIPVGGEIYKRWIILGLNKIVRMYSPSILDIRQGPKEPFRDYDRFYKTLRAEQASQEVKNWMTETLLVQANPDKTILKALGPA	340
A1.KE.94.Q23_17	-L-----P-----P-----	..G-----D-----V-----K-----F-F-----T-D-----D-----A-R---G	340
A1.RU.03.03RÜ20_06_13	-L-TQ---FP-----	..S-----D-----V-----F-----F-----T-D-----D-----R---SG	340
A1.SE.94.SE7253	-L-A---V-----P-----	..G-----D-----V-----K-----F-----T-D-----D-----S-R---AG	339
A1.TZ.01.A173	-L--Q---P---I-----P---LQ---	..G-----N-----V-----K-----F-A-----T-D-G-----S---SG	338
A1.UA.00.98UA0116	-L--AQ---FP-----	..S-----D-----V-----K-----F-----T-----D-----D-----A-R---G	339
A1.UG.92.92UG037	-L-----V-----P---A---	..G-----D---M-----V-----K-----F-----T-----G-----I-----S-R---AG	340
A1.UG.98.98UG57136	-L--Q---P-----P-----	..G-----D-----V-----K-----F-C-----T-D-----D-----S-R---SG	338
A2.CD.97.97CDKFE4	-L-----P-----P-----	..S-----D-----V-----F-----F-----T-----D-----S---G	213
A2.CD.97.97CDKTB48	-L--Q---P-----A-N---	..S-----D-----V-----K-----F-----T-----D-----S-R---G	346
A2.CY.94.94CY017_41	-L-----P-----	..SD-----V-----F-----T-----D-----D-----RS-R---G	336
A3.SN.01.DDI579	-M-----P-----	..S-V-----R-----V-----F-C-----T-D-----S-R---TG	339
A3.SN.01.DDJ369	-I-----P-----N-----	..S-V---DM-R-----V-----F-C-----T-----S-R---SG	340
A3.SN.96.DDJ360	-I-----P-----	..S-V---R-----V-----F-C-----T-----S-R---TG	339
B.AR.00.ARMS008	-M-----V-----D-----	..S-V-----K-----H-----	339
B.AU.96.MBCD36	-L--Q---V-----K-----	..S-----D-----V-----K-----F-----T-----D-----R---	340
B.CO.01.PCM074	-L-----A-----	..S-----N-----K-----CT---H-----	341
B.GA.88.OYI	-L-----	..S-----D-----V-----K-----F-----T-----D-----S---	340
B.NL.00.671_00T36	-L-----	..S-----K-----	343
B.RU.-.04RUI29005	-L-----V-----N-----	..S-----I-----D-----I-----G	340
B.TH.90.BK132	-L-----	..H-----V-----K-----F-----T-----D-----	340
B.US.90.WEAU160	-L-----	..A-----V-----T-----G	340
B.US.98.1058_11	-I--AQ-----I-D-----	..T-----K---M-----	338
C.AR.01.ARG4006	-L-----V-----N---A---	..S-----D-----V-----K-----F-----T-----D-----R---G	336
C.BR.-.04BR013	-L-----	..G-Q-----V-----K-----F-----T-D-----D-----R---G	338
C.BR.92.BR025-d	-L-----V-----T-----	..S-V---D-----T-D-----D-----V-----K-----F-----T-D-----D-----R---G	338
C.BW.00.00BW07621	-L-----	..S-V-----V-----K-----F-----T-----D-----D-----R---G	337
C.ET.86.ETH2220	-L-----V-----D-----	..G-V---D-----V-----K-----F-----T-D-----D-----R---G	338
C.IN.95.95IN21068	-L--P-----L-----	..S-V---D-----V-----F-----T-D-----D-----R---G	337
C.IN.99.01IN565_10	-L--P-----VA-----	..G-V-----V-----K-----FR-----T-----D---A-----R---G	346
C.KE.00.KER2010	-L-----NP-----	..S-----V-----V-----F-C-----T-----D-----R---G	335
C.TZ.01.BD9_11	-L-----	..S-V---D-----V-----F-C-----T-D-----D-----R---G	339
C.UY.01.TRA3011	-L-----MA-----	..S-V-----V-----F-----T-----D-----D-----R---G	332
C.ZA.04.SK144B1	-L-----	..S-V---D-----V-----K-----F-----T-D-----D-----R---G	337
C.ZA.04.SK164B1	-L-----V-----N---VA---	..S-----D-----V-----K-----F-----T-----D-----R---G	337
C.ZM.96.96ZM651	-L-----	..S-----D-----V-----K-----F-----T-----D-----D-----R---G	339
D.CD.83.ELI	-L-----	..S-----V-----V-----D-----D-----D-----Q	340
D.CD.83.NDK	-L--Q---V-----	..S-----V-----V-----D-----D-----Q	337
D.CM.01.01CM_4412HAL	-L--Q---V-----	..S-----V-----V-----T-----D-----G	338
D.KE.01.NKU3006	-L--I---N-----	..S-----V-----V-----K-----D-----G	338
D.TD.99.MN012	-L--Q---V-----D-----	..S-----V-----V-----G-----D-----G	340
D.TZ.01.A280	-L-----	..S-V-----V-----D-----D-----G	335
D.UG.94.94UG114	-L-----V---L-----N---	..S-----V-----V-----D-----D-----G	340
D.UG.99.99UGD23550	-L-----Y---L-----	..S-----V-----V-----G-----D-----G	338
D.UG.99.99UGK09958	-L-----N-----	..G-----V-----V-----D-----D-----G	336
D.ZA.86.R482	-L--V-----	..S-SV-----V-----D-----D-----G-----Q	341
F1.BE.93.VI850	-L-----AP-----	..Q-----G-V---D-----V-----K-----F-V-----D-G---D-----TG	336
F1.BR.89.BZ126	-L--AQ---P---I-----	..Q-----S-V-----V-----F-----F-----T-----G---D-----G	336
F1.BR.93.93BR020_1	-L-TQ---P---I-----	..Q-----G-V---M-----VG-----F-----T-----G---D-----G	336
F1.FI.93.FIN9363	-L-----P-----	..Q-----S-V---D-----V-----F-A-----T-----G---D-----I---G---IG	338
F1.FR.96.MP411	-L--A---L-----	..Q-----S-V---D-----V-----F-----F-----S-----S-----G	336
F2.CM.02.02CM_0016BBY	-L--Q---P---I-----	..A-----S-V-----V-----F-----T-----G---D-----G	334
F2.CM.95.MP255	-L-----P-----	..T-----G-V-----V-----K-----F-----T-----S-----G	336
F2.CM.95.MP257	-L-----P-----	..A-----S-V-----V-----K-----F-----T-----G-----G	340
F2.CM.97.CM53657	-L--Q---P---I-----N---A---	..S-V-----V-----K-----F-----T-----G---D-----I---G---TG	334
G.BE.96.DRCBL	-L--QQ---P---I-D-T---A---	..R-----S-V-----V-----F-----T-----S---D---I-----I---G---QG	333
G.CM.01.01CM_4049HAN	-L--PQ---P---I-----	..R-----S-----D-----V-----K-----F-----T-----G---D-----G	338
G.ES.99.X138	-M--QX---P---I-----	..R-----S-----V-----V-----F-----T-X-G-----R---G	340
G.FI.93.HH8793_12_1	-I--PQ---P---I-----N---	..R-----S-----V-----F-----T-----G---D-----R---G	340
G.NG.92.92NG083	-I--QQ---P---I---S---	..R-----S-----V-----V-----F-----T-----G---D-----R---G	340
G.SE.93.SE6165	-M--QQ---FP---I-----S---	..T-----G-----V-----F-C-----D-----D-----R---QG	340
H.BE.93.VI991	-L-----P-----VA-----	..G-----D-----V-----K-----FRV-----T-D-----D-----R---RG	342
H.BE.93.VI997	-L-----P-----A---	..G-S---D-----V-----K-----F-----T-----D-----R---QG	340
H.CF.90.056	-L-----P-----	..G-A---D-----V-----K-----F-----T-D-----R---QG	340
J.SE.93.SE7887	-L-----V-----	..G-----V-----F-A-----T-D-----D-----SG	340
J.SE.94.SE7022	-L-----V-----N---	..G-----V-----F-A-----T-D-----D-----SG	340
K.CD.97.EQTB11C	-M--Q---P---I-----	..T-----S-----V-----FRV-----T-----R---SG	336
K.CM.96.MP535	-L-----P-----	..A-----S-V-----V-----F-----T-----D-----G	336

	cyclophilin A binding domain (CyPA)	major homology region (MHR)	
B.FR.83.HXB2	RVHPVHAGPIAPGQMRPEPRGSDIAGTSTLQEQIGWMT...NNPPIPVGIEYKRWIILGLNKIVRMSYPTSILDIRQGPKEPRDYVDRFYKTLRAEQASQEVKNWMTETLLVQNANPDCKTILKALGPA		340
01_AE.TH.00.OUR200I	-----P--L-----	-----D-----V-----	-----T-----S-----TG 338
01_AE.TH.01.OUR414I	-L-----P-----	-----D-----V-----	-----T-----S-----TG 338
01_AE.TH.02.OUR769I	-----Q--P--I-----N-----R-----	-----D-----V-----VG-----	-----S-----TG 338
01_AE.TH.90.CM240	-----P-----	-----D-----V-----	-----T-----S-----TG 340
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	-L-----P-----A-MA-I...G-----	-----I-----F-----	-----T-----R-----G 335
02_AG.FR.91.DJ264	-----P-----	-----D-----V-----	-----F-----T-----S-R-----G 337
02_AG.NG.-.IBNG	-----P-----	-----V-----V-----	-----F-----T-----S-R-----TG 337
02_AG.UZ.02.02UZ693	-T-----HP-----	-----V-----V-----	-----F-----T-----S-R-----G 335
03_AB.BY.00.98BY10443	-L-AQ---FP-----R...S-----D-----	-----V-----F-----T-D-----	-----N-R-----G 340
03_AB.RU.97.KAL153.2	-L-AQ---FP-----SS-----S-----D-----	-----V-----F-----T-D-----	-----R-----SG 340
03_AB.RU.98.RU9800I	-L-AQ---FP-----S-----D-----	-----V-----F-----T-D-----	-----R-----SG 340
04_cpx.CY.94.CY032	-T-----P-----S--V-----T-----I-----	-----F-C-----T-----	-----S-----TG 340
04_cpx.GR.91.97PVCH	-A-----P-----S-----	-----V-----F-C-----T-----	-----S-----TG 340
04_cpx.GR.97.97PVMY	---A---NPA-----V-----S-----D-----	-----V-----T-----F-C-----T-D-----	-----S-----TG 338
05_DF.BE.-.VI1310	-L--Q--V---D-----A-----	-----V-----	-----T-----QQ 341
05_DF.BE.93.VI961	---AQ-----I-----T-----	-----V-----	-----D-----Q 341
05_DF.ES.99.X492	-L-AQ-----I-----A-----	-----V-----	-----T-----I-----Q 341
06_cpx.AU.96.BFP90	-----P--I-----S-----	-----VG--K-----F-----T-----D-----R-----G 339	
06_cpx.EE.-.EE0359	-T--Q--P--I-----A-----S-----	-----V--K-----F-C-----T-----G-----D-----	-----G 340
06_cpx.ML.95.95ML127	-----P-----G--V-----	-----V-----F-----T-----D-----	-----G 340
06_cpx.SN.97.97SE1078	---AQ---P--I-D-----R...S-----	-----V-----F-----T-----D-----	-----G 340
07_BC.CN.-.CNGL179	-L-----P-----N-----A-----G--V--D-----	-----K-----F-----T-D-----D-----R-----G 337	
07_BC.CN.97.97CN001	-L-----P-----N-----A-----S--V--D-----	-----K-----F-----T-D-----D-----R-----G 337	
07_BC.CN.97.CN54	-L-----P-----N-----A-----S--V--D-----	-----K-----F-----T-D-----D-----R-----G 337	
07_BC.CN.98.98CN009	-L-----P-----N-----A-----S--V--D-----	-----K-----F-----T-D-----D-----R-----G 337	
08_BC.CN.97.97CNGX.6F	-L-----V-----N-----K-----	-----F-----T-D-----D-----R-----SG 336	
08_BC.CN.97.97CNGX.7F	-L-----V-----N-----K-----	-----F-----T-D-----D-----R-----SG 337	
08_BC.CN.97.97CNGX.9F	-L-----V-----S-----K-----	-----F-----T-D-----D-----R-----SG 336	
08_BC.CN.98.98CN006	-L-----V-----S-----K-----	-----F-----T-D-----D-----R-----G 341	
09_cpx.GH.96.96GH2911	-----NP-----V--A-----G-----V-----V-----	-----F-----T-D-----*	-----R-----G 340
09_cpx.SN.95.95SN1795	-T-----NP-----NP--A-----G-----V-----D-----V-----	-----F-----D-----	-----R-----G 340
09_cpx.SN.95.95SN7808	-----NP-----V-----V-----	-----F-----T-D-----	-----R-----G 335
09_cpx.US.99.99DE4057	-----NP-----N-----A-----S-----V-----V-----	-----F-----T-D-----	-----R-----G 338
10_CD.TZ.96.96TZ.BF061	-L--Q--V---I-----R...S-----	-----V-----	-----D----- 340
10_CD.TZ.96.96TZ.BF071	-L-----V-----G--V-----I-----	-----V-----	-----D----- 340
10_CD.TZ.96.96TZ.BF110	-L-AQ---V---I-----T...S-----	-----V-----	-----D----- 340
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	-----P-----T-----A-----G--V--D--R-----	-----V--K-----F-----T-----I-----S--R-----G 338	
11_cpx.CM.96.4496	-L-----P--I-----G-----R-----	-----V-----F-----T-----S-----I-----R-----AG 340	
11_cpx.FR.99.MP1298	-I-----P-----S--V--R-----P-----V-----	-----F-----T-D-----D-----I-----S--R-----G 340	
11_cpx.GR.-.GR17	-----AP-----GN-----G-----R-----	-----V-----F-----T-----D-----I-----S--R-----VG 338	
12_BF.AR.97.A32879	-L-----P-----Q-----S--V--D-----	-----V-----F-----T-----G-----D-----G 340	
12_BF.AR.99.ARMA159	-L-----P-----Q-----S--V-----	-----F-----T-----D-----D-----SG 336	
12_BF.ES.02.X1241	-----Q--P--I-----A-----Q-----S--V-----	-----V-----F-----T-----G-----D-----G 342	
12_BF.UY.99.URTR23	-L-----P-----P-----Q-----S--V-----	-----V-----F-----T-----G-----D-----G 336	
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	-L-LQ---P--I-----T-----V-----K-----	-----F-----T-D-----D-----R-----G 338	
13_cpx.CM.96.1849	-M--QR--FP--I-----T-----V-----	-----F-----T-D-----D-----R-----G 340	
13_cpx.CM.96.4164	-M--QQ--FP--L-----A-----S--V-----	-----V-----F-----T-----G-----D-----R-----G 340	
14_BG.ES.00.X605	-M--QQ--P--I-----R...S-----	-----V-----F-----T-----G-----D-----R-----G 339	
14_BG.ES.00.X623	-L--PQ--P--I-----T-----G-----	-----V-----F-----T-----G-----D-----R-----G 339	
14_BG.ES.99.X397	-I--QQ--P--I-----R...S-----D-----	-----V-----F-----T-----G-----D-----R-----G 339	
14_BG.ES.99.X421	-I--QQ--P--I-----R...S-----	-----V-----F-----T-----G-----D-----R-----G 339	
15_01B.TH.02.02TH.OUR1331	-----Q--P-----V-----S-----D-----P-----	-----VG--K-----	-----S-----TG 339
15_01B.TH.02.02TH.OUR1332	-----P--L-----V-----G--A--D-----	-----V-----T-----	-----S--R-----AG 339
15_01B.TH.99.99TH.MU2079	-----P-----V-----S--A--D-----	-----V-----T-----	-----A-----S-----SG 340
15_01B.TH.99.99TH.R2399	-----P-----S--A--D-----	-----V-----T-----	-----A--R-----QG 340
16_A2D.KR.97.97KR004	-L-----P-----S--V-----	-----V-----F-----T-----	-----S--R-----G 338
18_cpx.CM.97.CM53379	-I--Q--FP--L-----L-----S-----	-----V-----F-----T-----G-----	-----S--R-----AG 337
N.CM.-.YBF106	-T--APV--LP---D-----A--VA-----S-----D--R--V--R-----V--E-K-----	-----T-D-----	-----Q-----G 342
N.CM.02.DJO0131	-T--XPX--LP--L-----X--VT-----S--V-----K--V--R-----V--E-K-----	-----D-----	-----Q-----G 345
N.CM.95.YBF30	-T--PV--LP--L-D-----A--VA-----A--V--D--R--V--R-----V--E-K-----	-----T-----	-----QL-----G 342
O.BE.87.ANT70	-T--PPV--LP--I--T-----Q--H-T--RP-Q--D--RK--V--M-K--V--K-----	-----T-----	-----Q--S-----G 339
O.CM.-.96CMABB637	-T--PPI--LP--I--T-----NO--VH-I--RA-A--D--RK--V--M-K--V--K-----	-----T-----	-----Q--S-----G 338
O.CM.91.MVP5180	-T--PAM--LP--I--T-----Q--I--T--RGANS--D--RK--V--M-K--V--K-----	-----T-----S-----	-----Q-----E 339
O.SN.99.SEMP1300	-T--QA--LP--I--T-----Q--VH-I--RP-Q--D--RK--V--V-K--V-----	-----T-----	-----Q--S-----G 339
CPZ.CD.-.ANT	-L--T---VQA--L--T-----V--MQ--STPQQ--GGV--D-----M--V--X--V--E-K--	-----I-----P--A-----I-----H-----TG 359	
CPZ.GA.-.CPZGAB	-L--T-----L-----T-----A-----DV-R--V-----V--C--V-----	-----D-----	-----Q-----G 348
CPZ.TZ.-.TAN1	-A--A---QQA--ML--T--A-----VL--TPQAQGGV--D-----L--V--K-----	-----I-----P--T-----H-----QG 366	
CPZ.US.85.CPZUS	-T--L-----V-----A-----D--R--VV-----V--K--C--VG--K-----	-----P--T-----R-----G 342	



HIV-1/SIVcpz
proteins

	p24 \ / p2	p2 \ / p7	| - Zn motif - |	| - Zn motif - |	p7 \ / p1	p1 \		
B.FR.83.HXB2	ATLEEMMTACQGVGGPGHKARVLAEAM	.SQVTNS	ATI.MMQRGN	FRNQRKIVKCFNCGKEGHTARNCRAPRKKKGCWKCGKEGHQMKDCT	...ER...Q	ANFLGKIW.PSYK...G	RPGN	447
A1.KE.94.Q23 17	-----OHT	-----N	-----KG-KR.I	-----L	-----L	-----R	-----R	445
A1.RU.03.03R020_06_13	-----Q-A	-----N	-----KSS	-----GPKR.I	-----R	-----L	-----S	445
A1.SE.94.SE7253	-----S	-----S	-----AQOH	-----T-V	-----A	-----G-KR.I	-----M	445
A1.TZ.01.A173	-----AQQT	-----N	-----G-KR.I	-----L	-----L	-----G-KR.I	-----S	443
A1.UA.00.98UA0116	-----Q-A	-----N	-----KS	-----GPKR.I	-----L	-----N	-----R	444
A1.UG.92.92UG037	-----OHT	-----N	-----KG-KR.I	-----L	-----K	-----R	-----S	445
A1.UG.98.98UG57136	-----S	-----S	-----Q-A	-----G-S	-----L	-----G-KR.I	-----PS	445
A2.CD.97.97CDKFE4	-----LQ-A	-----TPN	-----K	-----G-KR.I	-----L	-----L	-----P	320
A2.CD.97.97CDKTB48	-----Q-T	-----N	-----I	-----KG-KR.I	-----L	-----L	-----N	451
A2.CY.94.94CY017_41	-----S	-----S	-----H-QST	-----NTN	-----L	-----G-KR.I	-----N	443
A3.SN.01.DDI579	-----OHT	-----NV	-----G-KR.I	-----L	-----L	-----L	-----N	444
A3.SN.01.DDJ369	-----T	-----QHA	-----N	-----K	-----KG-KR.I	-----L	-----S	445
A3.SN.96.DDJ360	-----NHA	-----N	-----G-KR.I	-----L	-----L	-----L	-----S	444
B.AR.00.ARMS008	-----NA	-----NA	-----K-KR	-----R	-----I-K	-----R	-----NS	445
B.AU.96.MBCD36	-----K	-----A-S	-----AV	-----S	-----K-N	-----I-K	-----R	447
B.CO.01.PCM074	-----S	-----I	-----P	-----T	-----I-K	-----X	-----L	448
B.GA.88.OYI	-----V-V	-----K	-----K	-----T	-----I-K	-----R	-----L	446
B.NL.00.671_00T36	-----SA	-----PA	-----H	-----RT	-----I	-----X	-----X-X	450
B.RU.04.RU129005	-----M	-----X	-----X	-----P	-----I	-----K	-----N	447
B.TH.90.BK132	-----D	-----T	-----M	-----SP	-----TI	-----I	-----Q	447
B.US.90.WEAU160	-----D	-----T	-----M	-----SP	-----TI	-----I	-----Q	447
B.US.98.1058_11	-----S	-----S	-----GA	-----K	-----V-R	-----V	-----I-K	443
C.AR.01.ARG4006	-----S	-----N-T	-----N	-----KGPKRTI	-----R	-----L	-----N	442
C.BR.04.04BR013	-----S	-----N-T	-----N	-----KGPKRPI	-----L	-----K	-----V	445
C.BR.92.BR025-d	-----S	-----K-N-T	-----N	-----S	-----CKGPKRTI	-----L	-----V	444
C.BW.00.00BW07621	-----S	-----AN-T	-----N	-----L-KN	-----KGP-R	-----I	-----H	443
C.ET.86.ETH2220	-----S	-----A	-----N-T	-----KS	-----KGPKRAI	-----L	-----RL	444
C.IN.95.95IN21068	-----S	-----TNSA	-----L	-----S	-----KGSKR	-----L	-----H	442
C.IN.99.01IN565_10	-----S	-----ANS	-----L	-----S	-----KGPKR	-----I	-----E	451
C.KE.00.KER2010	-----S	-----S	-----AN-A	-----N	-----I-S	-----KSPKR	-----I	441
C.TZ.01.BD9_11	-----S	-----ANSN	-----N	-----S	-----KGPKR	-----I	-----Q	444
C.UY.01.TRA3011	-----S	-----N-T	-----N	-----S	-----KGPKRTI	-----L	-----H	438
C.ZA.04.SK144B1	-----S	-----A	-----S	-----P	-----H	-----N	-----KGP-R	443
C.ZA.04.SK164B1	-----S	-----A	-----IN-G	-----N	-----S	-----KGPKR	-----GR	443
C.ZM.96.96ZM651	-----S	-----TNSV	-----N	-----L-KS	-----KGNKRM	-----I	-----H	445
D.CD.83.ELI	-----S	-----A	-----V	-----T-A	-----KGP	-----I	-----I-K	448
D.CD.83.NDK	-----S	-----G	-----ATAV	-----KGP	-----SI	-----K	-----R	445
D.CM.01.01CM_4412HAL	-----S	-----A	-----AGMN	-----A	-----KGPKR	-----I	-----K	447
D.KE.01.NKU3006	-----S	-----A	-----T	-----ANA	-----R	-----KGT	-----I	446
D.TD.99.MN012	-----Q	-----A	-----SN	-----S-A	-----GP	-----T	-----I-K	448
D.TZ.01.A280	-----S	-----A	-----V	-----N-A	-----KGP	-----I	-----I-K	443
D.UG.94.94UG114	-----S	-----A	-----A	-----NTA	-----KGP	-----I	-----K	448
D.UG.99.99UGD23550	-----S	-----N	-----TNA	-----KGP	-----NI	-----V	-----I-K	446
D.UG.99.99UGK09958	-----S	-----I	-----ASQAN	-----A	-----KGP	-----I	-----L-K	444
D.ZA.86.R482	-----S	-----A	-----LA	-----TAV	-----KGP	-----R-I	-----V-K	449
F1.BE.93.VI850	-----S	-----A	-----A	-----KS	-----KG	-----RV	-----I	441
F1.BR.89.BZ126	-----S	-----A	-----A	-----L-KS	-----KG	-----R	-----A	442
F1.BR.93.93BR020_1	-----S	-----A	-----T	-----A	-----KS	-----KG	-----R	442
F1.FI.93.FIN9363	-----R	-----I	-----A	-----T	-----KS	-----G	-----R	443
F1.FR.96.MP411	-----S	-----A	-----A	-----A	-----KS	-----YKGP	-----RFI	442
F2.CM.02.02CM_0016BBY	-----I	-----AT	-----SV	-----L-KS	-----KG	-----KR	-----I	440
F2.CM.95.MP255	-----I	-----KA	-----ST	-----A	-----KS	-----KG	-----KR	442
F2.CM.95.MP257	-----S	-----I	-----KA	-----GA	-----A	-----KS	-----KG	446
F2.CM.97.CM53657	-----I	-----CM	-----ST	-----S	-----L-KS	-----KG	-----RN	440
G.BE.96.DRCBL	-----S	-----ASGAA	-----A	-----KS	-----KGP	-----RTI	-----L	441
G.CM.01.01CM_4049HAN	-----S	-----ASATT	-----A	-----KS	-----KGP	-----RTI	-----L	445
G.ES.99.X138	-----S	-----A	-----GA	-----KS	-----KGP	-----RTI	-----L	446
G.FI.93.HH8793_12_1	-----S	-----A	-----GAA	-----A	-----KS	-----KGP	-----KRN	448
G.NG.92.92NG083	-----S	-----ASGAAA	-----A	-----KS	-----KGP	-----R-I	-----L	449
G.SE.93.SE6165	-----S	-----ASGAA	-----A	-----S	-----KGP	-----RTI	-----L	448
H.BE.93.VI991	-----SI	-----A	-----S-A	-----K	-----KG	-----RT	-----S	450
H.BE.93.VI997	-----SI	-----A	-----N-A	-----KS	-----KGP	-----R	-----I	448
H.CF.90.056	-----SI	-----T	-----NTA	-----K	-----KG	-----F	-----R	448
J.SE.93.SE7887	-----T	-----T	-----N	-----DHKR	-----Q	-----I-K	-----S	446
J.SE.94.SE7022	-----T	-----T	-----N	-----DHKR	-----Q	-----I-K	-----S	446
K.CD.97.EQTB11C	-----S	-----S	-----I	-----AV	-----KG	-----R-I	-----L	442
K.CM.96.MP535	-----S	-----S	-----I	-----P	-----VV	-----K	-----KGH	442

	p24 \ p2	p2 \ p7	|- Zn motif -|		|- Zn motif -|		p7 \ p1	p1 \											
B.FR.83.HXB2	ATLEEMMTACQGVGGPHKARVLA	EM...SQVTNS	ATI	MMQRGN	FRNQ	RKIVKCFNCGKEGHTARNCRAPR	KKGCWKCQKEGHQMKDCT	ER...Q	ANFLGKIWP	PSYK...G	RPGN	447							
01_AE.TH.00.OUR200I	-----S-----	NAQHV	N	-----	KG	KR	I	-----	D	L	-----	R	PAT	-----	F	-----	H	-----	446
01_AE.TH.01.OUR414I	-----S-----	AOA	N	-----	KG	KR	I	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	443
01_AE.TH.02.OUR769I	-----S-----	HAQQA	N	-----	KG	KR	I	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	443
01_AE.TH.90.CM240	-----S-----	HAQHA	N	-----	KG	KR	I	-----	R	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	-----S-----	QQ	N	-----	G	T	I	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	440
02_AG.FR.91.DJ264	-----S-----	QQ	N	-----	G	T	I	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
02_AG.NG.-.IBNG	-----S-----	QQA	NV	-----	G	T	I	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
02_AG.UZ.02.02UZ693	-----S-----	QQ	N	-----	G	T	I	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	439
03_AB.BY.00.98BY10443	-----S-----	QA	N	-----	GP	KR	I	-----	D	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
03_AB.RU.97.KAL153_2	-----S-----	QA	N	-----	GP	KR	I	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
03_AB.RU.98.RU9800I	-----S-----	QA	N	-----	GP	KR	I	-----	D	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
04_cpx.CY.94.CY032	-----S-----	ASAAA	A	-----	KS	-----	RTI	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
04_cpx.GR.91.97PVCH	-----S-----	ASAAA	A	-----	KS	-----	RTI	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
04_cpx.GR.97.97PVMY	-----S-----	ASSAAA	A	-----	KS	-----	RSI	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	446
05_DF.BE.-.VI1310	-----S-----	A	AA	-----	A	-----	-----	-----	KG	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	449
05_DF.BE.93.VI961	-----S-----	A	GP	-----	AV	-----	-----	-----	KG	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
05_DF.ES.99.X492	-----S-----	A	KAT	-----	AV	-----	-----	-----	KG	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
06_cpx.AU.96.BFP90	-----S-----	ASVG	A	-----	KS	-----	-----	-----	KG	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
06_cpx.EE.-.EE0359	-----S-----	S	TA	-----	AT	-----	-----	-----	KG	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
06_cpx.ML.95.95SML127	-----S-----	ASGTLT	A	-----	KS	-----	YKPKRSI	-----	R	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
06_cpx.SN.97.97SE1078	-----S-----	SGATA	A	-----	KS	-----	-----	-----	KG	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
07_BC.CN.-.CNG1179	-----S-----	SI	-----	KM	-----	TNSA	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
07_BC.CN.97.97CN001	-----S-----	SI	-----	K	-----	TNSA	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
07_BC.CN.97.CN54	-----S-----	SI	-----	K	-----	TNSA	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
07_BC.CN.98.98CN009	-----S-----	SI	-----	-----	-----	TNST	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	-----S-----	SI	-----	-----	-----	TN	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	441
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	-----S-----	SI	-----	-----	-----	TN	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	-----S-----	SI	-----	-----	-----	TS	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	441
08_BC.CN.98.98CN006	-----S-----	SI	-----	-----	-----	TNST	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	446
09_cpx.GH.96.96GH2911	-----S-----	SI	-----	-----	-----	QT	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
09_cpx.SN.95.95SN1795	-----S-----	SI	-----	-----	-----	AO	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
09_cpx.SN.95.95SN7808	-----S-----	SI	-----	-----	-----	QT	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	440
09_cpx.US.99.99DE4057	-----S-----	SI	-----	-----	-----	QT	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	443
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	-----S-----	SI	-----	-----	-----	AG	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	-----S-----	SI	-----	-----	-----	AG	-----	NA	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	447
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	-----S-----	SI	-----	-----	-----	AG	-----	NA	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	447
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	-----S-----	SI	-----	-----	-----	OHT	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	443
11_cpx.CM.96.4496	-----S-----	SI	-----	-----	-----	OHT	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
11_cpx.FR.99.MP1298	-----S-----	SI	-----	-----	-----	ROT	-----	NV	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
11_cpx.GR.-.GR17	-----S-----	SI	-----	-----	-----	AOHT	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	443
12_BF.AR.97.A32879	-----S-----	SI	-----	-----	-----	A	-----	AV	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	446
12_BF.AR.99.ARMA159	-----S-----	SI	-----	-----	-----	A	-----	AV	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
12_BF.ES.02.X1241	-----S-----	SI	-----	-----	-----	A	-----	V	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
12_BF.UY.99.URTR23	-----S-----	SI	-----	-----	-----	A	-----	V	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	-----S-----	SI	-----	-----	-----	ASGAT	-----	A	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	446
13_cpx.CM.96.1849	-----S-----	SI	-----	-----	-----	ASSAAA	-----	A	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	449
13_cpx.CM.96.4164	-----S-----	SI	-----	-----	-----	ASGAVT	-----	A	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	448
14_BG.ES.00.X605	-----S-----	SI	-----	-----	-----	LASGA	-----	-----	KS	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
14_BG.ES.00.X623	-----S-----	SI	-----	-----	-----	ASGA	-----	-----	KS	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
14_BG.ES.99.X397	-----S-----	SI	-----	-----	-----	ASGA	-----	-----	KS	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
14_BG.ES.99.X421	-----S-----	SI	-----	-----	-----	LASGA	-----	-----	KS	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	-----S-----	SI	-----	-----	-----	KAQA	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	444
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	-----S-----	SI	-----	-----	-----	KAQA	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	443
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	-----S-----	SI	-----	-----	-----	H	-----	QOT	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	444
15_01B.TH.99.99TH_R2399	-----S-----	SI	-----	-----	-----	AOHA	-----	NV	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	445
16_A2D.KR.97.97KR004	-----S-----	SI	-----	-----	-----	QT	-----	NSN	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	446
18_cpx.CM.97.CM53379	-----S-----	SI	-----	-----	-----	QHA	-----	N	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	442
N.CM.-.YBF106	-----S-----	SI	-----	-----	-----	A	-----	AQTA	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	451
N.CM.02.DJO0131	-----S-----	SI	-----	-----	-----	A	-----	QTA	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	454
N.CM.95.YBF30	-----S-----	SI	-----	-----	-----	A	-----	QPP	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	452
O.BE.87.ANT70	-----S-----	SI	-----	-----	-----	V	-----	ATAQD	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	452
O.CM.-.96CMABB637	-----S-----	SI	-----	-----	-----	V	-----	I	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	451
O.CM.91.MVP5180	-----S-----	SI	-----	-----	-----	V	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	452
O.SN.99.SEMP1300	-----S-----	SI	-----	-----	-----	V	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	451
CPZ.CD.-.ANT	-----S-----	SI	-----	-----	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	473
CPZ.GA.-.CPZGAB	-----S-----	SI	-----	-----	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	457
CPZ.TZ.-.TAN1	-----S-----	SI	-----	-----	-----	L	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	478
CPZ.US.85.CPZUS	-----S-----	SI	-----	-----	-----	V	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	455

HIV-1/SIV cpz protein alignment: GAG

575

HIV-1/SIVcpz proteins

HIV-1/SIVcpz
proteins

	/ p6	Vpr binding	Vpr binding	p6 \			
B.FR.83.HXB2	FLQS	R. PEPTA	PPE.ESFRSG	..VETTTTPP	..QKQEP..IDK	..ELY.PLTSLRSLFGNDPSSQ*	501
A1.KE.94.Q23_17	-P-N	L	-A-TCGM	E--VS	L--Q.K-R	-QAQ--V--K	499
A1.RU.03.03RU20_06_13	-P-	-S	-A-X-GMX	E-I--S	L--Q.K-R	-QRP-SI--K	499
A1.SE.94.SE7253	-P-	-S	-A-L-GM	E-I-AS	P--Q.K-R	-QNS-SV--K	499
A1.TZ.01.A173	-P-	-S	-A-L-GM	EGI.ASL	P--Q.K-R	-QVP--V--K	497
A1.UA.00.98UA0116	-P-	-S	-A-D-GR	E-I--S	L--Q.K-R	-QHP-SI--K	498
A1.UG.92.92UG037	-P-	-S	-AA-I-GMR	E-I.VS	P--Q.N-R	-DQNP-SV--K	500
A1.UG.98.98UG57136	-P-N	L	-A-L-GM	E-I--S	P--Q.K-R	-QNS--V--K	499
A2.CD.97.97CDKFE4	-P-	-S	-A-D-GM	E--K	..NR	-PHT-AI--K	366
A2.CD.97.97CDKTB48	-P-	T	..ME	E-I--SS	L--N..R	-PST-AI--K	498
A2.CY.94.94CY017_41	-P-	T	-A-NL-M	E-I--SS	L--L..ETR	-P-N-AI--K	497
A3.SN.01.DDI579	-P-	-S	-A.DLLGM	E-I--SS	P--Q.K-R	-PP--V--K	497
A3.SN.01.DDJ369	-P-	-S	-A.LLGR	E-I--S	P--Q.K-R	-QP--I--K	498
A3.SN.96.DDJ360	-P-	-S	-A.DLLGM	E-I.PSS	P--Q.K-R	-PP--SV--K	497
B.AR.00.ARMS008	-P-	-S	-A--SF	G--A	..Q	-K--A-K	499
B.AU.96.MBCD36	-P-	-S	..F	EK	..A	-A	501
B.CO.01.PCM074	-P-	-QRL	..EPTA	..R	..R-DT	..A	503
B.GA.88.OYI	-N	-S	-A-GF	E	..G	..A	500
B.NL.00.671_00T36	-P-	-PSQ	..SRPEPTA	..F	..R..T	..A-K-S*	511
B.RU.-.04RU129005	-N	-S-PPA	..PSA	..F	..E-AA-S	..Q..T..M	507
B.TH.90.BK132	-P-	-S	-A-F	E--S	..T	..A-K	501
B.US.90.WEAU160	-P-	L	-A-FR	E--S	..T	..A-K	501
B.US.98.1058_11	-P-	-S	-A-F	E--S	..Q	..A	494
C.AR.01.ARG4006	-P-	-S	-A--FE	E--S	..P--K-R	..K--S-L	492
C.BR.-.04BR013	-P-	-S	-A--FA	E--S	..P--K-R	..K--S-L	502
C.BR.92.BR025-d	L-N	T	..EPTA	..F	..R..T	..K--S-L-T	497
C.BW.00.00BW07621	-P-	-S	-A-KFE	E-N-T	..P--K-R	..K--S-L	493
C.ET.86.ETH2220	-P-	-S	-A--FE	E-A-S	..P-L.K-R	..A-K--HLL	505
C.IN.95.95IN21068	-P-	-S	-A--FE	E--A	..P--K-R	..K--S-L	492
C.IN.99.01IN565_10	-N	-S	-A--FE	E--T	..P--K-R	..K--S-L	501
C.KE.00.KER2010	-N	-S	-A--FE	E--ALA	..P-L.KER	..K--S-L	491
C.TZ.01.BD9_11	-N	-S	-A--FE	E--A	..P--Q.R-R	..K--S-L	500
C.UY.01.TRA3011	-P-	L	-A--FE	E-A-S	..PR-Q.K-R	..K--S-L	488
C.ZA.04.SK144B1	-P-	-S	-A-KFE	E-V-N-T	..PQK-L.K-R	..K--S-L	493
C.ZA.04.SK164B1	-N	L	-A--FE	E--A	..P-L.K-R	..K--S-L	493
C.ZM.96.96ZM651	-N	-S	-A--FE	E--A	..P-S.K-R	..A-K--S-L	495
D.CD.83.ELI	-P-	-S	-A--GF	E-I--S	..Q.K	..K--L	501
D.CD.83.NDK	-P-	-S	-A--GF	E-I-S	..Q.K	..A-K	498
D.CM.01.01CM_4412HAL	-P-	-S	-A--GF	E-I-A-S	..QKDK-Q	..K--L	502
D.KE.01.NKU3006	-N	-S	-A--GF	E-I-S	..Q.K	..M-SA-KL	499
D.TD.99.MN012	-P-	-S	-A--GF	E-I	..Q.K-DK	..K--S-L	503
D.TZ.01.A280	-P-	-S	-A-I-GF	E-I-K-S	..Q.K-DK	..SA-K	498
D.UG.94.94UG114	-P-	-S	-A-I-GL	E-I	..Q.K	..K--L	503
D.UG.99.99UGD23550	-P-	-S	-A--F	E--S	..GQ.E	..A-K	499
D.UG.99.99UGK09958	-P-	-S	-A--GF	E-I-S	..R-Q.K-Q	..D-V-K	497
D.ZA.86.R482	-P-	-S	-A--VGF	E--S	..R-Q.K-Q	..D-V-K	502
F1.BE.93.VI850	-P-	-S	-A--GFR	E-I--S	..P--Q.K-G	..P-A-K	492
F1.BR.89.BZ126	-N	-S	-A--GFR	E-I-N-S	..P--Q.KEE	..G-P-A-K	493
F1.BR.93.93BR020_1	-I-N	-S	-A--F	E--S	..P--Q.K-E	..G-P-A-K	493
F1.FI.93.FIN9363	-P-	-S	-A-LGIR	E-V-S	..PR-Q.KEE	..GQ-P-A-K	494
F1.FR.96.MP411	-N	-S	-A--GFK	E-I-S	..P--Q.K-EGQ	..G-P-A-K	495
F2.CM.02.02CM_0016BBY	-I-	-S	-A-G-GF	E-I-S	..P--Q.K	..G-P-K	491
F2.CM.95.MP255	-N	-S	-A-N-GF	EGI--S	..P--Q.KGE	..QAP-V--K	493
F2.CM.95.MP257	-N	-S	-A--GF	E-I-A-S	..P--Q.K	..QVP-I--K	497
F2.CM.97.CM53657	-N	-S	-A--GF	E-I-S	..P--Q.K	..M-P--K	491
G.BE.96.DRCBL	-N	-S	-A-N-GF	E-I-A-S	..P--Q.KE	..S-K	491
G.CM.01.01CM_4049HAN	-N	S	-A--GV	E-I-A-S	..P--RE	..K--S*	495
G.ES.99.X138	-N	-S	-A--F	E-I-A-S	..P--Q.KE	..A-K	495
G.FI.93.HH8793_12_1	-N	-S	-A--GF	E-I-A-S	..P-P..KE	..IH--A-K	498
G.NG.92.92NG083	-N	-S	-A--GF	E-I-A-S	..P--Q.KE	..K--S*	499
G.SE.93.SE6165	-N	T	-A-LGF	E-I-A-S	..P--M.KE	..K--S*	496
H.BE.93.VI991	-P-K	L	-A--GF	E-I-S	..PR-L..KEQ	..P--FA-K	499
H.BE.93.VI997	-P-	-S	-A--GF	E-M-SS	..P-L.K	..P--FA-K	500
H.CF.90.056	-P-	-S	-A--GF	E-M-S	..P--Q.LK	..P--A--S	501
J.SE.93.SE7887	-P-	-S	-A-LGL	E-I-S	..P--K	..K--S-L	498
J.SE.94.SE7022	-P-	-S	-A-LGF	E-I-S	..P--K	..K--S-L	498
K.CD.97.EQTB11C	-N	-S	-A--GF	EKI--S	..LR-M..K-Q	..QGP--K	496
K.CM.96.MP535	-P-	-S	-A--GF	E-I-S	..PR-T..K	..QSP--K	496

	/ p6	Vpr binding	Vpr binding	p6 \
B.FR.83.HXB2	FLQS.....R..PEPTA.....	PEE.ESFRSG.....VETTTTPP.....	QKQEP..IDK.....ELY.PLTSLRSLFGNDPSSQ*	501
01_AE.TH.00.OUR200I	-P-.....	-A--NWGM.....E-I.A-S.....	L--Q..K-----PP-SV--K-----L---	500
01_AE.TH.01.OUR414I	-P-.....	-A--WGM.....E-I.S.....	L--Q..K-----H.P-V--K-----L---	496
01_AE.TH.02.OUR769I	-P-.....	-A--NWGM.....E--S.....	L--Q..K-----QPP-V--K-----L---	497
01_AE.TH.90.CM240	-P-.....	-A--NWGM-EEITGE-I..SL.....	P--Q..K-----HPP-V--K-----L---	504
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	-P-.....	-A--GME.....K-I..SS.....	L-P--REQ.....P--P--K-----*	491
02_AG.FR.91.DJ264	-P-.....	-A--GM.....E-I.S.....	P--R-Q.....G--P--A--K-----*	493
02_AG.NG.-.IBNG	-P-.....	-A--GM.....E-I.P-S.....	PQ--R.....G--P--K-----*	493
02_AG.UZ.02.02UZ693	-P-.....	-A--NVGM.....E-I..SS.....	PQ--R.....G--P--A--K-----*	490
03_AB.BY.00.98BY10443	-P-.....	-A--N-GM.....E-I..S.....	L--Q..K-R.....QHP-SI--K-----L---	499
03_AB.RU.97.KAL153.2	-P-.....	-A--N-GM.....E-I..S.....	L--Q..K-R.....QHP-SI--K-----D-L---	499
03_AB.RU.98.RU9800I	-P-.....	-A--N-GM.....E-I..S.....	L--Q..K-R.....GQHP-SI--K-----L---	499
04_cpx.CY.94.CY032	---N.....	-A--CLERK.....E--SS.....	L----R-----K--S--L---	501
04_cpx.GR.91.97PVCH	---.....	-A--LEMK.....E--SS.....	P----R-----K--H-L---	501
04_cpx.GR.97.97PVMY	---.....	-A--EMK.....E--SS.....	P--Q..R-----I--K--S--L-R-	499
05_DF.BE.-.VI1310	---.....	-A--F.....E-I.ASS.....	P--Q..K-E.....G--P--A--K-----L---	503
05_DF.BE.93.VI961	---.....	-A--GF.....E-I..S.....	P--Q..K-E.....GK-P--A--K-----L---	502
05_DF.ES.99.X492	---.....	-A--GF.....E-I..S.....	P--K..K-E.....G--P--A--K-----L---	502
06_cpx.AU.96.BFP90	---N.....	-I--GF.....E-I.A-S.....	P--S..KE-BEK.....G--A--K--S--*	498
06_cpx.EE.-.EE0359	---N.....	-A.G--FE.....E-AA-S.....	S.....KE.....I--K--S--*	499
06_cpx.ML.95.95ML127	---N.....	-A--GF.....E--A-S.....	PE-K..KE.....A--K--S--*	498
06_cpx.SN.97.97SE1078	---NRP.....EQN.....	-A--GF.....E-I.A-S.....	P--Q..KE.....A--K--S--*	503
07_BC.CN.-.CNGL179	---.....	-W--F.....E--S.....	-----K-----	496
07_BC.CN.97.97CN001	---N.....G.....	-F.....E--S.....	-----K-----	496
07_BC.CN.97.CN54	---N.....	-F.....E--S.....	-----K-----	496
07_BC.CN.98.98CN009	---.....	-F.....E--S.....	-----T-----K-----	496
08_BC.CN.97.97CNGX.6F	---.....	-A--FE.....E--A.....	P--K-R.....S--L---	491
08_BC.CN.97.97CNGX.7F	---.....	-A--FE.....E--A.....	P--K-R.....S--L---	492
08_BC.CN.97.97CNGX.9F	---.....	-A--FE.....E--A.....	P--K-R.....S--L---	491
08_BC.CN.98.98CN006	---.....	-A--FE.....E--A.....	P--K-R.....S--L---	496
09_cpx.GH.96.96GH2911	-P-.....	-A--GMR.....E--SS.....	X--XK..DGE.....XP.P--X--K-----L---	498
09_cpx.SN.95.95SN1795	-P-.....	-A--LGMR.....E-I..SS.....	L--Q..KEG.....GQSP-V--K-----L---	498
09_cpx.SN.95.95SN7808	-P-.....	-A--YGMR.....E-I..SS.....	P--Q..K-----QPP-V--K-----L---	494
09_cpx.US.99.99DE4057	-P-.....	-A--N-GMK.....E-I.ASS.....	P--N..S.....V--V--K-----L---	492
10_CD.TZ.96.96TZ.BF061	---.....	-A--GF.....E-I..S.....	Q..K-----PH--A--K-----L---	501
10_CD.TZ.96.96TZ.BF071	---.....	-A--GF.....E-M..F.....	Q..K-E.....L-A--K-----L---	501
10_CD.TZ.96.96TZ.BF110	---.....	-A--GF.....E--S.....	Q..K-----A--K-V-----L---	498
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	---.....	-A--GF.....E--A-S.....	P-P-T..GE-----K-----QL*	494
11_cpx.CM.96.4496	---N.....	-A--GF.....E-I.A-S.....	P--KE.....VA--K--S--L---	498
11_cpx.FR.99.MP1298	-I-.....	-A--GF.....E-I.A-S.....	P--KE.....K-----L---	498
11_cpx.GR.-.GR17	---.....	-A--GF.....E--S.....	P--KE.....I--K--S--L---	496
12_BF.AR.97.A32879	---N.....	-A--GF.....EGI..S.....	P--Q..K-E.....G--P--A--K-----*	497
12_BF.AR.99.ARMA159	---N.....	-A--GF.....E-I..SS.....	P-R-Q..K-E.....GQ-P--A--K-----*	493
12_BF.ES.02.X1241	---.....	-A--GF.....E-I.....	P-R-Q..K-E.....GP-P--A--K-----*	499
12_BF.UY.99.URTR23	---N.....	-A--GF.....E-I..S.....	P-R-Q..K-E.....G--P--A-----Q*	493
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	---.....K.....	PPESRPEPTA-V.....F.....E--A-S.....	P--K..E.....A--K--S--*	503
13_cpx.CM.96.1849	---RPGPTAPPES.....	-A--GF.....E-I.A-S.....	KE.....T--AA--K--S--*	507
13_cpx.CM.96.4164	---KPGPTAPPES.....	-A--GF.....E-I.A-S.....	P--KE.....A--K--S--*	506
14_BG.ES.00.X605	---N.....	-A--GF.....E-I.A-S.....	P--KE.....V--A--K--S--*	495
14_BG.ES.00.X623	---N.....K.....	-A--GF.....E-I.A-S.....	P--KER.....V--A--K--S--*	495
14_BG.ES.99.X397	---N.....L.....	-A--LGF.....E-I.A-S.....	P--KE.....I--A--K--S--*	495
14_BG.ES.99.X421	---N.....	-A--GF.....E-I.A-S.....	P--KE.....I--A--K--S--*	495
15_01B.TH.02.02TH.OUR1331	-P-.....L.....	-A--NWGM.....E-I..SS.....	L--Q..K-QEQKHK..DHPP-V--K-----L---	503
15_01B.TH.02.02TH.OUR1332	-P-.....L.....	-A--DWGM.....EGM.NSL.....	P--Q..K-Q.....NPP-A--K-----L---	497
15_01B.TH.99.99TH.MU2079	-P-.....S.....	-A--NWGM.....E--SL.....	L--Q..K-R.....HTP-V--K-----LL---	498
15_01B.TH.99.99TH.R2399	-P-.....	-A--NWGM.....E--SL.....	P--Q..K-N.....PP-V--K-----L---	497
16_A2D.KR.97.97KR004	-P-.....T.....	-A--D-GM.....E--L.....	L..KNR.....QHT-AI--K-----LL---	500
18_cpx.CM.97.CM53379	---N.....K.....	-A--GF.....E-I.A-S.....	XP--KE.....SA--K--S--*	493
N.CM.-.YBF106	-P-TT.....T..R.....	-L--YG-Q.....E-K.ST.....	GK-M..QENQEKTE..TS-P-----L---	512
N.CM.02.DJO0131	-P-TT.....TT..K.....	-L--NYG-Q.....E-R.STQK.....	ER-N..TEN.....S-P-----L---	513
N.CM.95.YBF30	-P-TT.....T..K.....	-L--YGFQ.....E-K.ST.....	GK-M..QENQERTE..NS-P-----L---	513
O.BE.87.ANT70	YV-R.....P..AH-S.....	-M.....E.....E-V.KGQ.....	EN-Q..KGGP.....N---FA--K--T-Q*	499
O.CM.-.96CMABB637	YV-K.....Q..VP-S.....	-M--EVVK.....QEN.....N-NQ..GGDQ.....	DELY-FA-----T-Q*	500
O.CM.91.MVP5180	YV-K.....Q..VS-S.....	-M.....E.....EAVKEQENQS.....	GDQ..EE.....FA--K--T-Q*	499
O.SN.99.SEMP1300	YA-R.....Q..VS-S.....	-M.....T.....E-M.KGQ.....	EN-Q..KGDQ.....N---FA--K--T-Q*	498
CPZ.CD.-.ANT	-V-KE.....EV..V.....	-I--IYQEE.....HKR.....	-GLK..GEE.....P--SY--K--Q*	523
CPZ.GA.-.CPZGAB	-V-N.....T.....	-I--YGYQ.....E-E.....	KS-K..KEG.....ESSLYP.....K--S--	509
CPZ.TZ.-.TAN1	-V.....N-PE.....	KGK.AQ..E.....Q--AQT-VVPTAPPLEM.....	TMK.GGF--K-I--S-Q*	525
CPZ.US.85.CPZUS	--EN.....K.....	-I--D-GYQ.....E--VTQ.....E--G.....	KE.....PF-Q--K--S--L-E-	507

HIV-1/SIVcpz
proteins

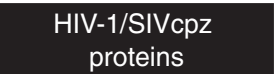
	/ Gag-Pol TF start		Gag-Pol TF end \	Pol protease start	
B.FR.83.HXB2	FFREDL.AFLQ...G.KAREFSSE.....Q.TRANS.....	PTR.RELQVW.....GRDNNSP.....SEAGA.DRQ.....	GTV.SFNFPQVTLWQRPLVITIKIGGQLKEAL		79
A1.KE.94.Q23.17	---N---QK...E-----GT-----	S-S.-D-WDG.....SL-----	---E-----GPTLS---I-----VR-----		79
A1.RU.03.03R020_06_13	---N---Q...R.E-K-----XXI-----	---S-K-WDX.....-PL-----	P-T-T.E-----TS-----I-----VX-----		79
A1.SE.94.SE7253	---NV---Q...E-K-----G-----	---S-AFWDG.....-SL-----	---E-----ELT-S---I-----V-----R-----		79
A1.TZ.01.A173	---N---Q...R.E-K-P-----G-----	---S-A-WDG.....-SL-----	---T-----EG-----GPTLS---I-----VR-----		79
A1.UA.00.98UA0116	---KN---Q...R.E-K-----I-----	---S-R-WEG.....-P-----	P-T-T.E-----AS-----I-----VR-----		79
A1.UG.92.92UG037	---N---Q...R.E-K-----T-----	---S-D-WDE.....-SL-----	---E-----PEPT-S---I-----V-----K-----		80
A1.UG.98.98UG57136	---N---SQ...E-K-----G-D-----	---S-AVWDG.....-L-----	---E-----ABELTSL---I-----V-V-E-----		79
A2.CD.97.97CDKFE4	---N---SQ...R.E-K-P-----	---S-G-WNG.....K-----K-----	---AY-C---I-----V-E---R-----		71
A2.CD.97.97CDKS10	---N---Q...R.E-----D-----	---S-NG.....-LL-----	A-E-----A-HPC---I-----V-E---R-----		72
A2.CD.97.97CDKTB48	---N---Q...R.E-K-----N-----	---S-ENG.....-LL-----	P-T-T.GD-----IQ-C---I-----V-E---R-----		79
A2.CY.94.94CY017_41	---N---Q...R.E-K-----	---S-ENG.....-LL-----	P-T-T.GD-----IQ-C---I-----V-E---R-----		79
A3.SN.01.DDI579	---N---Q...E-K-----	---S-SPGDG.....R-LL-----	P-----EG-----A-S---I-----I-VR-----		78
A3.SN.01.DDJ369	---N---Q...E-----	---S-APWEG.....-PL-----	---EG-----T-----I-----V-V-----		78
A3.SN.96.DDJ360	---N---Q...R.E-L-----	---S-SPGDG.....R-TLL-----	P-----EG-----A-S---I-----I-VR-----		78
B.AR.00.ARMS008	---NM---Q...R-----P-----G-----	---S-L-----G-R-----S-----	E-C-I-----V-R-----		79
B.AU.96.MBCD36	---KN---P...E-L-----I-----	---S-EN-H-----	---S-I-----		79
B.CO.01.PCM074	---N---P...G-P-----ET-----RANS---G---Q---G---	---K-Y-----	---LS-I-----I-V-----		80
B.GA.88.OYI	---N---P...G-P-----	---S-R-----	---L-I-----I-----		79
B.NL.00.671_00T36	---N---P...E-----PFS...EQTRANS---	---L-----N-----	---S-I-----I-----		89
B.RU.-.04RU129005	---N---P...E-----TI-PTS...AIS-X---	---G-SS-L-----	---D-LXL-I-----R-----		85
B.TH.90.BK132	---N---P...D-----	---S-L-----D-N-----	---I-C-I-----		79
B.US.90.WEAU160	---V-PK-----T-----	---S-Q-----L-----N-----	---A-----I-----E-----		79
B.US.98.1058_11	---N---P...R-----	---S-G-L-----T-----	R-I-S-I-----		76
C.AR.01.ARG4006	---N---Q...K-XP-----	---S-R-----PL-----	---E-----TL-I-----V-----		75
C.BR.-.04BR013	---N---P...GE-PT-----PTT...RANS---S---	---R-----PL-----T-EG---	---T-----I-----R-----		83
C.BR.92.BR025-d	---N---P...E-KS-----N-----	---L-----D-----	---AL-I-----N-V-----		78
C.BW.00.00BW07621	---N---P...E-PP-----	---S-R-----KPH-----	---E-----TL-I-----S-V---I-----		75
C.ET.86.ETH2220	---T---Q...P-----PTRES...QTRANS---	---S-T-----S-TF-----	---E-----L-I-----		86
C.IN.95.95IN21068	---N---P...E-PP-----*	---S-S-R-----PS-----	---E-----T-----I-----S-RV---I-----		75
C.IN.99.01IN565_10	---N---P...P-----	---S-R-----DPH-----	---E-----TL-I-----RV---I-----		75
C.KE.00.KER2010	---N---P...E-P-----A-----PTR...ANS---S---	---R-----PC-----	---E-----TL-I-----V-TR-----		81
C.TZ.01.BD9_11	---N---P...P-----	---S-R-----R.G-PL-----	---E-----T-----I-----		75
C.UY.01.TRA3011	---N---P...E-K-PP-----	---S-R-----G.K-H-----TE-E---	---E-----TL-I-R---S---I-----		75
C.ZA.04.SK144B1	---N---P...E-LP-----	---S-R-----DPC-----	---T-----I-----S---TR-----		75
C.ZA.04.SK164B1	---N---P...E-P-----	---S-R-----PR-----V-E---	---E-----L-I-----S-V---I-----		75
C.ZM.96.96ZM651	---N---P...P-----A-----	---S-R-----PR-----V-E---	---E-----L-I-----S-V---I-----		75
D.CD.83.ELI	---N---P...G-L-PK-----	---S-R-----PL-----KT-E---	---E-----I-----A-----		78
D.CD.83.NDK	---N---P...G-----	---S-R-----G-PL-----T-E---	---E-----S-----I-----		78
D.CM.01.01CM_4412HAL	---N---Q...L-----	---S-R-R-----G-SPL-----T-ERQ-P---	---E-----I-----		80
D.KE.01.NKU3006	---N---P...G-LP-----	---S-R-----G-TL-----P-T-E---	---E-----D-S-I-----V-R-----		78
D.TD.99.MN012	---N---Q...E-G-L-----	---S-R-----P-----T-EG-RQ---	---S-----I-----		80
D.TZ.01.A280	---N---P...R-----LP-----TPS---	---S-D-R-----G-KTL-----T-E-GQ---	---E-----S-----I-----		80
D.UG.94.94UG114	---N---P...W-----P-----	---S-D-R-----G-TS-----T-E---	---E-----L-I-----V-V-----		80
D.UG.99.99UGD23550	---N---P...R-----LP-----	---S-TL-----T-G-----A-LS---	---I-----AV---P-----		78
D.UG.99.99UGK09958	---N---V-P...T-----P-K-----D-----	---S-R-----TL-----P-T-E-P---	---VG-LS---I-----V---I-----		78
D.ZA.86.R482	---T---P...G-----	---RR-----G-PL-----T-T-H---	---E-----IL-I-----E-----		78
F1.BE.93.VI850	---N---Q...E-K-P-----	---S-R-Q-----RG-PL-----	---E-R-----P-LS---I-----I-----		79
F1.BR.89.BZ126	---N---P...E-K-P-----A-----	---S-R-Q-----RG-KPL-----	---E-R-----P-LS---I-----V-R-----		79
F1.BR.93.93BR020_1	---N---Q...E-KLHP-----A-V-----	---AS-R-----G-PI-----	---E-R-----P-LS---I-----RV-----		79
F1.FI.93.FIN9363	---N---Q...E-K-P-----*	---AS-PRDQ-----R-G-L-----	---E-R-----P-LS---I-----		79
F1.FR.96.MP411	---N---Q...E-K-----A-----	---AS-G-R-Q-----RGN-PL-----	---EGRGT-----S-LSL-I-F-----RV-R-----		81
F2.CM.02.02CM_0016BBY	---N---Q...R.E-W-H-----G-----	---AS-G-R-R-----R-L-----P-----E-----	---S-LD---I-----V-VE---R-----		79
F2.CM.95.MP255	---N---Q...E-K-----	---AS-R-----R-G-PL-----P-----E-R-----	---GS-LS---I-----A-RV---R-----		79
F2.CM.95.MP257	---NV---Q...E-K-----	---AS-R-----G-S-L-----P-----E-----	---GS-LD---I-----V-V---R-----		79
F2.CM.97.CM53657	---N---Q...E-WK-----	---AS-K-R-R-----R-L-----P-----E-----	---N-P-LD---I-----VE---R-----		79
G.BE.96.DRCBL	---N---Q...E-P-----A-----	---R-R-----G-SPL-----P-----EGK-----	---I-SI---I-----I-KVR---I-----		78
G.CM.01.01CM_4049HAN	---N---Q...R.E-L-P-----P-----	---S-RSR-----R-G-SPL-----P-----KGE-----	---AI-LDL-I-----V---I-----		78
G.ES.99.X138	---N---Q...E-P-----AG-----	---R-----R-G-SPL-----P-R-----EGK-----	---I-PLSL-I-----VR---PI-----		77
G.FI.93.HH8793_12_1	-X-N---Q...E-----A-----	---R-R-----RGN-SPL-----P-R-----EGK-----	---DT-LS---I-----V---I-----		78
G.NG.92.92NG083	---N---Q...E-KL-P-----D-----	---S-RIR-----R-G-SPL-----P-----KGE-----	---AI-L-I-----V---I-----		78
G.SE.93.SE6165	---N---Q...E-----D-T-----	---C-KPR-R-----R-G-SPL-----P-D-----EGK-----	---AI-L-I-----V---I-----		76
H.BE.93.VI991	---N---Q...P-----E-A-----	---S-R-R-----R-G-HPL-----P-----E-T-----	---L-C-I-----I-V-E-----		77
H.BE.93.VI997	---N---Q...R.E-K-P-----A-----	---S-R-R-----G-DLL-----P-----EG-----	---LC-I-----V-E---R-----		77
H.CF.90.056	---N---Q...R.E-K-P-----A-T-----	---S-R-R-----R-G-DPL-----P-----AEG-----	---LS-I-----R-G-V-E---R-----		78
J.SE.93.SE7887	---N---Q...R.E-L-P-----	---S-PRAR-----R-G-PL-----P-T-----EG-----	---S-----I-----R-----R-----		77
J.SE.94.SE7022	---N---Q...R.E-P-----	---S-PR-R-----R-G-PL-----P-T-----EG-----	---S-----I-----R-----R-----		77
K.CD.97.EQTB11C	---V---SQ...R.E-K-----	---S-W-R-----E-PL-----T-N-E-S---	---GS-----I-----V-V-V---R-----		79
K.CM.96.MP535	---N---P...E-----	---S-R-R-----G-PL-----D-Q---	---EP-----I-----I-V---R-----		79

	/ Gag-Pol TF start		Gag-Pol TF end	/ Pol protease start	
B.FR.83.HXB2	FFREDL.AFLQ...G.KAREFSSE...Q.TRANS.....PTR.RELQVW.....GRDNNSP.....SEAGA.DRQ.....GTV.SFNFPQVTLWQRPLVTIKIGGQLKEAL				79
01_AE.TH.00.OUR200I	---I--P-----S--K-GDG-----SPL-----T-----EG-----SS--S--I-----V-----V-----				79
01_AE.TH.01.OUR4141I	---N--Q-----GK-----S--GK-GDG-----L-----T-----E-----S--S--I-----V-----V-----				78
01_AE.TH.02.OUR769I	---N--Q-----G-----T-----AS--K-GDG-----L-----T-----E-----AS--S--I-----V-----V-----				79
01_AE.TH.90.CM240	---N--Q-----G-----S--K-GDGGDRNG-----LL-----T-----E-----SS--S--I-----V-----V-----				84
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	---N--Q-----E--K--P--K-----T-----S-----RDG-----E--LL-----RT--EGT-----IS--L--I-----VR-----I-----				79
02_AG.FR.91.DJ264	---N--Q-----E--K--K-----GT-----S-----WDG-----L-----T-----EGP-----ISPS--I-----VR-----I-----				79
02_AG.NG.--IBNG	---N--Q-----E--K-----GT-----S--S-----WDG-----T--L-----T--T--EG-----AIS--S--I-----VR--E--I-----				79
02_AG.UZ.02.02UZ693	---N--Q-----E--K-----T-----G-----RGDG-----LL-----A-----EG-----AIS--S--I-----VR--E--I-----				79
03_AB.BY.00.98BY10443	---N--Q-----R--E--K-----I-----S--K--WDG-----PL-----P--T--T--E-----AS--I-----VR-----I-----				79
03_AB.RU.97.KAL153_2	---N--Q-----R--E--K-----I-----S--K--WDG-----PL-----P--T--T--E-----AS--I-----R-----VR-----				79
03_AB.RU.98.RU9800I	---N--Q-----R--E--K-----I-----S--K--WDG-----PL-----P--T--T--E-----AS--L--I-----VR-----				79
04_cpx.CY.94.CY032	---NV--Q-----R--E--K-----A-----A--GM-REE-----RG--LL-----T--EG-----I-----I-----L--IR-----				78
04_cpx.GR.91.97PVCH	---NV--Q-----R--G-----A-----RDE-----RG--LL-----T--EG-----I-----I-----P-----IR-----				78
04_cpx.GR.97.97PVMY	---NV--Q-----E--K-----D-----A-----RDE-----RG--LL-----T--EG-----I--H-----I-----R-----				78
05_DF.BE.--VI1310	---S--P-----E--LPP-----G--L-----AS-----G--SLL-----EGR-----P--LS--I-----V--R-----				79
05_DF.BE.93.VI961	---S--P-----PP-----A--TL-----S--R-----RG--PL-----A-----EGR-----E--P--LS--I--F--V--E-----				79
05_DF.ES.99.X492	---N--P-----E--L--P-----A--TL-----S--FR-----RG--PL-----E--EGR-----A--P--LS--I-----I-----				79
06_cpx.AU.96.BFP90	---N--Q-----E-----A-----H--RFR-----RG--SPL-----P--T--V--EGEGGK-----AI--LSL--I-----VR--I-----				81
06_cpx.EE.--EE0359	---N--Q-----E--L-----A-----C-----R-----G--SSPL-----L-----EGK-----AI--H--I-----VR--E--I-----				79
06_cpx.ML.95.95SML127	---Q-----E--K-----A-----G--R--R-----RG--SPL-----P--G--E--EGK-----AI--L--I-----VR--I-----				78
06_cpx.SN.97.97SE1078	---N--P-----E-----P--QA-----RTE--A--TL-----C-----R--R-----GN--SPL-----P-----EGE-----AI--LS--I-----V--V--E--I-----				83
07_BC.CN.--CNG1179	---N--LP-----M--G-----I-----N-----I-----I-----I-----I-----				79
07_BC.CN.97.97CN001	---N--LP-----R-----G-----I-----N-----I-----I-----I-----I-----				79
07_BC.CN.97.CN54	---N--LP-----R-----G-----I-----N-----I-----I-----I-----I-----				79
07_BC.CN.98.98CN009	---N--LP-----G-----I-----D-----N-----I-----I-----I-----I-----				79
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	---I--P-----E--PP-----S--R-----PS-----T--E-----TL--I-----S--V--I-----				75
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	---I--P-----E--PP-----S--R-----PS-----T--E-----TL--I-----S--V--I-----				75
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	---I--P-----E--P-----S--R-----PS-----T--E-----TL--I-----S--V--I-----				75
08_BC.CN.98.98CN006	---N--P-----E--PP-----S--R-----SPS-----T--K-----TL--I-----S--V--I-----				75
09_cpx.GH.96.96GH2911	---N--Q-----R--E--L--X-----G--IG-----XS--WDE-----XLL-----XXE--G--G-----TA--P--X--I-----I--V-----				78
09_cpx.SN.95.95SN1795	---P-----E--L-----G--I-----S--GDE-----LL-----EGG-----S--S--I-----I--V-----				78
09_cpx.SN.95.95SN7808	---N--Q-----R--E--L-----G--I-----S--WDE-----N--LL-----G--I-----EG-----AP--S--I-----I--V-----				79
09_cpx.US.99.99DE4057	---N--Q-----R--E--L-----G--L-----SAS--WDE-----N--SLL-----KT--E--Q-----P--LS--I-----I--V-----				74
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	---N--Q-----R-----LP-----S--R-----G--TL-----T--E-----AA--LS--I-----I-----				78
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	---N--P-----R-----LP-----S--R-----G--DTL-----T--T--E--G-----A--LS--I-----V-----				79
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	---N--Q-----R-----LP-----S--R-----R-----AL-----T--E-----LS--IS-----V-----				76
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	---N--Q-----R--E--L--P-----A-----S--R--R-----RG--SPL-----P--D--GGK-----AI--L--I-----I--K--A-----				78
11_cpx.CM.96.4496	---N--Q-----E--L--P-----A-----S--R--R-----RG--SPL-----P--T--EGE-----RAI--CS--I-----VA-----				78
11_cpx.FR.99.MP1298	---N--Q-----Y-----A-----S--R--R-----G--SPL-----P-----EGE-----AI--L--I-----VA--H-----				78
11_cpx.GR.--GR17	---N--Q-----E--PT-----A-----S--R--R-----G--PL-----P--T--QGE-----I--Y-----I-----V--PV--VA-----				78
12_BF.AR.97.A32879	---T--Q-----P-----A-----SS--W--R-----RG--PL-----E--R-----P--LS--I-----V-----				79
12_BF.AR.99.ARMA159	---N--Q-----E--K--P-----A-----AS--W--R-----RG--LL-----E--R-----P--LS--I-----I--V-----				79
12_BF.ES.02.X1241	---N--P-----E--K--P-----A-----AS--W--R-----RG--P-----EGR-----P--LS--I-----E--V--I-----				79
12_BF.UY.99.URTR23	---N--Q-----R--E--WK-----A-----AS--R--R-----RG--PL-----E--R-----S--LS--I-----V-----				79
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	---N--Q-----W--E-----A--T-----PTRK.QTRADS--S--G-----RGN--SPL-----P--E--G-----VI--C--I-----V--E--M-----				85
13_cpx.CM.96.1849	---N--Q-----R--E-----QTRTNSPTRE-----S--R--R-----RG--SPL-----P--T--EG-----DI--LSC--I-----I--IV--E--I-----				86
13_cpx.CM.96.4164	---N--SQ-----R--E-----QTRANSPTRE-----S--RLR-----RG--SPL-----P-----EG-----AI--C--I-----VR--E--I-----				85
14_BG.ES.00.X605	---N--Q-----E--K--P-----A-----W--R-----RG--SPL-----P--R-----EGK-----GI--PLSL--I-----I--VR-----I-----				78
14_BG.ES.00.X623	---N--Q-----E--K--P-----AK-----R--R-----RG--SPL-----P--R-----EGE-----GL--PLSL--I-----VR-----I-----				78
14_BG.ES.99.X397	---N--Q-----E--P-----A-----G--R-----RG--SPL-----P--R-----EGK-----DI--PLSL--I-----VR-----I-----				78
14_BG.ES.99.X421	---N--Q-----E--P-----A-----W--R-----RG--SPL-----P--R-----EGK-----DI--PLSL--I-----VR-----I-----				78
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	---T--Q-----S--K--GDG-----LL-----T-----E--PGAETQ-----PSS--S--I-----V-----				84
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	---Q-----R-----G-----ELL-----T-----E--P-----KSS--S--I-----V--V-----				78
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	---T--Q-----S--GDG-----LL-----T-----E-----YS--S--I-----V-----				78
15_01B.TH.99.99TH_R2399	---N--Q-----GK-----S--GDG-----LL-----TK-----E-----SS--S--I-----V-----				77
16_A2D.KR.97.97KR004	---N--P-----R--E-----N--T-----S--G--WNG-----G--PL-----A-----EK-----TH--C--I-----V--E--R-----				79
18_cpx.CM.97.CM53379	---N--Q-----E--L--P-----S--G--R--R-----RG--SPLX-----P--T--EGK-----AI--G--I-----VR-----I-----				79
N.CM.--YBF106	---KG--VS-----R--ET--KLPPDN-----NK--E--H-----AT-----W--S-----GE--EH-----TGK--D--AGEPGEDR-----DLS--PTL-----I-----VXAV--KEIR-----				86
N.CM.02.DJ00131	---KG--VS-----R--ET--QLPPDN-----NNK--E--H-----AT-----W--S-----GE--EHTGE-----G--E--H--E-----LSIPTL-----I-----VI--V--KEVR-----				84
N.CM.95.YBF30	---E--VS-----R--ET--KLPPDN-----NK--E--H-----AT-----W--S-----GE--EH-----TGE--D--AGEPGEDR-----ELS--PT-----I-----VI--V--KEVR-----				86
O.BE.87.ANT70	---QI--SGG-----H--E--QLCA-----T--STPI-----D-----G-----GS--EGT-----G--S--T--E--GP-----ERAL--VCL--IP--D--I--ARV--H--C--V-----				75
O.CM.--96CMABB637	---QV--SGR-----H--E--QLCT-----A--SAPI-----N--GGGSEB-----ARE-----SEP--RGGP-----RAL--VCL--IP--D--V--VA--V--H--C--V-----				77
O.CM.91.MVP5180	---V--SGG-----H--E--QLCA-----T--SVPI-----N-----G-----GSEGTRERE-----G--S--G-----A--PICL--IP--D--I--A--V--H--C--V-----				75
O.SN.99.SEMP1300	---I--SGG-----H--E--QLCT-----T--SVPI-----D-----D-----GN--EGT-----RKS--T--EGGP-----ER--L--VCL--IP--D--I--PARV--H--C--V-----				75
CPZ.CD.--ANT	---TD--PHVV-----VQT--LCA--G-----GS--SG-----S--H--D--SGG-----AQE--D-----GSQ--GGG-----T--LV--EIP-----MMEVL--Q--KCO-----				79
CPZ.GA.--CPZGAB	---R--P-----R--E--QLCA-----N--T--G-----D-----W--P-----GR-----E--P--E--G-----REQSIS--T--L--I-----IPV--VE--C-----				77
CPZ.TZ.--TAN1	---T--HP--V-----VQT--LCA-----EHPR-----ERE--GS--G-----AG--STDTSGANCPITGD-----DDE--RVL-----N-----MM--V--VQ--VCQ-----				75
CPZ.US.85.CPZUS	---T--VPIVERGIK--ET--LPGK-----EG--H-----S--N--GFR--S-----R--SDT-----G--T-----KGK-----AL--A--I-----LR--VA--IV-----				81

HIV-1/SIVcpz
proteins

	Protease \ / p66, p51 Reverse transcriptase (RT) | M41L											
	LDTGADDTVLEEMSLPGRWKPKMIGGIGGFIVKRVQYDQILIEICGHKAIGTVLVGPTPVNIIGRNLLTQIGCTLNFPISPIETVPVKLKPMDGPKVKQWPLTEBKIKALVETCTEMEKEGKISKIGPENPYN											
B.FR.83.HXB2												212
A1.KE.94.Q23_17		DIN	K			K						212
A1.RU.03.03RU20_06_13		DIN	K			K		I				212
A1.SE.94.SE7253		DIN	K			K						212
A1.TZ.01.A173		DIN	K			K						212
A1.UA.00.98UA0116		DID	K			K						212
A1.UG.92.92UG037		DIN	K			K						213
A1.UG.98.98UG57136		DIN	K		T	K		A		K		212
A2.CD.97.97CDKFE4		DIN	K			A		KR				204
A2.CD.97.97CDKS10												0
A2.CD.97.97CDKTB48		DIN	WK			V		KR				205
A2.CY.94.94CY017_41		IN	K			A		KR				212
A3.SN.01.DDI579		DIN	K									211
A3.SN.01.DDJ369		DIN	K									211
A3.SN.96.DDJ360		DIN	K									211
B.AR.00.ARMS008		ID				TV		Y	K			212
B.AU.96.MBCD36		K	N									212
B.CO.01.PCM074		DID				E		E		T		213
B.GA.88.OYI		N										212
B.NL.00.671_00T36		D						S		T		222
B.RU.04.RU129005		N										218
B.TH.90.BK132		N										212
B.US.90.WEAU160		D	N			K				VP		212
B.US.98.1058_11		N										209
C.AR.01.ARG4006			K			N						208
C.BR.04.BR013		I				IE		K		I	V	216
C.BR.92.BR025-d			IK			N						211
C.BW.00.00BW07621		DIN	K									208
C.ET.86.ETH2220		IN	K									219
C.IN.95.95IN21068		V				K		R				208
C.IN.99.01IN565_10		LA	K									208
C.KE.00.KER2010		IN	K									208
C.TZ.01.BD9_11		IN	K			R						214
C.UY.01.TRA3011			K			N						208
C.ZA.04.SK144B1		IN	K									208
C.ZA.04.SK164B1		IN	K									208
C.ZM.96.96ZM651		G				IN		K				208
D.CD.83.ELI		N				K						211
D.CD.83.NDK		IN	K									211
D.CM.01.01CM_4412HAL		DIN	K									213
D.KE.01.NKU3006		ID	K									211
D.TD.99.MN012		DID	K									213
D.TZ.01.A280			K									213
D.UG.94.94UG114		IN	K									213
D.UG.99.99UGD23550		V				K						211
D.UG.99.99UGK09958		V				N						211
D.ZA.86.R482		N				K						211
F1.BE.93.VI850		DIN	K									212
F1.BR.89.BZ126		DIN	K									212
F1.BR.93.93BR020_1		DIN	K									212
F1.FI.93.FIN9363		DIN	K									212
F1.FR.96.MP411		DID	K									214
F2.CM.02.02CM_0016BBY		DIN	S			K						212
F2.CM.95.MP255		DIN	K									212
F2.CM.95.MP257		DIN	K									212
F2.CM.97.CM53657		DIN	S			K						212
G.BE.96.DRCBL		ID	K									211
G.CM.01.01CM_4049HAN		DIN	K									211
G.ES.99.X138		DIN	K									210
G.FI.93.HH8793_12_1		DIK	K									211
G.NG.92.92NG083		GIN	K									211
G.SE.93.SE6165		IN										209
H.BE.93.VI991		DIN	K									210
H.BE.93.VI997		IN	L									210
H.CF.90.056		IN	K									211
J.SE.93.SE7887		DID	RK									210
J.SE.94.SE7022		ID	K									210
K.CD.97.EQTB11C		IN	K									212
K.CM.96.MP535		IN	K									212

	Protease	/	p66	,	p51	Reverse	transcriptase	(RT)	M41L	
B. FR. 83. HXB2	LDTGADDTVLEEMSLPGRWPKMIGGIGGFVKRQYDQLLIEICGHKAIGTVLVGPTVNIIGRNLLTQIGCTLNFPIISPIETVPVKLKPMDGPKVKQWPLTEBKIKALVEICTEMEKEGKISKIGPENPYN									212
01_AE.TH.00.OUR200I	-----DIN---K---R-----K-----M-----D---T-----T---K---E-----									212
01_AE.TH.01.OUR414I	-----DIN---K-----K-----D---T-----T---K---E-----									211
01_AE.TH.02.OUR769I	-----DIN---K-----K-----I---M-----D-----R-----T---K---E-----									212
01_AE.TH.90.CM240	-----DIN---K-----K-----M-----D---T-----T---K---E-----									217
02_AG.CM.02.02CM_1669LE	-----IN---K-----KR-----M-----I-----T---S-----									212
02_AG.FR.91.DJ264	-----IN---K-----K-----M-----TD---A-----									212
02_AG.NG.-.IBNG	-----DIN---K-----K-----M-----TD-----									212
02_AG.UZ.02.02UZ693	-----DID---K-----K-----M-----E-----TD-----G-----									212
03_AB.BY.00.98BY10443	-----DIN---K-----M---L-----T-----TD---R-----									212
03_AB.RU.97.KAL153_2	-----DIN---K-----K-----M---L-----T-----TD---K-----									212
03_AB.RU.98.RU98001	-----DIN---K-----K-----M---L-----T-----ID---K-----									212
04_cpx.CY.94.CY032	-----IN---K-----P-----K-----M---L-----T---D-----									211
04_cpx.GR.91.97PVCH	-----DIN---K-----K-----K-----M-----T-----									211
04_cpx.GR.97.97PVMY	-----IN---K-----T-----K---T-----A---M---L---R---Q---V---									211
05_DF.BE.-.VI1310	-----DIN---K-----V---Q-----T---D-----R-----									212
05_DF.BE.93.VI961	-----N---K-----V-----T---D-----R-----									212
05_DF.ES.99.X492	-----D-N---K-----VV---Q-----I-----R-----									212
06_cpx.AU.96.BFP90	-----DIN---K-----K-----K-----I---M-----T---K---N-----									214
06_cpx.EE.-.EE0359	-----DIN---K-----H---KR-----M-----R-----R---I---N-----									212
06_cpx.ML.95.95ML127	-----DIN---K-----KR-M-----M-----T-----R-----									211
06_cpx.SN.97.97SE1078	-----IN---K-----P---KR-----M-----T-----									216
07_BC.CN.-.CNGL179	-----D-N---K-----E---P-----L-----TA---D---T---K---									212
07_BC.CN.97.97CN001	-----DLN---K-----E---P-----L-----TA---D---T---									212
07_BC.CN.97.CN54	G-----DLN---K-----E---P-----L-----TA---D---T---									212
07_BC.CN.98.98CN009	-----D-N---K-----E---P-----L-----TA---D---T---									212
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	-----VN---K-----E---P---K-----M---L-----TA---D---T---D---									208
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	-----VN---K-----E---P---K-----M---L-----TA---D---T---D---									208
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	-----VN---K-----E---P---K-----M---L-----TA---D---T---D---									208
08_BC.CN.98.98CN006	-----KVN---K-----E---P---K-----M---L-----TA---D---T---D---									208
09_cpx.GH.96.96GH2911	-----IN---K-----Q-----I-----T---A-----									211
09_cpx.SN.95.95SN1795	-----IN---K-----P---QR-----M-----I-----K-----RV-----									211
09_cpx.SN.95.95SN7808	-----IN---K-----P---Q-----M-----I-----T---A-----									212
09_cpx.US.99.99DE4057	-----IH---K-----P---Q-----M-----I-----T---A-----									207
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	-----N---K---M-----Y-----T---K---R-----									211
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	-----V-D---K-----E---P---Y-----T---D---R-----									212
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	-----N---K-----Y-----T---D---R-----									209
11_cpx.CM.02.02CM_2190SA	-----NID---L-----K---EE-V---E-K-----M-----T---M-----									211
11_cpx.CM.96.4496	-----D-----EE-I---E-K-----I-----D-----T---KD-----									211
11_cpx.FR.99.MP1298	-----IE-----EE---E-K-----M-----D-----S-----K-----									211
11_cpx.GR.-.GR17	-----K---ED-T---E-K-----I-----VD-----T---K-----									211
12_BF.AR.97.A32879	-----DID---K-----K---N-----L-----T---L-----									212
12_BF.AR.99.ARMA159	-----DIN---K-----K---NV-----I-----L-----T---									212
12_BF.ES.02.X1241	-----NIN---K-----K---D-----T-----L-----T---									212
12_BF.UY.99.URTR23	-----DIN---K-----K---N-----L-----T---M-----									212
13_cpx.CM.02.02CM_3226MN	-----K-IN---NMSL---E-K---T---I---M---V-----R-----T---K-----									218
13_cpx.CM.96.1849	-----K-IN---NMS---E-K---I---M-----T---K-----									219
13_cpx.CM.96.4164	-----K-IN---NLS---E-K---I---M-----T---K-----									218
14_BG.ES.00.X605	-----DIN---K-----K-----I---M---L-----T---R-----									211
14_BG.ES.00.X623	-----DIN---K-----K-----I---M-----TD---R-----									211
14_BG.ES.99.X397	-----DIN---K-----K-----I---M-----TD---R-----									211
14_BG.ES.99.X421	-----DIN---K-----K-----I---M-----TD---R-----									211
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	-----I-DIN---K-R-----K---S-----M-----D-----T---K---E-----									217
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	-----DIN---K-----K-----I---K---E---D---A---K---V-----T---K---E-----									211
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	P---P---DINF---K-N-----P---K-----M---L-----T---K---E-----									211
15_01B.TH.99.99TH_R2399	-----DIN---K-----K-----D---T-----R---T---K---E-----									210
16_A2D.KR.97.97KR004	-----DIN---K-----T---EKR-----M-V-L-----T---K-----									212
18_cpx.CM.97.CM53379	-----IN---K-----KR-----M-----K-----									212
N.CM.-.YBF106	-----I---IQ-E-K-----N-T-D-Q-R-V-----F-----R-----A---E---R-----R-----									219
N.CM.02.DJO0131	-----I---IQ-E-K-----NVT-D-Q-R-V-----F-----R-----A---E---RQ---A---Q---R-----									217
N.CM.95.YBF30	-----I---LQ-E-K-----N-TVD-Q-R-V-----T---E---R-----R-----									219
O.BE.87.ANT70	-----NNIQ-E-K-----KE-NVTV---E-REVQ-----I---GL-----AP-----SK---E---TA---Q---Q---R-----									208
O.CM.-.96CMABB637	-----NNTQ-E---T-----KE-GNVTV---E-K-VQ-----I---GL-----AP-----SR---E---TA---Q---Q---R-----									210
O.CM.91.MVP5180	-----NNIQ-E---T-----KE-NNVTV-VQ-KEVQ-----L---I---GL-----AP-----SR---E---TA---Q---Q---R-----									208
O.SN.99.SEMP1300	-----NNIQ-E-K-T-----KE-N-VPV---E-REVL-----I---GL-----AP-----I---SK---E---TA---Q---Q---R-----									208
CPZ.CD.-.ANT	-----V-GIH-Q-N---T-----S-Q---NKVP-Q-GDRTVLA---L---N---V-CLL---KV---E---R---SK---E---K---DKL-A-N---R---D---									212
CPZ.GA.-.CPZGAB	-----I---RIQ-Q-L-----K-F-NVH---E-R-VV-----I---L---V---S-----SA---T---Q---									210
CPZ.TZ.-.TAN1	-----S-FCNIK-K-Q-T---T-----VP-SE-YN-PVQ-GNKEVRA---E---I---I-K-L---V-K-Q---E---SK---E---T---KTL---AV---									208
CPZ.US.85.CPZUS	-----DNIQIE-T-R---M-----K---HVN---E-R-Q-S-----I---S-K---R---R---A---T---Q---TRV---									214



	D67N	K70R	Asp 110 catalytic site										polymerase motif												
	TPVFAIKKKDSTKWRKLVDFRELNKR	TQDFWEVQLGIPHPAGLKKKKS	VTVLDV	VGDAYF	SVPLD	EDDFRKY	TAFTIPS	INN	ETPG	IRYQ	YQNV	LPQGW	KGSP	AI	FQSS	MTKILE	PPFRKQ	NPDI	VIYQ	YMD	DL	YV			
B.FR.83.HXB2																								345	
01_AE.TH.00.OUR200I		R																							345
01_AE.TH.01.OUR414I	I		G																						344
01_AE.TH.02.OUR769I																									345
01_AE.TH.90.CM240																									350
02_AG.CM.02.02CM_1669LE																									345
02_AG.FR.91.DJ264																									345
02_AG.NG.-.IBNG																									345
02_AG.UZ.02.02UZ693																									345
03_AB.BY.00.98BY10443																									345
03_AB.RU.97.KAL153_2																									345
03_AB.RU.98.RU98001																									345
04_cpx.CY.94.CY032																									344
04_cpx.GR.91.97PVCH	I																								344
04_cpx.GR.97.97PVMY																									344
05_DF.BE.-.VI1310	I																								345
05_DF.BE.93.VI961	I																								345
05_DF.ES.99.X492	I																								345
06_cpx.AU.96.BFP90																									347
06_cpx.EE.-.EE0359	I																								345
06_cpx.ML.95.95ML127	I																								344
06_cpx.SN.97.97SE1078	I																								349
07_BC.CN.-.CNGL179	I																								345
07_BC.CN.97.97CN001	I																								345
07_BC.CN.97.CN54	I																								345
07_BC.CN.98.98CN009	I																								345
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	I																								341
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	I																								341
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	I																								341
08_BC.CN.98.98CN006	I																								341
09_cpx.GH.96.96GH2911																									344
09_cpx.SN.95.95SN1795																									344
09_cpx.SN.95.95SN7808																									345
09_cpx.US.99.99DE4057																									340
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	I																								344
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	I																								345
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	I																								342
11_cpx.CM.02.02CM_2190SA																									344
11_cpx.CM.96.4496																									344
11_cpx.FR.99.MP1298																									344
11_cpx.GR.-.GR17																									344
12_BF.AR.97.A32879																									345
12_BF.AR.99.ARMA159																									345
12_BF.ES.02.X1241	I																								345
12_BF.UY.99.URTR23																									345
13_cpx.CM.02.02CM_3226MN																									351
13_cpx.CM.96.1849																									352
13_cpx.CM.96.4164																									351
14_BG.ES.00.X605	I																								344
14_BG.ES.00.X623	I																								344
14_BG.ES.99.X397	I																								344
14_BG.ES.99.X421	I																								344
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331																									350
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332																									344
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	I																								344
15_01B.TH.99.99TH_R2399	I																								343
16_A2D.KR.97.97KR004																									345
18_cpx.CM.97.CM53379	I																								345
N.CM.-.YBF106	I																								352
N.CM.02.DJO0131	I																								350
N.CM.95.YBF30	I																								352
O.BE.87.ANT70	I																								341
O.CM.-.96CMABB637	I																								343
O.CM.91.MVP5180	I																								341
O.SN.99.SEMP1300	I																								341
CPZ.CD.-.ANT	I																								345
CPZ.GA.-.CPZGAB	I																								343
CPZ.TZ.-.TAN1	I																								341
CPZ.US.85.CPZUS	I																								347

HIV-1/SIVcpz
proteins

	T215Y	K219Q		
B. FR. 83. HXB2	SDLEIGQHRTKIEELRQHLRLRWGLTTPDKKHQKEPPFLWMGYELHPDKWTVQPIVLPEKDSWTVNDIQKLVGKLNWASQIYPGIKVRQLCKLLRGTKALTEVILPTEEALELAENREILKEPVGHVYDPSK			478
A1. KE. 94. Q23_17	-----A---S--I-----E-----A---K-----A---D-VT-----			478
A1. RU. 03. 03RÜ20_06_13	-----A---S--F-----M--D-----A---D-VT-----			478
A1. SE. 94. SE7253	-----A---S--F-----E---E-----A---K---R---A---D-----D-----			478
A1. TZ. 01. A173	-----N---K--F-----D--E-----A---K-----A---D-VTM-----			478
A1. UA. 00. 98UA0116	-----G--A--S--F-----HG-----M--D-----A---D-VT-----			478
A1. UG. 92. 92UG037	-----A--V--A---F-----Q--N-----A---K-----A---D-VT-----D---A-----			479
A1. UG. 98. 98UG57136	-----A---A---F-----K-----A---K---R---A---D-VT---K---E---N-----			478
A2. CD. 97. 97CDKFE4	-----D--A---A---F-----K-----A---K-----A---D-VV-----D-----			471
A2. CD. 97. 97CDKS10	-----S--V---A---K--FY-----K-----A---K-----A---D-VT---K---E---T-----			478
A2. CD. 97. 97CDKTB48	-N-----A---K--F-----Q-----A---K-----A---D-VT-----D---A-----			477
A2. CY. 94. 94CY017_41	-----A---K--F-----Q--D-----A---K---R---A---D-VV-----D-----			477
A3. SN. 01. DDI579	-----A---K--F-----Q-----A---K---R---A---D-VT-----D---A-----			477
A3. SN. 01. DDJ369	-----E---K--F-----M-----K-----V-----			478
A3. SN. 96. DDJ360	-----F-----N-----Y---A--R--K---A---V-----R--K---E-----			478
B. AR. 00. ARMS008	-----E---K--F-----M-----M-----K-----I-----			479
B. AU. 96. MBCD36	-----F-----N-----Y---A--R--K---A---V-----R--K---E-----			478
B. CO. 01. PCM074	-----E---K--F-----M-----M-----K-----I-----			479
B. GA. 88. OYI	-----M-----R-----K--FD-----X--X-----X-----I--V---A-----T-----			478
B. NL. 00. 671_00T36	-----M-----R-----K--FD-----X--X-----X-----I--V---A-----T-----			488
B. RU. -. 04RU129005	-----F-----I---X-----S---K-----Q-----			484
B. TH. 90. BK132	-----F-----F-----K-----V---K-----T-----			478
B. US. 90. WEAU160	-----F-----D-----K--E---A---K-----I--I-----			478
B. US. 98. 1058_11	-----K--F-----D-----K-----T-----A---H-----			475
C. AR. 01. ARG4006	-----A---K--E---K-----Q-----K-----D-V---A-----			474
C. BR. -. 04BR013	-----A---E---K--FI---Q-----Q-----D-V-----			482
C. BR. 92. BR025-d	-----A---E---K--F-----Q-----Q-----D-V-----			477
C. BW. 00. 00BW07621	-----V---R---K--F-----Q--ED-----A---D-V-----			474
C. ET. 86. ETH2220	-----AP---E---K--F-----Q-----Q-----D-VT-----F-----			485
C. IN. 95. 95IN21068	-----A---K---F-----Q-----Q-----D-V-----			474
C. IN. 99. 01IN565_10	-----A---A---K--F-----Q-----Q---D-----R--H-----D-V-----A-----			474
C. KE. 00. KER2010	-----A---E---K--F-----Q---D-----R--H-----D-V-----A-----			474
C. TZ. 01. BD9_11	-----A---V---E---K--F-----VE---E-----K-----A---D-V-----			480
C. UY. 01. TRA3011	-----A---V---E---K--F-----Q-----Q-----D-V-----A-----			474
C. ZA. 04. SK144B1	-----LM--A---E---K--F-----R--I---Q---E-----Q--K---R---A---D-V-----A-----			474
C. ZA. 04. SK164B1	-----A---E---X--F-----Q-----Q--K---R---A---D-V-----A-----			474
C. ZM. 96. 96ZM651	-----A---E---K--F-----Q--A---E---K--F-----A---D-V-----K-----			474
D. CD. 83. ELI	-----K--E---F--R-----S--K---E---N--ER-----			477
D. CD. 83. NDK	-----E---F-----N--E-----A---K-----V-----			477
D. CM. 01. 01CM_4412HAL	-----A---K--E---K-----T--E-----A---I---K-----K-----A-----			479
D. KE. 01. NKU3006	-----A---E---K--F-----K--E-----C--A---K-----K-----R-----A-----			477
D. TD. 99. MN012	-----Q--E---F-----S--I--HQE-----F-----KH--R---A---K-----R-----			479
D. TZ. 01. A280	-----D---K--F-----K--E-----S--K---R---A---K-----R--T---A-----			479
D. UG. 94. 94UG114	-----I---G---K--F-----Y-----H--E-----C--A---A-----A-----			479
D. UG. 99. 99UGD23550	-----I--V---G---K--F-----Q--E-----R-----C--A---A-----R-----			477
D. UG. 99. 99UGK09958	-----V---G---K--F-----K--E-----R-----K--C--A---V-----			477
D. ZA. 86. R482	-----V---E---F---Q-----EN-----K-----A-----A-----			477
F1. BE. 93. VI850	-----E---F-----H-----Q--N-----P-----A---D-V---A---K---R-----			478
F1. BR. 89. BZ126	-----V---E---K--F-----Q--D-----E---K-----K-----A--T---D-V---T-----			478
F1. BR. 93. 93BR020_1	-----E---K-----Q--D-----Q--D-----D-----X-----K-----A---D-V---T---A-----			478
F1. FI. 93. FIN9363	-----E---K--F-----Q--D-----D-----X-----A---DMV---A--N-----			478
F1. FR. 96. MP411	-----L--M---E---K--F-----Q-----Q-----IK-----A---D-V---A--N-----			480
F2. CM. 02. 02CM_0016BBY	-----A---E---F-----A--Q--N--S-----R--KH-----A---D-V---A-----			478
F2. CM. 95. MP255	-----E---K--F-----Q--S-----RIKH--R---A---D-V---A-----I-----			478
F2. CM. 95. MP257	-----A---E---F-----A--Q--D--S-----R--KH-----A---D-V---A-----			478
F2. CM. 97. CM53657	-----E---F-----A--Q--D--S-----R--KH-----A---D-V---V---M-----			478
G. BE. 96. DRCBL	-----A---E---F-----Q--N--EN-----K---I---A---D-VSM---A---M-----			475
G. CM. 01. 01CM_4049HAN	-----A---K--E--F-----Q--D--E-----KH--R---A---D-V---A---M---K-----			477
G. ES. 99. X138	-----A---K--S--F-----Q--D--E-----K-----A---D-V---A---M---E-----			476
G. FI. 93. HH8793_12_1	-----A---K--E---F-----Q--E-----E-----A---D-V---A---X-----			477
G. NG. 92. 92NG083	-----A---E---K-----Q--ED-----KH--R---A---D-V---A---M---H-----			477
G. SE. 93. SE6165	-----A---E---K--F-----Q--D--E-----TH-----A---D-VS---A---M---R-----			475
H. BE. 93. VI991	-----E---A---F---Q-----VK-----K---X---A---I--V---K-----A-----			476
H. BE. 93. VI997	-----A---A---F-----VK-----A---D--V---K-----R-----			476
H. CF. 90. 056	-----A---A---K--F-----TVK-----N--K-----A---DI---K-----R---I-----			477
J. SE. 93. SE7887	-----E--R--K--E---K--F-----Q---ED---K--F-----K---K---A---D-V---R---K---SA-			476
J. SE. 94. SE7022	-----E--R--K--E---K--FY-----Q---ED---K--F-----I--K---I---A---D-V---R---K---AR			476
K. CD. 97. EQTB11C	-----A---E---F-----Q--D-----E---F---K-----V---D-V---A-----			478
K. CM. 96. MP535	-----P---E---K--F-----Q--D-----Q--D-----K-----V---D-V---A-----			478

B.FR.83.HXB2	SDLEIGQHRTKIEELRQHLRLRWGLTTPDKKHQKEPPFLWMGYELHPDKWTVQPIVLPEKDSWTVNDIQKLVGKLNWASQIYPGKIVRQLCKLLRGTKALTEVILPTEEALELAENREILKEPVHGVYDPSK	478
01_AE.TH.00.OUR200I	-----A--S--F-----R-----E-----A--K-----A--DIV-----T-----	478
01_AE.TH.01.OUR414I	-----A--S--F-----E-----A--K-----A--V-----T-----	477
01_AE.TH.02.OUR769I	-----A--S--F-----R-----E-----A--V--K-----A--G--DIV-----T-----	478
01_AE.TH.90.CM240	-----A--S--F-----R-----E-----A--K-----A--DIV-----T-----	483
02_AG.CM.02.02CM_1669LE	-----A-----E-----F-----Q--N-----A--K-----A--DIVT--K-----E-----T-----	478
02_AG.FR.91.DJ264	-----A-----E--K--F-----Q-----FA--K--R-----A--DIV-----A-----	478
02_AG.NG.-.IBNG	-----A-----G--K--F-----VE-----A--IK--R-----A--DIVA-----T-----	478
02_AG.UZ.02.02UZ693	-----A-----T--K--F-----Q--D-----A-----A--DIVT-----T-----	478
03_AB.BY.00.98BY10443	-----E-----E-----F--A-----A-----A-----A-----	478
03_AB.RU.97.KAL153_2	-----E-----E-----F-----A-----A-----A-----A-----	478
03_AB.RU.98.RU9800I	-----I-----D-----F-----A-----A-----A--I--A-----V-----	478
04_cpx.CY.94.CY032	-----A-----E-----F-----QPA-----K-----A--DIV--T-----A-----	477
04_cpx.GR.91.97PVCH	-----E-----E-----FY-----Q-----K-----A--DIV--T-----A-----	477
04_cpx.GR.97.97PVMY	-----KA-----E-----FF--Q-----Q--V--E-----A--K-----A--DIV--T-----A-----	477
05_DF.BE.-.VI1310	-----A--K--E--A--F-----Q--D-----K-----A-----A-----	478
05_DF.BE.93.VI961	-----Q--N-----E--K--F-----Q--D-----K-----A--V-----A-----	478
05_DF.ES.99.X492	-----D--E-----F-----Q--D-----Q--D-----A--V-----A-----	478
06_cpx.AU.96.BFP90	-----A-----E--K--F-----Q--D--E-----K-----A--DIV--A-----A-----	480
06_cpx.EE.-.EE0359	-----V-----E--K--F-----E--D--E-----K-----AR--DIVQ--A-----A-----	478
06_cpx.ML.95.95ML127	-----A-----E--K--F-----Q--N--E--SI-----S-----A--DIV--A-----A-----	477
06_cpx.SN.97.97SE1078	-----E--V-----A--K--F-----Q--D-----K-----A--DIV--A-----A-----	482
07_BC.CN.-.CNGL179	-----F-----Q--N-----A--DIV-----A-----	478
07_BC.CN.97.97CN001	-----F-----H-----A--DIV-----A-----	478
07_BC.CN.97.CN54	-----F-----*-----TQ-----A--DIV-----A-----	478
07_BC.CN.98.98CN009	-----F-----Q-----A--DIV-----I-----	478
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	-----K-----E--K--F-----Q-----A--DIV-----A-----	474
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	-----E--K--F-----Q-----K-----A--DIV-----A-----	474
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	-----E--K--F-----Q-----A--DIV-----A-----	474
08_BC.CN.98.98CN006	-----E--K--F-----Q-----A--DIV-----A-----	474
09_cpx.GH.96.96GH2911	-----A--K--E--K--F-----Q--D--E-----A--K-----AR--DIVT-----A-----	477
09_cpx.SN.95.95SN1795	-----AT-----E--K--F-----Q--D--E-----A--K-----A--DIV-----A-----	477
09_cpx.SN.95.95SN7808	-----A-----E--K--F-----Q--D--Y-----T--K-----A--DIVTM-----A-----	478
09_cpx.US.99.99DE4057	-----A-----E--K--F-----E-----I-----A--IVT-----A-----	473
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	--Q--H--TI-----G--K--F--A-----L--Q--K--N-----A--V--DIV-----A-----	477
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	-----A--D--G--K--F-----K-----Q--E-----A--DIV-----A-----	478
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	-----I-----E--K--F-----S--Q-----R-----A--DIV-----A-----	475
11_cpx.CM.02.02CM_2190SA	-----E--V--K--K--F-----A--Q--D--E-----RIK-----A--DIVQ--A-----A-----	477
11_cpx.CM.96.4496	-----E--V--K--K--F-----Q--D--E-----R--KY-----A--DIV--T-----A-----	477
11_cpx.FR.99.MP1298	-----E--V--K--K--F-----T--Q--D--E-----S--IK-----A--DIV--A-----A-----	477
11_cpx.GR.-.GR17	-----E--V--K--K--F-----Q--D--E-----A--K-----A--DIV--A-----A-----	477
12_BF.AR.97.A32879	-----E-----F-----K--G--P-----K-----A-----	478
12_BF.AR.99.ARMA159	-----E-----F-----K--R-----P-----K-----A-----	478
12_BF.ES.02.X1241	-----K--E--D--E-----R-----K--R-----K-----R-----L-----	478
12_BF.UY.99.URTR23	-----K-----D-----V-----V--K-----A-----K-----A-----	478
13_cpx.CM.02.02CM_3226MN	-----E--V--K-----Q--D-----R--KN-----A--DIVS--A-----E-----	484
13_cpx.CM.96.1849	-----E--V--R-----Q--D-----R-----A--Q--D-----K-----A--DIVS--T-----E-----	485
13_cpx.CM.96.4164	-----E--V--S-----F-----AVQ--D-----R--K-----A--DIV--A-----E-----	484
14_BG.ES.00.X605	-----A-----K--S--F-----Q--D--E-----K-----A--DIV--A-----E-----	477
14_BG.ES.00.X623	-----A--V-----G--S--F-----Q--N--E-----K-----A--DIV--A-----E-----	477
14_BG.ES.99.X397	-----A-----K--S--F-----Q--D--E-----K-----A--DIV--A-----E-----	477
14_BG.ES.99.X421	-----A-----K--S--F-----Q--D--E-----K-----A--DIV--A-----E-----	477
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	-----I--V-----A--S--F-----R-----E-----A--K-----A--DIV-----RT-----	483
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	-----I-----A--S--F-----E-----V--K-----A--D--V-----T-----	477
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	-----A-----S--F-----R-----E-----A--K-----A--DIV-----A-----A-----	477
15_01B.TH.99.99TH_R2399	-----A-----S--F-----R-----E-----A--K-----A--D--VT-----T-----	476
16_A2D.KR.97.97KR004	-----N--K--FY-----E-----K-----AE--K-----A--DIV--K-----E-----D-----	478
18_cpx.CM.97.CM53379	-----E-----F-----D-----S--T-----Q--IK-----A--DIV-----D-----	478
N.CM.-.YBF106	-----A--ETV-----G--K--F-----K-----EV-----K-----I-----VTF--Q-----L-----G-----	485
N.CM.02.DJO0131	-----S--LA-----ETV-----S--K--F-----T--K--Q--V-----K-----R--I-----VNF--K-----R--L-----G-----	483
N.CM.95.YBF30	-----LA-----EAV--D--D-----K--F-----K-----V-----R--K-----I-----VNF-----L-----G-----	485
O.BE.87.ANT70	--PLTE--KR--L--E--YQ--F-----S--Q--N--V-----I-----Q--R--E--I--S--V--SR-----E--R--Q-----Q--D-----	474
O.CM.-.96CMABB637	--PLVE--KRV--L--E--Y--F-----Q--D--E-----Q--R--KE--I--S-----SK-----E--R-----Q--N-----	476
O.CM.91.MVP5180	--PLAE--KRV--L--E--YQ--F-----Q--D--EV-----Q--R--KE--I--S--V--SK-----E--K-----Q--D-----	474
O.SN.99.SEMP1300	--PLTE--KRV--L--E--YQ--F-----Q--N--EE-----Q--R--KE--I--S--V--SK-----E--K-----Q--D-----	474
CPZ.CD.-.ANT	--M--TA--EM--K-----QV-----E-----Q-----K--K--P--D-----TK--R--I--V--S--DRVQ--R-----E--KQ--QKIE--Y--Q--GL-----	478
CPZ.GA.-.CPZGAB	-----D--K--V-----K--F-----Q-----Q-----EV-----I-----IK-----I--K--D--V--P-----VST-----D-----	476
CPZ.TZ.-.TAN1	--NEEE--KL--KK-----T--E-----Y--EK--M-----N--N--T--PEQ--H-----H--TKE--I--V--G--PVEM--R-----E--KQ--K--Q--A--KL-----	474
CPZ.US.85.CPZUS	--NLEK--E--V--L--Y--T-----E-----E-----Q--Q--EI-----IK-----IK--A-----VNF--H--M--E-----E-----	480

HIV-1/SIVcpz
proteins

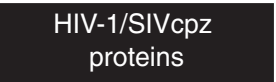
		p51 end \ Rhase H start	
B. FR. 83. HXB2	DLIAEIQKGGQGWYQIYQEPFKNLKTGKYARMRGAHTNDVKQLTEAVQKITTESIWIWGK.TPKFKLPIQKETWETWTEYWQATWIPEWEFVNTPLVLKWLWYQLEKEPIVGAETFFVDDGAANRETKLGKA	610	
A1.KE.94.Q23 17	-----D-----F-----K-S-----R-A-V--VVM-----R-----D--MD-----L-----D-A-----	610	
A1.RU.03.03R020_06_13	--V-----D-----K-KGS-----AV--VA--I-----R-----A-M-----X---I---	610	
A1.SE.94.SE7253	-----LD-----K-S-----R-A-V--VVM-----R-----A-M-----D-A-----	610	
A1.TZ.01.A173	--V-----D-----K-S-----A-V--VV-----D-----MD-----D-I-----R	610	
A1.UA.00.98UA0116	--V-----D-----K-KGS-----AV--VA--G-I-----R-----A-M-----I-----T---	610	
A1.UG.92.92UG037	-----D-I-----K-S-----A-V--VVM-----D-----MD-----*-----D-A-----	611	
A1.UG.98.98UG57136	-----D-----K-KS-----A-V--VAM-----R-----D-----MD-----D-E-V-----	610	
A2.CD.97.97CDKFE4	-----D-----K-KKST-----A-AI-----R-----T--LA-----	602	
A2.CD.97.97CDKS10	-----S-----K-KRST-----A-----I--R-----W-----T--A-----X-I---*	11	
A2.CD.97.97CDKTB48	-----D-----K-KRST-----A-----I--R-----W-----T--A-----	603	
A2.CY.94.94CY017_41	-----D-----K-KRST-----I-----M-----A-----	610	
A3.SN.01.DDI579	-----N-----K-SS-----R-V-V--VV-----R-----M-----Y-----D-I-----	609	
A3.SN.01.DDJ369	--V-----D-----K-S-----R-V-V--V-----D-----D-----C-----D-----	609	
A3.SN.96.DDJ360	-----D-----K-KSS-----R-V-V--VV-----D-----D-M-----C-----D-----	609	
B.AR.00.ARMS008	--V-V--DN-----A-----V-----A-M-----I-----	610	
B.AU.96.MBCD36	-----K-T-----A-----K-----A-K-----K-----I-----N-----V-K---	610	
B.CO.01.PCM074	--V-----P-----T-----I-----S-----R-----S-----*-----X-----S-----I---	611	
B.GA.88.OYI	--V-L-----Q-----A-----D-----	610	
B.NL.00.671_00T36	-----K-V-----A-----A-----	620	
B.RU.-.04RUI29005	-----K--T--R-----V--X--I-----X-A-----	616	
B.TH.90.BK132	-----A-----X-A-----	610	
B.US.90.WEAU160	-----L-----V-----K-----	610	
B.US.98.1058_11	-----A-----R-----S--D-----	607	
C.AR.01.ARG4006	-----E-----K--T--R-----AQ--I-----R-----S--D-----T-----M---	606	
C.BR.-.04BR013	-----ED-----K--T--R-----AQ-----R-----A--D-----P-----	614	
C.BR.92.BR025-d	-----N-----K--T--R-----AL--I-----R-----A--D-----*-----I--M---	609	
C.BW.00.00BW07621	--D--ND-----K--T-----SR-----R-----D-----D-L--V-----D--I---	606	
C.ET.86.ETH2220	-----ND--F-F--F-KRGT-----AV-----R-----A--D-----A-V-----I---	617	
C.IN.95.95IN21068	-----D-----K--T-----A-----R-----D-----A-----D--I---	606	
C.IN.99.01IN565_10	-----L--HD-----K--T-----A--AL-----R-----D-----V-----D--I---	606	
C.KE.00.KER2010	-----HD-----K--T-----A-----R-----R-----D-----D--A-----V---	606	
C.TZ.01.BD9_11	-----HD-----K--S-----AV-----R-----D-----D-----I-----I---	612	
C.UY.01.TRA3011	-----D-----K--T-----R-----AAV-----I-----R-----A--D-----M---	606	
C.ZA.04.SK144B1	-----HD-----K-GS-----R-AAV-----R-----D-----M-V-----T---	606	
C.ZA.04.SK164B1	-----ND-----K--T-----R-----AL-----R-----D-----D-----S-----K---	606	
C.ZM.96.96ZM651	-----HD-----K--T-----R-----AL-----I--R-----D-----L-----K---	606	
D.CD.83.ELI	-----H-----A--R-S-----R-----R-----A-----I-----	609	
D.CD.83.NDK	-----L--D-----T-----A-----I-----I-----	609	
D.CM.01.01CM_4412HAL	--V--D-----W-----S-----A-----R-----DA--M-----I-----S--D---	611	
D.KE.01.NKU3006	-----D-----QY-----KL-----AQ-C-----R-----I-----S-----	609	
D.TD.99.MN012	--V--S--SW-----AL-----R-----A--M-----I-----	611	
D.TZ.01.A280	-----E-----K--T-----AL-G-----I-----I-----R---	611	
D.UG.94.94UG114	-----D-----QY-----K--T-----AQ-C-----R-----Y-----I---	611	
D.UG.99.99UGD23550	-----D-----QY-----K--T-----AQ-C-----P--R-----L-----S-----	609	
D.UG.99.99UGK09958	-----D-----QY-----KL-----AQ-C-----R-----N-----S-----R---	609	
D.ZA.86.R482	-----N-----T-----A--G-----R-----I-----R-----T--R-Q---	609	
F1.BE.93.VI850	-----D-----N-----K-V-S-----AL-----RS-----L--D--D-----T--A--D-----S--K---	611	
F1.BR.89.BZ126	-----H-----K--S-----AL-----L--D--D-----T--A--D-----S--K---	610	
F1.BR.93.93BR020_1	-----K--S-----SL-----R--L--D--D-----T--A--D-----S--K---	610	
F1.FI.93.FIN9363	--PKL-----R-----K--S-----AL-----L--D--D-----T--A--D-----S--K---	610	
F1.FR.96.MP411	-----L-----K-T-S-----I-E--D--VAR-C-----S--R-----A--D-----T--I-----S--K---	612	
F2.CM.02.02CM_0016BBY	-----HD-----HR-----K-R-S-----V--A--G-----V--R-----T--I-----S--I---	610	
F2.CM.95.MP255	-----HD-----Y-----K-RKS-----V--A-----I--R-----I-----T--A-----	610	
F2.CM.95.MP257	-----HD-----H-----RKS-----V--VA--G-----V--R-----I-----T--I-----	610	
F2.CM.97.CM53657	--V--HD-----H-----R-S-----V--A--G-----V--R-----T--L-----I---	610	
G.BE.96.DRCBL	--V--L-----V--Y-----K-GGS-----V--A--G-I-----I-----K--V-----T--P-V--Y---	607	
G.CM.01.01CM_4049HAN	E--V--LD-----Y-----K-KGS-----V--A-----I-----I-----R--V-----T--P--Y---	609	
G.ES.99.X138	E--V--LD-----Y-----K-RGS-----V--A--I-----I-----R--V-----D-----R--T--A--Y---	608	
G.FI.93.HH8793_12_1	E--V--E-----Y-----K-RGT-----V--A-----R-----V-----D-----R--T--P--Y---	609	
G.NG.92.92NG083	E--V--PD-----Y-----K-RGS-----V--A--G-----I-----R--V-----A-----T--P--Y---	609	
G.SE.93.SE6165	E--V--LD-----Y-----K-RGS-----V--A-----R-----I--D-----R--T--P--Y---	607	
H.BE.93.VI991	E--PD-----K--S-----V--A-----I--R-----H-----H-----T--E--Y-----M---	608	
H.BE.93.VI997	-----PD-----K--N--S-----A-----I-----H-----*-----H-----A--A--Y-----I---	608	
H.CF.90.056	-----R-----K--T-----I-----S-----I-----R-----H-----H-----T--A--Y--I---	609	
J.SE.93.SE7887	E--V--LD-----K-R-S-----A-V--AL-A-----R--R-----D-----M-----S--T---	608	
J.SE.94.SE7022	E--V--LD-----K-R-S-----SQV--AL-A-----R--R-----D-----M-----S--V---	608	
K.CD.97.EQTB11C	-----H-----Y-----I--S-----V--VAM-----R-----G-----T-----Q---	610	
K.CM.96.MP535	-----ND-----H-----S-----A--G-----R-----T-----H-----K-R---	610	

p51 end \| Rnase H start

B.FR.83.HXB2	DLIAEIQKQGQWYQIYQEPFKNLKTGKYARMGAHTNDVKQLTEAVQKITTESIWIWGK.TPKFKLPIQKQETWETWTEYQWATWIPWVNTPLVVKLWYQLEKEPIVGAETFFYVDGAANRETGLGKA	610
01_AE.TH.00.OUR200I	--V-V--D-----K-S-----R-A-V--A-----A-----R-----D-----S-----	610
01_AE.TH.01.OUR414I	--V-V--D-----K-S-----R-V--A-----R-----R-----A-M-----D-----S-K-----	609
01_AE.TH.02.OUR769I	--V-V--D-----R-----K-S-----R-V--A-----L-----R-----M-----S-----	610
01_AE.TH.90.CM240	--V-V--D-----RGS-----R-V--VA-----R-----R-----M-----D-----S-----	615
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	--V-----D-----KK-S-----R-V--AA-----R-----R-----A-M-----D-----	610
02_AG.FR.91.DJ264	-----D-----KR-S-----R-V--VA-----S-----R-----A-M-----D-----K-----	610
02_AG.NG.-.IBNG	--V-L--D-----KK-S-----V-VAM-----R-----R-----M-----D-----I-----	610
02_AG.UZ.02.02UZ693	-----D-----KK-ST-----R-V--VA-----R-----R-----DA-----D-----R-----	610
03_AB.BY.00.98BY10443	--V-----G-----Q--T-----A-----I-----A-----S-----	610
03_AB.RU.97.KAL153.2	--V-----L-----A-----A-----S-----	610
03_AB.RU.98.RU9800I	--V-----L-S-----A-----A-----S-----	610
04_cpx.CY.94.CY032	-----H-----T-S-----R-----AM-C-----R-----D-----TD-A-----Q-----	609
04_cpx.GR.91.97PVCH	-----K-----Y-----KT-S-----R-V--AM-C-----R-----D-----*-----PD-A-----S--RR-----	609
04_cpx.GR.97.97PVMY	-----L-X-----Y-----KT-S-----R-----AM-C-----R-----D-M-----R-----S--NQ-----	609
05_DF.BE.-.VI1310	-----V-L-----A-V-----A-----A-----R-----I-----L-----	610
05_DF.BE.93.VI961	-----E-----T-N-----A-----A-----R-----M-----	610
05_DF.ES.99.X492	E--V--PD-----T-----A-----A-G-I-----R-----L-----	610
06_cpx.AU.96.BFP90	-----V-Y-----H-----IKS-----AL-----R-----T-----Q-----	612
06_cpx.EE.-.EE0359	--V--H-----H-----KIKS-----AQ-V-----R-----D-----D-----K-----	610
06_cpx.ML.95.95SML127	-----H-----H-----KIKST-----AR-----R-----T-----K-----	609
06_cpx.SN.97.97SE1078	-----DTH-----TKS-----R-----AL-----R-----H-----T-----I-----	614
07_BC.CN.-.CNG1179	-----D-----K--T-----AM-----R-----D-----V-----I-----	610
07_BC.CN.97.97CN001	--V-----E-----K--T-----AM-----R-----D-----V-----I-----	610
07_BC.CN.97.CN54	-----E-----K--T-----AM-G-----R-----D-----V-----I-----	610
07_BC.CN.98.98CN009	-----D-----K--T-----AM-----R-----I-----D-----V-----I-----	610
08_BC.CN.97.97CNGX.6F	E-----D-----K--T-----AM-----I--R-----D-----D-A-V-----I-----	606
08_BC.CN.97.97CNGX.7F	E-----D-----K--T-----AM-----I--R-----D-----D-A-V-----I-----	606
08_BC.CN.97.97CNGX.9F	E-----D-----K--T-----AM-----I--R-----D-----D-A-V-----I-----	606
08_BC.CN.98.98CN006	E-----R--D-----K--T-----AM-----I--R-----R-D-----D-A-V-----I-----	606
09_cpx.GH.96.96GH2911	--V-----D-----K-S-----R-V--V-----A-----S-----D-I-----	609
09_cpx.SN.95.95SN1795	--V-----D-----KKKS-----R-V--A-----AD--S-----D-I-----	609
09_cpx.SN.95.95SN7808	--V-----D-S-----KKKST-----R-V--VA-----D-A-V-A-----I-----	610
09_cpx.US.99.99DE4057	--V-----D-----KKKS-----R-A-V--V-L-----A-----A-----D-I-----	605
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	-----D-----H-----KR-T-----AQ-C-----I--D-----D-----	609
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	--V-----HD-----H-----KR-T-----AM-----R-----V-----D-----	610
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	-----D-----H-----K--T-----V-AQ-----R-----D-----D-----A-----	607
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	-----D-----KR-T-----R--VT--C--I-----I--R--R-----R-----I-----M-R-----	609
11_cpx.CM.96.4496	E--V--LD-----LD-----KR-T-----R-V--SV-----I--R-----R-----D-----V-----	609
11_cpx.FR.99.MP1298	EI--V--LD-----LD-----KR-T-----R-A-I--AL-----R-----R-----D-----I-----V-----	609
11_cpx.GR.-.GR17	-----V--LD-----LD-----KR-T-----R-A-V--AL-G-----I--R-----D-----I-----	609
12_BF.AR.97.A32879	--V-----D-----R-----D-----T--E-----S--K-----	610
12_BF.AR.99.ARMA159	-----V-----F-----A-----A-----L--D-----D-----T--AE-----S--K-----	610
12_BF.ES.02.X1241	E-----D-----K-----R-----L--D-----D--S-----T--AE-----S--A-----	610
12_BF.UY.99.URTR23	-----D-----R-----L--D-----D-----T--A-----S--I-----	610
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	E-----E-----Y-----KRGST-----V--VA-----I-----R-----DV--H-----D-----R--T--L--Y-----I-----	616
13_cpx.CM.96.1849	E-V--E-----E-----Y-----KRGs-----V--VA-----L-----R-----V--D-----D-----R--T--L--Y-----	617
13_cpx.CM.96.4164	E-----E-----Y-----KRGSV-----V-----I-----R-----R-----P--Y-----	616
14_BG.ES.00.X605	E--V--LD-----LD-----Y-----KRGs-----V--A-----R-----V-----D-----R--T--A--Y-----	609
14_BG.ES.00.X623	E--V--LD-----LD-----Y-----KRGs-----I--DL--A-----R-----V-----D-----R--T--A--Y-----	609
14_BG.ES.99.X397	E--V--LD-----LD-----Y-I-----KRGs-----V--A-----R-----V-----D-----R--T--A--Y-----	609
14_BG.ES.99.X421	E--V--LD-----LD-----Y-----KRGs-----V--A-----R-----V-----D-----R--T--A--Y-----	609
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	--V-V--D-----F-----K-S-----R-V--A-----I--R-----M-----D-----S-----	615
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	--V-V--D-----T-----K-S-----R-V--A-----I--R-----D-----I-----	609
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	--V-V--D-----D-----K-S-----R-V--A-----R-----M-----D-----S-----	609
15_01B.TH.99.99TH_R2399	--V-V--D-----D-----K-S-----R-A-V--A-----R-----R-----M-----D-----S-----	608
16_A2D.KR.97.97KR004	--V--PD-----PD-----KR-ST-----VM-----I--R-----T--T-----	610
18_cpx.CM.97.CM53379	--V-----HD-----K-RKS-----V-V--VA--G-----I--R-----I--D-----H-----T--L-----I-----	610
N.CM.-.YBF106	E-----Y-----Y-----KX-S-----I-E-AAV--VA-----V--V--H-----T--S--Y-----K-----	617
N.CM.02.DJO0131	E-----D-----Y-----KX-S-----I--V-V--VA--G-----I--V--V--A--DN-----T--T--Y-----K-----	615
N.CM.95.YBF30	E-V-----LH-----LH-----K--S-----I--V-V-R-A-----R--V--V--A--DH-----T--S-----	617
O.BE.87.ANT70	--WVN--GE-----EH-----T-QKAS-----IR-A-VI--VSQ--I-----L-----VTR-----AD-----R--S--M--Y-----	606
O.CM.-.96CMABB637	--WVN--H-K-----DEH-----OKAS-----EIR-A-V--VAQ-----L-----VTR-----AD-----S--I-----Y-----R-----	608
O.CM.91.MVP5180	--WVS--H-E-----V-DEH-----OKAS-----IR-A-V--VSQ-A-----L-----VTR-----A-----S--I-----T-----N-----	606
O.SN.99.SEMP1300	--WVN--K-----DEH-----TKQKAS-----IR-A-VL--VSQ-A-I-----L-----TR-----AD-----S-A-I-----S--I--Y-----D-----	606
CPZ.CD.-.ANT	P-K-T-----S-----NEG-L-A-----PT-T-----E-R-AGV--GL-----E-V--Q--TR--DA--SD-----R-----IR--N-LAD--PE-----NSQ-----	610
CPZ.GA.-.CPZGAB	E-----NC-----F--H-----Q-S-----R-A-----R--V--S-A-----R-----I-----S--T--PTTD--Y-----T-----	608
CPZ.TZ.-.TAN1	P-Q-A-----EG-----EG-----KSP-T-----EIR--AGLI--GN--I--I-V--L--VS--SQ--D--V--V--I-----IR--N-LSD--PE-----DS--K--R-----	606
CPZ.US.85.CPZUS	E-V--V--RS-----F--RH-----Q-S-----R--V--V--A-----V--LV--V--S-----D-----K--T--A--E-----Q--K-----	612

HIV-1/SIV cpz protein alignment: POL

587



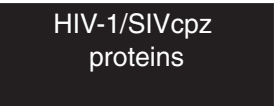
HIV-1/SIVcpz
proteins

p66 RT and p15 RNase H end \ / p31 Integrase start

B. FR. 83. HXB2	GYVTNRGRQKVVTLTDTTNOQKTELQAIYLALQDSGLEVNI V TDSQYALGI IQAQPDSQSESELVNIQIIEQLIKKEKVYLAWVPAHKGIGGNEQVDKLVSA G I R K V L F L D G I D K A Q D . E H E K Y H S N W R A M A S D F N	742
A1.KE.94.Q23 17	---DK-----S-E-----H-H-----S-----K---I---K-E-D---S-----S-----E---R-----T-----	742
A1.RU.03.03RU20_06_13	---D---P-E---X---H-H-----S-----R---I---K---E---R---S-----Y---R---E---E---E---K-----	742
A1.SE.94.SE7253	---D---S-E-----H-H-----S-----S-----I---K---G---D---S-----S-----E---R-----K-----	742
A1.TZ.01.A173	---D---S-E-----H-Q-----P-----R-D---I---K---E---D---S-----S-----E---D-----E-----	742
A1.UA.00.98UA0116	---D---P-E-----H-H-----S-----R---I---K---E---R---S-----Y---R---E---E---E---K-----	742
A1.UG.92.92UG037	---D---S-E-----H-H-----S-----R---I---K---E---D---S-----S-----E---R-----E-----	743
A1.UG.98.98UG57136	---D---S-E-----H-H-----SG-----K-D---I---L---K---E---D---S-----S---I---E---R-----	742
A2.CD.97.97CDKFE4	---D---I-S-E-----H-----R-----K-E-R-----S-----S-----E---R-----Q---	734
A2.CD.97.97CDKS10	---F---D---I-S-E-----H-----E-----R-----K-E-R---S-----S-----E---R-----H---	143
A2.CD.97.97CDKTB48	---D---I-P-E-----H-----S-----S-----K-E-R---S-----C-----E---R-----H---	735
A2.CY.94.94CY017_41	---D---I-S-E-----H-----ER---I---K-E-R---S-----S-----E---R-----H---	742
A3.SN.01.DDI579	---D---S-ME-----H-H-----S-----D---I---K-E---S-----S-----E---R-----T-----	741
A3.SN.01.DDJ369	---D---S-E-----H-H-----S-----R---I---K-E---S-----N-----E---R-----T-----	741
A3.SN.96.DDJ360	---D---S-E-----H-H-----SK-----K---I---K-E---S-----S-----E---R-----T-----	741
B.AR.00.ARMS008	---D---P-K-----H-----K-----K-----E-----	742
B.AU.96.MBCD36	---K---L-N-----H-----K---I-----E-----	742
B.CO.01.PCM074	---D---S-----H-----T-----S-----K-D-----	743
B.GA.88.OYI	---D---S-----H-----K-----S-----E-----	742
B.NL.00.671_00T36	---D---IPIK-----H-----K-----S-----T-----E-----	752
B.RU.-.04RU129005	---D---IS-----H-----S-----X---K-----T---R-----E-----X---	748
B.TH.90.BK132	---D---S-----H-----K---I-S-----Q-----E-----	742
B.US.90.WEAU160	---R---S-----H-----S-----S-----E-----	742
B.US.98.1058_11	---D---S-----H-----K---S---E-----T-----K-----E-----N---K-----	739
C.AR.01.ARG4006	---D---I-A-----Q-----K-----Q---S-----S---R-----E-D-----NE---	738
C.BR.-.04BR013	---D---I-S-E-----K-----S-----K-----R---S-----K---S-----E---E-----	746
C.BR.92.BR025-d	---D---I-SI-E-----Q-----S-----K---I-E-----R---S-----S-----N-----E-----	741
C.BW.00.00BW07621	---DK---R---I---E-----Q-----P-----K-----S-----S-----I---S-----NE---	738
C.ET.86.ETH2220	---D---I-S-E-----Q-----S-----L---K---I-----S---R---S-----S-----E---D-----NE---	749
C.IN.95.95IN21068	---DK---N---I---S-E-----C-----S-----NK-----R---S-----S-----E---R-----NE---	738
C.IN.99.01IN565_10	---D---I-S-E-----S-----S-----K-----R---S-----S---R-----E-D---R-----	738
C.KE.00.KER2010	---D---SISE-----Q-----S-----K-----R---S-----S-----E---E-----	738
C.TZ.01.BD9_11	---D---II-E-----Q-----S-----K-----N---I---S-----S---R-----E-----	744
C.UY.01.TRA3011	---D---I-S-E-----Q-----S-----K-----R---S-----N---R-----E-D-----E---	738
C.ZA.04.SK144B1	---D---E-----VQ-----S-----V-----K-----R---S-----S-----E---N-----	738
C.ZA.04.SK164B1	---D---II-SE-----A---Q-----S-A-----K-----R-DR---S-----S-----E---N-----E---	738
C.ZM.96.96ZM651	---I-D---I---E-----S-----H-K-----R---S-----K-----E---N-----E---	738
D.CD.83.ELI	---D---P-----N-----K-----Q-----E-----	741
D.CD.83.NDK	---D---PF-----N-----K---S-----Q-----E---N-----	741
D.CM.01.01CM_4412HAL	---DK---SF-N-----N-----AK-----K---I-----S-----SE---D-D-----N-----	743
D.KE.01.NKU3006	---D---I-----N-----K---S-----T-----S-----N---I-----E---R---N-----	741
D.TD.99.MN012	---D---PF-----N-----P-----K---V-S---L-----S-----S---*---SQ---E---D-----	743
D.TZ.01.A280	---DK---S-----N-----I-----K---S-----S-----S-----E---D-----	743
D.UG.94.94UG114	---D---S-----N-----K---V-S-----S-----N---I-----E---N-----E---	743
D.UG.99.99UGD23550	---D---I-----N-----K-----K---S---T-----N---I-----E-K-----	741
D.UG.99.99UGK09958	---DK---S-----N-----K---D-----S-----I---N---I-----E---N-----	741
D.ZA.86.R482	---Y---P-A-----A---VI-----V-----EK-Q---S-----V---I---Q-----M---K---V-----IA-T	741
F1.BE.93.VI850	---DK-K---S-E-----A-----S-----K---I-----Q---R---S-----V---I-----E---N-----	743
F1.BR.89.BZ126	---D---K---T-S-E-----A---Q-----S-----K-----Q---S-----I-----E---N-----	742
F1.BR.93.93BR020_1	---D---A-S-E-----A---Q-----S-----K-----S-----S-----E---N-----	742
F1.FI.93.FIN9363	---D---S-E-----A---H-----S-----K-----Q---I---S-----I-----E---N-----	742
F1.FR.96.MP411	---D---A-I-E-----A---H-----S-----V-----K---I---K---K---Q---R---S-----R-----I-----E---N-----	744
F2.CM.02.02CM_0016BBY	---D---S-E-----H-----S-----H-K-----Q---S-----T-----E---N-----	742
F2.CM.95.MP255	---D---P-E-----H-----S-----K-----Q---S-----S-----E---N-----	742
F2.CM.95.MP257	---I-D---S-E-----Q-----S-----H-K---I-----Q---R---S-----T-----E-----	742
F2.CM.97.CM53657	---D---P-E-----H-----S-----H-K-----Q---R---S-----E-----	742
G.BE.96.DRCBL	---DK---III-E-----A---H---Q---OS-----R---I-----S-----E---R---K-----	739
G.CM.01.01CM_4049HAN	---DK-K---IIA-E-----A---H---H---RP-----R-----S---I-----S---I-----E---D---R---T-----	741
G.ES.99.X138	---DK-K---II-E-----A---H---Q---I-----S-----R-----S-----S-----E---D---R-----	740
G.FI.93.HH8793_12_1	---DK-K---II-E-----A---H---Q---I-----S-----R-----S-----S-----E---D-----	741
G.NG.92.92NG083	---H---DK-K---II-E-----A---H---Q---RP-----R---G-----S-----S-----E---R-----	741
G.SE.93.SE6165	---DK-K---II-E-----A---H---Q---RS-----R---A-----S-----S-----E---R---N-----	739
H.BE.93.VI991	---D---K---I-S-E-----E---P-----K-----E---F---S-----S-----V---Q-----	740
H.BE.93.VI997	---DK-K---A-E-----S-----K-----E---S-----S-----E---A---R---N-----E---	740
H.CF.90.056	---D---K---S-E-----S-----K-----E---S-----V-----S---V-----E---R---N---V-----	741
J.SE.93.SE7887	---DK-----H-----R-----K-----E-----S-----S-----E---D-----	740
J.SE.94.SE7022	---DK---I-----I-----K-----E-----S-----S-----E-----	740
K.CD.97.EQTB11C	---DK-----ISI-E-----H-----S-----K---I-----DR---S-----S-----EX---N-----	743
K.CM.96.MP535	---D-----SI-E-----A---C-----S-----K---D-----RI---S-----E---N-----	742

B. FR. 83. HXB2	GYVTNRGRQKVVTLTDTTNQKTELQAIYLALQDSGLEVNIVTDSQYALGIIQAQPDQSESELVNQIIEQLIKKEKVVYLAWVPAHKGIGGNEQVDKLVSAAGIRKVLFLDGDIDKAQD. EHEKYHSNWRAMASDFN	742
01_AE.TH.00.OUR200I	---D---S-E---H-H---S---R---V---E---S---E---R---T---	742
01_AE.TH.01.OUR414I	---D---S-E---H-H---S---R---V---E---I-S---E---R---T---	741
01_AE.TH.02.OUR769I	---DK---S-E---H-H---S---R---V---E---S---E---R---T---	742
01_AE.TH.90.CM240	---D---S-E---H-H---S---R---V---E---S---E---R---T---	747
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	---DK---IS-E---R-H---S---R---S---K-E-D---S---N---E---R---	742
02_AG.FR.91.DJ264	---D---S-E---H-H---S---R---E---K-E-D---S---N---E---R---	742
02_AG.NG.-.IBNG	---D---S-E---H-H---S---R---R---K-E-D---S---N---E---R---K---	742
02_AG.UZ.02.02UZ693	--I-D---S-E---H-H---P---R-D---K-G-DR---S---S---E-D-R---	742
03_AB.BY.00.98BY10443	---D---S---H---K---S---A---R---E-A---	742
03_AB.RU.97.KAL153_2	---D---S---H---K---S---E---E---G---	742
03_AB.RU.98.RU9800I	---D---S-I---H-H---K---S---F---E---A---	742
04_cpx.CY.94.CY032	---D---S-SE---S---I---R-D---R-D---S---N---E---N---	741
04_cpx.GR.91.97PVCH	---D---S-SE---R---K---S---I---R-D---L-Q-D---S---N---E-D---	741
04_cpx.GR.97.97PVMY	---D---I-PE---S---M---K-K-D---Q-D---S---N---E---N-K---	741
05_DF.BE.-.VI1310	--I-DK---A-S-E---A---H---K---E-K---S---N---E-D-R-N---	742
05_DF.BE.93.VI961	---DK---A-S-E---H-H---S---R---K---VQ-R---S---N---I---E---N---	742
05_DF.ES.99.X492	---D---A-S-E---H-H---P---D---K---K-Q-R---S---N---I---	742
06_cpx.AU.96.BFP90	---D---S-E---N---P---K---I---S---N---E-D-R-N---	744
06_cpx.EE.-.EEO359	---D---R-S-SE---N---S---K---E---S---S---E---R-N---	742
06_cpx.ML.95.95ML127	---D---S-AE---N---S---K---E---S---N---E-D-R-N---	741
06_cpx.SN.97.97SE1078	---D---S-E---N---S---R---N---S---S---E---R-N---	746
07_BC.CN.-.CNGL179	---D-KK-I-S-E---CI---S---K-K---S---S---E---R---	742
07_BC.CN.97.97CN001	---D---K-I-S-E---CI---S---K---R---S---S---E---R---	742
07_BC.CN.97.CN54	---D---K-I-S-E---CI---S---K---M---R---S---S---E---R---	742
07_BC.CN.98.98CN009	---D---K-S-E---H-CI---S---K---R---S---S---E---R---	742
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	---D---K-I-S---I---S---K---R---S---N---E---R---	738
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	---D---K-I-S---I---S---K---R---S---N---E---R---	738
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	---D---K-I-S---I---S---K---R---S---N---E---R---	738
08_BC.CN.98.98CN006	---D---K-I-S-E---I---S---K---RI---S---S---E---R---	738
09_cpx.GH.96.96GH2911	---D---I-S-E---H-H---S---R---I---K-E---S---S---E---R---	741
09_cpx.SN.95.95SN1795	---D---S-E---H-H---S---R-D-I---K-E---S---S---E---R---	741
09_cpx.SN.95.95SN7808	---D---S-E---H-H---S---R---E-G---S---S---E---R---	742
09_cpx.US.99.99DE4057	---D---S-E---H-H---P---R---I---K-E---S---S---E---R---	737
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	---D---RAISI---N---S---R---N---P---S---E---N---	741
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	---D---IST---N-T---S---K---N---R---S---H---S---E---R---	742
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	---D---P-E---K---S---K---Q-R---S---N---E---R---	739
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	---DK---E---A-H---S---K---S---Q---S---N---E-D-R-T---	741
11_cpx.CM.96.4496	---DK---E---A-E-H---C---K---S---X---S---E---R-T---	741
11_cpx.FR.99.MP1298	---DK---E---E-H---S---K---S---N---E---R---	741
11_cpx.GR.-.GR17	---K---I-PIE---E-H-K---K---S---S---S---E---R---	741
12_BF.AR.97.A32879	---D---A-S-E---H-Q---S---K---P---S---S---I---E-D-N---	742
12_BF.AR.99.ARMA159	---DK---S-E---A-H---S---K---S---V-I---S---E---N---	742
12_BF.ES.02.X1241	---D---S-E---A-H-Q---S---K---N---S---S---E---N---	742
12_BF.UY.99.URTR23	---D---A-P-E---A-Q---S---K---S---I---S---E---N---	742
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	---D-K-II-E---LQ---S---R---R---S---N---E-E-N---	748
13_cpx.CM.96.1849	---D-K-II-E---Q---S---R---R---S---N---E-D-R-T---	749
13_cpx.CM.96.4164	---D-K-II-E---Q---S---R---R---S---N-R---E---K---	748
14_BG.ES.00.X605	---DK-K-II-E---A-QI---S---R-V---S---S---E---R---	741
14_BG.ES.00.X623	---DK-K-II-E---A-QI---S---R-V---S---S---E---R-N---	741
14_BG.ES.99.X397	---DK-K-II-E---A-QI---S---R-V---S---S---E---R---	741
14_BG.ES.99.X421	---DK-K-II-E---A-QI---S---R-V---S---S---E---R---	741
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	---D---S-E---S---X-V---E---S---S---E---R-T---	747
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	---D---S-E---S---R-I-V-E-D-I-S---S---E-E---R-T-V---	741
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	---D---S-E---Q-R---S---R-V-E---S---S---E---R-T---	741
15_01B.TH.99.99TH_R2399	---D---I-S-E---H-H---S---R-D-V---E-R-S---S---E---R-T---	740
16_A2D.KR.97.97KR004	---DK---I-S---H---R---I-L---K-E-R---S---E---S---R---H---	742
18_cpx.CM.97.CM53379	---D---S-E---H---S---K---I-H---E---D---S---K-R---E---N---	742
N.CM.-.YBF106	-F-D---SLEN---A---L-E-Q-A---M-HS---K-D-G---E---R-S-X-S-X---E---R-K---	749
N.CM.02.DJO0131	-F-D-K---SIE---L---Q---M-HSH-K---S-E---R-S---S---E---D-R---	747
N.CM.95.YBF30	-F-D---SIA---A---LM-E---M-HS---K---S-E---R-S---S---I---E---D-DR---K---	749
O.BE.87.ANT70	---EQ-K-I-K-DE---A-M-L---KET---V-SS-T---PI-Q---E-T-Q---T---KI---KD-R---E-Q-E-D---K-L-E-G	738
O.CM.-.96CMABB637	---EQ-K-I-IN-EE---A-M-VLI---KET---V-SS-T-D-PI-Q---E-T-RT-IT---X-KI---KD-R---E-Q-E-D---L-G	740
O.CM.91.MVP5180	---EQ-K-NI-K-EE---A-M-VLI---KEQ---V-SS-T-D-PI-Q---E-T-R-T---KI---KD-R---E-Q-E-D---L-G	738
O.SN.99.SEMP1300	---EK-K-I-K-EE---A-M-VL---KET---V-SS-T-P-Q---E-TQ-Q-F-T---KI---KD-R---E-Q-E-D---L-G	738
CPZ.CD.-.ANT	---D---SR-KH-QK---QA---LM-E-TGP---VL-GT---P-EE-QK---R-QI-S---Q-Q---E-E-D-D---SL-DEY-	742
CPZ.GA.-.CPZGAB	---DK-K-IIS-EN---QA-K-LL---DQO---V-S-H---E---I-S---R-E---R-K---	740
CPZ.TZ.-.TAN1	---YRSKD-EN---QA-W-VD---K-AQ---VM-VL-GL---D-PI-E---QK-TQ-TAI---E-KN---I-NE-E-D-D---K-L-DEY-	738
CPZ.US.85.CPZUS	---D---II-EN---A-T-V---K-ENT---V-G---V-HS---E---S-IS---I-S---E-D-D---T---	744

HIV-1/SIVcpz protein alignment: POL



HIV-1/SIVcpz
proteins

B.FR.83.HXB2	LPPV.VAKEIVASCDK.CQLKGEAMHGQVDCSPGIWQLDCTHLEGVKILVAVVHVASGYIEAEVI PAETGQETAYFLKLAGRWPKTIHTDNGSNFTGATVRAACWAGIKQEFGIPYNPQSQGVVSMNKEL	873
A1.KE.94.Q23_17	---I-----V-----IV-----S-A-K-----N-Q-----	873
A1.RU.03.03RÜ20_06_13	---I-----I-----VV---P---SSA-K-----N-Q-----	873
A1.SE.94.SE7253	---I-----I-----IV-----S-AFK-----S-Q-----	873
A1.TZ.01.A173	---I-----V-----M-----P-----VV-----S-AFK-----SVQ-Y-----	873
A1.UA.00.98UA0116	---I-----I-----VV---P---SSA-K-----N-Q-----	873
A1.UG.92.92UG037	---I-----V-----VV-----S-A-K-----NV-----	874
A1.UG.98.98UG57136	---I-----M-----V-----A-----G-----VV-----S-AFK-----N-Q-----	873
A2.CD.97.97CDKFE4	---I-----I-----V-----P---S---K-----VQ-----	865
A2.CD.97.97CDKS10	---I-----I-----V-----S---K-----VQ-----	274
A2.CD.97.97CDKTB48	---I-----XVR-----I-V-----V-----P---S-A-K-----DV-----	867
A2.CY.94.94CY017_41	---I-----T---D---I-----V-----P---IS---K-----Q-----	873
A3.SN.01.DDI579	---I-----I-----A-----V-----S-AMK-----N-----	872
A3.SN.01.DDJ369	---I-----K-----I-----V-----S-A-K-----N-Q-----	872
A3.SN.96.DDJ360	---I-----I-----V-----S-AMK-----D-----	872
B.AR.00.ARMS008	---I-----I-----P---ST-K-----I-----	873
B.AU.96.MBCD36	E-----D-A-D-----R-----A-----IS---K-----R-----	873
B.CO.01.PCM074	---I-----E-I-----K-----R-----ST-K-----X-K-----	874
B.GA.88.OYI	---I-----I-----I-----ST-K-----N-----	873
B.NL.00.671_00T36	---N-----I-----P---ISTA-K-----	883
B.RU.-.04RUI29005	---X-----I-----I-----SNX-K-----	879
B.TH.90.BK132	---I-----I-----ST-K-----I-----	873
B.US.90.WEAU160	---I-----I-----ST-K-----I-----	873
B.US.98.1058_11	---I-----R-----SSA-K-----V-----	870
C.AR.01.ARG4006	---I-----T-----I-----I-----V-----SNA-K-----Q-----	869
C.BR.-.04BR013	---I-----I-----I-----V-----SN-K-----Q-----	877
C.BR.92.BR025-d	---I-----T-----I-----V-----ISN-K-----Q-----	872
C.BW.00.00BW07621	---I-----I-----T-----I-----S-A-K-----M-----Q-----	869
C.ET.86.ETH2220	I---P---C-----I-----N-----I-----RV-----SNA-K-----Q-----	880
C.IN.95.95IN21068	---I-----Q-----T-----I-----I-----S-A-K-----M-----Q-----	869
C.IN.99.01IN565_10	---I-----Q-----I-----I-----YI-----V-----S-A-K-----Q-----	869
C.KE.00.KER2010	---I-----T-----I-----I-----YI-----V-----S-A-K-----Q-----	869
C.TZ.01.BD9_11	---I-----T-----I-----YI-----V-----S-A-K-----Q-----	875
C.UY.01.TRA3011	---I-----T-----I-----I-----QV---P---SN-K-----Q-----	869
C.ZA.04.SK144B1	---I-----I-----YI-----V-----S-A-K-----Q-----	869
C.ZA.04.SK164B1	---I-----I-----YI-----V-----S-A-K-----Q-----	869
C.ZM.96.96ZM651	---I-----Q---T-----I-----I-----YI-----V-----S-A-K-----Q-----	869
D.CD.83.ELI	---V-----S-A-K-----	872
D.CD.83.NDK	---V-----S-K-----	872
D.CM.01.01CM_4412HAL	---I-I-----S-----V-----S-A-K-----NQ-----	874
D.KE.01.NKU3006	---L-----V-----S-A-K-----	872
D.TD.99.MN012	---I-----V-----S-A-K-----	874
D.TZ.01.A280	---S---C-----I-----V-----S-K-----R-----	874
D.UG.94.94UG114	---V---L-----G-----V-----S-A-K-----	874
D.UG.99.99UGD23550	---I-----L-----V-----V-----S-A-K-----	872
D.UG.99.99UGK09958	---L-----L-----V-----V-----S-A-K-----NQ-----	872
D.ZA.86.R482	---K---I---L---C-----I-----T---S-----V-----S-A-K-----I-TK-----	872
F1.BE.93.VI850	---I-----E-----I-----I-----I-----S-A-K-S-----Q-----I-----	874
F1.BR.89.BZ126	---L---T-----I-----T-----S-A-K-----Q-----	873
F1.BR.93.93BR020_1	I-A-----I-----L-----T-----S---K-----Q-----	873
F1.FI.93.FIN9363	---I-----D---I-----M-----S-A-K-----Q-----	873
F1.FR.96.MP411	---I-----I-----I-----I-----SSA-K-----Q-----	875
F2.CM.02.02CM_0016BBY	---I-----I-----I-----I-----I-----STV-K-----Q-----	873
F2.CM.95.MP255	---N-----I-----I-----I-----A---I-----I-----STV-K-----Q---V-----	873
F2.CM.95.MP257	---I-----I-----I-----I-----S-V-K-----Q-----	873
F2.CM.97.CM53657	---I-----I-----I-----I-----STV-K-----Q-----	873
G.BE.96.DRCBL	---I-----I-----I-----I-----I-----S-A-K-----S-T-----	870
G.CM.01.01CM_4049HAN	---I-----G---I-----V-----S-A-K-----N-T-----	872
G.ES.99.X138	---I-----I-----I-----I-----STA-K-----N-T-----	871
G.FI.93.HH8793_12_1	---HI---H---I-----I-----V-----S-A-K-----R---D---T-----	872
G.NG.92.92NG083	---I-----I-----I-----I-----V-----P---IS-A-K-----N-T-----	872
G.SE.93.SE6165	---I-----I-----I-----I-----TV-----S-A-K-----N-T-----	870
H.BE.93.VI991	---I-----I-----I-----I-----M-----S-A-K-----D-H-----	871
H.BE.93.VI997	---I-----XP-----K---I-----S-----M-----T-----STA-K-----D-Q-D-----	871
H.CF.90.056	---I-----Q-----K-----S-----V-----S-A-K-----D-Q-----	872
J.SE.93.SE7887	---A-F-I-----V-----SGA-K-----D-----	871
J.SE.94.SE7022	---A-F-I-----G---A-----SGA-K-----D-----	871
K.CD.97.EQTB11C	---I-----I-----I-----I-----RV-----S-V-K-----D-----	874
K.CM.96.MP535	---I-----I-----I-----I-----V-----T---STV-K-----V-----	873

B.FR.83.HXB2	LPPV.VAKEIVASCDK.CQLKGEAMHGQVDCSPGIWQLDCTHLEGGVILVAVHVASGYIEAEVI PAETGQETAYFLLKLAGRWPVKTIHTDNGSNFTGATVRAACWAGIKQEFGIPYNPQSQGVVESMNKEL	873
01_AE.TH.00.OUR200I	---I.-----N-----S-----V-----S-A-K-----NVR-----	873
01_AE.TH.01.OUR414I	---I.-----N-N-----V-----S-AMK-----DVH-----	872
01_AE.TH.02.OUR769I	---I.-----N-----V-----S-A-K-----NV-----	873
01_AE.TH.90.CM240	---I.-----TN-----V-----S-A-K-----NVQ-----	878
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	---I.-----G-----I-----V-----S-A-K-----NVT-----	873
02_AG.FR.91.DJ264	---I.-----C-----I-----V-----S-A-K-----NVT-----	873
02_AG.NG.-.IBNG	---I.-----M-----G-----V-----S-A-K-----NVT-----	873
02_AG.UZ.02.02UZ693	---I.-----T-----I-----V-----STA-K-----NVT-----	873
03_AB.BY.00.98BY10443	-----I-----V-----I-----ISTA-K-----Q-----	873
03_AB.RU.97.KAL153_2	-----I-----I-----I-----STA-K-----Q-----	873
03_AB.RU.98.RU9800I	-----I-----V-----V-----ISTA-K-----Q-----	873
04_cpx.CY.94.CY032	--S.-----N-----M-----I-----M-A--P--S-A-K-----D-N-----	872
04_cpx.GR.91.97PVCH	-----X-----I-----P-----I-----S-A-K-----DVQ-----	872
04_cpx.GR.97.97PVMY	-----N-----I-----I-----S-A-K-----N-Q--V-----	872
05_DF.BE.-.VI1310	-----D--I-----M-----P--SGA-K-----Q-----	873
05_DF.BE.93.VI961	---XS-----I-----MV-----S-A-K-----	874
05_DF.ES.99.X492	-----I-----RV--P--STA-K-----N-----	873
06_cpx.AU.96.BFP90	---I.-----I-----I-----S-A-K-----N-T-----	875
06_cpx.EE.-.EE0359	---I.-----I-----I-MI-----S-A-K-----N-T-----	873
06_cpx.ML.95.95ML127	---I.-----I-----I-----S-A-K-----N-T-----	872
06_cpx.SN.97.97SE1078	---I.-----P-----I-----V-----S-A-K-----NVT-----K-----	877
07_BC.CN.-.CNGL179	---I.-----Q-----I-----M-----I-----V-----STA-K-----Q-----	873
07_BC.CN.97.97CN001	---I.-----Q-----I-----M-----I-----V-----STA-K-----Q-----A-----	873
07_BC.CN.97.CN54	---I.-----Q-----I-----M-----I-----V-----STA-K-----Q-----S-----A-----	873
07_BC.CN.98.98CN009	---I.-----Q-----I-----M-----I-----V-----STA-K-----Q-----	873
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	---I.-----Q-----I-----V-----I-----S-A-K-----Q-----	869
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	---I.-----Q-----I-----V-----I-----S-A-K-----Q-----	869
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	---I.-----Q-----I-----V-----I-----S-A-K-----Q-----	869
08_BC.CN.98.98CN006	---I.-----Q-----I-----M-----I-----V-----STA-K-----Q-----	869
09_cpx.GH.96.96GH2911	-----I-----I-----V-----S-A-K-----NVT-----	872
09_cpx.SN.95.95SN1795	---I.-----V-----I-----S-A-K-----T-----	872
09_cpx.SN.95.95SN7808	-----I-----V-----S-A-K-----N-T-----	873
09_cpx.US.99.99DE4057	---I.-----N-----Q-----I-----V-----STA-K-----N-T-----	868
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	-----L-----V-----S-A-K-----	872
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	-----L-----V-----S-A-K-----	873
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	-----L-----V-----S-A-K-----	870
11_cpx.CM.02.02CM_2190SA	---R-----C-----I-----I-----I-----V-----S-A-K-----N-Q-----	872
11_cpx.CM.96.4496	---R-----I-----I-----I-----X-----V-----T--S-A-K-----N-----	872
11_cpx.FR.99.MP1298	---I-----N-----R-----I-----I-----R-----M-----S-A-K-----N-Q-----	872
11_cpx.GR.-.GR17	---I-----N-----R-----I-----I-----V-----SNA-K-----Q-----G-----	872
12_BF.AR.97.A32879	-----I-----L-----I-----R-----P--INTA-K-----Q-----	873
12_BF.AR.99.ARMA159	-----T-----L-----I-----P--IS-M-K-----Q-----	873
12_BF.ES.02.X1241	-----L-----I-----I-----T--SS-A-K-----Q-----	873
12_BF.UY.99.URTR23	-----V-----I-----L-----I-----T--SS-A-K-----Q-----	873
13_cpx.CM.02.02CM_3226MN	-----I-----I-----I-----I-----V-----S-A-K-----N-T-----	879
13_cpx.CM.96.1849	-----T-----I-----V-----I-----S-A-K-----N-T-----	880
13_cpx.CM.96.4164	-----I-----I-----I-----I-----V-----G--IS-A-K-----N-T-----	879
14_BG.ES.00.X605	-----I-----I-----I-----I-----S-A-K-----N-T-----H-----	872
14_BG.ES.00.X623	---I.-----I-----I-----I-----SSA-K-----N-T-----	872
14_BG.ES.99.X397	---I.-----I-----I-----I-----S-A-K-----N-T-----	872
14_BG.ES.99.X421	---I.-----I-----I-----I-----S-A-K-----N-T-----	872
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	---I.-----N-----V-----S-A-K-----NVQ-----	878
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	---I.-----N-----V-----S-A-K-----NVR-----	872
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	---I.-----V-----V-----S-AMK-----NVR--WD-----I-----	872
15_01B.TH.99.99TH_R2399	---I.-----N-----V-----S-A-K-----NVQ-----	871
16_A2D.KR.97.97KR004	---C-----V-----I-----I-----V-----P--IS-P-K-----VQ-----	873
18_cpx.CM.97.CM53379	---N-----I-----I-----S-A-K-----NVT-----	873
N.CM.-.YBF106	---I.-----IN--V-----I-----L-----I-----V-----P--IS--K-----A-----	880
N.CM.02.DJO0131	---S.-----I-----N--V-----I-----L-----I-----V-----P--S--K-----N-T-----	878
N.CM.95.YBF30	---I.-----N--V-----I-----L-----I-----V-----S--K-----N-----A-----	880
O.BE.87.ANT70	---I.-----P--HI--I-----EV--I--M--I--I--F-----A-----V-----P--ST-MK-----N-QH-----A-----	869
O.CM.-.96CMABB637	---I.-----P--HI--I-----Y--E--M-----I-----F-----A-----IRVL-----P--S--MK-----N-RH-----A-----	871
O.CM.91.MVP5180	---I.-----T--P--HI--T--Y--E--M-----I--T--DF-----A-----V-----P--S--AMK-----T--QH-----A-----	869
O.SN.99.SEMP1300	---I.-----N--P--HI--I-----Y--EV--I-----I--I--F-----A-----I-----P--S--MK-----T--H-----A-----	869
CPZ.CD.-.ANT	---I.-----I--Q--HV--R-----V-----I-----S--F-----MAD--KS-----S-----A--S-A-K-----N-Q-----Q-----	873
CPZ.GA.-.CPZGAB	---I.-----H-----V-----V-----I-----P-----S-A-K-----D-----L-----	871
CPZ.TZ.-.TAN1	---I.-----I--Q--P--HI--I-----Y--E--I-----I-----F-----E--R-----I-----K-----P-----STA-K-----Q--QH-----Q-----	869
CPZ.US.85.CPZUS	---P-----I-----I-----L-----I-----V-----SS-----Q-----	875

HIV-1/SIVcpz
proteins

B.FR.83.HXB2	KKIIGQVRDQAEHLKTAVQMAVFIHNFKRKGGIGGYSAGERIVDIIATDIQTQKELQKQITK.IQNFRVYYRDSRNPFLWKGPAKLLWKGEGAVVIQDNSDIKVVPRRKAKIIRDYGKQMGADDCVASRQDED*	1004
A1.KE.94.Q23_17	-----E-----I-----H-----D-----F-----G-----	1004
A1.RU.03.03RU20_06_13	-----E-----P-D-I-----I-----D-I-----N-----	1003
A1.SE.94.SE7253	-----E-----K-----D-I-----N-----L-----G-----	1004
A1.TZ.01.A173	-----E-----I-----D-I-----G-----	1004
A1.UA.00.98UA0116	-----E-----I-----D-I-----N-----	1004
A1.UG.92.92UG037	-----E-----I-----S-L-----K-C-----D-I-----V-K-----G-----	1005
A1.UG.98.98UG57136	-----I-E-----I-----D-V-----I-----G-----	1004
A2.CD.97.97CDKFE4	-R----I-----I-----I-----D-I-----C-----	996
A2.CD.97.97CDKS10	-----I-----H--HL-M-*-----ID-I-----E-----G-----	405
A2.CD.97.97CDKTB48	-----I-----I-----D-I-----G-----	998
A2.CY.94.94CY017_41	-----I-----R-----D-I-----G-----	1004
A3.SN.01.DDI579	-----E-----I-----D-I-----I-----G-----	1003
A3.SN.01.DDJ369	-----E-----I-----Q-----I-----D-I-----G-----	1003
A3.SN.96.DDJ360	-----E-----I-----D-I-----I-----G-----	1003
B.AR.00.ARMS008	-----I-----N-----D-----E-----	1004
B.AU.96.MBCD36	-----D-----V-----	1004
B.CO.01.PCM074	-----K-----I-----S-----E-----K-----N-----G-----	1005
B.GA.88.OYI	-----E-----E-----	1004
B.NL.00.671_00T36	-----E-----E-----I-----D-----	1014
B.RU.-.04RUI29005	-----I-----X-----E-----V-----	1010
B.TH.90.BK132	-----D-----	1004
B.US.90.WEAU160	-----I-----QQ-----D-----	1004
B.US.98.1058_11	-----R-D-----I-----D-----K-----V-----M-----	1001
C.AR.01.ARG4006	-----I-----I-----D-I-----L-----V-K-----A-----	1000
C.BR.-.04BR013	-----I-----I-----D-I-----L-----V-K-----A-----N-Q-----	1008
C.BR.92.BR025-d	-----X-----I-----M-----D-I-----L-----V-K-----A-M-----	1003
C.BW.00.00BW07621	-----R-----I-----R-----R-IQ-----D-I-----I-----K-----A-----G-----	1000
C.ET.86.ETH2220	-----E-----R-----I-----S-----N-L-----D-I-----I-----A-----G-----	1011
C.IN.95.95IN21068	-----I-----I-----V-----D-I-----K-----A-----G-----	1000
C.IN.99.01IN5655_10	-----I-----I-----D-I-----NE-----K-----A-----G-----	1000
C.KE.00.KER2010	-----I-----R-----IQ-----D-I-----K-----A-----G-----	1000
C.TZ.01.BD9_11	-----I-----R-----IQ-----D-I-----L-----A-----G-----NQ-----	1006
C.UY.01.TRA3011	-----I-----X-----I-----D-I-----L-----V-K-----A-M-N-----N-----	1000
C.ZA.04.SK144B1	-----E-----S-----Q-----R-----I-----V-----D-I-----V-K-----A-----G-----	1000
C.ZA.04.SK164B1	-----I-----L-----Q-----I-----D-I-----V-----K-----A-----G-----	1000
C.ZM.96.96ZM651	-----R-----I-----IN--K-----D-I-----A-----G-----	1000
D.CD.83.ELI	-----RR-----I-----I-----D-I-----K-----V-----	1003
D.CD.83.NDK	-----I-----R-----I-----D-I-----V-----	1003
D.CM.01.01CM_4412HAL	-----I-----S-----H-----D-I-----	1005
D.KE.01.NKU3006	-----I-----I-----D-I-----E-----E-----Q-----	1003
D.TD.99.MN012	-----I-----R-----I-----D-I-----E-----V-K-----G-----	1005
D.TZ.01.A280	-----I-----S-L-T-----D-I-----H-----V-----	1005
D.UG.94.94UG114	-----E-----I-----I-----D-V-----E-----	1005
D.UG.99.99UGD23550	-----R-----I-----D-----E-----	1003
D.UG.99.99UGK09958	-----E-----I-----I-----D-I-----E-----V-----	1003
D.ZA.86.R482	-----LH-LS-----D-I-----Y-----TA-----S-V-----T-----VV-----I-G-----	1003
F1.BE.93.VI850	-----I-----S-----R-----V-----E-----I-----V-----G-----	1005
F1.BR.89.BZ126	-R-----I-----SS-----I-----R-----D-V-----E-----G-----	1004
F1.BR.93.93BR020_1	-----I-----TI-----SS-----R-----I-----R-----D-V-----E-----G-----	1004
F1.FI.93.FIN9363	-----I-----V-----D-V-----E-----G-----	1004
F1.FR.96.MP411	-----I-----S-----R-----I-----D-V-----E-----G-----	1006
F2.CM.02.02CM_0016BBY	-----I-----S-----F-----D-I-----NE-----V-----G-----	1004
F2.CM.95.MP255	-----I-----I-----F-----D-V-----NE-----G-----	1004
F2.CM.95.MP257	-----I-----S-----F-----D-V-----NE-----I-----G-----	1004
F2.CM.97.CM53657	-----I-----I-----F-----D-I-----NE-----G-----	1004
G.BE.96.DRCBL	-----I-----S-----D-I-----NE-----G-----	1001
G.CM.01.01CM_4049HAN	-A-----I-----S-----D-I-----NE-----K-----G-----	1003
G.ES.99.X138	-----I-----S-----A-----F-----D-I-----NE-----G-----	1002
G.FI.93.HH8793_12_1	-----S-----I-----S-----Q-----F-----D-V-----NE-----G-----	1003
G.NG.92.92NG083	-----G-----I-----S-----I-----D-I-----NE-----LK-----G-----	1003
G.SE.93.SE6165	-----I-----S-----D-V-----NE-----G-----	1001
H.BE.93.VI991	-----R-----R-----I-----P-----SQ-----K-----D-I-----E-----G-----	1002
H.BE.93.VI997	-----R-----I-----SN-----K-----D-I-----E-----G-----	1002
H.CF.90.056	-----I-----SN-----K-----D-I-----E-----E-----G-----	1003
J.SE.93.SE7887	-----E-----I-----R-----D-I-----P-----E-----G-----	1002
J.SE.94.SE7022	-----E-----I-----D-I-----P-----E-----G-----	1002
K.CD.97.EQTB11C	-----E-----I-----E-I-----X-E-----G-----	1004
K.CM.96.MP535	-----LN--K-----E-I-----E-----G-----	1004

B.FR.83.HXB2	KKIIIGQVRDQAEHLKTAVMVFIHNFKRKGGIGGYSAGERIVDIATDIQTKELQKQITK.IQNFRVYRDSRNPWLKGGPAKLLWKGEGAVVIQDNSDIKVVPRRKAKIIRDYQKQMGDDCVASRQDED*	1004
01_AE.TH.00.OUR200I	-----E-----I-----D-I-----G-----	1004
01_AE.TH.01.OUR414I	-----E-----I-M-----D-I-----G-----N-----	1003
01_AE.TH.02.OUR769I	-----E-----I-----D-I-----G-----	1004
01_AE.TH.90.CM240	-----E-----I-----D-I-----G-----	1009
02_AG.CM.02.02CM_1669LE	-----I-----S-----I-----D-I-----K-----G-----N-----	1004
02_AG.FR.91.DJ264	-----I-----S-----I-----D-I-----K-----K-----G-----	1004
02_AG.NG.-.IBNG	-----I-----S-----I-----D-I-----G-----	1004
02_AG.UZ.02.02UZ693	-----G-----I-----S-----D-I-----K-----G-----N-----	1004
03_AB.BY.00.98BY10443	-Q-----I-----I-----D-I-----N-----	1004
03_AB.RU.97.KAL153_2	-QT-----I-----I-----D-I-----N-----	1004
03_AB.RU.98.RU9800I	-Q-----I-----I-----D-I-----N-----	1004
04_cpx.CY.94.CY032	-----I-----S-----E-I-----N-----G-----	1003
04_cpx.GR.91.97PVCH	-K-----I-----S-----I-----D-I-----G-----	1003
04_cpx.GR.97.97PVMY	-----E-----I-----S-----I-----KD-I-----K-----G-----	1003
05_DF.BE.-.VI1310	-----T-----G-----I-----T-----I-----D-V-----E-----G-----	1004
05_DF.BE.93.VI961	-----G-----I-----S-----X-----D-V-----E-----G-----	1006
05_DF.ES.99.X492	-----Q-----I-----S-----D-V-----E-----V-----G-----	1004
06_cpx.AU.96.BFP90	-----E-----I-----S-----I-----D-I-----E-----G-----	1006
06_cpx.EE.-.EE0359	-----I-----S-----I-----D-I-----E-----G-----	1004
06_cpx.ML.95.95ML127	-----E-----I-----S-----I-----D-I-----E-----K-----G-----	1003
06_cpx.SN.97.97SE1078	-----I-----Y-----I-----S-----R-----D-I-----E-----G-----	1008
07_BC.CN.-.CNGL179	-----I-----D-S-----K-----A-----G-----	1004
07_BC.CN.97.97CN001	-----I-----D-S-----K-----A-----G-----	1004
07_BC.CN.97.CN54	-----L-----I-----D-S-----I-----K-----A-----G-----	1004
07_BC.CN.98.98CN009	-----I-----D-S-----K-----A-----G-----	1004
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	--L-----R-----I-----D-I-----K-----A-----G-----	1000
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	--L-----R-----I-----D-I-----K-----A-----G-----	1000
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	--L-----R-----I-----D-I-----K-----A-----G-----	1000
08_BC.CN.98.98CN006	--L-----R-----I-----D-I-----K-----A-----G-----	1000
09_cpx.GH.96.96GH2911	-----R-----I-----S-----D-I-----N-----H-----G-----	1003
09_cpx.SN.95.95SN1795	-----E-----I-----S-----D-I-----K-----H-----G-----	1003
09_cpx.SN.95.95SN7808	-----I-----S-----F-----D-I-----NE-----G-----	1004
09_cpx.US.99.99DE4057	-----I-----S-----D-I-----H-----G-----G-----	999
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	-----Q-----I-----S-----I-----G-I-----E-----V-----K-----A-----Q	1003
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	-----I-----S-----I-----D-I-----V-----K-----A-----Q	1004
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	-----I-----S-----I-----D-I-----E-----V-----K-----A-----Q	1001
11_cpx.CM.02.02CM_2190SA	-----E-----I-----L-----I-----D-I-----K-----G-----	1003
11_cpx.CM.96.4496	-----E-----R-----I-----S-----D-I-----K-----G-----	1003
11_cpx.FR.99.MP1298	-----E-----I-----L-----I-----D-I-----I-----G-----Q	1003
11_cpx.GR.-.GR17	-E-----E-----G-----I-----L-----K-----D-I-----I-----GS-----	1003
12_BF.AR.97.A32879	-----E-----I-----S-----R-----I-----D-V-----E-----G-----	1004
12_BF.AR.99.ARMA159	--S-----I-----S-----R-----I-----D-V-----D-----G-----	1004
12_BF.ES.02.X1241	--K-----E-----I-----D-V-----E-----E-----G-----	1004
12_BF.UY.99.URTR23	--K-----I-----S-----I-----D-V-----E-----G-----	1004
13_cpx.CM.02.02CM_3226MN	-----E-----I-----L-----I-----D-I-----E-----G-----	1010
13_cpx.CM.96.1849	-----E-----I-----L-----I-----D-I-----E-----G-----	1011
13_cpx.CM.96.4164	-----I-----I-----D-I-----E-----G-----	1010
14_BG.ES.00.X605	-----I-----S-----F-----D-I-----NE-----G-----	1003
14_BG.ES.00.X623	-T-----I-----S-----R-----F-----D-I-----NE-----H-----G-----	1003
14_BG.ES.99.X397	-----I-----S-----N-----F-----D-I-----NE-----G-----	1003
14_BG.ES.99.X421	-----I-----S-----F-----D-I-----NE-----G-----	1003
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	-----I-----E-----I-----NH-----D-I-----G-----	1009
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	-----E-----I-----D-I-----G-----	1003
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	-----I-----E-----P-----I-----L-----P-----PN-----S-----D-I-----G-----	1002
15_01B.TH.99.99TH_R2399	-----E-----I-----M-----D-I-----G-----	1002
16_A2D.KR.97.97KR004	-----I-----S-----I-----R-----D-I-----R-----G-----	1004
18_cpx.CM.97.CM53379	-----I-----S-----L-----D-I-----E-----G-----M-----G-----	1004
N.CM.-.YBF106	-----I-----XT-----I-----TK-----T-----L-----V-----X-----D-I-----G-----G-----N-----Q	1011
N.CM.02.DJ00131	-----I-----E-----T-----I-----TK-----T-----L-----D-I-----G-----G-----A-----N-----Q	1009
N.CM.95.YBF30	-----I-----T-----I-----TN-----T-----L-----V-----D-I-----G-----G-----N-----Q	1011
O.BE.87.ANT70	-S-----Q-----R-----V-----T-----I-----L-----SQ-----T-----L-----XHK-----D-I-----Q-----K-----E-----T-----SM-----G-----T-----SE	1000
O.CM.-.96CMABB637	-S-----Q-----V-----CT-----LI-----ML-----SQ-----T-----H-----L-----K-----Q-----D-I-----Q-----K-----L-----A-----SM-----G-----T-----SE	1002
O.CM.91.MVP5180	-S-----Q-----V-----Y-----T-----LI-----L-----SQ-----T-----L-----N-----D-I-----Q-----K-----H-----T-----SM-----N-----T-----SE	1000
O.SN.99.SEMP1300	-S-----Q-----V-----Y-----T-----I-----L-----SQ-----T-----F-----K-----Q-----D-I-----Q-----K-----H-----T-----SM-----G-----T-----SE	1000
CPZ.CD.-.ANT	-Q-----I-----Q-----V-----H-----TP-----Q-----L-----L-----Q-----N-----L-----Q-----H-----D-V-----Q-----K-----QEE-----KE-----R-----KIEDR-----DL-----G-----N-----	1004
CPZ.GA.-.CPZGAB	-----T-----I-----S-----L-----V-----K-----D-I-----T-----OGEL-----G-----N-----	1002
CPZ.TZ.-.TAN1	-Q-----E-----Q-----R-----I-----Y-----E-----T-----LL-----LT-----N-----Q-----L-----V-----A-----D-----I-----R-----KE-----AGGMD-----N-----T-----	1000
CPZ.US.85.CPZUS	-----I-----T-----I-----SEL-----DL-----L-----V-----D-I-----KE-----EEV-----K-----A-----SM-----G-----S-----	1006

HIV-1/SIVcpz
proteins

B. FR. 83. HXB2	MENRWQVMIVWQVDRMRIRTWKSLV. KHHMYVSGKARGWFRHHYESPHPRISSEVHIPLG. .DARL. VITTYWGLTGERDWHLGQGVVIE. WRKKRYSTQVDPPELADQLIHLYYDFCFSDSAIRKALL	125
A1. KE. 94. Q23 17	-----A-----N-----H-K-KR-----R-KV-----T- -VRA-----K-----H-----L-----IT-D-----MH-----IV	125
A1. RU. 03. 03RU20_06_13	-----N-----K-E-----R-V-----K-----VR-----A-K-----H-----QE-----I-D-----H-----E-----IV	125
A1. SE. 94. SE7253	-----N-----R-KD-----RN-T-----VR-----R-K-----Q-H-----LR-----I-D-----Q-----H-----I-----I	125
A1. TZ. 01. A173	-----N-----R-KD-----R-KV-----I-----VR-----Q-K-----H-----L-----I-D-----H-----I-----I	125
A1. UA. 00. 98UA0116	-----N-----K-----R-KV-----I-----VR-----K-----H-----QE-C-----I-D-----H-----IV	125
A1. UG. 92. 92UG037	-----N-----I-RR-K-----R-KV-----I-----I-----VR-----Q-K-----H-----L-----I-D-----H-N-----I	125
A1. UG. 98. 98UG57136	-----N-V-----K-KE-S-----F-MN-GV-----I-----I-R-----K-Q-----H-----L-----R-I-D-----H-K-----I	125
A2. CD. 97. 97CDKFE4	-----H-----N-----I-R-KD-S-----R-KV-----E-----VR-----QP-QA-----H-----Q-----I-D-----H-----E-----I	125
A2. CD. 97. 97CDKS10	-----N-----I-K-KK-----R-V-----E-T-----IVR-----P-KE-Q-----H-----Q-----I-D-----H-----E-----I	125
A2. CD. 97. 97CDKTB48	-----N-----K-E-----R-V-----K-----E-----IVR-----P-K-----H-----QG-----I-D-----H-----E-----R-I	125
A2. CY. 94. 94CY017_41	-----N-----I-R-K-V-K-----RN-----E-I-----IVR-----I-K-----H-----QN-----H-I-D-----H-----E-----II	125
A3. SN. 01. DDI579	-----N-----I-K-KD-----DCR-----A-----M-----VR-----P-Q-----H-----Q-----I-D-----H-----R-I	125
A3. SN. 01. DDJ369	-----K-N-----R-KK-V-K-----R-KV-----Y-----E-I-----VR-----P-Q-----H-----Q-----I-D-----H-N-----I	125
A3. SN. 96. DDJ360	-----N-----I-K-KN-----R-V-----I-----VR-----P-Q-----H-----Q-----I-D-----H-N-----I	125
B. AR. 00. ARMS008	-----N-----Y-H-K-E-S-----TN-----DK-----N-----TR-----R-----D-----V-----E-----H-I	125
B. AU. 96. MBCD36	-----I-I-R-K-I-K-----T-KK-----E-K-----I-----RGS-----I-----E-M-HTI	125
B. CO. 01. PCMO74	-----I-----K-V-K-----HN-----DK-----XV-----ET-----N-----M-----I	125
B. GA. 88. OYI	-----K-K-----T-----T-----V-----E-----A-----G-----T-----E-----N-I	125
B. NL. 00. 671_00T36	-----Y-----R-----KK-----T-----E-K-----E-----ER-----T-----D-----V-----E-----N-I	125
B. RU. - .04RU129005	-----I-K-K-V-K-----X-----T-----XXX-----L-----N-----N-----E-----N-IV	125
B. TH. 90. BK132	-----K-----K-K-L-----Q-I-----E-S-----K-----E-----G-N-----G-----E-----N-I	125
B. US. 90. WEAU160	-----I-K-K-S-----T-----EGK-----E-----Q-----D-----H-----E-----N-I	125
B. US. 98. 1058_11	-----I-R-KD-----T-K-----E-----E-----V-----E-----D-----E-----N-----N	125
C. AR. 01. ARG4006	-----L-----A-N-----I-K-----Y-----R-KV-----I-----Q-----H-----LXK-----G-----MH-----T-----I	125
C. BR. - .04BR013	-----L-----K-----N-----I-KR-K-Y-----R-K-----E-K-----Q-----N-----H-----LR-----D-----TH-----A-----I	125
C. BR. 92. BR025-d	-----L-----K-----N-----RR-S-Y-----R-K-----E-----I-----Q-----H-----LR-----R-----G-----MH-----A-----I	125
C. BW. 00. 00BW07621	-----L-----K-----N-----KR-N-----R-KL-----I-----K-----H-----KLR-----G-----MH-----A-----I	125
C. ET. 86. ETH2220	-----L-----K-----N-----HI-RR-N-V-----D-R-KV-----E-----I-K-----Q-----H-----LRS-N-----G-----H-----MH-----AE-----I	125
C. IN. 95. 95IN21068	-----L-----K-----N-----RR-N-----R-KV-----E-----Q-----H-----LRK-----E-G-----MH-----A-----I	125
C. IN. 99. 01IN565_10	-----L-----K-----N-----I-RR-K-----D-G-KV-----E-----K-----Q-----H-----LRS-----E-G-----MH-----A-----I	125
C. KE. 00. KER2010	-----L-----N-----HI-RR-S-----F-R-KV-----E-----K-----Q-----H-----KL-----N-----G-----MH-----A-----I	125
C. TZ. 01. BD9_11	-----L-----K-----N-----I-R-----F-CRN-KV-----V-----E-----K-----Q-----E-----H-A-----LRK-----GM-----MH-----AE-----I	125
C. UY. 01. TRA3011	-----L-----I-----K-----N-----KR-S-Y-----R-K-----E-K-----Q-----E-----H-----LR-----I-----G-----MH-----A-----E-I	125
C. ZA. 04. SK144B1	-----GL-----K-----N-----R-K-C-----R-K-----E-----K-----Q-----E-----H-----LR-----G-----MH-----A-----I	125
C. ZA. 04. SK164B1	-----L-----N-----I-KR-SR-V-----RN-----E-----K-----Q-----H-----LR-----G-----MH-----A-----I	125
C. ZM. 96. 96ZM651	-----AL-----N-----I-R-N-----R-V-----K-----K-----Q-----H-----LR-----G-----MH-----A-----I	125
D. CD. 83. ELI	-----K-----N-----K-NR-----K-----E-----K-----E-----R-----G-----M-----E-----I	125
D. CD. 83. NDK	-----N-----Y-----K-NR-----D-H-K-----E-----V-----KE-----R-----G-----M-----AE-----I	125
D. CM. 01. 01CM_4412HAL	-----N-----Y-----I-K-Q-----D-H-K-----E-----V-----E-----R-----I-----G-----M-----T-----I	125
D. KE. 01. NKU3006	-----N-----Y-----K-Y-L-----C-N-K-----E-----VK-----E-----R-----G-----I-----AE-----I	125
D. TD. 99. MN012	-----V-----N-----G-----TKE-KE-----D-----K-----V-----N-----R-----I-----G-----T-----A-----I	125
D. TZ. 01. A280	-----R-----Q-----L-----D-H-K-----V-----V-----E-----R-----G-----M-----T-----I	125
D. UG. 94. 94UG114	-----I-----K-----K-----L-----DC-N-K-----E-----VK-----E-----G-N-----I-----G-----I-----H-----AE-----I	125
D. UG. 99. 99UGD23550	-----H-----K-----Q-----L-----DC-K-----E-----VK-----N-----R-----G-----I-----A-----I	125
D. UG. 99. 99UGK09958	-----K-----I-----KR-QL-----DC-N-K-----E-----VR-----R-----R-----G-----I-----AE-----I	125
D. ZA. 86. R482	-----LF-----Y-----G-N-----K-Y-H-K-NR-----K-----D-----K-----E-----VK-----KE-----P-----R-----T-----G-----I-----I	127
F1. BE. 93. VI850	-----L-----N-----Y-----K-K-S-----FQ-R-----V-----E-----EVK-----P-----E-----QGK-R-----I-----G-----I-----E-----I	125
F1. BR. 89. BZ126	-----N-----Y-----K-KR-S-----F-RN-----V-----E-----K-----I-----QG-----I-----G-----I-----AE-----I	125
F1. BR. 93. 93BR020_1	-----N-----Y-----HI-K-K-----F-R-K-----E-----T-----E-----LP-----E-----QG-R-----I-----G-----I-----E-----I	125
F1. FI. 93. FIN9363	-----T-----N-----Y-----H-K-KR-----F-R-K-----E-----E-----N-----QG-R-----I-----G-----I-----E-----I	125
F1. FR. 96. MP411	-----S-----Y-----H-K-KN-----FQ-R-----K-----E-----K-----V-----QG-R-----I-----D-----E-----I-----A-----I	125
F2. CM. 02. 02CM_0016BBY	-----N-----RR-Q-----R-----V-----E-----N-SK-----V-----K-----H-----Q-----R-----G-----K-----E-----I	126
F2. CM. 95. MP255	-----N-----RR-K-----R-----KV-----E-----D-SK-----I-----H-----Q-----R-----D-----R-----E-----N-I	126
F2. CM. 95. MP257	-----K-----N-----I-KR-A-----R-----V-----E-----SK-----I-----Q-----R-----G-----SK-----H-----I-----I	126
F2. CM. 97. CM53657	-----N-----RR-K-----R-----V-----K-----D-SK-----V-S-----Q-----R-----G-----H-----E-----I	126
G. BE. 96. DRCBL	-----N-----I-K-K-----R-----KV-----K-----VR-----DKE-----H-----QG-----D-----H-----H-N-----E-----I	125
G. CM. 01. 01CM_4049HAN	-----V-----N-----KHI-K-T-H-----R-----K-----M-----IVR-----K-----H-----QR-----I-----D-----H-----E-----I	125
G. ES. 99. X138	-----K-----N-----K-K-----F-----R-KV-----T-----VR-----K-----H-----QR-----I-----D-----H-----I-----I	125
G. FI. 93. HH8793_12_1	-----N-----L-----K-----F-----R-KV-----K-----VS-----N-----K-----Q-----H-----QR-----I-----D-----H-----E-----N-I	125
G. NG. 92. 92NG083	-----V-----N-----K-K-----R-----V-----R-----T-----VR-----A-K-----Q-----H-----Q-----I-----NT-----H-----E-----I	125
G. SE. 93. SE6165	-----H-----N-----K-----P-----A-----R-----V-----T-----V-----K-----Q-----H-----QR-----R-----E-----D-----H-----I	125
H. BE. 93. VI991	-----K-----N-----K-KK-V-----TN-KT-----V-----H-----QE-----I-----D-----H-----I-----I	125
H. BE. 93. VI997	-----NK-----Y-----I-K-NR-----V-----D-----Q-----G-----TH-----E-----G-----I	125
H. CF. 90. 056	-----N-----Y-----HI-R-----F-----T-----E-----N-----E-----L-----E-----G-----MH-----E-----I	125
J. SE. 93. SE7887	-----N-----Y-----N-----K-----K-L-----D-----N-----K-----E-----I-----Q-----QR-----R-----G-----MC-----I	125
J. SE. 94. SE7022	-----N-----Y-----N-----K-----Q-----L-----D-----R-----K-----E-----V-----Q-----R-----R-----G-----MH-----I	125
K. CD. 97. EQTB11C	-----N-----Y-----K-----NR-----R-----D-----N-----K-----E-----V-----E-----L-----K-----R-----G-----I-----E-----I	125
K. CM. 96. MP535	-----N-----Y-----HI-K-NR-----Y-----R-----K-----E-----V-----L-----L-----R-----E-----D-----I-----E-----V-----I	125

B. FR. 83. HXB2

MENRWQVMIVWQVDRMRIRTWKSLV. KHHMYVSGKARGWVYRHHYESPHPRISSEVHIPLG. .DARL.VITYWGLHTGERDWHLGQGVISIE.WRKKRYSTQVDPPELADQLIHLIYDFCFSDSAIRKALL

01_AE.TH.00.OUR200I -----K-K-KK-----Q-KV-----E.-R.-R-Q-K-Q-H-----Q-RG-N---D---R---H---E---T-I- 125

01_AE.TH.01.OUR414I -----I-K-KK-----Q-KV-----I.-E-K.-R-Q-K-Q-H-----Q-RK-I-D-----Q-----I- 125

01_AE.TH.02.OUR769I -----N-----I-K-KK-S-----Q-KV-----E-K.-R-Q-Q-H-----Q-RN-T-D-----I-Q-----S-I- 125

01_AE.TH.90.CM240 -----N-----I-K-KK-----Q-KV-----E.-R.-R-Q-K-Q-H-----Q-RK-I-D-----K-Q-G-----I- 125

02_AG.CM.02.02CM.1669LE -----N-----Y-R-R-KD-----F-K-KV-----IVR-----H-----H-KO-----D-----MH-----E-----I- 125

02_AG.FR.91.DJ264 -----N-----I-R-KN-----F-R-KV-----IVR---R-A---Y-H-----H-KORK---I-D-----H---T-----I- 125

02_AG.NG.-.IBNG -----N-----I-K-K-----F-R-KVC-----IVR-----H-----H-KO-----I-D-----N-----I- 125

02_AG.UZ.02.02UZ693 -----N-----I-KRS-V-----R-KV-----V-----QK-----H-----H-----H-----ET-----I- 125

03_AB.BY.00.98BY10443 -----N-----I-I-Q-----V-K-----RN-M-----K.-K-----A-----G-EG-----N-----E---N-I- 125

03_AB.RU.97.KAL153.2 -----N-----I-I-K-----V-K-----RN-----K.-K-----A-----E-----N-----E---N-I- 125

03_AB.RU.98.RU9800I -----N-----I-I-K-----V-K-----RN-----K.-K-----A-----E-----N-----E---N-I- 125

04_cpx.CY.94.CY032 -A-----K-N-----K-K*------R-KV-----E.-R.-R-QP-Q-----H-----LR-----D-----MH-----E-----I- 125

04_cpx.GR.91.97PVCH -----K-N-----I-K-K-S-----R-V-----Q-----R-----QP-K-----H---M---LR-----D-----MH-----E-----Q-I- 125

04_cpx.GR.97.97PVMY -----T-----K-N-----HI-K-K-V-K-----RN-A-----E-K.-R-----QP-KK-----H---X---LRS-----D-----VH-----E-----I- 125

05_DF.BE.-.VI1310 -----N-----Y-H-K-NR-C-----F-RN-----K.-V-----R-----S-----V-----E---N-I- 125

05_DF.BE.93.VI961 -----N-----Y-H-K-TKA-----R-----E.-E-K.-I-----E-----G-----I-----G-----M-----E-----I- 125

05_DF.ES.99.X492 -----N-----Y-H-K-K-----R-----E.-K.-I-----E-----GK-----G-----E-----I- 125

06_cpx.AU.96.BFP90 -----N-----Y-HI-K-KR-N-----D-N-K-----S-E-----N-K-----LR-R---SM-----IH-----E-----I- 125

06_cpx.EE.-.EE0359 -----N-----Y-HI-K-KN-----D-H-K-----S-E-----N-E-----L---I---S-----MH-----E-----I- 125

06_cpx.ML.95.95ML127 -----N-----Y-HI-K-KR-T-----D-N-KV-----C-E-----N-K-----LR-R---S-----MH-----E-----I- 125

06_cpx.SN.97.97SE1078 -----N-----Y-HI-K-K-A-----D-H-K-----K-E-V-----N-K-----L---R---S-----MH-----TE---E-I- 125

07_BC.CN.-.CNG1179 -----L-----K-N-----RR-N-----D-R-KV-----E-K.-K-Q-----H-----LR-T-IE-G-----A-----I- 125

07_BC.CN.97.97CN001 -----L-----K-N-----RR-N-----D-R-KV-----K-K-K-Q-----H-----LR-T-IE-G-----A-----I- 125

07_BC.CN.97.CN54 -----L-----K-N-----RR-N-----D-R-KV-----K-K-K-Q-----R-H-----LR-T-IE-G-----A-D---I- 125

07_BC.CN.98.98CN009 -----L-----K-N-----RR-N-----D-R-KV-----V-----E-K.-K-Q-----H-----LR-T-IE-G-----A-----I- 125

08_BC.CN.97.97CNGX.6F -----L-----K-N-----RR-N-----D-R-KV-----E.-K.-Q-----H-A-----LRS-N-IE-G-----M-----A-----I- 125

08_BC.CN.97.97CNGX.7F -----L-----K-N-----RR-N-----D-R-KV-----E.-K.-Q-----H-A-----LRS-N-IE-G-----M-----A-----I- 125

08_BC.CN.97.97CNGX.9F -----L-----K-N-----RR-N-----D-R-KV-----E.-K.-Q-----H-A-----LRS-N-IE-G-----M-----A-----I- 125

08_BC.CN.98.98CN006 -----L-----K-N-----RR-K-----D-R-KV-----E.-K.-Q-----H-----LRS-N-IE-G-----M-----A-----I- 125

09_cpx.GH.96.96GH2911 -----N-----Y-HT-K-KR-----D-N-K-----A-E-V-----K-----L---R---S-----IH-----E-----II- 125

09_cpx.SN.95.95SN1795 -----N-----Y-HI-K-KK-----D-N-K-----E-V-----E-----L-K-R---D-----I-----TE-----I- 125

09_cpx.SN.95.95SN7808 -----N-----Y-T-K-K-----D-N-KV-----A-E-V-----E-----L---R---G-----IH-----E-----I- 125

09_cpx.US.99.99DE4057 -----L-----VN-----Y-HK-KRT-K-----D-N-K-----E.EA-E-V-----A-E-----L---R---I-D-----IH-----E-----I- 126

10_CD.TZ.96.96TZ.BF061 -----L-----N-----R-N-S-----R-K-----E-S.-I-K-----E-H-----L-----I-----G-----MH-----AE-----I- 125

10_CD.TZ.96.96TZ.BF071 -----L-----N-----I-RR-K-----R-K-----E-----IVK-----E-N-----LR-----G-----MH-----A-----I- 125

10_CD.TZ.96.96TZ.BF110 -----L-----N-----R-----Y-----R-K-----E-----VK-----P-KE-----H-A-----LR-----G-----MH-----AE-----IV- 125

11_cpx.CM.02.02CM.2190SA -----N-----H-----K-KR-M-----R-----A-V-----E-M-----LE-R---G-----MH-H---E---E-I- 125

11_cpx.CM.96.4496 -----N-----K-N-W-----R-V-----K-V-----E-----L---R---G-----MH-----AET-----I- 125

11_cpx.FR.99.MP1298 -----N-----H-----I-K-KR-L-----R-K-----I-R-----E-V-----L---R---G-----MH-----T-----T-I- 125

11_cpx.GR.-.GR17 -----A-----N-----K-K-L-----R-V-----E.BDM-V-----E-----R---R---G-----MH-----AB-----I- 125

12_BF.AR.97.A32879 -----N-----Y-----K-KR-S-----F-RN-V-----E.ADK-I-----Q-----QG-R-I-G-----I-----E-----Q-I- 126

12_BF.AR.99.ARMA159 -----N-----Y-H-K-KR-----F-R-V-----E.K-E-----QP-----QG-R-I-G-----R-I-----E-----I- 125

12_BF.ES.02.X1241 -----N-----V-----Y-----K-KK-----F-RN-V-----E.EE-K-----QP-----QG-R-I-G-----R-I-----E-----I- 126

12_BF.UY.99.URTR23 -----N-----Y-HI-K-R-V-----F-R-V-----Q-----K-----Q-----QG-R-I-G-----I-----TE---N-I- 125

13_cpx.CM.02.02CM.3226MN -----A-----N-----Y-I-K-GR-----D-N-K-----E-K.-V-----K-----L---R---G-----MH-----E-----I- 125

13_cpx.CM.96.1849 -----N-----Y-H-K-GR-----D-N-K-----K-V-----K-----L---R---G-----TH-----E-----I- 125

13_cpx.CM.96.4164 -----G-----NK-----Y-----K-----D-K-----V-----V-----L---R---G-----TH-----E---N-I- 125

14_BG.ES.00.X605 -----N-----I-K-K-I-----F-G-KV-----K.-VR-----K-----H-----QR---S-I-D-----H-----I- 125

14_BG.ES.00.X623 -----N-----X-K-KR-----RN-KV-----T.-VR-----K-----H-----IORS-I-D-----H-----I- 125

14_BG.ES.99.X397 -----N-----I-K-K-I-----F-G-KV-----K.-VR-----K-----H-----QR---S-I-D-----H-----I- 125

14_BG.ES.99.X421 -----N-----I-K-K-I-----F-G-KV-----K.-VR-----K-----H-----QR---S-I-D-----H-----I- 125

15_01B.TH.02.02TH.OUR1331 -----N-----I-K-ER-C-----Q-KV-----E.-E-KI.-R-----Q-K-H-----QGN-----I-D-----Q-----R-I- 125

15_01B.TH.02.02TH.OUR1332 -----H-----I-I-K-ER-C-----Q-KV-----E.-R-----Q-K-H-----QRS-----I-D-T-K-----Q-----E-----I- 125

15_01B.TH.99.99TH.MU2079 -----N-----K-KK-----Q-KV-Q-----E.-E.-K-----Q-K-H-----QRG-----I-----R-----Q-----E-----R-I- 125

15_01B.TH.99.99TH.R2399 -----N-----K-KR-----Q-KV-----E.-R-----Q-K-Q-H-----QRN-----I-D-----R-----Q-----C-----R-I- 125

16_A2D.KR.97.97KR004 -----N-----K-KD-C-----IN-V-----G.KI.IVK-----P-K-----QE-----I-D-GH-----H-----I- 125

18_cpx.CM.97.CM53379 -----V-----N-----K-A-----R-KV-----E-K.-V-----E-H-----L---R---D-----MH-----E-----I- 125

N.CM.-.YBF106 -----V-----X-K-N-----K-K-Y-----TK-KT-----V.-X-X.-V-----T-----QP-----HX-----Q-GK-K-----M-K-----C-----N-TA-----Q-V- 125

N.CM.02.DJ00131 -----V-----R-K-H-----R-E-Y-----TN-K-----V.-L-----T-----S-----H-----KLGK-K-----M-K-----N-TA-----Q-V- 125

N.CM.95.YBF30 -----V-----K-K-N-----K-K-Y-----TH-K-----V.-Q-----TV-----T-QS-----H-----L-RK-K-----M-K-----H-----TA-----Q-V- 125

O.BE.87.ANT70 -----L-----QKVKAN-----Y-K-R-R-TEN-W-----RN-V-S-Y-V.-V.HV.-V-----MP-----E-H-----Y-K-K-I-----T-RM-----H-T-TA-V---I- 125

O.CM.-.96CMABB637 -----L-----QKVKAN-----Y-K-X-K-QK-Y-----TRN-----G-Y-V.-T.NI.-V-----MP-----E-H-----QY-K-----T-----T-RI-----H-T-TG-----R-I- 125

O.CM.91.MVP5180 -----L-----I-----QKVKAN-----Y-K-M-K-AN-R-----RN-KV-A-Y-VA.-E.DI.-V-----MP-----E-H-----QY-E-K-----T-----T-RM-----H-T-TE-----I- 125

O.SN.99.SEMP1300 -----L-----Q-VK-N-----Y-K-R-----T-D-Y-----F-KN-V-G-Y-V.-G.WPI.-V-----MP-----E-H-----D-----YRK-T-----T-RM-----T-A-TE-----I- 125

CPZ.CD.-.ANT -----I-K-*KIEMI-----NI-----I-WETKVLK-P-K-----ND-KKGE-----PTL-KK.-V-VF-----QC-----P-----H-----CGK-I-----T-----M-Q-----P-----Q-V-Q-I- 127

CPZ.GA.-.CPZGAB -----K-N-----Y-I-R-K-----DH-N-KVA-----I-----FR.DYSK.-IV-----A-SP-----A-----H-----Q-----LGS-V-----PT-----R-----SO-----ABT-----R-I- 126

CPZ.TZ.-.TAN1 -----QV-MI-----L-----T-----IFTTKCKD-K-----TDT-KRAG-I-----T.ERSK.-VLH-----AC-----P-----H-IGL-----Q-GK-----I-----T-----TR-----T-AAG-V-Q-I- 126

CPZ.US.85.CPZUS -----L-----VKA-N-----Y-----R-K-K-----TN-VN-----ID.-K-KI.-T-----K-----QA-----H-----QGT-K-----I-----M-K-----TA-----V- 125

HIV-1/SIVcpz
proteins

B.FR.83.HXB2
A1.KE.94.Q23_17
A1.RU.03.03RÜ20_06_13
A1.SE.94.SE7253
A1.TZ.01.A173
A1.UA.00.98UA0116
A1.UG.92.92UG037
A1.UG.98.98UG57136
A2.CD.97.97CDKFE4
A2.CD.97.97CDKS10
A2.CD.97.97CDKTB48
A2.CY.94.94CY017_41
A3.SN.01.DDJ369
A3.SN.01.DDJ369
A3.SN.96.DDJ360
B.AR.00.ARMS008
B.AU.96.MBCD36
B.CO.01.PCM074
B.GA.88.OYI
B.NL.00.671_00T36
B.RU.-.04RUI29005
B.TH.90.BK132
B.US.90.WEAU160
B.US.98.1058_11
C.AR.01.ARG4006
C.BR.-.04BR013
C.BR.92.BR025-d
C.BW.00.00BW07621
C.ET.86.ETH2220
C.IN.95.95IN21068
C.IN.99.01IN565_10
C.KE.00.KER2010
C.TZ.01.BD9_11
C.UY.01.TRA3011
C.ZA.04.SK144B1
C.ZA.04.SK164B1
C.ZM.96.96ZM651
D.CD.83.ELI
D.CD.83.NDK
D.CM.01.01CM_4412HAL
D.KE.01.NKU3006
D.TD.99.MN012
D.TZ.01.A280
D.UG.94.94UG114
D.UG.99.99UGD23550
D.UG.99.99UGK09958
D.ZA.86.R482
F1.BE.93.VI850
F1.BR.89.BZ126
F1.BR.93.93BR020_1
F1.FI.93.FIN9363
F1.FR.96.MP411
F2.CM.02.02CM_0016BBY
F2.CM.95.MP255
F2.CM.95.MP257
F2.CM.97.CM53657
G.BE.96.DRCBL
G.CM.01.01CM_4049HAN
G.ES.99.X138
G.FI.93.HH8793_12_1
G.NG.92.92NG083
G.SE.93.SE6165
H.BE.93.VI991
H.BE.93.VI997
H.CF.90.056
J.SE.93.SE7887
J.SE.94.SE7022
K.CD.97.EQTB11C
K.CM.96.MP535

GHIVSPRCEYQAGHN.KVGSQYLALALAITPK....KIKPPLPSVTKLTEDRWKPKQTKGHRGSHMTMNGH* 193
-QV--K-----K-V---T-----RI-----R-L-E-----C 193
-----N-P-----K-V-ST...RER-----R-----R-R-N-----C 193
--V--I--HT-----K-V-T...RT-----R-A--S-----R-----C 193
-QV-R--D-----K-V---T...-----R-A-----IR-P-----C 193
-----N-P-----K-V-T...RER-----R--E-----R-R-N-----C 193
-QV---D--T---K-V-S...RM-----K-A-----R-R-E-----C 193
-QV-----K-V-T...R-R-----R-A-----R-P-N-----C 193
-E-----K-VA-T...RA-----K-V-----R-----C 193
-E-----K-VV-N...-AR-----R-V-----R-R-----C 193
-E-R-----R-VAST...RT-----R-V-----R-----C 193
-E-----K-VVAST...RT-----R-V-----R-----C 193
-Q-R-----T---R-VAS...-TR-----R-----R-----C 193
-Q-R-S-----K-V-E...RT-----R-----R-----S-C 193
-Q-R-----PT---R-V-----R-A-----R-----C 193
---I-K-----V-K-----K-----E-----R----- 193
-R-----P-----T-----RR-D---QS----- 193
-R-R-----T---K-----T-----RR-D---QS----- 193
-N-----P-----K-----R-----R-----E---H--- 193
-RL-----V-----R-----R-----E---H--- 193
-R-S-----S-X-----RT-----T-D----- 193
---S-----T-R---R-----R-----E----- 193
-L-I-----T---K-----K-----S----- 193
--RIRH-----T--K---RR-----A-----S-Q----- 193
--R-----T-LK-----R-----R-V-----RDR-N-I----- 193
-R---D-----T--K---R-----K-V-----RDR----- 193
-R-S-D-----T--K---R-----K-V-----RDR-N----- 193
-QV-I-D-----T--K---R-----R-V-----R-R-N----- 193
-YR---D-----T--K---A-----S-V-K-----R-R-N----- 193
---I-D-----T--K---IK-V---N---IR-RK-N-I-H--- 193
---I-D-----T--K---IR-V---R-R-N----- 193
---I-----T--K-N---Q-V---N---R-R-N----- 193
---F---D-P-----T-VK---R-----R-V---N---RDR-N----- 193
--R---D-----Q--T--R---K-V---R-RDR-N----- 193
---I---D-----T--K---LQ-V---R-R-N-----P----- 193
-QV---D-----T--K---RR-----R-V---N---IRDR-N----- 193
---I---D-----T--K---R-----R-V---NS---R-N-VS--- 193
-D-----T--A---Q-----R-----Q-R----- 193
---S-----A-----R-----R----- 193
--R---P-----T--A---RK-----R-----HQ-----S--- 193
--T---N-----T--K---R-----R-----R-----H--- 193
--R---D-----T--A-R---R-----K-----RQ----- 193
---D-----I--K---R-----K-----R-----P----- 193
-QV-Y-N-----T-V-R---G-----R-----R----- 193
---I---N-----T--A---Q-----R-----R-----Y----- 193
---T-K-N---T--K---K-----K-----R-D-----S--- 193
---R-----Q--T--A---RT-----R-----N-----T--- 195
--RI---N-----T--A-E...-T-----Q-V-----E-R----- 193
--K---N-----X--A---T-----K-V---E-E-R-K--- 193
--KI---N-----T--A---T-----Q-V-----R-E----- 193
--RI---D-----T-VS---A-----K-V---EIR----- 193
--RI---N-----T--A---T-----K-V---E-R----- 193
--R---N-----T--V---V-----K-V-K-N----- 194
--R---N-----T-----R-V---N----- 194
--QR---N-----T-----R-V---N---R----- 194
--QR---N-----T-----R-V---N---R----- 194
--QT-R-S---P-----KV-VA-T...RRR-----R-----E---R---ENP----- 193
-E-----K-VP-T...RKR-----S-----S---R---ENP----- 193
-R-----T-----K---T...-A-----R-----R---NP----- 193
-R-R-----K-V-T...-TR-----R-----S---R---E-P----- 193
-E-----P-----SK-V-T...RKR-----G-A-----RD-ENP----- 193
-Q-----Q-----KV-V-S...RSR-----E-A-----R---ENP----- 193
--R---I-D---R-----T--S---RT-----R-V-----R----- 193
--RV-----Q--T--VA---T-----K-V-G-----R-----R--- 193
--RV-R---N-P---K-Q-T---T--VA---R-----R-V-----R----- 193
-Q-----D-----T--R---RR-----Q-V-----T---E----- 193
-Q-----D-----T--K---RR-----Q-V-----RD-E----- 193
--R-----T-Q-----T--A---T--V-Q-V-----R-----S-Q----- 193
--R-----C-----T--VA-R...RP--V--K-V-----R-----Q----- 193

B.FR.83.HXB2
01_AE.TH.00.OUR200I
01_AE.TH.01.OUR414I
01_AE.TH.02.OUR769I
01_AE.TH.90.CM240
02_AG.CM.02.02CM_1669LE
02_AG.FR.91.DJ264
02_AG.NG.-.IBNG
02_AG.UZ.02.02UZ693
03_AB.BY.00.98BY10443
03_AB.RU.97.KAL153_2
03_AB.RU.98.RU9800I
04_cpx.CY.94.CY032
04_cpx.GR.91.97PVCH
04_cpx.GR.97.97PVMY
05_DF.BE.-.VI1310
05_DF.BE.93.VI961
05_DF.ES.99.X492
06_cpx.AU.96.BFP90
06_cpx.EE.-.EE0359
06_cpx.ML.95.95ML127
06_cpx.SN.97.97SE1078
07_BC.CN.-.CNG1179
07_BC.CN.97.97CN001
07_BC.CN.97.CN54
07_BC.CN.98.98CN009
08_BC.CN.97.97CNGX_6F
08_BC.CN.97.97CNGX_7F
08_BC.CN.97.97CNGX_9F
08_BC.CN.98.98CN006
09_cpx.GH.96.96GH2911
09_cpx.SN.95.95SN1795
09_cpx.SN.95.95SN7808
09_cpx.US.99.99DE4057
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110
11_cpx.CM.02.02CM_2190SA
11_cpx.CM.96.4496
11_cpx.FR.99.MP1298
11_cpx.GR.-.GR17
12_BF.AR.97.A32879
12_BF.AR.99.ARMA159
12_BF.ES.02.X1241
12_BF.UY.99.URTR23
13_cpx.CM.02.02CM_3226MN
13_cpx.CM.96.1849
13_cpx.CM.96.4164
14_BG.ES.00.X605
14_BG.ES.00.X623
14_BG.ES.99.X397
14_BG.ES.99.X421
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332
15_01B.TH.99.99TH_MU2079
15_01B.TH.99.99TH_R2399
16_A2D.KR.97.97KR004
18_cpx.CM.97.CM53379
N.CM.-.YBF106
N.CM.02.DJ00131
N.CM.95.YBF30
O.BE.87.ANT70
O.CM.-.96CMABB637
O.CM.91.MVP5180
O.SN.99.SEMP1300
CPZ.CD.-.ANT
CPZ.GA.-.CPZGAB
CPZ.TZ.-.TAN1
CPZ.US.85.CPZUS

GHIVSPRCEYQAGHN.KVGSLOYLALALITPK....KIKPPLPSVTKLTEDRWKPKQTKGHRGSHTMNGH*
-QV-RS--D-PS---K-T---R-R---K-----IR-Q-EYP-----193
-QV-RH--D-PS---K-T---RTR---K-----IR---ENP-----193
-QV-RS--PS---K-T---R-R---K-----IR---ENP-T-----193
-QV-RR--PS---K-T---R-R---EI-----R---ENP-----191
-QV--K-----K-VI-T---T---K-A---EL--R---RP-----193
-QV-----Q---K-V-V---T---K-A---R---NRS--Q-----193
-E--R-----N-VA-T---T---R-A---KE--R---RP-----193
-E-----D-----K-VP-T---RKR---K-A-----RS-D---193
--R--S--R-----R-----R-D---S---193
--R--S--R-----R-----R-D---S---193
--R--S--R-----R-----R-D---S---193
--R-----S---T---K-V-----R-R-ENQI-----193
-YR-----E---S---T---K-V-----R-R-ENQI-----193
--R-----P---S---T---K-V-----S---R-E-I-----193
-R-----F-----T---R-----R-N---Y-----193
-YR-----T---Q---K---R-----R---C---Y-----193
-YR-----D-----T---Q---K---R-----R---N-----193
--R-----D-----T---K-E---R---Q-V-----R---E-----193
--R-----Q---K-K---R---Q-V---E---R---E-----193
-Q---Q-D-----T---K---R---Q-V-----RD-E-----193
--R-----DFE---K-VKT---RR---Q-V-----D-E-I-D---193
---I---D---KN---T---K---IK-V---N---IR-R-N-----194
---I---D---N---T---K---IK-V---N---EIR-R-N-----194
---I---D---N---T---K---IK-V---N---EIR-R-N-----194
---I---D---N---T---K---IK-V---N---IR-R-N-----194
--V-I---D---N---T---K---R---IK-V---N---IR-R-N-----194
--V-I---D---N---T---K---R---IK-V---N---IR-R-N-----194
--V-I---D---N---T---K---R---IK-V---N---IR-R-N-----194
--V-I---D---L---T---K---R---IK-V---N---IR-R-N-----R---193
-DR-----P---T---N-R---T---K-V-----R-R---ENQ-----193
--R-----P---T---K---T---K-V-----R-R-ENQ-----193
--R-----R---T---N---T---K-V-----R---ENQ-----193
--R-----T---K---RA---K-V-----R-R---ENQ-----194
-QV-T---N---K-Q---T---T---R---R-----R-----193
-Q-T---NF---Q---T---TR---R---E---R-----193
-Q-T---N---Q---T---T---R---R-----R---E-I-----193
--R-----K-V-T---RPR---R---R---E---VS-C---193
--R-----K-V-P---RPR---R-A---R-----R---193
-YR-----P---K-VA-T---RT---R-A---R---N-L-C---193
--R-----P-R---K-V---RT---R---R---R-N-V-C---193
-YKI---N---T---A---TR---K-V---R---R---H---194
--KI---N---T---A---T---K-V---N---R-----193
--RI---N---T---A-E---Q-V---R-R---N-----194
--KI---N---T---T---T---V---E---R---EN-----193
-YR-R-----S---T---VN---T---V---RD---ENQ-----193
--R-----D---T---H---K-V---RD---ENQ-----193
--R-----N---T---N---QT---K-V---RD---ENQ-----194
-E--R-----T---K-V-T---A---R---R---R---NP-----193
-G--R-----K-V-T---RA---R---R---R---NPX---X---193
-EL-----T---K-V-T---A---R---R---R---NP-----193
-K-----T---K-V-T---A---R---R---R---NP-----193
-QV-RR--PS---K-T---R-R-X---K-----IR---EYP-T---193
-QV-RC--PS---R-T---R-R---K-----VR---EYP-H---193
-QV-RYS-D-PS---K-T---R-R---R-K---D---IR---ENP-D---193
-QV-RS--PS---K-T---R-R---K-----IR---ENP-----193
-K--R-----K-VGET---RT---R-----193
--R-----T---LN---T---R---A---IR---ENQ-----193
-RP-L---X-P---X-Q-T---XT-XVGV---RR-----ER---Q---NPI---P---193
-RP-F---P---Q-T---H---T-WVGV---R-----H---Q---NPI---193
-RP-L---P---K-Q-T---T-WVGA---R-----EH---MQ---NPI---193
-QR-LTK--PT--S-Q-T-L---R-VVKAR---SR-----Q---HLRIRDQLK-PS---193
-QR-LT---P---S-Q-T-L---R-VVKD---RS-----Q---G---RHLRIRDQQE-S---193
-QR-LTK--L--S-Q-T-F---K-VVKV---RN---QR---W-IRDQL---S---193
-QR-LT---S--S-Q-T-L---RVVKE---RH---Q---SRHLRIRDQL---S---193
-ERILTY-H-KK--S-Q-T---FKILEFRGYPK.GPRRQF--LSI-----RMR--ENQ*-S-C---199
-QL-A---KE--R-Q---F---K---SER---RHR---A-----H-R-V-QENL-R---194
-ERILTF-HF-S--R-Q-T-F---FRKVVESQDKQPKGPRR---HRT-T-R-EN--LS-C---199
-RP-I-K---PT---F---K-VGQS---RR-----C---QPEN--S---193

HIV-1/SIVcpz proteins

	amphipathic α helix	frameshift in HXB2	
	oligomerization	H(S/F)RIG motifs	
B.FR.83.HXB2	MEQAPEDQGPQREPHNEWTLLELLEELKNEAVRHFPRRIWLHGLGQHIYETYGDTWAGVEAIRILQQLLFHIXFRIGCRHSRIGV.....TRQ...RRAR...NGAS...RS*		98
A1.KE.94.Q23_17	-----M---DD-H-----P-----N-----E---T---V-----Q---I.....IPG...-G...-PG.....		97
A1.RU.03.03RU020_06_13	-----M---DI-H-----P-----X-N-----E---T---LV-----Q---I.....GQR...-V...-S.....		97
A1.SE.94.SB7253	-----Y---M-D---D-H-----P-Q-----N-H-----E---V-T---V-----I.....I-G...-V...D-SG.....		97
A1.TZ.01.A173	-----Y---M---D-H-----P-----V-----E---V---V-----Q---I.....IRGQ...-V...-S.....		98
A1.UA.00.98UA0116	-----M---D-H-----P-----N-----E---T---V---S---Q---I.....VQR...-V...-S.....		97
A1.UG.92.92UG037	-----Y---M-D---D-H-----P-----H-----E---V---V-----Q---I.....NI-G...-V...D-SG.....		98
A1.UG.98.98UG57136	-----Y---M---D-H-----P-----Y-N-----E---T---V-----Q---I.....I-S...-V...D-SG.....		97
A1.UZ.02.02UZ0663	-----Y---M---D-H-----P-----N-----E---T---V-----Q---I.....VQR...-G...-S.....		97
A2.CD.97.97CDKFE4	-----Y---V-----Q---GQ-----N-----E---T-T---V---M-H-----S...-P-		97
A2.CD.97.97CDKS10	-----P---V-----Q---Q-----L-S-----E---T---V-----I.....SK...KSK...D.....		96
A2.CD.97.97CDKTB48	-----P---V-----Q---P-----N---RE---V---V-----Q---I.....IPR...-V...D---P-		97
A2.CY.94.94CY017_41	-----Y---M---Q-----H-----Y-N-----E---V---Y---V-----Q---I.....I-R...-V...D---P-		97
A3.SN.01.DDJ579	-----Y---M---Q-----P-----N-----E---M---V-----Q---I.....IR-G...-V...D---P-		98
A3.SN.01.DDJ369	-----Y---M---D-H-----P-----YV-N-----E---Q---V-----Q---I.....TR-G...-G...D---P-		98
A3.SN.96.DDJ360	-----Y---M---I-Q-----P-----Y-N-----E---M---V-----Q---I.....IR-G...-V...D---P-		98
B.AR.00.ARMS008	--R-----Y-----S-----T---N---Y-----K-LV-----H---I.....		97
B.AU.96.MBCD36	-----Y---A-----S-----V-----T-----I.....		97
B.CO.01.PCM074	-----V-----D-T-----P-S-Y-G-----T-I---M-----H---I.....I---RSG.....		97
B.GA.88.OYI	-----Y-----S-----S-E-Y-----E-----Q---I.....		97
B.NL.00.671_00T36	-----Y-A-----S-----G-----L-----Q---I.....R...G-V...-P-		97
B.RU.-.04RU129005	---DN---Y---A-I---S-----S-----V---LL-----Q---I.....-S.....		97
B.TH.90.BK132	-----Y-----S-----T---Y-N-----I.....L.....		97
B.US.90.WEAU160	-----Y-----S-----V-S-----T-----I.....P.....		97
B.US.98.1058_11	--V-A---Y-----N-----V-----Q---I.....I.....S...-P-		97
C.AR.01.ARG4006	-----Y-----Q-----P-S-Y-----M-----V-----I.....I.....		97
C.BR.-.04BR013	-----Y-----Q-----P-S-Y-----T-----V---N-----I.....M.....		97
C.BR.92.BR025-d	-----Y-----R-----P-----T-----R---V-----Q---I.....L.....		97
C.BW.00.00BW07621	-----Y-----Q-----P-S---N-----T-----Q---I.....M---T.....		97
C.ET.86.ETH2220	-----Y-A-----Q-----P-N-Y-----S---L-T---M-----Q---I.....L.....		97
C.IN.95.95IN21068	---S---Y-A-A-----Q-----PC---YV-----T---M-----Q---I.....LP.....		97
C.IN.99.01IN565_10	-----Y-----Q-----P---YV-----T-----L-----Q---I.....L.....		97
C.KE.00.KER2010	---P---Y-----I-----Q-----P-SI---Y-----T-----H---I.....L.....		97
C.TZ.01.BD9_11	---P---Y-A-I-----Q-----P---NL-----V-----Q---I.....LQ.....		97
C.UY.01.TRA3011	-----Y-----Q-----P-S-----M-----V-----Q---I.....L.....		97
C.ZA.00.1214MB	-----Y-A-----D-Q-----P-S-----T---V-----Q---I.....L...-N.....		97
C.ZA.04.SK144B1	-----Y-----Q-----P-S---YV-D-----T-----Y---Q---I.....M...-G...-S.....		97
C.ZA.04.SK164B1	---P---Y---A-I---Q-----P-N-Y-A-----T---LL-----Q---I.....L.....		97
C.ZM.96.96ZM651	---F---Y---S---I---Q-----P-S-----T-----Q---M.....V.....		97
D.CD.83.ELI	---A---Y---A---S-----S-----V-----Q---I.....I...-S.....		97
D.CD.83.NDK	-----Y-----S-----S-----Q---SI.....		97
D.CM.01.01CM_4412HAL	---S---Y-----S-----D-----T-----Q---I.....S.....		97
D.KE.01.NKU3006	-----YDA-----S-----M-S-----D---L-----L---I.....I...-TG.....		97
D.TD.99.MN012	---A---Y---A---S-----S-----L-T-----Q---I.....P...-S.....		97
D.TZ.01.A280	-----Y-----S-----L-N-F-----S---Q---I.....L...-T...-S...-P-		97
D.UG.94.94UG114	---N---Y-----S-----GP-S-Y-----T-----I.....N...-I...-Q		97
D.UG.99.99UGD23550	-----Y-I-----M-S---D-----T-----V-----H---I.....T...-T.....		97
D.UG.99.99UGK09958	-----Y-----V-S-Y-----T-----I.....Q...-T.....		97
D.ZA.86.R482	---E---K-----QK---T---S---LS---HY-----R-----Q-T---I.....S...-T-		95
F1.BE.93.VI850	---G---Y---A-I-----P-----N-----E-----I.....VP...-V.....		97
F1.BR.89.BZ126	---R-G---Y-----P-----N-----E-----Q---I.....V...-V.....		97
F1.BR.93.93BR020_1	-----Y---D-----P-S---N-----E-----I.....-V...-T.....		97
F1.FI.93.FIN9363	---G---Y---A-----PF---I---Y-N-----E---K-----H---I.....I...-V.....		97
F1.FR.96.MP411	---G---Y-----I-----P---Y-N-----E-----Q---I.....I...-V...-T.....		97
F2.CM.02.02CM_0016BBY	---P---Y-----H-----E-----N-----E---T-----H---I.....I...-NG.....		97
F2.CM.95.MP255	---P---Y-----EY---Y-N-----R---TM-----H---I.....I...-L...-S.....		97
F2.CM.95.MP257	---P---H-----E-----N-----E-----H---I.....I...-SG.....		97
F2.CM.97.CM53657	---P---H-----E-----N-----E-Q---T-----H---I.....I...-L...-NG.....		97
G.BE.96.DRCBL	---R-----A-----H-----P-----L-N-----E-----Q---I.....IPQR...-V...D-SG.....		98
G.CM.01.01CM_4049HAN	---V-----Y-----P-----Y-N-----E-----V-----Q---I.....P...-V...-PG.....		97
G.ES.00.X558	-----Y-A-----P-----Y-N-----E---T-----Q---I.....VP...-V...-PG.....		97
G.ES.99.X138	-----Y-A-----P-----Y-N-----E-----Q---I.....VP...-V...D-PG.....		97
G.FI.93.HH8793_12_1	---V---Y---A---G-----P-----N-----E---L-----Q---I.....LR...-V...-P.....		97
G.NG.92.92NG083	-----Y-----P-----Y-N-----E-----Q---I.....P...-V...D-PG...-P-		97
G.SE.93.SE6165	-----Y-A-----L-----N-----E-----Q---I.....PR...-V...D-PG.....		97
H.BE.93.VI991	-----S---Y---P---D-----N-----E---T---A-----Q---I.....V...-P.....		97
H.BE.93.VI997	-----*---S---D---Q---N-----G---L-T-----H---I.....I...-V...-P.....		97
H.CF.90.056	-----I-----V---Q---N-----V---L-T-----Q---I.....V...-P.....		97
J.SE.93.SE7887	---H---YH-----P---S---Y---S-----E-----H---I.....IP...-G.....		97
J.SE.94.SE7022	-----YH-----P-----YV-S-----E---V-----H---I.....IP...-G.....		97
K.CD.97.EQTB11C	-----Y---I-I---R---P---D---NN-----E-----H---I.....L...-GG.....		97
K.CM.96.MP535	-----N---I---R---P---N---T-----E-L-----H---I.....IP...-G...-S.....		97

B.FR.83.HXB2 MEQAPEDQGPQREPHNEWTLLELLEELKNEAVRHFPPRIWLHGLGQHIYETYGDTWAGVEAIRILQQLLFIHXFRIGCRHSRIGV.....TRQ...RRAR...NGAS...RS* 98

01_AE.TH.00.OUR2001 -----E-V-----D-----P-----Y-N-----E-----L-----V-----Q-----I.....IPG....G-----G----- 97

01_AE.TH.01.OUR4141 -----Y-----Y-----P-----H-----E-----T-----V-----Q-----I.....IPG....G-----G----- 97

01_AE.TH.02.OUR7691 -----Y-----Y-----P-----Y-NN-----E-----V-----V-----Q-----I.....IPG....G-----G----- 97

01_AE.TH.90.CM240 -----E-----Y-----P-----Q-----Y-NN-----E-----M-----V-----Q-----I.....MPG....G-----TG----- 96

02_AG.CM.02.02CM.1669LE --R-----S-----H-----P-----N-----E-----H-----V-----Q-----I.....I-G....G-----N----- 97

02_AG.FR.91.DJ264 -----F-----V-----H-----P-----D-----E-----Q-----V-----Q-----I.....I-G....G-----G----- 97

02_AG.NG.-.IBNG -----R-----S-----H-----P-----Y-----E-----K-----S-----V-----Q-----I.....IQG....G-----G----- 97

02_AG.UZ.02.02UZ693 -----F-----G-----H-----P-----Y-----E-----T-----V-----Q-----I.....I-G....G-----SG----- 97

03_AB.BY.00.98BY10443 -----Y-----Y-----K-----S-----V-----Y-----Y-----Q-----I.....IPR.....-F----- 97

03_AB.RU.97.KAL153_2 -----Y-----Y-----S-----V-----S-----Y-----Y-----Q-----I.....IQR.....-F----- 97

03_AB.RU.98.RU9800I -----Y-----Y-----S-----V-----S-----Y-----Y-----Q-----I.....IQR.....-F----- 97

04_cpx.CY.94.CY032 -----N-----N-----P-----N-----E-----N-----V-----V-----Q-----I.....TPQR....G...XD----- 99

04_cpx.GR.91.97PVCH -----N-----N-----P-----Y-N-----E-----T-M-----V-----Q-----I.....ILQR....G...XD-G-RFSI----- 102

04_cpx.GR.97.97PVMY ---V-----T-----I-----P-----S-Y-Y-----RE-----T-----Q-----I.....LPQR....G-GXGD----- 101

05_DF.BE.-.VI1310 -----Y-----I-----H-----P-----S-Y-N-----E-----V-----V-----Q-----I.....L-----I-----S----- 97

05_DF.BE.93.VI961 -----V-----Y-----V-----S-----P-----D-----N-----E-----V-T-----T-----H-----I-----S-----P----- 97

05_DF.ES.99.X492 -----Y-----Y-----S-----P-----D-----D-----E-----T-----T-----H-----I-----I----- 97

06_cpx.AU.96.BFP90 -----Y-----S-----P-----NI-Y-S-----E-----LL-T-L-----V-----H-----I-----IP-----G----- 97

06_cpx.EE.-.EE0359 --R-----S-----K-----P-----S-Y-N-----E-----N-----V-----V-----Q-----I.....IP-----G-----T----- 97

06_cpx.ML.95.95ML127 -----Y-----S-----P-----LN-Y-D-----E-----H-----V-----I-----I-----G----- 97

06_cpx.SN.97.97SE1078 -----G-----S-----P-----LD-----N-----E-----L-----H-----I-----IL-----G----- 97

07_BC.CN.-.CNG1179 ---S-----Q-----P-----S-----T-----T-----Q-----I.....L-----T----- 97

07_BC.CN.97.97CN001 ---S-G-----Q-----P-----S-----E-----E-----Q-----V-----Q-----I.....L-----T----- 97

07_BC.CN.97.CN54 ---S-G-----Q-----P-----S-----E-----E-----Q-----V-----Q-----I.....L-----T----- 97

07_BC.CN.98.98CN009 ---S-----Y-----Q-----P-----S-----T-----T-----Q-----I.....L-----T----- 97

08_BC.CN.97.97CNGX_6F ---P-----Q-----P-----YV-----T-----T-L-----Q-----I.....V----- 97

08_BC.CN.97.97CNGX_7F ---P-----Q-----P-----YV-----T-----T-----Q-----I.....V----- 97

08_BC.CN.97.97CNGX_9F ---P-----Y-----Q-----P-----YV-----T-----T-----Q-----I.....V----- 97

08_BC.CN.98.98CN006 ---P-----Y-----Q-----P-----YD-----T-----T-----Q-----I.....V----- 97

09_cpx.GH.96.96GH2911 -----N-----N-----P-----D-----E-----V-----V-----H-----I.....IRGR....G...D-G----- 98

09_cpx.SN.95.95SN1795 -----N-----K-----P-----E-----A-----E-----Q-----V-----H-----I.....IRGR....V...D-G----- 98

09_cpx.SN.95.95SN7808 -----N-----N-----P-----E-----V-----V-----H-----I.....IRGR....V...D-SG----- 98

09_cpx.US.99.99DE4057 -----N-----D-T-----P-----E-----I-----E-----H-----I.....IRGR....V...D-PG-----P----- 98

10_CD.TZ.96.96TZ_BF061 -----Y-----N-----N-----T-----T-----P-----I.....V-----T-----T----- 97

10_CD.TZ.96.96TZ_BF071 --R-----Y-A-----T-----M-----S-----T-----T-----Q-----I.....I----- 97

10_CD.TZ.96.96TZ_BF110 -----Y-----A-----S-----Y-----N-----T-----L-----H-----Q-----I.....M----- 97

11_cpx.CM.02.02CM.2190SA -----YS-M-----H-----P-----H-----E-----V-----V-----Q-----I.....I-G....G-----S-----P----- 97

11_cpx.CM.96.4496 -----H-----H-----L-----N-----E-----V-----V-----Q-----I.....IQG....G-----P----- 97

11_cpx.FR.99.MP1298 -----YT-M-----H-----P-----N-----E-----V-----V-----Q-----I.....I-G....G-----P----- 97

11_cpx.GR.-.GR17 -----YS-M-----H-----P-----N-----E-----V-----V-----Q-----I.....I-G....G-----R-----Y----- 97

12_BF.AR.97.A32879 -----A-Y-A-A-----P-----S-----D-----E-----H-----H-----I.....I-----V----- 97

12_BF.AR.99.ARMA159 ---P-----Y-----P-----N-----E-----N-----V-----Q-----I.....M-----V----- 97

12_BF.ES.02.X1241 -----Y-----Y-----P-----S-E-N-----E-----H-----H-----I.....I-----V----- 97

12_BF.UY.99.URTR23 -----G-----Y-----P-----S-----N-----E-----H-----H-----I.....I-----V----- 97

13_cpx.CM.02.02CM.3226MN -----N-----H-----K-----P-----N-----E-----K-----K-----Q-----I.....V-----G-----P----- 97

13_cpx.CM.96.1849 -----N-----H-----K-----P-----N-----E-----T-M-----Q-----I.....V-----G-----S----- 97

13_cpx.CM.96.4164 -----N-----H-----K-----P-----S-----N-----E-----V-----V-----Q-----I.....V-----G-----S----- 97

14_BG.ES.00.X605 -----Y-----A-----P-----N-----E-----V-----V-----Q-----I.....IPR....V...D-PG----- 97

14_BG.ES.00.X623 -----X-----X-----X-----P-----S-----Y-----E-----T-----Q-----I.....LPR....V...D-PG----- 97

14_BG.ES.99.X397 -----Y-----A-----P-----Y-N-----E-----E-----V-----Q-----I.....IPR....V...D-PG----- 97

14_BG.ES.99.X421 -----Y-----A-----P-----Y-N-----E-----M-----V-----Q-----I.....IPR....V...D-PG----- 97

15_01B.TH.02.02TH_OUR1331 -----V-Y-----P-----Y-N-----RE-----V-----V-----Q-----I.....LPG....G-----G----- 97

15_01B.TH.02.02TH_OUR1332 ---G-S-V-Y-A-----P-----EY-N-----E-----V-----V-----Q-----I.....IPG....G-----G----- 97

15_01B.TH.99.99TH_MU2079 ---G-----Y-G-P-----K-S-P-----S-TN-----E-----V-H-----V-----H-----AI-----I-----PG....R...PG----- 97

15_01B.TH.99.99TH_R2399 -----Y-----A-----P-----Y-H-----E-----V-----V-----Q-----I.....LLPGRDRRI.G....G-----G----- 103

16_A2D.KR.97.97KR004 -----Y-----D-R-----P*-S-Y-A-----T-----M-----Q-----I.....MP....G-----S----- 96

18_cpx.CM.97.CM53379 -----N-----I-----P-----N-----E-----V-----V-----H-----I.....V-----G-----V----- 97

N.CM.-.YBF106 --R-----A-----Y-----A-----N-----E-----Y-----Q-----I.....P-----R----- 96

N.CM.02.DJO0131 -----A-----Y-----T-----N-----E-----Y-----Q-----I.....PR....GR----- 96

N.CM.95.YBF30 --R-----A-----Y-----A-----N-----E-----Y-----Q-----I.....P-----R-----T----- 96

O.BE.87.ANT70 -----N--AK-F-A-----A-----P-A-Y-----V-M-----T-Y-----Q-----I.....NP-G....G-----S----- 98

O.CM.-.96CMA102 -----P-----F-----T-----N-S-Y-----L-M-----M-----H-----I.....IPSNTRG-GR....S----- 101

O.CM.-.96CMABB009 -----N-R-T-G-P-G-----I-A-----P-QA-Y-----E-V-M-XI-----Y-----Q-----I.....IPSNTRG-GR....S----- 101

O.CM.-.96CMABB637 -----A-----F-----X-----A-----A-Q-Y-D-----E-M-----I-A-----Q-----I.....TPSNARG-GR....S----- 101

O.CM.91.MVP5180 -----L-N-----A-----F-----E-----P-QAC-Y-----E-M-----T-----Y-----Q-----I.....LPSNTRG-GR....S----- 101

O.SN.99.SEMP1300 -----A-----P-----S-----P-QA-Y-D-----V-M-----H-----A-----Q-----I.....NPSNTRG-GR....S----- 101

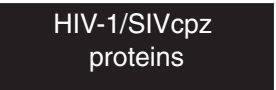
O.US.-.97US08692A ---X-----X-----F-----A-----A-----P-Q-----Y-D-----E-M-----V-L-I-A-----Q-----I.....NPSNTRG-GR....S-----P----- 101

CPZ.CD.-.ANT -----Q-E-----M-----L-----T-----I-----QPT-QH-NWV-AN-----S-R-----QVL-IL-KA-T-----Y-H-A-----H-PR-----R----- 89

CPZ.GA.-.CPZGAB -----P-----YQ-A-T-----P-----Q-F-D-----V-----H-----L-----Q-----I.....LPQ....RS-----SN----- 97

CPZ.TZ.-.TAN1 -----N-N-----YT-L-DI-----I-Q-----K-----PI-Q-V-NWVFTI-----S-E-----QEL-K-----RA-T-----Y-H-I-----S-----*XSH-----S----- 90

CPZ.US.85.CPZUS ---V-----A-----Y-----A-DV-----E-----L-----P-----Q-----Y-S-----E-----Y-----N-----I.....SLARRTPQGR....S----- 101

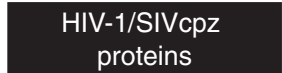


HIV-1/SIVcpz proteins

	intramolecular disulfide bonding	nuclear localization signal	exon 1 \ / exon 2	
B.FR.83.HXB2	MEPV...DPRLEPWKHPGSQPKTACTNCYCKKCCFHCQVCFITKALGISYGRKKRR.	QRRRAHQNSQTHQASLSKQPTSQP.	RGD.PTGPKE*KKKVERETETDPFD*	102
A1.KE.94.Q23.17	-D-...-N---N---T--NK-----Y-----LN-G-----	..-G-P-S-KD--N-IQ---IP-T..Q-V.S-----S---M-SKA-A-R---		102
A1.RU.03.03RU20_06_13	-D-...-N---N---S-----W-----LK-G-----	..H-GTPHS-KD--TLI---LPHT..R..Q--E-S-----SKA---Q---		102
A1.SE.94.SB7253	-D-...-N---N---T-P-SK-----Y-I---QN-G-----	..-TP-S-KD--NPVP---IP-T..Q-V.S---E-S-----SKA-A-R---		102
A1.TZ.01.A173	-D-...-N---N---A--SP-----Y-----LN-G-----	..-PP-S-KD--NPVP---IP-T..Q-I.S---E-S-----SKA---R---		102
A1.UA.00.98UA0116	-D-...-N---N---S-----LY--I--LK-G-----	..H-GTPHS-KD--IPI---LPRT..QR..Q--E-S-----SK---R---		102
A1.UG.92.92UG037	-D-...-S---N---P-NK---V--Y--C--LN-G-----	..K..P-GTP-SNKD--NPVP---IPRT..Q--S---E-S-----SK--A-RYA-		102
A1.UG.98.98UG57136	-D-...-N---N---A--ST-----Y--P--LN-G-----	..-TP-S-KD--NPVP---LP-S..Q-V.S---E-S-----SK---R---		102
A2.CD.97.97CDKFE4	-D-...-K---N---K-----Y--P--LN-G-----	..H-GPA-S-KN--NPVP-X.....	72	
A2.CD.97.97CDKS10	X---...-K---N---NK-----Y--L--LN-G-----	..P-GPS-S-KD--NPVP---SLP-T..QRV.S---TE-S---E--SK--P-R---	102	
A2.CD.97.97CDKTB48	-----N---N---N-----Y--R--LN-G-----	..P-GPD-GNTD--NPVP---SLP-T..QR..S---E-S-----SKA---R---	102	
A2.CY.94.94CY017_41	-----K---N---K-----R--Y--L--N-G-----	..P-KPSPSNKD--NPVP---SLP-A..QRV..E-P-E-SKA---R---	102	
A3.SN.01.DDI579	-----N---H---S-----A--W-----LN-G-----	..-GTP-SNKD--NPVP---LP-T..P--S-----S-----SK---R-A-	102	
A3.SN.01.DDJ369	-----N---Q---S-----A--W--A--LN-G-----	..-GTP-SNKD--NPVP---IP-A..Q--S---E-S-----SK---Q---	102	
A3.SN.96.DDJ360	-----N---H---NK-----A--W-----LN-G-----	..-GTS--NKD--NPVP---IP-T..Q--S---E-S-----SK---R---	102	
B.AR.00.ARMS008	-----K---F-----Y-----M-----N-----	..-P-D-EN--V-----A-----S-----S-----V--	102	
B.AU.96.MBCD36	-----K-----R---S-----Y-----G-----S-----	..-PP-DN--V-----S-----S-----S-----L--	102	
B.CO.01.PCM074	ID-...-K---Q-----T-----G-----	..-P-D--V-----SAP-L.....	102	
B.GA.88.OYI	-----SN---R--L---TK-G-----	..-P-D-K--V-----A-----S-----E--	102	
B.NL.00.671.00T36	-----N-----TR-G-----	..-TP-D--V-----L-----S-----GH-	102	
B.RU-.04RUI29005	-----LR-G--Y-----	..-P-S--R--P--S-EL.....Q---SX---XT-	102	
B.TH.90.BK132	-----NT-----TK-----	..-P-DR-----E-S-----H-DA-	102	
B.US.90.WEAU160	-D-...-H---K-----R---M--G-----	..-SP-----D-----S-----E--	102	
B.US.98.1058_11	-D-...-K-----R-----G-----	..-PPD--ID--P--A-----Q-----DH-	102	
C.AR.01.ARG4006	-----K---N---P--K-----SY-----L--G-----	..-S-PPSGED--NLI-E-L-T..QA-SE-S-----SK-K-----	102	
C.BR-.04BR013	-----N---N---P-NS---S-SY---L--G-----	..-S-SSS-ED--NLI--LP-----Q-SE-S-----SK-----	102	
C.BR.92.BR025-d	-----N---N---N-----R--SY--L--Q--G-----	..-S-PPS-ED--NPVP---LP-T..Q-SE-S-----SK-----	102	
C.BW.00.00BW07621	--Q-...-N---N---P-NK-F-S-SY--L--Q--G-----	..-H-PPG-KD--NPI--LP-T..Q-SE-S-----SK-----	102	
C.ET.86.ETH2220	-----N---N---N---NQ-----SY--L--LX-G-----	..-P-S-KD--NLI--L-HT.....SE-S-----SKA---YA-	102	
C.IN.95.95IN21068	-----N---N---N---N-----SY--L--QK-G-----	..-S-P-S-ED--NPI--LPRT..P--SE-S-----SK-K-----	102	
C.IN.99.01IN565_10	-----N---N---N---N-----N--SY--L--QK-G-----	..-S-PPS-ED--NLI--LPRT..P--SE-S-----SK-K--L--	102	
C.KE.00.KER2010	--L-...-K---N---NT-----SY--L--QK-G-----	..-PPS-ED--DLI--LP-T..Q-SE-S-----SK-K-----	102	
C.TZ.01.BD9_11	-----N---E---P--K-F-R-SY--L--Q--G-----	..-S-PPS-EG--DPIP--LP-T..N--SE-S-----SK-TA--C--	102	
C.UY.01.TRA3011	-----N---N---N---N---F--SY--L--Q--G-----	..-S-PPS-ED--IPI--LP-A..Q-SEKS-----SK-----	102	
C.ZA.04.SK144B1	-D-...-N---N---N---Q-----R--SY--L--QK-G-----	..-STPPS-ED--NLI--S-HT.....E-S-----SK---Q---	102	
C.ZA.04.SK164B1	-----N---N---R-P-N---Y-SY--L--QA-G-----	..-STPPS-ED--DPI--SP-T.....SE-S-----SK-K--G-	102	
C.ZM.96.96ZM651	-----SI---N---NK-----R--SY--L--Q--G-----	..-STPPS-ED--DPI--L-RT..Q-N--QE-S-----SK-KR--C--	102	
D.CD.83.ELI	-D-...-N---N---R-P-NK-H---Y--P--LN-G-----	..-GPP-GG-A--VPIP--S-----Q-----S-A---*--C	102	
D.CD.83.NDK	-D-...-N---S---N---R--NK-H---Y--LN-G-----	..-KPP-GD-A--VPIPE-S-S-----K-----S-A---*--W	102	
D.CM.01.01CM.4412HAL	-D-...-N---N---S---N---R--Y--LL--TK-G--V-----G-----	..-PP-DN--V--VPE-S-----S-----SK-A---W	102	
D.KE.01.NKU3006	-D-...-N---N---R--P-NK---Y--Y--L--G-----	..-SP-GD-A--DPIPE-S-----S-----SKA-A---W	102	
D.DT.99.MN012	-D-...-N---N---S-P-SP---Q--Y--L--G--V-----G-----	..-PP-DN--V--VPE-S-----S-A--N---W	102	
D.TZ.01.A280	-D-...-N---N---R-P-N---Y--N---G-----	..-TP-GD-A--DPIP--S-----Q-----SKA-A-R---W	102	
D.UG.94.94UG114	-----N---N---R-P-NK---R--Y--Y--V--G-----	..P--TTPGG-AN--DPVP--S-----N-----S---A---W	102	
D.UG.99.99UGD23550	-----N---N---R-P-NK---Y--Y--L--G-----	..-T-S-GDPA--DPIP--L--T..Q-----Q-E-SKA-A---W	102	
D.UG.99.99UGK09958	-----N---N---P-NK---Y--L--G-----	..-TP-SG-D--DPIP--F-----Q-----SKA-A---W	102	
D.ZA.86.R482	-D-...-H-S-Q--N---NK-H---Y--GF-----	..-SP-GD-A--VPIPE-----S-----SKA--NT---	84	
F1.BE.93.VI850	-----S-D-N---T-P--K-----R-----W--T--G-----	..-H-TP-S--V--N--P--L-A-----S-E-SKAK---CA-	102	
F1.BR.89.BZ126	--L-...-N-D-N---A-P--K-----R-----W--T--G-----	..-H-TP-S--I--DLVP--I-A--N-----S-E-SKATR--CA-	102	
F1.BR.93.93BR020_1	--L-...-N-D-N---T-P--K-----R-----Y--W--T--G-----	..-P-TP-S--I--DFVP--I-A--N-----S-E-SKAK---*--	102	
F1.FI.93.FIN9363	--L-...-N-D-N---P-P-NK---R-----Y--A--G-----	..-H-TP-S--I--DPVP--L-----RN-----S-E-SKAK---C--	102	
F1.FR.96.MP411	--L-...-N-D-NQ---T-P--K-----R-----Y--A--G-----	..-TP-S--S-KNPIPE--L-A-----S-E-SK-----	102	
F2.CM.02.02CM.0016BBY	--M-...-K-D-N---NP-NK---R-----L--TS-G-----	..-S-SHS-KD--DPV--L-A-----E-S-----SK-K---*--	102	
F2.CM.95.MP255	--V-...-KID-N---E-P-N---PL--MK-G-----	..-TP-G-KI--DPVP--L--T.....E-S-----SQ-----*--	102	
F2.CM.95.MP257	--V-...-N-D---E-P-NK---L--TR-G-----	..-TP-SGEV--DPV--L--T.....K-E-S-----SK-K--S--	102	
F2.CM.97.CM53657	--M-...-K---N---E-P-NK---L--TR-G-----	..-S-S-EL--NPVP--LP-A..G-N--N--E-S-----SK-KP--S--	102	
G.BE.96.DRCBL	-D-...-K---N---P--N-----SVAAL-----LN-G-----	..K..H-GTPHS-KD--TPVP--F-TT..N-----Q-S-E-SK-----	101	
G.CM.01.01CM.4049HAN	-D-...-N---N---I--P--N-----W--Y--LN-G-----	..S..H--TSPG-TD--NPVP---LPPT..N-----DSE-S-----SK-K---Y--	102	
G.ES.99.X138	-D-...-N---N---S-----R--W-----LN-G-----	..K..H--GPP-SNKD--NPVP---LPPT..N-----E-S--M-SK-K-N---	102	
G.FI.93.HH8793_12_1	-D-...-N---N---NK-----I--W-----LN-G-----	..K..H--PP-DNKD--NPVP---LPPT..N-----S-----SK-K---	102	
G.NG.92.92NG083	-D-...-K---N---T-P-NK---V--W-----LN-G-----	..P--GTP-G-KD--NPVP---LPIT..S-N--SEKP-E-ASK---L--	102	
G.SE.93.SE6165	-D-...-N---N---P-NK-F--V--W-----LN-G-----	..K..H--GTP-S-KG--DPVP---LPPT..N-----S-E-ASKA-A-QC--	102	
H.BE.93.VI991	-D-...-NQ---N---R--N-----Y--L--LK-G--Y-----	..-GTPKSL-D--TLIP--L-RT..S-----E-K-----ASK---*--W	102	
H.BE.93.VI997	-D-...-NQ---N---N---P--N---Q--S---L--LK-G-----	..S..R--ATPASV-D--NHIP--L-RT.....E-S-----ASK--A--C--	102	
H.CF.90.056	-D-...-K---N---Q-----Y--M--LK-G-----	..-H-TPASL-D--N-I--L-RT..H-----Q-E-ASK---*--	102	
J.SE.93.SE7887	-----NR--N---Y-----LQ-G-----	..-S-PPG-K--DLIP--L--T..QRK.....E-S-E-SKA-P-R---	102	
J.SE.94.SE7022	-----NR--N---Y-----LQ-G-----	..-S-PPG-KN--DLIPE--LF-T..QRK.....E-S-E-SKA-P-R---	102	
K.CD.97.EQTB11C	-----NI---NQ-----NQ-----Y--L--LQ-G--C--E---	..-TTPYA-KN-KDPIP--LP-A-----S-E-SK-K---*--	102	
K.CM.96.MP535	-D-...-NI---NQ-----NQ-----R--Y--I--LK-G--N-----	..P--TTPY--EN--DP-R--L-----E-Q-D--S-----SK-K--Q---	102	

intramolecular
disulfide bonding

	-|	-|	|	-|	-|	exon 1	exon 2	
B.FR.83.HXB2	MEPV	..	DPRLEPWKHPGSQPKTACTNCYCKKCCFHCQVCFTIKALGISYGRKKRR	..	QRRRAHQNSQTHQASLSKQPTSQP	..	RGD.PTGPKE*KKKVERETETDPPD*	102
01_AE.TH.00.OUR2001	--L	..	..	..	..	..	..	102
01_AE.TH.01.OUR414I	--L	..	..	..	..	..	..	102
01_AE.TH.02.OUR769I	--L	..	..	..	..	..	..	102
01_AE.TH.90.CM240	--L	..	..	..	..	..	..	102
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	---I	..	..	..	..	..	..	102
02_AG.FR.91.DJZ64	---L	..	..	..	..	..	..	102
02_AG.NG. .IBNG	---L	..	..	..	..	..	..	102
02_AG.UZ.02.02UZ693	---DL	..	..	..	..	..	..	102
03_AB.BY.00.98BY10443	---S	..	..	..	..	..	..	102
03_AB.RU.97.KAL153_2	---S	..	..	..	..	..	..	102
03_AB.RU.98.RU98001	---	..	..	..	..	..	..	102
04_cpx.CY.94.CY032	---	..	..	..	..	..	..	103
04_cpx.GR.91.97PVCH	---A	..	..	..	..	..	..	105
04_cpx.GR.97.97PVMY	---	..	..	..	..	..	..	103
05_DF.BE. .VI1310	-D	..	..	..	..	..	..	102
05_DF.BE.93.VI961	-D	..	..	..	..	..	..	102
05_DF.ES.99.X492	---	..	..	..	..	..	..	104
06_cpx.AU.96.BFP90	---	..	..	..	..	..	..	102
06_cpx.EE. .EEO359	---	..	..	..	..	..	..	102
06_cpx.ML.95.95ML127	---	..	..	..	..	..	..	102
06_cpx.SN.97.97SE1078	---	..	..	..	..	..	..	102
07_BC.CN. .CNGL179	---	..	..	..	..	..	..	102
07_BC.CN.97.97CN001	---	..	..	..	..	..	..	102
07_BC.CN.97.CN54	---	..	..	..	..	..	..	102
07_BC.CN.98.98CN009	---	..	..	..	..	..	..	102
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	---	..	..	..	..	..	..	102
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	---	..	..	..	..	..	..	102
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	---	..	..	..	..	..	..	102
08_BC.CN.98.98CN006	---	..	..	..	..	..	..	102
09_cpx.GH.96.96GH2911	--L	..	..	..	..	..	..	102
09_cpx.SN.95.95SN1795	---	..	..	..	..	..	..	102
09_cpx.SN.95.95SN7808	-D	..	..	..	..	..	..	102
09_cpx.US.99.99DE4057	-D	..	..	..	..	..	..	102
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	---	..	..	..	..	..	..	102
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	---	..	..	..	..	..	..	102
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	---	..	..	..	..	..	..	102
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	-D	..	..	..	..	..	..	102
11_cpx.CM.96.4496	---	..	..	..	..	..	..	102
11_cpx.FR.99.MP1298	---	..	..	..	..	..	..	102
11_cpx.GR. .GR17	---	..	..	..	..	..	..	102
12_BF.AR.97.A32879	--L	..	..	..	..	..	..	102
12_BF.AR.99.ARMAL59	--L	..	..	..	..	..	..	102
12_BF.ES.02.X1241	--L	..	..	..	..	..	..	102
12_BF.UY.99.URTR23	--L	..	..	..	..	..	..	102
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	-D	..	..	..	..	..	..	103
13_cpx.CM.96.1849	-D	..	..	..	..	..	..	102
13_cpx.CM.96.4164	-D	..	..	..	..	..	..	102
14_BG.ES.00.X605	-D	..	..	..	..	..	..	102
14_BG.ES.00.X623	-D	..	..	..	..	..	..	102
14_BG.ES.99.X397	-D	..	..	..	..	..	..	102
14_BG.ES.99.X421	-D	..	..	..	..	..	..	102
15_01B.TH.02.02TH.OUR1331	--L	..	..	..	..	..	..	102
15_01B.TH.02.02TH.OUR1332	--L	..	..	..	..	..	..	102
15_01B.TH.99.99TH.MU2079	-D	..	..	..	..	..	..	102
15_01B.TH.99.99TH.R2399	---	..	..	..	..	..	..	102
16_A2D.KR.97.97KR004	-D	..	..	..	..	..	..	102
18_cpx.CM.97.CM53379	--S	..	..	..	..	..	..	102
N.CM. .YBF106	---	..	..	..	..	..	..	103
N.CM.02.DJO0131	---	..	..	..	..	..	..	104
N.CM.95.YBF30	---	..	..	..	..	..	..	102
O.BE.87.ANT70	-D	..	..	..	..	..	..	100
O.CM. .96CMA637	-D	..	..	..	..	..	..	101
O.CM.91.MVP5180	-D	..	..	..	..	..	..	101
O.SN.99.SEMP1300	-D	..	..	..	..	..	..	102
CPZ.CD. .ANT	-D	..	..	..	..	..	..	104
CPZ.GA. .CPZGAB	-D	..	..	..	..	..	..	103
CPZ.TZ. .TAN1	-X	..	..	..	..	..	..	99
CPZ.US.85.CPZUS	-D	..	..	..	..	..	..	103



HIV-1/SIVcpz proteins

	exon 1	high affinity binding site	NLS	Leu-rich effector domain	
	exon 2	||	||	||	
B.FR.83.HXB2	MAGRSGD	.SDEELIRTVRLIKLLYQSNPPPN	.PEG	TQARRNRNRWRERQRQIHSISERILGTYLGRSAEPVPLQLPLPLRLTLDCN	..EDCGTSGT...QG...VGSQPILVESPTVLESGTKE*
A1.KE.94.Q23_17	-----	L-A-I-I-I-K-Y-K-K-S	-----	A-D-S-C-PT	-----H-C-----QQS-AETG-RH-VS---VI-G---N
A1.RU.03.03R020_06_13	-----	T-A-LTA-I-I-Y-T-G	-----	K-Q-A-N-S-C-S-S-I-H-S	-----QQS-TETG-G-VSG-SGI-G---N
A1.SE.94.SET253	-----	L-A-I-I-I-Y-R-K-S	-----	OK-A-D-S-C-E	-----S-T-H-H...D-----QQS-VETG-R-VSG-PS-G---T
A1.TZ.01.A173	-----	N-D-LKA-I-I-F	-----	Y-K-K-S-K-A-D-S-C-P	-----H-C-----QQS-VETG-G-VSG-G-GT---K
A1.UA.00.98UA0116	-----	T-A-LTA-I-I-F	-----	Y-K-K-Q-A-D-S-C-I	-----H-S-----QQS-TETG-G-VSG-SGI-G---N
A1.UG.92.92UG037	-----	N-P-L-AI-I-I-I	-----	Y-E-R-K-A-D-TL-V-S-C-P	-----I-H-S-----QQS-VETG-RT-VSG-V-G---N
A1.UG.98.98UG57136	-----	L-V-KI-I-I	-----	Y-S-K-S-K-A-D-C-P	-----F-I-HI-S-----AQS-TETG-R-VSG-SII-G---N
A2.CD.97.97CDKS10	-----	P-D-L-A-KI-I-I	-----	Y-K-R-S-K-A-N-D	-----C-PT-----I-H-S-----QQS-TETG-R-VSG-PS-G-IEK
A2.CD.97.97CDKTB48	-----	P-D-AI-I-I-I	-----	Y-K-R-S-K-A-D-S-C-PT	-----H-S-----C-QQS-AETG-R-TS---SGI-G-IED
A2.CY.94.94CY017_41	T---D---	P-S-LQAI-T-I-I	-----	Y-K-R-S-Q-A-D-V-R-C-PT	-----HI-S-----LQS-TETG-RS-ES---SVI-G---E
A3.SN.01.DDI579	-----	N-L-AI-I-I-I	-----	Y-K-Q-K-A-D-L-S	-----E-----H-S-----GS*
A3.SN.01.DDJ369	-----	N-L-AI-I-RI-E	-----	F-K-R-Q-A-N-S-C-E-PT	-----F-G-HI-S-----QQS-TETG-G-S-SG-SVI-G*---K
A3.SN.96.DDJ360	-----	N-L-I-I-I-I	-----	Y-K-R-S-K-A-D-L-S-C-PE	-----H-S-----GS
B.AR.00.ARMS008	-----	NE--LK--I--F	-----	L--L--A--R--DW-IR-H--PT	-----N--S-----N--S---A-----
B.AU.96.MBCD36	-----	V--E-D-LK-I--F	-----	S--F--PEK--P--P--M--P-K--P-A-E	-----P-----P-----
B.CO.01.PCM074	-----	LK--F--N--S	-----	SA--L-K--W--ANH--PT	-----S--K--R--ED---AI--P-A---
B.GA.88.OYI	-----	LK--F--N--S	-----	SA--RK--GW--SNH--PT	-----N--S-----E---A--P---
B.NL.00.671_00T36	-----	L--Y--S--S	-----	R-RA--W--SNH--P	-----N--S-----AI-D---G---
B.RU.-.04RU129005	-----	L-A--V-R--S	-----	S--XL-GW--SD--P	-----TD-----A---E---
B.TH.90.BK132	-----	L--S--S	-----	H-RTL-GW--SNF	-----D-----S---L--A--P---
B.US.90.WEAU160	-----	D-LK--I--S	-----	RK--GW--N--PT	-----P--D--K-----S---
B.US.98.1058_11	-----	R--LQ--I--S	-----	RT--GW--SNH--T--S-P-I	-----D--S-----D---
C.AR.01.ARG4006	-----	A-LLA-I-I-T	-----	Y-K--R--A--R--DW-IR-H--PT	-----I--NIN-S...-SG-----R...-N*
C.BR.-.04BR013	-----	A-LQA-I-I-I	-----	Y--A--T--S-F--PEK--P--M--P-K--P-A-E	-----T--F--I--NIN-S...-SG-----QOP-TPEG-D*
C.BR.92.BR025-d	-----	A-LQA-I-I-I	-----	Y-K--A--NIN-S...-SG	-----CV-P--F--I--NIN-S...-SG-----QOP-NTER-N*
C.BW.00.00BW07621	-----	N-DT-LQA-I-I-I	-----	Y-K--A--NIN-S...-SG	-----V-P--F--I--HIG-S...-SG-----QOP-TPEGM-N*
C.ET.86.ETH2220	-----	LKA-I-I-I	-----	Y-T--A--TL--SNF--P	-----N--S...-SG-----QQS-TTEG-N*
C.IN.95.95IN21068	-----	A-LKA-I-I-I	-----	Y-E-R--K--A--S-F--P	-----I--HISGS...-SA-----PQS-TTEG-*
C.IN.99.01IN565_10	-----	A-LQA-I-I-I	-----	Y-E-Q--Q--A--C--P	-----F--I--HISDS...-RS-----QPS-TTEG-N*
C.KE.00.KER2010	-----	N-D-L-V-I-I-I	-----	Y-K--K--A--R--SAC--P	-----F--I--HI-S...-GG-----QQS-TTEG-*
C.TZ.01.BD9_11	-----	A-LQA-KV-I-I	-----	Y-K--K--A--RA--S-C--P	-----FL--I--HI-S...-GG-----QQS-TTDG-*
C.UY.01.TRA3011	-----	A-L-A-I-I-F	-----	Y-K--A--T--C--P-S	-----I--NIN-S...-SG-----QOP-TTEG-N*
C.ZA.04.SK144B1	-----	N-A-LQA-I-I-I	-----	L-T--A--N--S-C--P	-----I--I--S...-SS-----QOS-NTEG-N*
C.ZA.04.SK164B1	-----	A-LQA-I-I-I	-----	K--Q--A--V--S-C--P	-----K--I--HI-R...-SS-----QOS-TTDR-A-*
C.ZM.96.96ZM651	-----	AA-LLAA-T-I-I	-----	Y-E--K--K--A--E-RA--S-C--PT	-----I--HIGDS...-SG-A-E-QQS-TTEG-*
D.CD.83.ELI	-----	D-LKA--F--S	-----	A--RE-A--P	-----N-N-S...-R-----QG-H--S-----E-Q
D.CD.83.NDK	-----	N-LKAI--F--S	-----	A--G--IC-F--PE	-----N-N-S...-QG-----P-P-A---E
D.CM.01.01CM_4412HAL	RE---	D-LK-I--F--S	-----	A--G--S--P	-----N-N-S...-P-----QG-T-S---AI---E
D.KE.01.NKU3006	-----	N-D-L-AI-I-I	-----	S--A--G--IS--E--F	-----N-N-S...-QG-H-V---AI-D---N
D.TD.99.MN012	RE---	D-LK-I--F--S	-----	A--G--S--E--I	-----N-N-S...-L-----QG-----
D.TZ.01.A280	-----	L-AI-I-I	-----	S--L--A--D--G--S	-----N-N-H...-T-----QG-H-VS---P-AI-D---E
D.UG.94.94UG114	-----	R--LQA--I--S	-----	A--G--IS--FE	-----N-N-S...-QG-H-S---A-D---N
D.UG.99.99UGD23550	-----	Q-LKVIQ--I--Y-S-R	-----	A--G--R--PE	-----N-N-S...-QG-H-S---P-AI-A---N
D.UG.99.99UGK09958	-----	L-A-I-I-I	-----	F-S--A--G--S-H--LE	-----I-K-NIN-S...-QG-H-V---D-A---N
D.ZA.86.R482	-----	D-LKAI--F--S	-----	A--DA--R--R	-----N-A-S...-QG-----VS---A---Q--
F1.BE.93.VI850	-----	T-LKA-KC-I-I	-----	Y-K--A--RAL-D--SSC--E	-----HIN-S...-PEEG--S-SG-HA-----
F1.BR.89.BZ126	-----	N-T-L-A-Y-I-I	-----	Y-K--A--E-RAL--TSC--PE	-----NINSS...-E-----AEEG--TSG-HA-G---N
F1.BR.93.93BR020_1	-----	Q-LKA-Y-I-I	-----	Y-K--A--RE-D--SSC--P	-----HIN-S...-AEEG--S-SG-H--G---N
F1.FI.93.FIN9363	-----	T-LKA-KY-I-I	-----	Y-S--D--A--RA--SSC--LE	-----HIN-S...-TEEG--SG-HH---N
F1.FR.96.MP411	-----	N-L-A-A-I-I	-----	Y-K--A--K--R--TNEG-VAC--PE	-----HIN-S...-K-----TNEG-N--SM-PR---
F2.CM.02.02CM_0016BBY	-----	A-LTA-T-I-I	-----	Y-K--A--RE--S-C	-----HI-S...-S-----TERG--S--RS-G---EN-
F2.CM.95.MP255	-----	LKA-Y-I-I	-----	Y-K--A--E--T--PT--LF	-----IN-S...-SERG--S--HAA-G--I---
F2.CM.95.MP257	-----	R--LKA-Y-I-I	-----	Y-K--L--K--K--A--Q--C--LQ--R--L--K-HIN-S	-----TEKG--S--RA-G---N
F2.CM.97.CM53657	-----	LKA-Y-I-I	-----	Y-K--T--A--N--RQ--S-C--PT	-----HIN-S...-E-----TNKG--N--SG--RA--GP-N---
G.BE.96.DRCBL	-----	S--T--LTA-I-I	-----	Y-K--A--S--P--S-C--PE	-----H--S...-G-----QOS-TEIG--F--SV-G---N
G.CM.01.01CM_4049HAN	-----	A--T-G-LQA-QI-I	-----	Y-P--T--K--A--K--T--S-C--PT--F--I--C--S	-----S--QOP-TETG-R-V-W---AA-G---N
G.ES.99.X138	-----	S--T--D-L-AI-I-I	-----	Y-P--K--A--SACV--PE--S	-----SX-X--QEXE-TETG-W--XG-CSIE-G---N
G.FI.93.HH8793_12_1	-----	S--T--D-L-I-I-I	-----	Y-P--K--A--SSC--P--S	-----G--F--SS--QOS-TETG-G--F--V--G---A---
G.NG.92.92NG083	-----	P--L-A-I-I-T	-----	Y-S--A--K--A--SAC--P--F	-----G-S--S...-K-G--QOP-TETG-R-V--P-V-G---S
G.ES.93.SE6165	-----	S--T--L-A-KA-I-I	-----	Y-P--H--A--SA--TA--P	-----H--S...-S-----QOP-TETG-RS*F--SV-GQ---
H.BE.93.VI991	-----	N--G-L-AC-I-R	-----	Y-E--A--Q--A--G--V-A-C--GP	-----S...-GEKG--TSG--A--GT-A---
H.BE.93.VI997	-----	A--G--Q-POVCKI-I	-----	Y-E--A--A--RA--TDC--PP	-----K...-GEKKG--P--S--GT---
H.CF.90.056	-----	A--T--LQVCKI-I	-----	C--E--T--A--RE--TSC--PP--T	-----N-S...-GEKGE--SL--S-I-GT---
J.SE.93.SE7887	-----	DQ-LLA--I-I	-----	Y-K--N--S--A--N--D--PSSC--P	-----I--R--S...-N-----QG-D--SG-PCM--GA---
J.SE.94.SE7022	-----	N-DQ-LLA-I-I-I	-----	YSK--N--S--A--N--D--SSC--P	-----I--R--S...-N-----QG-D--SG-PCM--GA---
K.CD.97.EQTB11C	-----	R--EQQ-LTP-I-I-I	-----	Y-K--A--RE--Q-V-SSC--T	-----S-N-D...-S...-QG...-TEGEL--S-PD--G--D---
K.CM.96.MP535	-----	R--P-Q-LT--T-I-E	-----	Y--L--S--T--A--K--S--L-SAC	-----I-K-N-N-D...-P...-KG...-TEGGL--S-PC-----

high affinity binding site | exon 1 | exon 2 | NLS | Leu-rich effector domain

B.FR.83.HXB2 MAGRSGD..SDEELIRTVRLIKLLYQSNPPPN.PEG.TRQARRNRWRERQRQIHSISERILGTYLGRSAEVPVLPQLPLERLTLDCN...EDCGTSGT...QG...VGSPQILVESPTVLESQTK* 117

01 AE.TH.00.OUR2001 ---S..T---L-A--I--I---Y-S..S---A---RAL-Q---ESCVC---T---D---S...---QQS--TETGL-R--SG--SVI---N- 124

01 AE.TH.01.OUR4141 ---.T---L-A-T-I---S..S---A---CA---LAC---PP---I---H---S...---QQS--TETG-R--SG--SVI-GT--N- 124

01 AE.TH.02.OUR7691 ---S..T---L-A-KI-RI---F-S..S---K---A---RA---SAC---T---S...---H---S...---QQS--TETG-K--SG--SGI-GP--N- 124

01 AE.TH.90.CM240 ---S..T---L-A-I-I---F-S..S---T---A---RA---SAC---T---V---N---S...---G---QQS--TETG-R--SG--SVI-GP--N- 124

02 AG.CM.02.02CM 1669LE ---.A---L-V-T-I---Y-S..S---K---A---K---RA---SSC---I---C---S...---G---QQS--TETR---SG-QSII-GT--- 124

02 AG.FR.91.DJ264 ---.A---L-V-IV-I---Y-P..S---K---G---A---RA---Q---S-C---C---S...---G---QQS--TETGL--SG--SDI-GA--- 124

02 AG.NG.-.IBNG ---.A---L-A-I-I---Y-P..S---T-K---A---RA---SAC---I---N---S...---Q---OLS--TETG--S---YII-G--- 124

02 AG.UZ.02.02UZ693 ---.V---L-A-I-I---Y-P..S---A---RA---V-SSCV-PT---I---C---S...---A---KQS--TATG---S---SNL-G--- 124

03 AB.BY.00.98BY10443 ---.---L-K-I---F---S...---K---H---S---PE---H---S...---Q---QG---S---D--- 117

03 AB.RU.97.KAL153 2 ---.---L-K-I---F---S...---L-K-I---H---Q---S---PE---L-H---S...---Q---QG---S---D--- 117

03 AB.RU.98.RU98001 ---.---D-L-K-I---F---S...---H---Q---S---PE---H---S...---Q---QG---S---D--- 117

04 cpx.CY.94.CY032 ---.N..I---D-FKAA-A-I---Y-.N-T---A---K---L---A---P---K---N-S...---D---DKG---VS--L-A--GT-A--- 118

04 cpx.GR.91.97PVCH ---.S..K---I---GIV-I---Y-.T---K---S---A---K---V---A---P---P---A---N-S...---E...---K---N-S...---E...---K---N-S... 117

04 cpx.GR.97.97PVMY ---.S..T---D-LKA-GIV-I---Y-.NTA---A---NR---AAC---P---I---K---S...---D...---K---N--VP--P-A--GT-D--- 118

05 DF.BE.-.VI1310 ---.R-D-LKA---I---L-S...---A---N-G-L-S---E---N-N-S...---Q---QG---S---P-AI--- 117

05 DF.BE.93.VI961 ---.R-D-LKA---F---R...---A---R---AD---VD---PE---R---N-N-S...---Q---QG---S---P-AI--- 117

05 DF.ES.99.X492 ---.E..R-D-LK---S---N-T---A---S---A---VID---PE---N-N-S...---S...---R---G---S--- 119

06 cpx.AU.96.BFP90 ---.---DR-LLA-I-I---Y-K..N-S---A---N-D---V-S-C---I---R---S...---N...---Q---QG--N--SG-PDML-GT-T--- 117

06 cpx.EE.-.EE0359 ---.N-Q-LLA-T-I---Y-K..N-S---A---H-LD-Q-S---P---I---R---S...---N...---Q---QG--D--PE-PGVL-GT--- 117

06 cpx.ML.95.95ML127 ---.N-Q-LLA-I-I---N-Y-K..N-G---A---N-D---S-C---PT---F---I---R---S...---N...---Q---QG--D--PG-PGV-GT--- 117

06 cpx.SN.97.97SE1078 ---.Q-LWA-V-I---Y-K..LS-S---A---N-D---SSC---E---I---R---T...---N...---Q---QG--D--PG-PGVL-GT--- 117

07 BC.CN.-.CNGL179 ---.E...A-LKA-I-I---Y-E..R..K---KA---SAC---I---HISGS...KSG---QQS--TTEG---* 108

07 BC.CN.97.97CN001 ---.E...A-KA-I-I---Y-E..R..K---KA---SAC---P---I-G-HISGS...SG---QQS--TTER---* 108

07 BC.CN.97.CN54 ---.E...A-EA-I-I---Y-E..R..K---KA-G---SAC---P---I-G-HISGS...GG---Q*S--TTER---* 108

07 BC.CN.98.98CN009 ---.E...A-LKA-T-I---Y-E..R..K---A---SAC---I---HISGS...SG---QQS--TTEG---* 108

08 BC.CN.97.97CNGX 6F ---.A-L-A-I-I---Y-E..R..K---A-N-L---SAC---PT---HITDS...RG---QQP--TTEG---* 108

08 BC.CN.97.97CNGX 7F ---.A-L-A-I-I---Y-E..R..K---A-N---SDC---PT---HITDS...RG---QQP--TTEG---* 108

08 BC.CN.97.97CNGX 9F ---.A-L-A-I-I---Y-E..R..K---A-N---RNC---PT---HITDS...RG---QQP--TTEG---* 108

08 BC.CN.98.98CN006 ---.N-A-L-A-I-I---Y-K..R..K---A-K---L---S-C---P---HITDS...RG---QQP--TTEG---* 108

09 cpx.GH.96.96GH2911 ---.N-Q-LAA-V-I---Y-K..---A---S-N---RAC---PE---H-N-S...---N...---Q---QG--AD--SG--CAI-G--- 117

09 cpx.SN.95.95SN1795 ---.Q-LAA-KA-I---Y-K..---A---LAA-KA-I---H-S...---N...---Q---QG--AD--SG--C--- 117

09 cpx.SN.95.95SN7808 ---.Q-LAA-KV-I---Y-K..---A---RA---S-C---LE---H-S...---N...---Q---QG--AD--SG--CAI-G--- 117

09 cpx.US.99.99DE4057 ---.Q-LA-I-A-II---Y-K..---A---RA---S-C---PE---F---HI-S...---N...---Q---QG--AD--SG--PC-I--- 117

10 CD.TZ.96.96TZ BF061 ---.A-LQA-I-I---S...---A---GG---DA---PE---N-N...---HG---GH---S---I-D--- 117

10 CD.TZ.96.96TZ BF071 ---.A-LQA-I-I---S...---A---CDC---PE---N-N...---Q---QG---S---AI-DP--- 117

10 CD.TZ.96.96TZ BF110 ---.A-LQAA-I-I---L-S...---A---G---IS---E---N-N...---Q---QG--N-S--P-EI-D--- 117

11 cpx.CM.02.02CM 2190SA ---.Q-LT-I-I---Y-K..T---A---N-D---Q---SSC---PE---S---S...---QQS--TETG-R--SG--FDI---N- 124

11 cpx.CM.96.4496 ---.Q-LAA-T-I---Y-K..Q-S---A---N-D---Q---S---E---L---I---X---S...---D...---Q---QG--DS--XG--S--GPR-E--- 117

11 cpx.FR.99.MP1298 ---.N-Q-T-I-I---Y-K..N---K---A---K---D---Q---S-C---E---S-P-I---H-H-S...---S-D...---Q---QG--NS--TSG--S--G-R-E--- 117

11 cpx.GR.-.GR17 ---.AQ-LAAA-I-I---S-Y-K..A---Q---A---N-L---Q---S-C---E---P-I---H-S...---N...---Q---QG--ES--PG--S--GPR-E--- 117

12 BF.AR.97.A32879 ---.D-LK---S---K..---A---RA---IS---PE---P...---HG...---AI--- 117

12 BF.AR.99.ARMA159 ---.LKAA---Y-K..---A---S---RA---ID---PE---F---G...---QG...--- 117

12 BF.ES.02.X1241 ---.L-K-K-F---Y-K..---A---RA---ID---PE-HI-F---D...---QG...---A-G--- 117

12 BF.UY.99.URTR23 ---.N..D-LKA-I-F---Y-K..---A---RA---I-H---PE...---QGE-N...--- 117

13 cpx.CM.02.02CM 3226MN ---.G...LIA-I-RI---Y-T.PE---K---A---S-C---H...---HI...---QQP--TETG-R-*S--TGI-G---N- 125

13 cpx.CM.96.1849 ---.V-LT---I-I---N-Y-S..Q---K---A---GO---S-C---H...---H...---QQS--TETG-G-P-GI-G---N- 124

13 cpx.CM.96.4164 ---.G...LAA-KV-I---Y-H...---A---Q---SDC---P---F---H...---EQS--TATG-G-S--VI-G---N- 124

14 BG.ES.00.X605 ---.S..T---D-L-AIEI-I---Y-P..---X---A---V-SACV---T---S---H-N-S...---S-L---QQS--TETG-G-S--SVI-G--- 124

14 BG.ES.00.X623 ---.S..T---LTA-I-I---Y-P..---A---RA---S-C---X---Y-P..---H-G-S...---S-L---QQS--TETG-G-S--SVI-G--- 124

14 BG.ES.99.X397 ---.S..T---D-LKA-I-I---Y-P..---K---A---SACV---T---S---H-N-S...---S-L---QQS--TETG-G-S--SVI-G--- 124

14 BG.ES.99.X421 ---.S..T---D-L-A-I-I---Y-P..---T-K---A---V-SACV---H-N-S...---S-V---QQS--TETG-G-E-S--SVI-G--- 124

15 01B.TH.02.02TH OUR1331 ---.S..T---L-A-I-I---F-S..A---T---A---RAL---SSL---T---K---S...---QQS--TETG-R--SG--SDI--P--N- 124

15 01B.TH.02.02TH OUR1332 ---.S..T---L-A-I-I---F-S..A---A---RA---SNF---P---P---K---S...---QQS--TETG-R--SG--SVI-GT-A-N- 124

15 01B.TH.99.99TH MU2079 ---.S..T---L-A-I-I-H---Y-S..A..S-T---A---KR-RE---TETG---SPC---S---S...---QQS--TETG-R--SG--SV-GP--N- 124

15 01B.TH.99.99TH R2399 ---.S..T---L-A-I-I---Y-S..A---T---A---RAL-D---CSC---T---H---S...---DP---QQS--TETG--S--PG-PSAI-G---N- 124

16 A2D.KR.97.97KR004 ---.P---D-L-A-A-RI---S-D..S---K---A---RA---SAC---PT---R---H---S...---Q---QG--TETG-R--S--PSV-G---E- 124

18 cpx.CM.97.CM53379 ---.---Q-LTA-I-I---Y-K..-T---A---CE---S-C---R---N-G-S...---N---QQS--TETG--GS*TS--LSAI-GTRD--- 124

N.CM.-.YBF106 ---.V..N-D-LKA-KI-I---Y-D.SSQ---A---RA---A---GPO---D-P---G---HK...---S-DP--ESQ--TATTE* 106

N.CM.02.DJO0131 ---.V..N---L-A-I-I---Y---NNO---T---RE-Q-D-C-GLQ---D-P---D---PA...---S-AP--EPH--TATTE* 107

N.CM.95.YBF30 ---.V..N---L-A-V-I---Y---SK...---A---RA---SSC---GPP---D-P---D---TE...---S-P--ESQ--TATTE* 105

O.BE.87.ANT70 ---.E...Q.-LQAIQI-I---Q-S..R..S-N-K---R-A-VDTLAA-V-A-VVHGPPQNNIVD---Q-SIRD...GDQL-EAWTVDPRAEDN* 103

O.CM.-.96CMABB637 ---.---QQ-LQA-I-I---Q-A..T..S-N---R-A-VETLAA-V-A-VVH---QDDNLVE---Q-SIRD...RDQLP-WTGDPAEDN* 104

O.CM.91.MVP5180 ---.EE...QQ-LQAIQI-I---C-T..A..S-N-K---R-A-VD-LAT---A-VVHG-QDNNLVD---Q-NIRD...ADRLP-GTVPDPTGKDN* 104

O.SN.99.SEMP1300 ---.DG...QP-L-AIQI-I---H-S.PTT..STS---K---A---DTLAA---A-VVHGPPQNNLVE---Q-SIRD...DGDP...WTVPDPTGEDN* 105

CPZ.CD.-.ANT ---.EELEGT-Q-LKA-KI-I---Y-K..A..S-A---K---KK-D-VEGLA-V-R-LIV-GPD-HN-VD---D-QN-S-EPILGSPPTPLQ..NYFQTVQSPSEQSHPLD...NNQN- 119

CPZ.GA.-.CPZGAB ---.EPQD--AR-LQA-KI-I---Y-S...---K---A---K---SE-LA-G-V-A---PPK-GD-E-E-DK-S-Q-VETQ-V---N..SQPQAT..-ETVPAGGNYISI-GK-A-N- 125

CPZ.TZ.-.TAN1 ---.EE...AN..LY-I-I---D---Y-S..GA..S-T---Q-H-VDALAS---QYR-GPO-PH-DI-D-SK-H-PL...DQPASTE..TGDNQLGTQP-NSA*NYHSRS- 117

CPZ.US.85.CPZUS ---.GDA...Q-L-A-I-I---A---NS...---KN---NE-Q---S-C---S-PD-P---IGG---INSE...STNP--EHQ--TATVE*TSQT--LGGNRL-GK-A-S- 125

HIV-1/SIV cpz protein alignment: REV

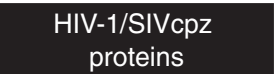
603

HIV-1/SIVcpz proteins

HIV-1/SIVcpz proteins

	transmembrane domain		cytoplasmic domain	
			phos phos	
			alpha helix	alpha helix
B.FR.83.HXB2	T.QP.....IPIVAIV.AL.VVA.IIIAIVVWSI.VIEEYRKILRQ.....RKI.....DRLIDRLIE...RAEDSGN.ESEG...EI.S.AL.VEM...GVEMGH...HAPWVDV.DL*	83		
A1.KE.94.Q23_17	M.S.....LE-S---G-I--L-L--A-T--G---K-RK.....E-IR.....D-DTE-L-.T-.I.....D-D...YDLG-NN.I--	82		
A1.RU.03.03RU02_06_13	M.T.....LE-Y-I---FV---T--G---L-K.....E-IR.....D-DAE-L-.T-.M.....V-N...X-LLXDN.NV--	82		
A1.SE.94.SB7253	M.L-L.....ST-W-I-G-I--L-L--T--G---K-L-K.....K-VE-IR.....D-DTN-L.A.--I.....N...YNLG-DN.--	83		
A1.TZ.01.A173	M.T.....LE-W---G---L-V---T--G---KRL-K.....E-IR.....D-DTE-L-.L.....L...YDLGIDN.N--	82		
A1.UA.00.98UA0116	M.T.....LE-Y---G---V-FV---T--G---L-K.....E-IR.....D-DAE-L-.T-.M.....V-N...Y-LL-DN.NV--	82		
A1.UG.92.92UG037	M.-L.....LE-C-V-G---L---T--G---K-L-K.....V-IR.....D-DRE-L-.L.....D-D...YDLG-DN.N--	82		
A1.UG.98.98UG57136	M.L.....LQ-C-A-G---L-L---T--G---IRLRK.....K.....E-IR.....D-DTD-L.A.K.....N...YDLGGDI.N--	82		
A2.CD.97.97CDKFE4	M.I.....LA-LS--G-I--L-L--I-T--F---QKE.....K-IS.....D-DTE-L-.T-.M.....GV.....ILLF	75		
A2.CD.97.97CDKS10	M.LS.....LE-A---G---L-A---T--F---RE.....W-Q-IS.....D-DTD-L-.T-.M.....N...LNFG-AN.N--	82		
A2.CD.97.97CDKTB48	M.S.....LA-LS--G---S-L---TV--F---KK.....W-LE-IS.....D-DTE-L-.KM.....G-N...LGF--DN.-V--	82		
A2.CY.94.94CY017_41	M.L.....LV-L--G-I--L-L--T--F---K-KK.....W-K-IS.....D-DTE-L-.T-.M.....R...LDFG--N.NV--	82		
A3.SN.01.DDI579	M.TS.....LE-W-I-G-I--L-L--T--G---K-V-K.....KR.....E-IR.....D-DTE-L-.T-.M.....V-D...DI-LYDN.N--	82		
A3.SN.01.DDJ369	M.-A.....LE-C-I-G-I--V-L---T--G---K-LRK.....EKIR.....D-DTE-L.Y.T.....V-D...NI--IDN.N--	82		
A3.SN.96.DDJ360	M.NS.....LGNW---G-I--L-L--TL-G---K-V-K.....KR.....E-IR.....D-DTE-L-.T-.M.....V-D...DI--ND-.N--	82		
B.AR.00.ARMS008	M.NT.....LT-A---A-V---T--LL.....SI--I---DQE-L.A.--G-GHHAP.....D...LRLH-X.--	90		
B.AU.96.MBCD36	M.-S.....LQ---A---T--F---R.....IR.....D-D-DQE-L-.T.....DV.....NIN...--	82		
B.CO.01.PCM074	M.....LV-L---A-L---F---RK.....IR.....D-DHE-L.....D...D--NI...--	82		
B.GA.88.OYI	I.YS.....LQ-L---V-T---T--LL.....IR.....D-DQE-L.....D...M...--	82		
B.NL.00.671_00T36	M.-S.....LT---A---T--F---.....IR.....DQE-L.....D...L---IN...*	82		
B.RU.-.04RUI29005	M.....LE-L---L-I-T-L.....IS.....DQE-L.....D...I...-Q--	82		
B.TH.90.BK132	M.HS.....LQ-LG---G---I---IR.....DQE-L.....D...L---IN...*	82		
B.US.90.WEAU160	M.S.....LQ-L---G---L.....IR.....DQE-L.....D...I...-I--	82		
B.US.98.1058_11	M.PS.....LY-LG---L-A-L---K.....K.....KI--IR.....DQE-L.....D...YAH--NI...--	85		
C.AR.01.ARG4006	#.LX.....XDYRLG-G---I--L---I-T-A.Y---LV---KR.....W-E-IR.....D-DTE-L.E.TM.....D...LRLH-X.--	83		
C.BR.-.04BR013	M.LD.....LTYRVDYRLGVG---II-LVL-I-I-A.Y---LV---KR.....W-E-IR.....D-DTE-L.E.TM.....D-N...LRLH-P--	87		
C.BR.92.BR025-d	M.LE.....LIGRIDYRLGVG---I--L-V-I-T-A.Y---LV---R.....W-VK-IK.....D-DTE-L.E.TM.....D...LRLH-GN--	87		
C.BW.00.00BW07621	M.IE.....LIAAVDYRIGVA---II-L---T-A.Y---L-K.....K.....K-I---D-DHE-L-.TM.....D...LRLH-AN-G--	87		
C.ET.86.ETH2220	M.VD.....LLAKVDYRIV--F-I--L---T-A.Y---L---R.....R.....K-TR---D-DTE-L-.TM.....D-N...LRLH-N--	87		
C.IN.95.95IN21068	M.VN.....LDYKLGVG---I--L---T-A.Y---LVQ---K.....W-K-IR.....D-DTE-L-.TM.....D-R...LRLH-N--	83		
C.IN.99.01IN565_10	MSWN.....LDYKL-VG---II-L---T-A.Y---RLV---K.....W-K-IR.....D-DTE-L-.TM.....D-N...LRLH-N--	84		
C.KE.00.KER2010	M.LD.....LLARVDYRLGVG---I--L---T-A.Y---L---K.....K.....W-E-IR.....D-DTE-L.A.TM.....D...LRLH-N--	87		
C.TZ.01.BD9_11	M.FD.....LPARVDYRLGVG---L-L---T-A.Y---L-K.....KR.....W-VK-IR.....EIE-L.A.TM.....DV-Q...LRLH-N--	87		
C.UY.01.TRA3011	M.LQ.....FIEKIDYRL-VG---I--S-V-I---Y---LV---R.....W-VE-IR.....D-DTE-L.E.TM.....D...LGLLA-N.G--	87		
C.ZA.04.SK144B1	M.LG.....LLERVDYRLGVG---I--L---I-T-A.Y---L---K.....Q-K-IR.....D-DVE-L-.SM.....D...LRLH-AN.GV--	87		
C.ZA.04.SK164B1	M.SF.....LYASVDYRLGVG---II-L-L---I-Y---L---NK.....NK---IRD--E---D-DIE-L.A.TM.....D...LRLH-DN.N--	87		
C.ZM.96.96ZM651	M.LD.....LLARVNYR-GVG---I--LL---T-A.Y---L---W-K-IR.....D-DTE-L.A.TM.....D...LRLH-N--	87		
D.CD.83.ELI	M.--.....LG-I--A---L---T--F---R-KK.....R.....C-L-IT---DREKL-.K.....I...--	82		
D.CD.83.NDK	M.--.....LV-I--A---T--Y---R-K.....C---IR.....D-ERE-L-.K.....C...--	82		
D.CM.01.01CM_4412HAL	M.-S.....LEILAIVA---A-L---T--Y---KK.....Q---IR.....D-DRE-L-.T-.M.....D...AD-I--	83		
D.KE.01.NKU3006	M.-S.....LA-L--G-I--L-L-V-T---CKRVQ---K.....K.....IR.....D-DRE-L-.T-.M.....D...M...--	82		
D.DT.99.MN012	M.KS.....LV-L---T-L-L-I-T--Y---R-KK.....K.....Y---IR.....D-DRE-L-.T-.M.....P...AD--	83		
D.TZ.01.A280	M.T.....LE-T-A---I-S-L---T--Y---R-KK.....K.....W---IR.....D-DTE-L-.T-.M.....W...N--I--	82		
D.UG.94.94UG114	M.-.....LE-L---L-L---T--F-CK-LR---K.....W---IR.....D-DKE-L-.T-.M.....D...A--M--	82		
D.UG.99.99UGD23550	M.PA.....LV-L---L-L---T--CK-LKG---KR.....K.....W---IR.....D-DTE-L-.T-.M.....GHHAP---P--M--	93		
D.UG.99.99UGK09958	M.-S.....LE-L---L-L---T--LF-C-RLKE---K.....W---IR.....D-DRE-L-.K.....D...I--I--	82		
D.ZA.86.R482	M.--.....LQ-LS-L---A-L---YT--F---K.....T.....C---IR.....D-DRE-L-.K.....D...G...--	82		
F1.BE.93.VI850	M.SY.....LLAIG-A---I--L---T--Y---K-LV---NK-YK-IR.....D-DAE-L.A.--G.....P...FI-G-IN.N--	82		
F1.BR.89.BZ126	M.SY.....FLAIS-T---I--L---T-A.Y---L---N-YE-IR.....D-DAE-L.A.--G.....P...FI-G-IN.N--	82		
F1.BR.93.93BR020_1	M.SN.....LLAIG-A---I--L-T---T-A.Y---K-LV---N-YK-IS.....D-DAE-L.A.--G.....V-P...FI-G-IN.N--	82		
F1.FI.93.FIN9363	M.SD.....LLAIT---F-I--L-V---T--F---K-LV---N-YI-IR.....D-DAE-L.A.--G.....K-P...FI-G-IN.N--	82		
F1.FR.96.MP411	M.SN.....LYVLS--F-II-L---T--F---K-L---N-YE-IR.....D-DAE-L.A.--G.....S...FISG-IN.N--	82		
F2.CM.02.02CM_0016BBY	M.SY.....L-IL-IVA..F-I--L-A-I-T--Y---K-Q---KR.....N-YE-IR.....D-DAE-L.A.--G.....V-L...FI-GMIN.N--	82		
F2.CM.95.MP255	M.PS.....LLA-G-S---I--L-T-I-T--YL-K-L---KR.....N-YE-IR.....D-DAE-L.A.--G.....V-P...FI-G-IN.N--	84		
F2.CM.95.MP257	M.SL.....SL-V-A-Y-I-V-L-L-I-T--Y---K---KR.....N-YE-I---D-DAE-L.A.--G.....V-P...LI-G-IN.N--	82		
F2.CM.97.CM53657	M.SS.....LLTI---Y-I--L-I-T--Y---K-L---KR.....NK-YK-IR.....D-DAE-L.A.--G.....P...FI-G-IN.N--	82		
G.BE.96.DRCBL	M.--.....LE-S---G-I--S-A---T--F---RK.....KR.....EK-L-IR.....D-DTE-L.A.T-.M.....L-D...FD--VG-.N--	82		
G.CM.01.01CM_4049HAN	M.--.....LEIAAVG---I--F-A-I---F---RK.....K.....K-LE-IR.....D-DTE-L.A.T-.M.....M...FD--VG-.N--	82		
G.ES.99.X138	M.--.....LE-A---G-I--G-A-I-I--F-Q-KE-RK.....K.....Q-IL-IR.....D-DTE-L.A.T-.M.....D...FD--IG-.N--	82		
G.FI.93.HH8793_12_1	M.-S.....LE-S---G-I--F-A-I-T--LVQ-E-RK---V.....E---IR.....D-DRE-L.A.T-.M.....D...FD--VG-.N--	82		
G.NG.92.92NG083	M.-A.....LE-S#---I--F-A-TI---F---RK.....K.....EK-L-IR.....D-DTE-L.A.T-.M.....D...FD--VGN.N--	79		
G.SE.93.SE6165	M.-S.....LV-L--G-I--F-A---T--F---E-RK.....KR.....GK-L-IR.....D-DTE-L.V.T-.M.....D...FD--VG-.N--	82		
H.BE.93.VI991	M.N.....LGIG-G---I--F---T--AY---L#K.....E-IR.....D-DTE-L-.K.....D...LNLGY-A--	81		
H.BE.93.VI997	M.Y.....IGIG-G---I--F---T--Y---LVK.....K.....Q-I---G.....D-DE...L-.TM.....R...LTFGY-A--	78		
H.CF.90.056	M.Y.....LGLG-G---T-F-VI-T--Y---K-LV.....K.....E-IG.....D-DTE-L-.K-M.....D...LNLGY-A--	81		
J.SE.93.SE7887	M.I.....LQ-A---F-I--F-L-GM-T--Y---K-LV.....K---IR.....D-DTE-L.A.D---R-P...DL-N-N--	82		
J.SE.94.SE7022	M.VS.....LQ---I--FFL-C-T--Y---K-LV.....K---N-IR.....D-DTD-L.A.E---P...DL-N-N--	82		
K.CD.97.EQTB11C	M.V.....LT-G-I---A-L-L-I-T-A.YL---VV---KR.....NW-F-IR.....D-DTE-L.A.--G.....T...LILG-IN.N--	81		
K.CM.96.MP535	M.VS.....LA-S---L-L-I-T--Y---LVK.....KR.....NW---IR.....D-DAE-L.A.DI.G.....L...LILGNI-.N--	81		

	transmembrane domain		cytoplasmic domain	
			alpha helix	phos phos
B.FR.83.HXB2	T.QP.....IPIVAIV.AL.VVA.IIIIAIVVWSI.VIIEYRKILRQ.....RKI.....DRLLIDRLIE..-RAEDSGN.ESEG...ET.S.AL.VEM...GVEMGH...HAPWDVD.DL*			
01_AE.TH.00.OUR2001	M.S-.....LE-S---G-I---L-L---T-A---LQ---.....VE-IR.....DTE-L.A.Q-.....D...FD--VGN.NV-			
01_AE.TH.01.OUR414I	M.T-.....LE-S---G-I---L-L-I-T-...-A-AK---E.....EK-K-IR.....DTE-L.A.K-.....D...FD--VGN.NV-			
01_AE.TH.02.OUR769I	M.S-.....LE-S---G-I---L-L---T-V-LK---.....K-IQ---.....DTE-L.A.T-.....DR-D...FDH-VG-.N--			
01_AE.TH.90.CM240	M.T-.....LE-S---G-I---L-L---*T-A-VK---.....VK-IR.....DTE-L.A.K-.....D...FD--VG-.N--			
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	M.-.....LV-A---G-I---L-G---T-F---RK---K---K-L--IR.....-D-DTE-L.A.I-M.....-Y...DDLL-DNDN--			
02_AG.FR.91.DJ264	M.KS.....LE-A---G-I---AG---T-V---RK---K---K-L--IR.....-D-DTE-L.-T-L.....-Y...DNIL-N-.N--			
02_AG.NG.-.IBNG	M.-.....LT-T---G-I---F-A---Y---RK---K---L-L--IR.....-D-DTE-L.-T-M.....-Y...EYIL-N-.N--			
02_AG.UZ.02.02UZ693	M.-S.....VE-A---G-I---F-A-I-T-...-Y---RK---K---K-L--IR.....-D-DTE-L.-L-M.....-Y...DNIL-T-.N--			
03_AB.BY.00.98BY10443	M.-S.....LA-A---V---G---F---IR.....DQE.....M.....LV--A-....			
03_AB.RU.97.KAL153_2	M.-S.....LA-A---V---G---G---F---IR.....DQE.....M.....LV--A-....			
03_AB.RU.98.RU9800I	M.-F.....LV-A---G---G---F---IR.....DQE.....M.....L--A-....			
04_cpx.CY.94.CY032	M.LF.....WE-W---G-I---L-V---TL-F---K-LR---R---S-YN-IR.....-D-DAE-L.-T-.....G-N...FD--VGN.N--			
04_cpx.GR.91.97PVCH	M.SSLSS.....LE-WT---I-L-L---T-Y---K-LQ---.....YK-IR.....-D-DTE-L.-T-.....G-D...FD--VGN.NV-			
04_cpx.GR.97.97PVMY	M.SSMSS.....LQVW-T---I-L-L---I-T-AL---LV---CK-I---D-D-DTE-L.-T-.....D-D...FH-LVGN-N--			
05_DF.BE.-.VI1310	M.SD.....LLTI-V---I-L-L---I-Y---K-LV---N-YK-IR.....-DAE-L.A.-G.....-V-P...FI-G-IN.N--			
05_DF.BE.93.VI961	M.SD.....LLA--A--F-I-L-L---T-YL---LV---N-YK-IR.....-DAE-L.A.-G.....-P...FI-GNIN-N--			
05_DF.ES.99.X492	M.SD.....LLA-TVA--F-I-L-L---T-Y---K-LV---NK-FK-IR.....-D-DAE-L.A.-G.....-P...FI-G--N.N--			
06_cpx.AU.96.BFP90	M.-A.....LE-A---G-I---FLA---T-F-Q-E-RK---K---EK-L--IR.....-DTE-L.A.T-M.....-D...FD--VG-.N--			
06_cpx.EE.-.EE0359	M.-A.....LE-S---G-II-SLA---T-L-Q-E-RK---EK-L--IR.....-DTE-L.V.T-M.....-N...FD--VG-.N--			
06_cpx.ML.95.95ML127	M.-S.....LE-S---G-I---FLA---T-F-Q-E-RK---EK-LN-IR.....-DTE-L.A.F.M.....-N...FD--VG-.N--			
06_cpx.SN.97.97SE1078	M.-.....LE-S---G-I---FLA---T-F-LH-Q-KK---K---EK-L--IR.....-E---D-DTE-L.A.T-M.....-N...FD--VG-.N--			
07_BC.CN.-.CNGL179	M.-A.....LT-L---T---I---F---K---IR.....-D-DRE-L.-F.I.....-O-			
07_BC.CN.97.97CN001	M.-A.....LT-L---T---T---F---K---IR.....-D-DQE-L.-F.M.....-O-			
07_BC.CN.97.CN54	M.-A.....LT-L---T---T---F---K---IR.....-GD-DQE-L.-F.M.....-O-			
07_BC.CN.98.98CN009	M.-T.....LT-L---T---A---T-L---KR---IR.....-D-DQE-L.-F.M.....-O-			
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	M.LD.....LE.L-VG---I-L-L---T-Y---RLVK---W-K-IR.....-DTE-L.-TM.....D-R...LRL--N.---			
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	M.LN.....LE.L-VG---I-L-L---*T-Y---RLVK---W-KKIR.....-DTE-L.-TM.....D-R...LRL--N.---			
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	M.LD.....LE.L-VG---I-L-L---T-Y---RLVK---W-K-IR.....-DTE-L.-TM.....D-R...LRL--N.---			
08_BC.CN.98.98CN006	M.LD.....LE.L-VG---I-L-L-V---T-Y---LVK---W-K-IR.....-DTE-L.-TM.....DR-R...LRL--N.E--			
09_cpx.GH.96.96GH2911	M.-S.....LQ-AS---GI-I---F-A-IA-T-...F-V---RK---KR---IRD.....-DTE-L.A.K-.....P...DS-N--			
09_cpx.SN.95.95SN1795	M.-S.....LY-AS---G-I---F-A-I-T-...F-V---RK---KR---IRD.....-DAE-L.A.K-.....P...DL-N-A-....			
09_cpx.SN.95.95SN7808	M.-S.....LQ-AS---GI-I---F-A-F-A-...L-V---RK---K---K---IRD.....-D-DTE-L.A.K-.....S...DL-N--			
09_cpx.US.99.99DE4057	M.-S.....LE-AS---G-I---F-A---T-A-F---RK---K---K---IR.....-D-DEE-L.-K-.....P...DL-NIN.---			
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	M.LSLL.ARV.....YYKLRVG---I-L-L---IR-Y-Q---LVEP---T---W-K-IR.....-R-H.D-DTE-L.-TM.....D-N...LRL--N.---			
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	M.LDLI.ARI.....DYRLGVG---A-L-L---T-Y---LV---K---IR.....-D-DTE-L.-TM.....D---LR-L-N.---			
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	M.LNLT.ARI.....DYRLGVG---II-L-L---I-T-Y---LV---W-K-IR.....-D-DTE-L.-TM.....D---LRL--N.---			
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	M.-T.....LQIVGIVA---F-VVI-T-AG---L---E---IR.....-D-DTE-L.A.Q-.....P...DLGN-N.---			
11_cpx.CM.96.4496	M.SS.....LY-S---I-F-VV-T-IG---L---E---IR.....-DTE-L.A.Q-.....P...DL-N-N.---			
11_cpx.FR.99.MP1298	M.VS.....LQ--S-A---I-F-V---T-AF---W-K---K---EK---IR.....-DTE-L.A.Q-.....P...DL-N-N.---			
11_cpx.GR.-.GR17	M.IT#.....CEQLS---VSS#-LL---I-T-AG---RL-H---*IDYY---IR#---DTE-L.A.Q-.....P...DL-N-N.---X			
12_BF.AR.97.A32879	M.-SLD.I.....LT---T---L---E---IR.....-E---T---DAE-L.A.-G.....D-P...LILGNI-.N--			
12_BF.AR.99.ARMA159	M.-S.....LVTL---T---A-L---A---L---IR.....-DAE-L.A.-F.G.....L-L...LI-GNI-.N--			
12_BF.ES.02.X1241	M.-S.....LE-L-A---A---L---IR.....-DAE-L.A.-G.....D-P...LILGNI-.N--			
12_BF.UY.99.URTR23	M.-.....FE-L---L---L---R---I-A-IR.....-DAE-L.A.-G.....P...LVLG--N.N-X			
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	M.NA.....LSIAGIVA---I-F-V---T-Y---LVK---EK-L-IR.....-DTE-L.A.K-.....S...FD--VG-.A--			
13_cpx.CM.96.1849	M.NA.....L-IS---I-F-L-V---T-AY---LVH---K---EK-L-IR.....-D-DDL.A.K-.....N...FD--VG-.N--			
13_cpx.CM.96.4164	M.NA.....LS-AS---G-I---F-A-V---T-Y---LVN---K---EK-L-IR.....-DTE-L.A.K-.....N...FD--VG-.N--			
14_BG.ES.00.X605	M.-X.....LE-A---G-I---G-A-I-I-...F-Q-KE-RK---K---Q-IL-IR.....-DTE-L.A.I-.....D...FD--VG-.N--			
14_BG.ES.00.X623	M.-.....LE-S---G-I---XLA-X-IL-F-Q-E-RK---K---QQIL-IR.....-DTE-L.A.K-.....D...FD--VG-.N--			
14_BG.ES.99.X397	M.-S.....LE-S---G-I---G-A-I-I-...F-Q-KE-RK---K---Q-IL-IR.....-DTE-L.A.I-.....D...FD--VG-.N--			
14_BG.ES.99.X421	M.-S.....LE-F---G-I---G-A-I-T-...F-Q-KE-RK---K---Q-IL-IR.....-DTE-L.A.I-.....D...FD--VG-.N--			
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	M.T-.....LQ-S--A-G-I---L-L---T-A---K---IVK-IA.....-DTE-L.A.K-.....N...FD--VG-.NV-			
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	M.K-.....LE-S---G-I---L-L---T-A-QI-R---KIVK-IT.....-DTE-L.A.K-.....D...FD--VGN.NV-			
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	M.S-.....LE-S---G-I---L-L---T-A-I-N-K---VK-IR.....E---DTE-L.A.K-.....D...LD--VG-.N--			
15_01B.TH.99.99TH_R2399	M.T-.....LE-S---G-I---L-L---T-A---K---VK-IR.....DTE-L.A.K-.....D...FD--VG-.N--			
16_A2D.KR.97.97KR004	M.NS.....LQ-LS---G-I---F-L-V---T-F---K-KK---N---W-K-IS.....-DTE-L.-T-M.....-N...LDFG-AN-*			
18_cpx.CM.97.CM53379	M.I.....LH-S---F-VV---T-Y---V-K---K---E-IRD.....-D-DTE-L.-R-.....N--GY-A-....			
N.CM.-.YBF106	M.L.....WLGFI---G---AII-VL-LYK-K-KL---E---EQIRQIRD.-T-R-K.-D-DAEW.....L.....AI.L...LS-DKL-.NWV*			
N.CM.02.DJ00131	M.LE.....WGFA---G---VII-VL-LYK-K-LKL---E---EQIRQ-IRD.-T--S.-ND-DADWL.A.....ILL.SH.-KF*			
N.CM.95.YBF30	M.L.....SLGFI---GA-VS-VI-AL-LYR-K-KL---E---KHIRQ-IR.-E---D-DAEW.....L.....DG.D...EEWL.-T.L-SSKLDQGNVW*			
O.BE.87.ANT70	M.HH.....RDLL-I.II.SAL.LP-NVIL-GF.ILRK-LEQKE...DRK.E.RELLERLR-IR.-IRD-DY.-N-EE-.Q.EV.M.....DL.V...LSHGFDN.PMFEP*			
O.CM.-.96CMABB637	M.HQ.....KELLSLI.VV.S-L.LLA--I-M.F.IK-K-LEQKE...DRR.E.RELLER-E-X.XRD.-N-DE-.Q.EV.M.....HL.V...THGFAN.PMFEL*			
O.CM.91.MVP5180	M.NY.....ENLL-LI---SAL.CL-NVLI-LF.NLRI-LVQRK...DRR.E.QELLERLR-IR.-IRD-DY.-NE.EEQ.Q.EV.M.....L.I...SHGFAN.PMFEL*			
O.SN.99.SEMP1300	M.HH.....RDLLTI.II.SAL.LTNVIL-AF.ILRQ-LRQKK...DRR.E.RELLERLR-IRQ.-IED-DY.-D-KE-.Q.EV.R.....DL.V...GYGFDN.PMFEP*			
CPZ.CD.-.ANT	M.TN.....IFEYAF.LAFS--L-I-CIP-L-KLYKIYKQQQIDNKRNRQRIIEVLSRRLS-D...SAIBED.....EA.....DTYY...LGSGFAN.PVYREGDE*			
CPZ.GA.-.CPZGAB	M.T.....LLVLGL-IL-GL-AWN-CI-GY...-KWGYRRYKRHRLETE-ERL.NLIL.E...-N-EE-ERLEQ-I...HNYN...-NNHFAN.PMFDL*			
CPZ.TZ.-.TAN1	M.IK.....IV-GS-STNVIGILC-LL-LIGGG.LL-GIGIRLELERERHORVLE.RL...AR--SIDSGV-E...D...EFN...W...NNF...DPHYNP.RDWI*			
CPZ.US.85.CPZUS	M.LN.....WFEIGLIALGIEG-LVVII-GL.VARLWRQIKIKENTQOE-QNL.LERI-I...-E---D-EE-ETLAK...L...SSLELDN.PRIV*			



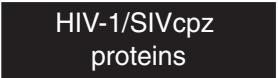
HIV-1/SIVcpz
proteins

signal peptide \ gp120

B.FR.83.HXB2	MRVKE...KY.Q.HL.WRW...GWRWGT...MLLGLM.LC.....SAT.E...KL.WVTVYVYGVVWKEATTLFCASDAKAYDTEVHNWVATHACVPTDPNPQEVVVLNVNTEFNFMWKNDMVME	102
A1.KE.94.Q23_17	--MGIQRNC...L.....T-I...I-TII.F.....-V...N...RD-D...E-K...-IH-D...K...N...	101
A1.RU.03.03RU20_06_13	-KA-GMQRN...-...-FWXII.M...K-A...N...RD-E...K...-IA-E...K-D...N...	101
A1.SE.94.SE7253	--MGTQMNW...L.....II-I...-TA.D.N...-D-E...Q-K-M...-LH-K...E...S...	101
A1.TZ.01.A173	---GIQRNS...-F.L.....-I-LII...-A.D.N...-D-E...-A...-IH-E...E...N...	101
A1.UA.00.98UA0116	-KARGMQRN...-...-FW-II.M...K-A...N...RD-E...-D-I-E...K...N...	101
A1.UG.92.92UG037	--MGIERN...P.CW...T-I...I-II...NTA...N...-I-D-N...S-LKME...E...N...	101
A1.UG.98.98UG57136	--MGIQMNW...N...-I-VIL...-A...N...-RD-E...-S-M...-IN-K...E...K...	101
A2.CD.97.97CDKFE4	---MGIQRNC.P.P...G-XI...L-F.....-I...N...-D-E...-D-E-A...-N-K...D...N...	21
A2.CD.97.97CDKS10	--MGTQTS...-...-I...LI...-I...K...DW...-D-E...-D-E-A...-N-K...D...N...	100
A2.CD.97.97CDKTB48	T-MGTQRNC...KW...E-I...LVF-I-M...K-A...D...-RD-D...-N-A...D...N...	100
A2.CY.94.94CY017_41	--MGTQRN...-...-G-I...LI...-I.M...K...D...-D-D-I...-IN-E...-N...N...	100
A3.SN.01.DDJ579	--MGIQRN...L.P...-M...IS-C-II...K...N...-D-E...-Q...-LD-E...E...N...	101
A3.SN.01.DDJ369	T-MGIQRNC.T.PW...I...IF...-LII...K...N...-D-E...-ER...-ID-E...E...N...	101
A3.SN.96.DDJ360	--MGIQRN...L.P...-M...IF--MI...K...N...-D-E...-Q...-LD-E...E...N...	101
B.AR.00.ARMS008	--A-IRRNW...-G-GTMLL...-Y...-A.-NNNTN...D-IN-P...-N...N...	113
B.AU.96.MBCD36	-T-M-TRKN...R...M...-I...-EED...-W...R...-A...-S-IA-E...H...N...	102
B.CO.01.PCM074	---GIMRNC...R...*...T...-I...-N...*...K-H-LLE...-N...N...	101
B.GA.88.OYI	-TARGTRKN...R...-A...N...-R-A...-G...D...N...	101
B.NL.00.671_00T36	-K-GIRKN...-L...-I...-T...-N...-E...-L-E...-N...N...	101
B.RU...04RU129005	-A-GTRKN...-R...-I...-S...-XA...Q...-R-LN-X...-XL-E...-N...N...	101
B.TH.90.BK132	---IRKNC...-I...L...-I...-S...-A...N...-T-N-A...-N...N...	101
B.US.90.WEAU160	---GIRKN...-K-I...-I...-A...N...-E...-N...N...	101
B.US.98.1058_11	---GIRRCN...-S...-TLT...-I...-R-A...Q...-R-K...-L...-A-E-N...N...	104
C.AR.01.ARG4006	--A-GIQRNW.K.QW...I-I...LGFC-X...NVR.G...N...-K...-G...-L-K...-E...D	101
C.BR...04BR013	--GTQRNW.K.QW...I-I...LGFW-FL...NVV.G...N...-M...-E...D...D	101
C.BR.92.BR025-d	--EGIQRNW.K.QW...I-I...LGFW-V...Y...NVR.G...N...-K...-A...-M-E...-E...D	101
C.BW.00.00BW07621	--MGIQRNC...QW...I-VI...LGFW-V...V...NVI.G...N...-R-K...-R...-L-E...-Y-D	101
C.ET.86.ETH2220	-K-MGIQRNC...QW...I-I...LGFW...-NGM.G...N...-D-SP...-G-F...-S-LG-E...-N	101
C.IN.95.95IN21068	--RGILRN...QW...I-V...LGFW...-NVV.G...N...-N...-EK...-I-ME...-N	101
C.IN.99.01IN565_10	--RGILRN...QW...I-I...LGFW...-NVV.G...N...-K...-K...-LL...-D	101
C.KE.00.KER2010	--RGIQRNW...QW...I-I...LGSW...-T...VE.G...N...-KAP...-EK...-S-T-E...D	101
C.TZ.01.BD9_11	--RGRSRNW...QW...M-S...LGSW...-NVV.G...NS...R-N...EK...-I-G-I...D	101
C.UY.01.TRA3011	---GIQRNW.K.QW...I-I...LGFWL...GY...NVR.G...N...-Q-KA...-MA-E...-E-N-D	101
C.ZA.04.SK144B1	---MGMLRNC.H.QW...I-VI...LGFW...G...NVV.G...N...-ER...-K...-D	101
C.ZA.04.SK164B1	---RGILRNW.P.QW...I-I...LGFW-II...RGE...NS...-T-K...-EK...-S-L-E...-S-E-D	101
C.ZM.96.96ZM651	---R-ILRNW...RW...T-I...LGFW...-NVV.G...N...-K...-K...-I-G...-D	101
D.CD.83.ELI	--ARGIERNC...NW...K-I...-I...-T...-A.D...N...-S-E-A-I...-IA-E...-N...	101
D.CD.83.NDK	--AR-KERNC...N...K-I...-T...-A...D...-I...-KK-A-I...-IE-E...-N...	101
D.CM.01.01CM_4412HAL	--MGIERN...-S...K...-LMTY...-A.G...N...-K...-S-K-A-I...-D-L-D...-N...	102
D.KE.01.NKU3006	---TGTERN...-K-I...-NV...G...-S-E-A-A-I...-R-IK-E...-N...	101
D.TD.99.MN012	--RGIERN...-K...L...-LMTY...-A.D...-K...-SVKA-A-I-S...-IE-E...-T...	102
D.TZ.01.A280	--M-TQRN...-I...-W...TY...-VA...Q...-I...-R-N...-SF...-A-I...-MD...-S...	101
D.UG.94.94UG114	--R-TKRN...-K...-V...G...-S...-KA-A-I...-IK-E...-N...	101
D.UG.99.99UGD23550	---GTQRN...-GTMLL...-L...SAIGD...G...N...-S-E-A-I...-IK-EK...-N...	112
D.UG.99.99UGK09958	--R-IERN...-S...-I...-TY...KVA.G...E...-D...-KA-A-I...-IK-E...-Y...	101
D.ZA.86.R482	--ARGIERNC...N...K-I...-A.G...N...-R...-K-A-I...-S-IE...-D...N-D	101
F1.BE.93.VI850	---RGMQRNW...-G...K-L...LF-I-I...-N-A.D...N...-ER-A...-F-K...-D...N...	101
F1.BR.89.BZ126	---RGMQRNW...-G...K-L...LF-I-I...-N...-S-EK...-N...-E-D...-N...	100
F1.BR.93.93BR020_1	---RGMQRNW...-G...K-L...LF-T-I...-N-A...N...-S-EK-A...-E-R...-E-N...	101
F1.FI.93.FIN9363	---RGMQRNW...-G...K-L...LF-I-I...-K-A.D...D...-I...-N...-S-EK...-A...-E...	100
F1.FR.96.MP411	---RVMQRNW...-G...K-L...LF-I-I...-A.D...N...-G-ER...-I-W-K...-D...N...	101
F2.CM.02.02CM_0016BBY	---RGMQRNW...-G...K-F...LF-I-I...-N-A.D...N...-EK-A...-D-IF-D...-N-D	101
F2.CM.95.MP255	---R-MQRNW...-G...K-L...LF-I-I...-N...AN...D...D...-L-G...-E-N-D	103
F2.CM.95.MP257	---R-MQRNW...-G...L...LF-I-I...-A.D...N...-ER...-Y...-S-L-G-S-K...-N-D	101
F2.CM.97.CM53657	---R-MQRNW...-G...K-L...LF-I-I...-N-A.D...N...-ER-I...-Y...-L-G...-N-D	101
G.BE.96.DRCBL	---GIQRNW...-N-I...LI-LVI...-A...-ED-NAP...-HS-S-I...-S-INMR...-N...	100
G.CM.01.01CM_4049HAN	---RGIQRNW...-K...LI-LVI...-S.N...N...-E-NP...-SS-K...-I-ME...-N...	101
G.ES.99.X138	-KARGTQRNW...P...K-I...LI-LVI...-S.N...D...-ED-N...-S-S...-IP-E...-N...	101
G.FI.93.HH8793_12_1	---GIERNW...-K...LI-LVI...-S.N...N...-ED-K...-S-R-I...-D-IP-G...-V...	101
G.NG.92.92NG083	---GIQRNW...-K...LI-LVI...-S.D...N...-ED-D-P...-S-S-K...-IAIE...-N...	101
G.SE.93.SE6165	---TGIQRNW...*...K...LI-LVI...-S.N...N...-ED-D...-S-SA-S...-IIME...-Y...-N...	101
H.BE.93.VI991	T-M-TQRN...P.S...-LI...-L...-VV.G...N...-K...-R...-M-E...-T...-V...	101
H.BE.93.VI997	T-MR...N.P.QW...-G-I...L...-L...Y...-A.G...N...-K...-EP-K...-S-M-A...-D...	98
H.CF.90.056	T-M-TQRN...P.S...-LI...-L...-A.Q...N...-K...-E-K...-M-ME...-S...-E-N...	101
J.SE.93.SE7887	T-M-TQRNW...T...-G-L...-IF...-K-K...D...-D-K...-S-K...-MN-P...-D	101
J.SE.94.SE7022	T-M-TQTSW.L.S...-L...-IF...-R...N...-RD-K...-S-K...-MS-P...-D	101
K.CD.97.EQTB11C	---AR-IQRNW...-G...KR-I...LF-I-I...-A.N...N...-E...-E...-N...	101
K.CM.96.MP535	---RGMQRNW...-T.G...N-I...LF-I-I...-N.A.D...N...-EK...-EME...-N...	101

signal peptide \ gp120

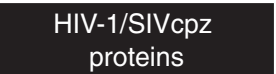
B.FR.83.HXB2	MRVKE...KY.Q.HL.WRW...GWRWGT...MLLGLM.IC.....SAT.E...KL.WVTVYYGVVPWKEATTLFPCASDAKAYDTEVHNVWATHACVPTDPNPQEVVVLNVVTFNFMWKNDMVE	102
01_AE.TH.00.OUR200I	-----TQMNW.P.N-.K-----LI--LVI.M-----S.D..N-----RD-D-----HV-----IYME-I-----N-----	101
01_AE.TH.01.OUR414I	-----TQMNW.P.N-.K-----LI--LV-----S.N..N-----RD-E-----HE-----MR-E-----N-----	101
01_AE.TH.02.OUR769I	-----GTQMSW.P.N-.TG-I..LI-LVI-----S..N-----RD-D-----HE-----IH-E-----N-----	101
01_AE.TH.90.CM240	-----TQMNW.P.N-.K-----LI-LVI-----S.D..N-----RD-D-----HE-----IH-E-----N-----	101
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	---MGIQRNW.P.F.-M..IFW-I-I-----N-----RD-D-----G-A-----IY-E-----N-----	101
02_AG.FR.91.DJ264	---MGIQRN-.P.LF-.K-M..IIFWIMI--V-----N-----RD-E-----IH-K-----K-----N-----	100
02_AG.NG.-.IBNG	---MGIQKN-.P.L-.N..NIFWIMI-----N..Q-----T-E-----IH-E-----K-----N-----	100
02_AG.UZ.02.02UZ693	---MGILKN-.P.S-.IIFWI-I-----K..Q..N-----D-K-----E--I-----IH-----N-----	100
03_AB.BY.00.98BY10443	-----IRK.....LF-----N-----N-----SK-----Y-----S--IL-E-----G--N-----	98
03_AB.RU.97.KAL153_2	-----IRK.....LF-----N-----N-----SK-----Y-----S--IP-K-----G--N-----	98
03_AB.RU.98.RU9800I	-----IRK.....L-----N-----N-----SK-----Y-----S--IP-E-----G--N-----	98
04_cpx.CY.94.CY032	---MGMQRN-.P.-E..LI--LVI-----S.N..N-----RD-E-----E--EK--I-----A-I-----	101
04_cpx.GR.91.97PVCH	---MGIQRN-.P.-E..LI--LVI.M-----S.K..DM-----RD-E-KPX-----K-I-I-----LA-T-----E-ST--	101
04_cpx.GR.97.97PVMY	-T-MGTQRNC.P.R.-T..FI-WLVI-----S.N..N-----RD-E-SP-----K-I-----IF-K-----D-----N-----	101
05_DF.BE.-.VI1310	---RGMQRNW.P.-G..K-L..LF--I-I-----D..F-----R-K-----G-K-----G-----	101
05_DF.BE.93.VI961	---RGMQRNW.-.G..K-L..LF--I-I-----A.D..N-----N-----G-EK-A-----LA-E-----N-----	101
05_DF.ES.99.X492	---RGMQRNW.-.G..K-L..LF--I.TS.....TA.N..N-----T-ME-----K-A-----I-ME-----	101
06_cpx.AU.96.BFP90	---GIQTSW.-.K..LI-LVI-----S.K..NM-----A-ED-D-I-----SPDK-----IS-K-----N-D	101
06_cpx.EE.-.EB0359	---RGTQMNW.S.-.K..LI-LVI-----N-S.K..D-----A-ED-D-I-----HS-K-----IP-E-----N-Q	101
06_cpx.ML.95.95ML127	---RGIQKNW.-.K..LI-LVI-----S.N..N-----A-ED-D-I-----SA-K-----IP-K-----E-H--	101
06_cpx.SN.97.97SE1078	-T-GIQRNW.-.K..LI-LVI-----S.Q..NM-----A-ED-D-I-----SA-K-----IK-E-----N--	101
07_BC.CN.-.CNG1179	---TGIGKN-.R.-L.....R-V.G..N-----A-----M-E-----E-N	101
07_BC.CN.97.97CN001	---TGIRKN-.R.-S.....V.G..N-----R-----A-----M-E-----E-N	101
07_BC.CN.97.CN54	---TGIRKN-.R.-S.....V.G..N-----G-----A-----M-E-----E-N	101
07_BC.CN.98.98CN009	---TGIKKN-.R.-S.....V.G..N-----M-F-E-----E-N	101
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	---RGTRRN-.QW.-I--V..LGFW-----NVE.G..N-----K-----E-----S--I-ME-----N--N	101
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	---RGTRRN-.QW.-I--V..LGFW-----NVE.G..N-----I-ME-----N--N	101
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	---RGTRRN-.QW.-I--V..LGFW-I-----NVE.G..N-----K-----E-----I-ME-----N--N	101
08_BC.CN.98.98CN006	---RGTLRN-.QW.-IG-V..LGFW-----NVE.G..N-----K-----E-----H-MFME-----N--N	101
09_cpx.GH.96.96GH2911	---IQRNW.-.N.-L.....I-----N-A..N-----E-----Q-SK-K-----IG-E-----N--	101
09_cpx.SN.95.95SN1795	---GMQRNW.-.N.-L.....IF-L-----N-A.D..N-----D-E-----S-K-----IG-G-----N--	101
09_cpx.SN.95.95SN7808	-K-TGTQRNW.P.N.-L.....IF-----N-A..N-----RD-E-----S-K-----IS-E-----S--	101
09_cpx.US.99.99DE4057	---GMKRN-.NW.-K-L..IF-I-----A..N-----E-----S-V-K-----I-E-----S--	101
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	-T-TGIQRNC.R.QW.-I-I..LGFW-----N.R..N-----T-----KA-A-I-----R-I-E-----G-D	101
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	-K-MGIQRN-.P.OW.-I-I..LG-W-----NG..N-----L-E-I-----E-I-----D	99
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	---MGIQKNC-.PW.-I-I..LGFW-----NV.G..N-----T-----G-K-----I-----I-E-----G-D	101
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	---AM-TQRNW.H.N.-K-L..I-----N..D-----D-NA-----S-K-----IP-K-I--D-----S-D	101
11_cpx.CM.96.4496	---TQRNW.H.N.-K-L..IF-----N-A..D-----ED-D-----S-K-----IP-G-----S--	101
11_cpx.FR.99.MP1298	---TQRNW.H.N.-L..IF-----N..D..N-----RD-N-----VS-K-----S-----IF-E-----N--	101
11_cpx.GR.-.GR17	---TQRNW.H.N.-L..IF-----NA..M-----RD-D-I-----RT-S-K-----S-----R-LS-E-----N--	100
12_BF.AR.97.A32879	---RGMQRNW.-.G..T-L..LF--I-I-----N..N-----NP-----R-----R-LD-E-----D--N--	101
12_BF.AR.99.ARMA159	---RGMQRNW.-.G..N-F..LF--I-I-----N..N-----S-ER-----E-----D--N--	101
12_BF.ES.02.X1241	---RGMQRNW.R.-G..T-L..LF--I-I-----K..N-----S-E-A-----N-----D--N--	101
12_BF.UY.99.URTR23	---RGMQRNW.-.G..K-L..LF--I-----NA.D..N-----S-EK-----E-K-----N--	100
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	---GIQRNW.-.N.-K-A..LI-LV-L-----R-S.D..N-----RD-E-----T-A-K-----IK-A-K-E-I--K--	101
13_cpx.CM.96.1849	---ARGIQMTW.-.N.-K..LI-LVI-----S.N..N-----RD-E-----S-K-----IN-G-----E-N--	101
13_cpx.CM.96.4164	---RGTQRNW.-.N.-K..LI-LVI-----S.G..N-----RD-E-----T-K-----INM-----N--N--	101
14_BG.ES.00.X605	-KA-GTQRNW.-.S.-K..LI-LVI-----S.N..D-----A-----A-----A-E-----E-N-D	101
14_BG.ES.00.X623	-KA-GTQRNW.-.NX.-K..LI-LVI-----S.D..N-----IA-A-----G-----E-N-D	101
14_BG.ES.99.X397	-KA-GTQRNW.-.S.-K..LI-LVI-----S.N..D-----A-----A-----A-E-----E-N-D	101
14_BG.ES.99.X421	-KA-GTQRNW.-.S.-K..LI-LVI-----S.N..D-----X-A-----A-----A-E-----E-N-D	101
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	-----TQMNW.P.N-.K-----LI-LVI.M-----S.N..N-----E-----I-E-----N-----	101
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	-----TQMNW.P.NW.-K-----LI-LVI.M-----S.N..N-----R-----G-----	101
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	-----TQMNW.P.N-.K-----LI-LVI-----A..N-----D-S-----A-G-----S-----EI-G-----E--	101
15_01B.TH.99.99TH_R2399	-----TQMTW.P.NW.-K-----LI-LVI-----S.N..N-----D-S-----G-----	101
16_A2D.KR.97.97KR004	---RGIQRN-.P.-K-I..LI-LV-----S.....K..D-----RD-E-----A-----IN-E-----G--	101
18_cpx.CM.97.CM53379	---M-TQRNC.L.G.-I--L-----A..N-----RD-D-----S-S-K-----IT-E-----N--	101
N.CM.-.YBF106	R-MGMQSG.....PF.F..C--IS-T.-G.....S.D..PH.-RD-E-V-----HS-A-I--I--Q-----L-T--Y--E-K-A-	94
N.CM.02.DJ00131	V-MMGMIQIG.P.....FFC.-SL.....TIGS.K..Y-A-----RDVE-V-----HS-A-I--I--Q-----P-D--P--E-K-A-	94
N.CM.95.YBF30	-K-MGMQSG.....MG.M..KSGW.-L.FYLLVSLIKVIGS.....QH.-R-E-----HS-A-I--I--Q-----L-P--K--E-K-AD	103
O.BE.87.ANT70	-KAM-.KRN..K.K.-.TL.Y..LAMALIT.P.-.LSL.R..Q-YA--A-----ED-PV-----NLTS-K-I-SQ-----T-Y-YP-H--DD--I--Y--	98
O.CM.-.96CMABB637	-K-M-.MKN..K.K.-C..IL.C..I-MAL-I.P.-.LNS.D..Q-YA--FS-----ED-P-----NLTS-K-I-SQ-----S-H-YP-I--DK--I-E-Y-D	98
O.CM.91.MVP5180	-K-MK.KNN..R.KS..SL.Y..IAMIL-I.P.-L..YS.K..Q-YA--S-----E-APV-----NLTS-Q-I-SQ-----H-FP-G--D--DI-I-Y--D	99
O.SN.99.SEMP1300	-K-M-.KRN..R.K-.G..IL.C..VMALIT.P.-.LSH.N..QH.YA--A-----E--PV-----VNLTS-Q-I-SQ-----S-Y-YP-K--D--I-E-Y--	98
CPZ.CD.-.ANT	---K.P.....IHII..WG-AL-I.QFI.....EKG.T..NEDY---F-----RN-P-----TN-SMTS-----TS---I--D--I-V-R.L-TSVW--AY---Y--	92
CPZ.GA.-.CPZGAB	-K-M-.KK-RDWNS-S.....IITI..ITIL-T.P.-.LTS.E-----HD-DPV-----HS-A-I--I--Q-----S--F-P-I-S-----N--D	101
CPZ.TZ.-.TAN1	-K...NLI.....G.....IT.L..I-IITIL.GI.....GFS.T..Y.YT-F-----QP-----DITSRDK--I--N--L--Y--T-A--SIR--EE-Y-Q	91
CPZ.US.85.CPZUS	-K-M-.KK-RLWLSY.....C..L-SSLII.PG.....LS.....S.-A-----RDVE-----KQ-A-I--I--Q-----H-P--K-D-E-N-A-	96



HIV-1/SIVcpz proteins

	*	*	*	-	^^^	V1	^^^	-	^	^^^	V2	^^	-	^	^^^						
B.FR.83.HXB2	QMHEDI	I	ISLWD	QSLKPCV	KLTP	CLCVSLK	CTDLKND	TNT	.....	NSSSGRM	IMEKGEI	KNCSP	FNITS	SIRGKVQ	KEYAFYK	LIDIPIDN	.....	.....	DTSYKLT	SCNTS	199
A1.KE.94.Q23_17	--T-																				191
A1.RU.03.03RÜ20_06_13	--QT-																				201
A1.SE.94.SE7253	--T-																				197
A1.TZ.01.A173	--T-																				204
A1.UA.00.98UA0116	--QT-																				198
A1.UG.92.92UG037	--T-																				201
A1.UG.98.98UG57136	--T-																				196
A2.CD.97.97CDKFE4	.....																				21
A2.CD.97.97CDK510	.....																				202
A2.CD.97.97CDKTB48	--A-																				192
A2.CY.94.94CY017_41	--Q-																				204
A3.SN.01.DDJ1579	--T-																				201
A3.SN.01.DDJ369	--T-																				203
A3.SN.96.DDJ360	--T-																				196
B.AR.00.ARMS008	.....																				218
B.AU.96.MBCD36	B. AU. 96. MBCD36																				215
B.CO.01.PCM074	B. CO. 01. PCM074																				209
B.GA.88.OYI	B. GA. 88. OYI																				204
B.NL.00.671_00T36	B. NL. 00. 671_00T36																				202
B.RU.-.04RÜ129005	B. RU. -. 04RÜ129005																				205
B.TH.90.BK132	B. TH. 90. BK132																				197
B.US.90.WEAU160	B. US. 90. WEAU160																				203
B.US.98.1058_11	B. US. 98. 1058_11																				201
C.AR.01.ARG4006	C. AR. 01. ARG4006																				201
C.BR.-.04BR013	C. BR. -. 04BR013																				205
C.BR.92.BR025-d	C. BR. 92. BR025-d																				197
C.BW.00.00BW07621	C. BW. 00. 00BW07621																				192
C.ET.86.ETH2220	C. ET. 86. ETH2220																				196
C.IN.95.95IN21068	C. IN. 95. 95IN21068																				205
C.IN.99.01IN565_10	C. IN. 99. 01IN565_10																				203
C.KE.00.KER2010	C. KE. 00. KER2010																				205
C.TZ.01.BD9_11	C. TZ. 01. BD9_11																				205
C.UY.01.TRA3011	C. UY. 01. TRA3011																				196
C.ZA.04.SK144B1	C. ZA. 04. SK144B1																				205
C.ZA.04.SK164B1	C. ZA. 04. SK164B1																				188
C.ZM.96.96ZM651	C. ZM. 96. 96ZM651																				211
D.CD.83.ELI	D. CD. 83. ELI																				200
D.CD.83.NDK	D. CD. 83. NDK																				194
D.CM.01.01CM_4412HAL	D. CM. 01. 01CM_4412HAL																				194
D.KE.01.NKUJ006	D. KE. 01. NKUJ006																				215
D.DT.99.MN012	D. DT. 99. MN012																				196
D.TZ.01.A280	D. TZ. 01. A280																				201
D.UG.94.94UG114	D. UG. 94. 94UG114																				191
D.UG.99.99UGD23550	D. UG. 99. 99UGD23550																				208
D.UG.99.99UGK09958	D. UG. 99. 99UGK09958																				193
D.ZA.86.R482	D. ZA. 86. R482																				197
F1.BE.93.VI850	F1. BE. 93. VI850																				190
F1.BR.89.BZ126	F1. BR. 89. BZ126																				200
F1.FR.93.93FR020_1	F1. FR. 93. 93FR020_1																				201
F1.FI.93.FIN9363	F1. FI. 93. FIN9363																				201
F1.FR.96.MP411	F1. FR. 96. MP411																				200
F2.CM.02.02CM_0016BBY	F2. CM. 02. 02CM_0016BBY																				199
F2.CM.95.MP255	F2. CM. 95. MP255																				199
F2.CM.95.MP257	F2. CM. 95. MP257																				200
F2.CM.97.CM53657	F2. CM. 97. CM53657																				200
G.BE.96.DRCBL	G. BE. 96. DRCBL																				199
G.CM.01.01CM_4049HAN	G. CM. 01. 01CM_4049HAN																				200
G.ES.99.X138	G. ES. 99. X138																				201
G.FI.93.HH8793_12_1	G. FI. 93. HH8793_12_1																				200
G.NG.92.92NG083	G. NG. 92. 92NG083																				197
G.SE.93.SE6165	G. SE. 93. SE6165																				205
H.BE.93.VI991	H. BE. 93. VI991																				205
H.BE.93.VI997	H. BE. 93. VI997																				204
H.CF.90.056	H. CF. 90. 056																				195
J.SE.93.SE7887	J. SE. 93. SE7887																				196
J.SE.94.SE7022	J. SE. 94. SE7022																				198
K.CD.97.EQTB11C	K. CD. 97. EQTB11C																				207
K.CM.96.MP535	K. CM. 96. MP535																				201

	* * * - ^ ^ ^	V1 ^ ^ ^	- | - ^ ^ ^	V2 ^	^ ^	- | ^ ^ ^	
B. FR. 83. HXB2	QMHEDIISLWDQSLKPCVKLTPLCVSLKCTDLKNDTNT	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	199
01 AE. TH. 00. OUR2001	--Q-V-----I-----T-N--NATLNYSK	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	204
01 AE. TH. 01. OUR4141	--Q-V-----T-N--KIEVK-I	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
01 AE. TH. 02. OUR7691	--Q-V-----T-N--NANLTVNK	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	199
01 AE. TH. 90. CM240	--Q-V-----T-N--NANLTVNGS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
02 AG. CM. 02. 02CM 1669LE	---A-----T-H-IPYNISSDDM	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	186
02 AG. FR. 91. DJ264	---E-----T-D-YNVSSNSSI	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	197
02 AG. NG. -. IBNG	---T-----D-HNPFV-SYSN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	196
02 AG. UZ. 02. 02UZ693	---T-----D-H-Y-SNVSD	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	192
03 AB. BY. 00. 98BY10443	---T-----T-N-----KNVTN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	190
03 AB. RU. 97. KAL153 2	---T-----T-N-----KEVTS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	190
03 AB. RU. 98. RU98001	---T-----T-N--EV-TNDTS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	188
04 cpx. CY. 94. CY032	---NEG---A---S---TPT-INATTTNS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	204
04 cpx. GR. 91. 97PVCH	---EG-----A-N-SNATIIII-S	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	215
04 cpx. GR. 97. 97PVMY	---EEG-----A-N-G-ATIKSTN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	205
05 DF. BE. -. VII1310	---T-----T-N--F-ANSTA	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	203
05 DF. BE. 93. VI961	---A-----S-----T-N--ATSA-T	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	207
05 DF. ES. 99. X492	---T-----N-N--MPIPNS-S	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	199
06 cpx. AU. 96. BFP90	---E-----T-T-NATLGNK	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	210
06 cpx. EE. -. EE0359	---K-----E-----T-N--NVT-NGTS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
06 cpx. ML. 95. 95MLL127	---E-----E-----T-I--NINITSTN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	199
06 cpx. SN. 97. 97SE1078	---EE-----E-----T-N--NVNATKYS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	201
07 BC. CN. -. CNGL179	---VL-----T-E-RNVSSNS-G	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	203
07 BC. CN. 97. 97CN001	--Q-V-----TYHETYHESMK-M	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	203
07 BC. CN. 97. CN54	--Q-V-----T-E-RNVSSNS-D	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	203
07 BC. CN. 98. 98CN009	---V-----T-E-RNVSSNS-G	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	203
08 BC. CN. 97. 97CNGX 6F	---VT-----T-E-RNVSSNG-G	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	203
08 BC. CN. 97. 97CNGX 7F	---V-----T-E-RNVSSNG-G	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	203
08 BC. CN. 97. 97CNGX 9F	---V-----T-E-RNVSSNG-G	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	203
08 BC. CN. 98. 98CN006	---GV-----T-E-KNFR-VSSN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	203
09 cpx. GH. 96. 96GKH2911	---K-----T-D-HRVN-SKPN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	194
09 cpx. SN. 95. 95SN1795	---R-----T-D-N-VSRNNTN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	204
09 cpx. SN. 95. 95SN7808	---K-----T-N--NTTS-N-P	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	195
09 cpx. US. 99. 99DE4057	---Q-----M-----T--SNISRK-N	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	201
10 CD. TZ. 96. 96TZ BF061	---G-----I-----T-N-NGINATND	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	190
10 CD. TZ. 96. 96TZ BF071	---G-----T-N-S-VASNA-V	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	195
10 CD. TZ. 96. 96TZ BF110	---G-----T-N-SEWNAATNE	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	197
11 cpx. CM. 02. 02CM 2190SA	---E-----T-N-M-VN-G-S	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	195
11 cpx. CM. 96. 4496	---E-----I-----T-N--VR-T-VN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	198
11 cpx. FR. 99. MP1298	---E-----E-----T-N--N-VNVTNS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	200
11 cpx. GR. -. GR17	---V-----E-----A-N--A	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	187
12 BF. AR. 97. A32879	---T-V-----T-N--VT-NATN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	207
12 BF. AR. 99. ARMA159	---T-----T-N--SNANATA-N	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
12 BF. ES. 02. X1241	---T-----A-----T-N--NYN-TNS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
12 BF. UY. 99. URTR23	---A-----A-----T-N--SNANVSATN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
13 cpx. CM. 02. 02CM 3226MN	---QT-----S-----T-N-MNIT-NITI	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
13 cpx. CM. 96. 1849	---T-----I-----T-N--MNITS-SSI	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
13 cpx. CM. 96. 4164	---T-----S-----T-H--NNVT-NITI	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	197
14 BG. ES. 00. X605	---Q-----E-----T-N--FNFTS-N	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	201
14 BG. ES. 00. X623	---Q-----E-----T-N--VNTN-TD	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	197
14 BG. ES. 99. X397	---Q-----E-----T-N--FNFTS-N	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	191
14 BG. ES. 99. X421	---Q-----E-----T-N--FNKNATN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	209
15 01B. TH. 02. 02TH OUR1331	---I-----IP-T-----R-A-I	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	189
15 01B. TH. 02. 02TH OUR1332	---I-----I-----T-T-N--N--TNSTS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
15 01B. TH. 99. 99TH MU2079	---Q-----Q-----N--R--I	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	190
15 01B. TH. 99. 99TH R2399	---Q-----T-N--ATWISDN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	207
16 A2D. KR. 97. 97KR004	---T-----T-N-SRV--TISS	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	199
18 cpx. CM. 97. CM53379	---E-----E-----T-N-INITYNDTN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
N. CM. -. YBF106	---Q-----E-----T-M--NNSNGNSAG	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	194
N. CM. 02. DJO0131	---VQ-----E-----T-M--SNSNGRPT	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	195
N. CM. 95. YBF30	---Q-----E-----T-M-L-N-SYGEERN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	202
O. BE. 87. ANT70	---Q-----Q-M-F--QME--NIAGT-E	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	191
O. CM. -. 96CMABB637	---Q-----E-----Q-M-F--QMN--VNAT-SN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	206
O. CM. 91. MVP5180	---E-----E-M-F--QMN-V--QTKTKG	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	195
O. SN. 99. SEMP1300	---Q-----E-----Q-M-F--QMN--VNQDE-S	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	195
CPZ. CD. -. ANT	S-T--MXQ-FQ--H-----M-IKMN--GYNGTPT	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	199
CPZ. GA. -. CPZGAB	---Q-----Q-M-F--QMN--VNAT-SN	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	197
CPZ. TZ. -. TAN1	E-K--L--FQ--F-----F-IKMT--TMT-T-K	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	196
CPZ. US. 85. CPZUS	---Q-----I-----T-MT-LNPDSNSSA	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	184



B. FR. 83. HXB2

VITQACPVKVSFE . PIPIHYCAPAGFAILKCNNTKFNFGTGPCTNVSTVQCTHGIRPVVSTQLLLLNGSLAEE . VVIRSVNFTDQNAK . . . TIIVQLNTSVEINCTRPNNNTKRIRIQRGPRAVFT . . . I 320

01_AE.TH.00.OUR200I --K---I--D-----T--Y-----D-K-----K--S-----K-----II--E-L-N-----N--H--K-----S----TS-H..I---QV-YR...T 323

01_AE.TH.01.OUR414I --K---I--D-----T--Y-M---E-N-----K--S-----K-----II--E-LA-T-----H--K-----S----TSMT..I---QV-YR...T 321

01_AE.TH.02.OUR769I --K---I--D-----T--Y-L---D-K-----L-K--S-----K-----II--E-I-N-----H--K-----S----TS-H..I---QV-YR...T 318

01_AE.TH.90.CM240 --K---I--D-----T--Y-----D-N-----K--S-----K-----II--EDL-N-----H--K-----S----TS-T..I---V-YR...T 321

02_AG.CM.02.02CM 1669LE T-----F-----RE-E-----K-----K-----G-IA--E-ISN-----DQP-R-----S----RSV-..I---QT-YA...T 305

02_AG.FR.91.DJ264 A-K-----T-----D-K-----K-----K-----E-I-N-----N--V-P-R-----S----V-I---QT-YA...T 316

02_AG.NG.-.IBNG A-----KD-G-----K-----K-----G-----E-I-N-----N--ANP-K-----G-VH..I---Q-YA...T 315

02_AG.UZ.02.02UZ693 A-----KD-E-----R-----K-----K-----V-G--T--E-L-N-----V-----E-A-----G-VH..I---Q-YA...T 311

03_AB.BY.00.98BY10443 -V-----I-----D-K-----K-----K-----K-----T-----KEP-----G-H..M-----YA...T 309

03_AB.RU.97.KAL153_2 -V-----I-----D-K-----K-----K-----T-----KEP-----G-H..I-----YA...T 309

03_AB.RU.98.RU98001 -V-----I-----D-K-----K-----K-----T-----KEP-----G-H..I-----YA...T 307

04_cpx.CY.94.CY032 T-K-----E-N-T-L-----S-R-----K-----T-----K-I---T-----N--AKA-K-----G----SVH..I---LTWYA...T 323

04_cpx.GR.91.97PVCH NHK-----TL-X-----X--D-NSP-L-S-----P-----K-----TGG-----E-I-N-----N--DKA-K-----GL--GGSE-GI---HTWYA...T 337

04_cpx.GR.97.97PVMY S-----IK-----Q--E-R--S--K--S-----K-----ST-G--L--K-----T-----N--AEA-K-----G-VH..I---KTWFA...T 324

05_DF.BE.-.VI1310 T-K-----WD-----Y-----E-K-S-----K-----K-----K-G.II---Q-IS-----N--H--E--H-----S-H..L--Q--YA...T 322

05_DF.BE.93.VI961 T-K-----CWD-----Y--KE-R-----K-----K-----S.II---Q-IL--T-----S--P..L--Q--Y...T 326

05_DF.ES.99.X492 T-K-----WD-----Y-----E-K-----NK-----DR.I--Q-ISS-T-----N--H--E--Q-----S-H..L--Q--YA...T 318

06_cpx.AU.96.BFP90 T-K-----RD-D-----K-----K-----GN.IT-KTE-I--T-----N--QP--R-----G----S-S..F--Q-IA...T 329

06_cpx.EE.-.EEO359 T-K-V-----RD-N-----K-----K-----R-----S.II--E-I-----N--K--I---Y-----S-H..F--Q-LFA...T 321

06_cpx.ML.95.95ML127 T-K-----T-----RD-N-----K-----K-----II-K-K-L--T-----I--K--S-S-----S-H..I--Q--YA...T 318

06_cpx.SN.97.97SE1078 T-K-----RD-N-----A-K-----K-----II-KTE-L--S-----N--K-I--K-----S-S..FA--Q-YA...T 320

07_BC.CN.-.CNGL179 A-----N-D-----T--Y-----D-I-----Y-----K-----G.II--E-L-N-V-----H--Q--V--G--G--I---QT-YA...T 322

07_BC.CN.97.97CN001 A-----T-D-----T--Y-----D-I-----H-----K-----V-----G.II--E-L-N-V-----H--Q--V--G--S--I---QT-YA...T 322

07_BC.CN.97.CN54 A-----T-D-----T--Y-----D-I-----H-----K-----G.II--E-L-N-V-----H--Q--V--G--S--I---QT-YA...T 322

07_BC.CN.98.98CN009 A-----T-D-----T--Y-----DRR-----H-----K-----II--E-L-N-V-----H--Q--V--G--S--I---QT-YA...T 322

08_BC.CN.97.97CNGX_6F A-----T-D-----T--Y-----D-I-----Q-H-----K-----R.II--E-L-N-V-----H--Q--V-----S--I---QT-YA...T 322

08_BC.CN.97.97CNGX_7F A-----T-D-----T--Y-----D-----Q-H-----K-----R.II-K-E-L-N-V-----H--Q--V-----S--I---QT-YA...T 322

08_BC.CN.97.97CNGX_9F A-----T-D-----T--Y-----D-I-----Q-H-----K-----R.II--E-L-N-V-----H--Q--V-----S--I---QT-YA...T 322

08_BC.CN.98.98CN006 A-----T-D-----T--Y-----D-----Q-N-----K-----G.II--E-L-N-V-----H--Q--V-----S--I---QT-YA...T 322

09_cpx.GH.96.96GH2911 A-----T-----RD-E-----I-K--S-----S-----D.II--E-I-N-V-----V--ADP-T-D-V-TG---TSV-..I---QT-YA...T 313

09_cpx.SN.95.95SN1795 -----T-----RD-K-----T-N--S-----K-----D.II--FE-I-S-----V--DKP-K-----G-VH..I---QT-YA...T 323

09_cpx.SN.95.95SN7808 A-----T-----RD-N-T-----T-N-I-S-----K-----IM--E-I-N-----V--VEP-T-----S--I---QT-YA...T 314

09_cpx.US.99.99DE4057 A-K-----T-----V-----R--K-----T-N--S-----K-----N.II--E-I--T-----V--VEP-M-----TGV-..I---QT-YA...T 320

10_CD.TZ.96.96TZ_BF061 A-----I-----DRK-----K-I-----K-----RS-----II--E-L-N-----N--E--T--V-----RS-..I---QT-YA...T 309

10_CD.TZ.96.96TZ_BF071 A-K-----T-----D-----I-----K-----II--E-I-SSL-----E--T-----S--I---QT-YA...T 314

10_CD.TZ.96.96TZ_BF110 -----T-----D-K-----K-----II--E-L-----H--E--T-----S--I---QT-YA...T 316

11_cpx.CM.02.02CM 2190SA TVK-----T-----Y-----DINY-----K-----K-----GK..M--E--T-----N--F-Q--T-----RG-H..I---Q-YA...T 314

11_cpx.CM.96.4496 AVK-----T-----RDEK-----Q-----K-----GG..R--E--N-----DSPXR-----S-H..I---Q-YA...T 317

11_cpx.FR.99.MP1298 AVK-----T-----DEE-----E--K-----K-----I-----I--KG--E-----S--M-----G-Q..I---TVYA...T 319

11_cpx.GR.-.GR17 AVK-----S--T-----RD-E-----K-----K-----G--R--E-L-N-----ST-R-----G-H..I---Q-YA...T 306

12_BF.AR.97.A32879 T-----WD-----Y-L---KD-E-----K-----K-----II-S-Q-IS-----N--H--KEP-W-----S-H..L--Q--YA...T 326

12_BF.AR.99.ARMA159 T--*-----T--Y-L---D-K-----Q-----K-----D.II--Q-IS-T-----H--E--Q-----S-Q..L--Q--YA...T 321

12_BF.ES.02.X1241 T-----WD-----Y-----KDTB-----T-N-----K-----GD.IR--Q-IA-----H--EP-Q-----S--I---Q-YA...T 321

12_BF.UY.99.URTR23 T-----WD-----Y-----E-K-----K-----D.IR--Q-S-----I--H--D-Q-----G-H..I---Q-YA...T 321

13_cpx.CM.02.02CM 3226MN --K---T-----D-E-----S-K--S-----K-----IS-G..K--E--SS-----AKP-R-----S-H..I---Q-YA...T 321

13_cpx.CM.96.1849 --K---T-----DEE-----R--S-----K-----G-IK-AK--S--VG--N--AKP-R-----S--I---Q-YA...T 321

13_cpx.CM.96.4164 -VK-----D-K-----K--S-----K-----M--E--S--V-----AKPIR-----S--I---Q-YA...T 316

14_BG.ES.00.X605 -----T-----V-----K-----I---K-----KEPI-----T..M---VWY...T 320

14_BG.ES.00.X623 -----V-----D-I---K--S-----KEPIX-----RS-T..M---KVLY...T 316

14_BG.ES.99.X397 I-----T-----V-----I---K-LS--T-----KDPI-----T..M---VWY...T 320

14_BG.ES.99.X421 I-K-----T-----V-----K-----K-----I---K--DE-----KDPI-----S-T..M---VWY...T 318

15_01B.TH.02.02TH_OUR1331 --K-----T-----D-K-----G-----S-----V-----E--V-D-I-----S-H..L--Q--STWYA...H 308

15_01B.TH.02.02TH_OUR1332 --K-----D-R-K-----S-----N-----V-----E-----S-H..L--Q--STWYA...H 321

15_01B.TH.99.99TH_MU2079 I-----T-----R-----I--S--N-----I-----E-----S-H..I---SWY...T 309

15_01B.TH.99.99TH_R2399 -----I-----T-----S-----K-----S-----R..V-----E-----G-H..M---H-WH...T 326

16_A2D.KR.97.97KR004 T-----KDPE-----K--S-----A-----GNKTI--A-I--T-----N--FTKP-Q-----DVGQ-RSV-..I---Y-RQTYT 323

16_cpx.CM.97.CM53379 T-K-----T-----N--S-----K-----K-----M--E-I--T-----N--KKP-V-----S--I---Q-YA...T 321

N.CM.-.YBF106 AV-----TT-----P--M--EGN-S-N-S-----K-----I-----I-----DTDD.I--H...HGG...NLL-W-ET-S-----G--GGQVQ..I--AMT-YN... 308

N.CM.02.DJ00131 AV-----TT-----P--M--EAN-----E-K-----K-----I-----I-----DK.D.I-----NNSGG...NLL-W-EI-TM-----G--GGQVQ..I--AMT-YN... 309

N.CM.95.YBF30 AV-----T-----P--M--EGN-S-N-S-----K-----I-----I-----NTDG.I--ND...SHS...NLL-W-ET-P-----G--GGQVQ..I--AMT-YN... 317

O.BE.87.ANT70 T-----Y-F--STE-----T-R-ITV-T-----T-----I--T-SKKG.IRMAKDILEGG...N--T--STLNMT-E--QID.IQEM--I--M-WY...S 307

O.CM.-.96CMABB637 T-K-----N-----Y-F--DTA-----L-K-I-V-T-----K-----I-----TIS-GK.IRMLGK-LSNT.D..N-L-T--STLN-T-E--YEQLVQEMK..I--M-WY...S 322

O.CM.91.MVP5180 I-K-----T-----Y-F--DTD-----L-H-I-V-T-----K-----I-----T-SR-K.IR-MGK-I-ES...N--T--PINMT-I-EGIAEQD-Y..T--MRWR...S 312

O.SN.99.SEMP1300 T-K-T-----A-----Y-F--TG-----TV-T-----T-----I--TIS-GK.IR-MGK-IS-TG...N--TI-STINMT-E--G-Q-VQK-L..T--V-WY...S 312

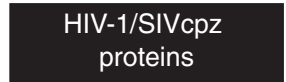
CPZ.CD.-.ANT T--S-E-ST-----Y--R-EDED-T-V-M-K-----V-H-----S-M-A-W-----TYQTNTS--MNGRKNESVLV...RFGEFENL..T-T-I--G-R-VRNLO..I--MT-YN...V 318

CPZ.GA.-.CPZGAB A-----T-----D-D-S-K-K-----H-----K-----T-----I--GN.ITV-VE-KSK...TDVW---VEA-SL--H--G--GEVQ..I--MT-YN... 316

CPZ.TZ.-.TAN1 -----E-D-ST-----R-----L--RDQN-T-K-Q-S-----V-H-----Y-MIA-A-H-----E--TKAY...FV-TSVNTPLL-KF-V-INLT-E-TG--GOVQ..I--MT-YN... 314

CPZ.US.85.CPZUS A-----T-----P-----E-D-K-K-E-K-----K-----T-----II-----TKN..TV--K--A-I...L--FSEGNMT-I--G--VGNVQ..L--MT-YN... 300

HIV-1/SIV cpz protein alignment: ENV



HIV-1/SIVcpz proteins

Table with columns for protein names and amino acid sequences. Headers include V3 loop, CD4, CD4, V4 loop. The table lists various HIV-1 and SIVcpz proteins such as B.FR.83.HXB2, A1.KE.94.Q23_17, and others, with their corresponding amino acid sequences and alignment markers.

HIV-1/SIVcpz proteins

	V4 loop	CD4	CD4 binding	*	^^^	| - ^^^ V5 - |	gp120	gp41	fusion peptide	
B.FR.83.HXB2	-|	CRIKQIINMWQKVGK	AMYPAPISGQIRCS	*	^^^	NSNNESEIFRPGGGMRDNWRSELYKYKVVVIEPLGVAPTAKRRVV	QREKRA.VG.IGALFL	GFLGAGSTMGA	-|	532
A1.KE.94.Q23_17		RA-Q	P-V-K-E			KD-VN-T	E	V		522
A1.RU.03.03RU20_06_13		R-Q	K-S-E			GGT-XSX-T	I-N	I	R	530
A1.SE.94.SE7253		RA-Q-I	P-I-E			VV-STN-T	N-K	R-R		525
A1.TZ.01.A173		K-RA-Q-I	Q-V-K-V			RN-SLN-T	N-K	R		534
A1.UA.00.98UA0116		R-Q	E-N-E			SGA-SSK-TY	I-N	I		527
A1.UG.92.92UG037		R-Q	Q-V-K-E			VNSSD-T		R		526
A1.UG.98.98UG57136		RA-Q-I	Q-V-M-K			GNSS-P-T		R		524
A2.CD.97.97CDKFE4										21
A2.CD.97.97CDKS10		VD-E-Q	A-V-Y-T			S-TN		SR		530
A2.CD.97.97CDKTB48		R-R	A-V-K-T			K-SIN-T		I-E-R		519
A2.CY.94.94CY017_41		R-R	A-I-K-T			N-GTN-T		L-R		534
A3.SN.01.DDJ579		R-VH-R-Q	Q-V-N-T			DNSSTN-T	N-K			530
A3.SN.01.DDJ369		V-K-R-Q	Q-V-K-V			L-SSF-T	N-K			535
A3.SN.96.DDJ360		R-VH-R-Q	K-V-N-T			DN-STD-K		R		524
B.AR.00.ARMS008		R-E	V-S-V			G-TSRDN-T	V	R-V-I		548
B.AU.96.MBCD36			R-I-N-T			L-STN-T		K-K-E		544
B.CO.01.PCM074			R-I-N-T			T-TNN-T	XE	R-R		537
B.GA.88.OYI		V-E				K-TT-GI	A	ML-M		531
B.NL.00.671_00T36		R-E	A-S			GGE-ST				531
B.RU.-.04RU129005			R-S			AN-STT-V	X-X-X	X		534
B.TH.90.BK132		V-E	G-T			NO-GT-T	N			525
B.US.90.WEAU160		R-E	E-L			SSEE-QT	N-K			535
B.US.98.1058_11		G	R-T			KN-GT-GT-V	N-K			532
C.AR.01.ARG4006			R-M-T-R			T-GT-NT	E-N	I-X		532
C.BR.-.04BR013		K-VR-E-Q	VK-M-T-R			S-TT-NT-T	E-K	I-E		534
C.BR.92.BR025-d			E-LLT-R			TGMHDT	E	E-K-I		525
C.BW.00.00BW07621		G	A-N-I-K			EGE-TT-T	A	E-K-I-S		519
C.ET.86.ETH2220		G-R	E-I-M-R			KEPHSTK	E	E-K-P		520
C.IN.95.95IN21068			E-K-T-R			EDKNNET-KT	T	EVK		539
C.IN.99.01IN565_10		E-R	A-N-T-K			KTCD-DT	E-K	E		530
C.KE.00.KER2010		R	A-N-T-T-K			T-KT-T	N-K	E-K-I-E		531
C.TZ.01.BD9_11		G-R	N-A-N-T-K			TD-T-T	N	E-R-I		529
C.UY.01.TRA3011		V-G-R	E-N-T-R			DG-GTT-T	E-K	I-T		527
C.ZA.04.SK144B1		G-Q	E-N-T-N			PD-RT-T	N-K	E-K-I-Q		532
C.ZA.04.SK164B1		K-E-R	A-N-T-N-S			NNNDTGN-DT	N-K	E-K-I		515
C.ZM.96.96ZM651		R-E-R	E-N-A-K-D			STNDST-NT	A	E-K-I-E		537
D.CD.83.ELI		KX-WQ.AGX-I	ERN-L			IN-STN-T	Q	R		530
D.CD.83.NDK		V-L-R	E-L-K			AN-SSH-TI	I	R		522
D.CM.01.01CM_4412HAL			E-L-K			TSDSA-T	R	E		524
D.KE.01.NKU3006			R-A-N-L-V			I-STN-T	L	E		545
D.TD.99.MN012			A-K-T			S.NNNA-AS-S	K*	R-RI		528
D.TZ.01.A280		G	A-L-T			NVN-SRE	R-I	R		528
D.UG.94.94UG114			E-F-N			AINSSQN-T	N	L-I-L-A		520
D.UG.99.99UGD23550		G	A			A-N-SQN-T	K	RL-L-A		537
D.UG.99.99UGK09958		G	E-L-Q			ATNDSQ-T	A	R-L		519
D.ZA.86.R482		R-Y	Q-TL			NSSNN-T	T	LQ-R-A		527
F1.BE.93.VI850		V-G-R	TS-A-N-T-N			NESNI-T	E-N-K	E		509
F1.BR.89.BZ126		R-V-E-R	A-E-N-T-N			QNS-QT-T	N-K	E		517
F1.BR.93.93BR020_1		V-E-R	N-A-N-T-N			L-STN-T	N-K	E		522
F1.FI.93.FIN9363		FV-E-R	A-A-N-T-N			QSN-SD-T	K	E		518
F1.FR.96.MP411		K-V-G-Q	SA-A-R-N-N-T			QS-DT-RT-T	E-N-K	N		519
F2.CM.02.02CM_0016BBY		V-V-R-R	A-K-Q-N			SKA-NTD-L	I-E	Q-Q-I-SR-Q		521
F2.CM.95.MP255		R-FV-RI-R	E-E-Q-T			KDIDGK-L-I		R-V		519
F2.CM.95.MP257		V-R-Q	A-K-Q-N			KG-TL		Q		526
F2.CM.97.CM53657		R-V-R-R	A-A-Q-N-S			EN-TNNDTL		Q-K		525
G.BE.96.DRCBL		K-VR-R-Q	A-N-T-R			DN-ST	KN	N-N-T		523
G.CM.01.01CM_4049HAN		K-VR-R-Q	A-N-T-K			NTRD-T	E	N-N-T		525
G.ES.99.X138		VR-R-Q	A-N-T-R			TDT-GT	A-K	I-K		527
G.FI.93.HH8793_12_1		GX-VRL-R-Q	S-ARN-T-K			NA-NAS-T	A-N-K	N		519
G.NG.92.92NG083		K-VR-R-Q	L-A-NLV-K			N-NDSTE-T		T-KS		518
G.SE.93.SE6165		K-VR-R-Q	A-N-E-N-S			NNNNTNTS		T-KS		536
H.BE.93.VI991		K-V-R-Q	R-N-T-I			N-TNNVT		E-R		538
H.BE.93.VI997		V-R-Q	K-S-T-V			KG-DNVT		E-R		531
H.CF.90.056		V-R-R	Q-N-M-V			ASA-NYT		I-TR		524
J.SE.93.SE7887		K-VR-RT-Q	I-A-N-T-T			NRNG-E-GT-T	T-N-K	E		527
J.SE.94.SE7022		K-VR-RT-Q	I-A-N-T-K			NRNG-E-GT-T	T-N-K	EL		529
K.CD.97.EQTB11C			Q-I-TA-N-T-R			ND-NTRTE-T		Q-I-R-R		527
K.CM.96.MP535			I-A-S-N			N-THN-T		Q-I-R-R		518

	V4 loop	CD4	CD4 binding	V5	gp120	gp41	fusion peptide	
B.FR.83.HXB2	*	*	*	*				532
01_AE.TH.00.OUR200I	-K-----GA-Q-----R-N-V-----I-----NT--T-T-----NIK-----I--R-----E-----MIF-----							531
01_AE.TH.01.OUR4141	-K-----E-Q-----K-S-N-V-----I-----DTGSK-T-----NIK-----Q--I-----E-----MIF-----							530
01_AE.TH.02.OUR769I	-----V--G-Q-----R-D-V-----I-----LN--TN-----NIK-----Q--I--R-----E-----MIF-----							526
01_AE.TH.90.CM240	-K-----GA-Q-----R-N-V-----I-----VN-TDN-T-----NIK-----Q--I--R-----E-----MIF-----							526
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	-----K--R--Q-----P-E--N-----VN-SIN-T-----R-----G--V--L--V-----							516
02_AG.FR.91.DJ264	-----V--R--Q-----P-E--E-----SN-STN-T-----I--H-----E-----L--V--F-----							524
02_AG.NG.-.IBNG	-----V--R--Q-----Q-I--D-----N-STN-T-----R-----E-----L--V--F-----							523
02_AG.UZ.02.02UZ693	-----V--Q-----P-V--N-----I-----STN-T-----G-----E-----L--V--T-----							518
03_AB.BY.00.98BY10443	-----E-----A-----DQS-GT-----K-----G-----V-----							516
03_AB.RU.97.KAL153_2	-----E--R--A-----QS-VT-----T-----R-----V-----							516
03_AB.RU.98.RU9800I	-----E-----A-----Q-VT-----R-----V-----							514
04_cpx.CY.94.CY032	--L--FVR--E-Q--S--A-S-N--D--II-----T-NT-----I--N-R-----*-----M-----							531
04_cpx.GR.91.97PVCH	-----VR--G-Q-----A-S-N--D--II-----ISNN-ET-DN-TL-----V-----V-I--G-R-----K-----L-----							552
04_cpx.GR.97.97PVMY	-----V-R--E-Q--I--X--A-I--N-N-XV--II-----NR-DTGN-T-----Q--V--R-R-----L-----V-PGL-----							538
05_DF.BE.-.VI1310	-K--VR--G-Q--A--A-N-A-N-T--I--A--NGND-S-DT-----E-Q--I--R--Q-----K--M--M--A--							537
05_DF.BE.93.VI961	-----G-Q-----A--A-N-T-N-----I-----V-IT-DT-----E--R--Q-----V--LI-----							529
05_DF.ES.99.X492	-----A--A-N-T-N-----II--SE--D-NSSSN-T-----E--R--Q-----K--R--M--							517
06_cpx.AU.96.BFP90	-K--VR--R-Q--A--N-T-V--II--NE-V-T-----K--I--W-R-----G--L--M--T--							535
06_cpx.EE.-.EE0359	-----VR--R-AQ--A--N-T-K-----S.NMNGG--GN-T--N-K-----K--I--SR-R-----G--L--V--T--							530
06_cpx.ML.95.95ML127	-K--VR--R-AQ--A--N-I-T-----RNSN-T-----N--D-----K--I--R-R-----GK--V--L--V--T--							521
06_cpx.SN.97.97SE1078	--N--R--R-Q--A--N-T-T-----H-----DT-----N-K-----K--I--R-----G--V--L--V--T--							522
07_BC.CN.-.CNG1179	-----E-R-----E-N-T-K-----V-----TEP-DT-T-----N--K--E-K--A--V--V--							528
07_BC.CN.97.97CN001	-----E-R-----E-N-T-K-----V-----TEP-DT-T-----N--E-K--T--M--E--V--V--							528
07_BC.CN.97.CN54	-----E-R-----K-N-T-K-----V-----TEP-DT-T-----N--E-K--TT--E--V--V--							528
07_BC.CN.98.98CN009	-----E-R-----E-N-T-K-----V-----TET-DT-T-----E-K--A--E--V--							528
08_BC.CN.97.97CNGX_7F	-----E-R-----E-N-T-K-----V-----RTEP-NT-----N--N--E-K--A--E--L--V--							533
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	-----E-R-----E-N-T-K-----V-----RTEP-DT-----N--N--E-K--A--E--L--V--							529
08_BC.CN.97.97CNGX_9F	-----E-R-----E-N-T-K-----V-----RTEP-DT-----N--N--E-K--A--E--L--V--							527
08_BC.CN.98.98CN006	-----E-R-----E-N-T-K-----V-----TESNKTIV-----N--N--E-K--A--E--L--V--							535
09_cpx.GH.96.96GH2911	-----VR--R-Q-----P-E--R-----I-----SDDN-T--T--N-K-----R-R-----E--M-----							518
09_cpx.SN.95.95SN1795	-K--VR--R-Q-----P-I-E-V-----V-----TGD-T--T--N-K-----R-----E--M-----							527
09_cpx.SN.95.95SN7808	-K--VR--R-Q-----P-V-G-I-----I-----DNTGDN-T--I--N-K-----L--P-----E--M-----							523
09_cpx.US.99.99DE4057	-K-R--VR--R-Q-----P-V-N-I-----I--I-----ESATN-T--I--KN-----R-R-----E--M-----							530
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	--R-----G-----I--A-L-N-----V-----A-N-SQN-T-----I-L--T-----E--I--L--V--							516
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	-----V-----I--A-L-S-----RD--GGA-NTSQN-T-----L-----E--I--L--M--							528
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	-K-----G-----I--A-L-N-----AN--QSG-----R--L-----E--I--L--V--							524
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	-N--H--R--Q-----Q-K--E-----I-----TN-TQN-T--T-----I-E-N-----E--VL--							522
11_cpx.CM.96.4496	-K--V--R--Q-----Q-EL--D-----S-----VN-TNN-T--A-----E-K--R-----E--V--F--							525
11_cpx.FR.99.MP1298	-----VR--R-Q-----P-K-S-N--S-----PN-TT--T--N-----E-K--R-----E--V--VL--							530
11_cpx.GR.-.GR17	-----R--Q--V-----Q-EL--D-----EG-DTIGK-T--T--N-----E-K--R-----E--VL--							518
12_BF.AR.97.A32879	-----V--E-R--A--A-N-N-N-T--I-----KNTTGN-T--N-K-----E-Q--T--Q-----R--M--							530
12_BF.AR.99.ARMA159	-K--V--L--E-R--A--E-N-T-N-----L-ET-QT--T--N-K-----E-Q--R--Q-----T--M--							519
12_BF.ES.02.X1241	-----V--E-R--N--A-N-T-N-----TS-NT--T-----E-Q--I--R--P-----K--L--II--							529
12_BF.UY.99.URTR23	-----V--E-R--TA--A-N-T-R-----NN-AT-KT--T--W--N-K-----E--I--R--Q-----K--F--							523
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	-----FVKL--R-Q-----Q-V--E-----AE-----GN-RTN-T-----SR-R-----A--T--L--V--							531
13_cpx.CM.96.1849	-----FV--R-Q-----Q-I--E-----S-----VGN-RTN-T-----N-K-----SR-R-----A--V--L--V--V							536
13_cpx.CM.96.4164	-----FV-K--R--Q--S-----Q-T--D-----D-SLN-T-----S--R-----T-----L--V--							525
14_BG.ES.00.X605	-----V--E-----I-----G--TN-T--N-K-----R-----E-----LF--							531
14_BG.ES.00.X623	-K--V--E-----V-----NS--T--N-K-----R--R-----E-----LI--							523
14_BG.ES.99.X397	-----V-----I-----SNN-NT-A--N-K-----R-----E-----LF--							534
14_BG.ES.99.X421	-----V--R-----L-----X--TX-X--N-K-----R-----E-----LF--							528
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	-----V--E-----K-----I-----KEN-TTKTN-T--X-----X-----H-----T--M--							518
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	-----E-----K--S-----I-----K-ES-TT-T--K-----K-----T--M--							530
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	--R--V--E-R--K-----I-----KNE-TT-TT--A-----I-----T--M--T--							523
15_01B.TH.99.99TH_R2399	-----V--Q--R-----A-P-K-----I-----NNGNDT--KN-T-----Q-----A--VM--							539
16_A2D.KR.97.97KR004	-----V--R--R-----N-T-K-T-----MI-----NSGG-ATN-T-----L-----R--R-----E--A--V--LF--							531
18_cpx.CM.97.CM53379	-----R--Q-----E-S-T-V--V--I--S-FV-----KST-EVT-----G-----L--V--							531
N.CM.-.YBF106	-----VXL-TR-X--GI-----R-NLS-X--S--I-E.HS-----E-GNKTVY-S--N-VNL-Q-----S--I--G--T-----S--AF--L--							506
N.CM.02.DJ00131	--R--V--L--TR--GI-----R-NLT-N--T--I-E.HS-----GSGTVY-T--N-VNL-Q-----T-S--I--G--T-----S--AF--L--							508
N.CM.95.YBF30	--R--V--L--TR--GI-----R-VLN-T-----V-EYS-----PDTKET-VY-S--N-VNL-Q-----S--I--G--T-----S--AF--L--							520
O.BE.87.ANT70	-KLR-VVRS-IRGQS.GL-----K-NLT-M-----MI-QM-NT-----W--S--NNVT--I--K-I--T--FN--RVK-FS--RIA-P-IST.RTH-----L-M--V-S--							530
O.CM.-.96CMABB637	-K--VVRS-I-GES.GL-----K-YLT-I-----MI-Q-SP-----TNYT--V--K-I--T--AN--K-FS--IT-P-IST.GNH-K-----L-M--V-S--							546
O.CM.91.MVP5180	-KLR-LVRS-M-GES.RI-----P-NLT-H-----MI-QL-OP-----WNSTGENTL--V--K-I--TK--N--Q--K-FS--MS-PIINIHTPH-----L-M--V-S--							540
O.SN.99.SEMP1300	-----VVRS-IQG-S.GL-----RP-YLT-N--S--MI-QL-KT-----WNRT--SEST--I--K-I--T--F--K-FS--IA-P-IGT.GTR-----L-M--V-S--							534
CPZ.CD.-.ANT	-----V-H-GI-S--GI-LA-RR-NVS-T--S--IM-E--Q-----IY--TVKVS-AAR.VA-Q--A--SR-Q--E-X--S--TG--PEIK--QHS-Q--G-I--LF--L-S--							525
CPZ.GA.-.CPZGAB	--R--VSS-MR--R.GI-----R-N-T-N-----S-TP-----VTN-SCGLT--T--N-K-I-----R--S-----R-HT-AR.QKD-Q--AF--L--							522
CPZ.TZ.-.TAN1	--LR--V-H-GI-S--GV-L-RR-TVK-H-----IM--AE-----KD-NNSYTPQFSAVVE-Y-KV--AR--E-Q--S--RPG--PEIKA.NHT-SR-D-----L--S--							524
CPZ.US.85.CPZUS	--R--V-Q-MR--GIF--K-VLS-N-----MI-DIST--SAV-NDSRNITVM-T--TAL-KN--H--S--I--G--HT-----K--AF--L--							504

HIV-1/SIVcpz proteins

Accession	Sequence	Position
B.FR.83.HXB2	ASMTLTVQARQLLSGIVQQQNLLRATIAEQ.HLLQLTVWGIKQLQARILAVERYLKDQQLLGIWGCSSGKLICCTTAVPWNASW.....S.NK.....SL.EQIWNH..TTWMEWDREINNYTSLI	642
A1.KE.94.Q23_17	T-I-----K-----V-----R-----N-----S-----DE--N.M--LQ--K--Q--	632
A1.RU.03.03RU20_06_13	-----S-----K-----V-----R-----N-----S-----Q.SE--DN.M--Q--K--VI--XI--	640
A1.SE.94.SE7253	--I-----K-----V-----R-----N-----S-----Q.NE--ED.M--LQ--S--E--EI--	635
A1.TZ.01.A173	--V-----S-----K-----V-----R-----N-----S-----H.DD--N.M--LQ--K--S--Q--	644
A1.UA.00.98UA0116	-----S-----K-----V-----R-----N-----S-----Q.SE--GN.M--Q--VI--NI--	637
A1.UG.92.92UG037	--I-----K-----S-----K-----V-----R-----P-N-----S-----DE--EN.M--LQ--K--S--IK--	636
A1.UG.98.98UG57136	--I--A--A-----S-----R-----H--V-----G--R-----N-----S-----Q.NE--GN.M--LQ--K--S--QI--	634
A2.CD.97.97CDKFE4	-----S-----K-----K-----V--L-----Q-----T-----S-----TY.-E--N.M--LQ--D--NI--	21 640
A2.CD.97.97CDKS10	--I-----T-----S-----K-----Q-M-R-----V--L-----Q-----A-D-R-----S-----TQ.--KN.M--LQ--K--ST--DI--	629
A2.CD.97.97CDKTB48	--L-----S-----Q-----K-----V-----R-----A-T-----T-----Q.DE--DN.M--LQ--K--S--NI--	644
A2.CY.94.94CY017_41	-----S-----M-K-----V--I-----L-----N-----S-N-----R-----Q.-E--GN.M--LQ--K--S--DI--	640
A3.SN.01.DDJ579	--I--A-----S-----M-K-----V-----R-----L-----N-----S-----Y.SE--DN.M--LQ--K--S--D--	645
A3.SN.01.DDJ369	--I--A-----S-----K-----V-----R-----L-----N-----S-----Q.NE--EN.M--LQ--K--S--DI--	634
A3.SN.96.DDJ360	--V-----V-----D-----V.DY--RN.M--Q--E--D--DH--	658
B.AR.00.ARMS008	--I--A-----T-----K-----K-V-----M-----N-----SSKIH--E--GN.M--Q--EK--R-H-KY--	658
B.AU.96.MBCD36	--L-----V-----Q-----N-----T-X-----R-----DT--DN.M--Q--S--NT--	647
B.CO.01.PCM074	R-----V-----I-----Q-----T-----D--EN.M--Q--E--D--H--	641
B.GA.88.OYI	--A-----V-----I-----Q-----T-----D--EN.M--Q--E--D--H--	641
B.NL.00.671_00T36	--AV-----L-----V-----N-----T-----X.NX--DN.M--Q--E--D--D--	644
B.RU.-.04RU129005	--V-----L-----V-----N-----T-----DE--N.M--Q--E--G--	635
B.TH.90.BK132	-----L-----FE-----V-----T-----R-----Q.DY--N.M--Q--E--G--	645
B.US.90.WEAU160	-----L-----V-----E-----R-----R.SE--N.M--Q--K--H--N--	642
B.US.98.1058_11	--I-----S-----M-----T-V--L-----R-----N-----S-----DN--DN.M--Q--D--DT--	642
C.AR.01.ARG4006	--I-----S-----M-----T-V--L-----R-----N-----S-----K.-A--DN.M--Q--EK--R--H-KY--	644
C.BR.-.04BR013	--I-----V-----S-----M-----T-V--I-----R-----S-----R-----Q.-D--N.M--Q--S--NT--	635
C.BR.92.BR025-d	--I-----M-----M-----T-V--I-----R-----S-----E.GD--N.M--Q--S--NT--	629
C.BW.00.00BW07621	--I-----S-----K-----M-----T-V--I-----H-R-----S-----Q.-E--DN.M--Q--S--DI--	630
C.ET.86.ETH2220	--I-----S-----S-----M-----T-V--I-----H-R-----S-----R-----TQ.KE--DN.M--Q--S--NT--	649
C.IN.95.95IN21068	--I-----S-----S-----M-----T-V--I-----H-R-----S-----R-----TQ.KE--DN.M--Q--S--NT--	640
C.IN.99.01IN565_10	--I-----S-----K-N-----M-----T-V--I-----R-----*-----S-----TD--DN.M--Q--S--DI--	640
C.KE.00.KER2010	--I-----S-----M-----V-----I-----N-----S-----Q.TD--N.L--Q--K--DT--	641
C.TZ.01.BD9_11	-----S-----V-----I-----N-----S-----V.DD--QN.M--Q--EK--S--G--	639
C.UY.01.TRA3011	--I-----S-----K-----M-----T-V--I-----R-----S-----E.-D--N.L--Q--K--S--T--	637
C.ZA.04.SK144B1	--I-----R-----S-----M-----T-V--L-----R-----I-----T-----S-----R-----H.DA--DN.M--Q--S--DT--	642
C.ZA.04.SK164B1	--I-----S-----M-----V-----I-----L-----H-----S-----Q.DY--GN.M--Q--S--DI--	625
C.ZM.96.96ZM651	--I--A--V-----S-----M-----T-V--I-----L-----I-----I-----K.TD--DN.M--Q--S--NT--	647
D.CD.83.ELI	R-V-----M-----H-----H-----N-----S-----R-----NE--QN.M--E--D--G--	640
D.CD.83.NDK	--V-----M-----H-----V-----R-----RH--N-----S-----R-----DE--QN.M--E--D--G--	632
D.CM.01.01CM_4412HAL	--V-----V-----K-----M-----V-----H-----N-----S-----R-----DD--QN.M--Q--E--E--GV--	634
D.KE.01.NKU3006	-----V-----K-----M-----V-----H-----N-----S-----R-----GY--EN.M--E--D--G--	655
D.TD.99.MN012	--V-----S-----*-----R*-----RRH--N*-----S-----R-----DD--QN.M*--Q*EK--D--	638
D.TZ.01.A280	--L-----L-----S-----V-----S-----H-----S-----R-----DD--N.M--EK--D--GV--	638
D.UG.94.94UG114	V-L-----V-----S-----H-----N-----S-----R-----V.DE--N.M--E--D--E-V	630
D.UG.99.99UGD23550	--L-----L-----V-----RH-----T-----S-----TQ.KE--DN.M--EK--D--GV--	647
D.UG.99.99UGK09958	--L-----L-----V-----H-----N-----S-----E--N.M--E--D--GF--	629
D.ZA.86.R482	--E-R-----V--L-----RR--CL--H--T-----S-----TQ.TE--QN.I--VQ--E--E--G-L	637
F1.BE.93.VI850	--I-----V-----N-----S-----Q.-E--N.M--EK--S--SNI--	619
F1.BR.89.BZ126	--IA-----S-----Q-----L-----N-----S-----Q.-E--EN.L--VQ--E--S--SYE--	627
F1.BR.93.93BR020_1	--I-----S-----V-----L-----N-----S-----E--GN.M--EK--VS--SKE--	632
F1.FI.93.FIN9363	--L-----V-----Q-----M-----V-----L-----N-----S-----Q.DE--N.M--Q--EK--S--SKT--	628
F1.FR.96.MP411	--I-----S-----V-----L-----N-----T-----H.DE--N.M--Q--EK--S--SNT--	629
F2.CM.02.02CM_0016BBY	--I-----A-----S-----K-----N-----S-----Q.-E--GN.M--Q--EK--D--DT--	631
F2.CM.95.MP255	--I-----N-----S-----K-----P-T-----L-----Q.DE--GN.M--EK--G--DT--	636
F2.CM.95.MP257	--I-----S-----K-----N-----S-----Q.NE--EN.M--Q--EK--S--GT--	635
F2.CM.97.CM53657	--I-----V-----S-----R--V--L-----F-----N-----T-----Y.NE--EN.M--I--E--D--YH--	633
G.BE.96.DRCBL	--I-----V-----S-----V-----F-----N-----T-----F.DE--N.M--I--E--D--QQ--	635
G.CM.01.01CM_4049HAN	--I-----V-----S-----V-----E-----R-----N-----T-----Y.NE--DN.L--VQ--E--S--QQ--	637
G.ES.99.X138	--I-----V-----S-----V-----L-----R-----N-----S-----TY.ND--DN.M--IQ--S--QQ--	629
G.FI.93.HH8793_12_1	--I-----A--V-----S-----S-V--I-----N-----T-----Y.NE--DN.M--L--E--H--QH--	628
G.NG.92.92NG083	--I-----V-----G-----L-----N-----V-----Y.NE--DN.M--I--E--YQ--	646
G.SE.93.SE6165	--I-----V-----G-----L-----N-----V-----Y.NE--DN.M--I--E--YQ--	646
H.BE.93.VI991	--I-----S-----Q-----M-----V-----N-----S-----DE--DN.M--KQ--DE--	648
H.BE.93.VI997	--I-----S-----Q-----M-----V-----N-----S-----AE--DN.M--Q--D--EV--	641
H.CF.90.056	--I-----S-----Q-R-----M-----V-----R-----N-----S-----Q.SE--DN.M--KQ--S--EE--	634
J.SE.93.SE7887	--I-----V-----S-----K-----K-----V-----N-----S-----Y.-D--EN.M--IQ--E--GI--	637
J.SE.94.SE7022	--I-----V-----S-----K-X-----K-----V-----N-----S-----Y.-D--EN.M--IQ--E--GI--	639
K.CD.97.EQTB11C	--I-----S-----Q-M-----R--V-----R-----N-----S-----Q.SE--EN.M--Q--EK--S--H--T--	637
K.CM.96.MP535	--I-----S-----R-----R-----N-----S-----W.-E--N.M--EK--G--SDT--	628

immunodominant region
| - * - | ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^ ^

B.FR.83.HXB2 ASMTLTVQARQLLSGIVQQNNLLRAIEAQQ.HLLQLTVWGKQLQARILAVERYLKDQQLLGWNGCSGKLCITTAVPWNA.SW.....S.NK....SL.EQIWNH..TTWMEWDREINNYTSLI 642

01_AE.TH.00.OUR200I --I-----S-----V-----KF-L---T-----S.T.....-F.-E--N.M--I--E--S--NQ- 641

01_AE.TH.01.OUR414I --I-----T-----S-----V-----KF-L---I-----S.T.....-Y.-E--N.M--I--E--S--Q- 640

01_AE.TH.02.OUR769I --I-----S-----V-----KF-L---I-----Y.T.....-Y.-DE--N.M--I--E--S--Q- 636

01_AE.TH.90.CM240 --I-----S-----V-----KF-L---I-----S.T.....-R...-F.-E--N.M--I--E--S--NQ- 636

02_AG.CM.02.02CM_1669LE --I-----S-----R-----V--L--R-----N--S-----TY.ND--DN.M--LQ--K--VS--I- 626

02_AG.FR.91.DJ264 --I-----S-----K-----V--L--R-----T-----TY.ND--DN.M--LQ--K--S--DI- 634

02_AG.NG.-.IBNG R-I-----S--K-----K-----V--L--R-----T--S-----TF.ND--DN.M--IQ--EK--S--DI- 633

02_AG.UZ.02.02UZ693 --AI-----M-K-----V-----N--S-----Q.DD--QN.M--LQ--S--D-- 628

03_AB.BY.00.98BY10443 --I-----V-----DD--N.M-----E--G-- 626

03_AB.RU.97.KAL153_2 --I-----V-----P.-DE*-N.M-----E-----G-- 626

03_AB.RU.98.RU9800I --I-----V-----T-----DK--N.M-----E-----G-- 624

04_cpx.CY.94.CY032 --I-----S-----R-----V--L--S-----N--S-----Y.ND--DN.M--LQ--K--QI- 641

04_cpx.GR.91.97PVCH --L-----S-----K-----V--L--S-----F-----N--S-----N.-Y.ND--GN.M--LQ--K--QI- 662

04_cpx.GR.97.97PVMY --I-----F-----S-----Q--R--V-----V--L--S--R-----R-----N--S-----Y.-K--DN.M--LQ--K--EI- 648

05_DF.BE.-.VII1310 --IA-----Q-----V-----L--S--H--S--S-----S-----E.GE--DN.M-----EK--S--S-T- 647

05_DF.BE.93.VI961 --I-----Q-----V-----R-----L-----S-----S-----Q.-E--EN.M--Q--EK--GO-SMT- 639

05_DF.ES.99.X492 --I-----Q-----V-----L-----N-----S-----Y.D--EN.M-----EK-VGQ-SNK- 627

06_cpx.AU.96.BFP90 --I-----V-----S-----M-----V--L--V-----T-----P-N-L--T-----TY.DE--GN.M--I--E--QQ- 645

06_cpx.EE.-.EE0359 --I-----V-----S-----M-----V--L--V-----T-----P-N--N-----TF.-E--N.M--I--E--TY- 640

06_cpx.ML.95.95ML127 --I-----V-----S-----P-N-----P-N-----TY.NE--DN.M--I-----QQ- 631

06_cpx.SN.97.97SE1078 --I-----V-----H--S-----V--L-----P-N-----I-----TY.SE--DN.M--I-----QQ- 632

07_BC.CN.-.CNG1179 --I-----L-----S-----T-V-I-----S-----Q.KE--DN.M--Q--K--S--NT- 638

07_BC.CN.97.97CN001 --I-----S-----T-----T-V-I-----S-----Q.KE--DN.M--Q--K--S--NT- 638

07_BC.CN.97.CN54 --I-----S-----T-V-I-----S-----Q.KE--DN.M--Q--K--S--NTV 638

07_BC.CN.98.98CN009 --I-----S-----T-V-I-----S-----Q.GE--DN.M--Q--K--S--NT- 638

08_BC.CN.97.97CNGX_6F --I-----S-----M-----T-V-I-----S-----Q.QE--DN.M--Q--K--S--NT- 643

08_BC.CN.97.97CNGX_7F --I-----S-----M-----T-V-I-----S-----Q.QE--DN.M--Q--K--S--NT- 639

08_BC.CN.97.97CNGX_9F --I-----S-----M-----T-V-I-----S-----Q.QE--DN.M--Q--K--S--NT- 637

08_BC.CN.98.98CN006 --I-----S-----T-V-I-----S-----Q.QE--DN.M--Q--K--S--NT- 645

09_cpx.GH.96.96GH2911 --I-----S-----K-----V-----N-----S-----Q.HE--EN.M--L-----S--Q- 628

09_cpx.SN.95.95SN1795 --I-----S--K-----K-----V-----N-----S-----TQ.QE--DN.M--L-----S--DI- 637

09_cpx.SN.95.95SN7808 --I-----S--K-----K-----V-----T-----S-----Q.HE--DN.M--L-----H--QI- 633

09_cpx.US.99.99DE4057 --I-----S--K-----K-----V--I-----L-----N-----S-----Q.QE--DN.M--L-----S--QI- 640

10_CD.TZ.96.96TZ_BF061 --L-----V-----V-----S-----RH--N-----S-----GE--DN.M-----E--D--G-- 626

10_CD.TZ.96.96TZ_BF071 --L-----K-----V-----S-----DA--N-----D-----DA--N.M--D--E--D--G-- 637

10_CD.TZ.96.96TZ_BF110 --L-----M-----V-----S-----H-----S-----E--N.M-----E--K--D--G-- 634

11_cpx.CM.02.02CM_2190SA --I-----S--N-----Q--K-----T-V-----R-----S-----S-----Q.DD--GN.M--LQ--E--S--QT- 632

11_cpx.CM.96.4496 --I-----S--K-----K-----V-----N-----N-----N-----TY.DD--N.M--I--E--S--QT- 635

11_cpx.FR.99.MP1298 --I-----T-----S-----K-----V-----S--R-----N-----I-----K-----Y.NE--N.M--IQ--E--S--Q- 641

11_cpx.GR.-.GR17 --I-----S-----K--V-----K-----V-----N-----V-----TY.NE--ENENM--IK--E--D--QT- 630

12_BF.AR.97.A32879 --I-----V-----Q-----V-----F-S-H-----L-----D-----S-----A--N.M-----E--S--SNE- 640

12_BF.AR.99.ARMA159 --V-----Q-----V-----G-----L-----A-N-----S-----Q.-E--N.M--Q--EK--S--SHA- 629

12_BF.ES.02.X1241 --A-----I-----V-----G-----L-----N-----S-----Y.-K--GN.M--Q--EK--S--SNE- 639

12_BF.UY.99.URTR23 --I-----S-----M-----V-----N-----S-----Q.DE--KN.M-----EK--Y--SNE- 633

13_cpx.CM.02.02CM_3226MN --L-----M-----K-----V--L--G--R-----N-----S-----Q.SE--DN.M--RQ--K--SK-SYT- 641

13_cpx.CM.96.1849 --L-----M-----K-----I-----N-----S-----Q.SE--DN.M--LQ--K--VS--EM- 646

13_cpx.CM.96.4164 --L-----I-----K-----V--I--R-----A-N-----S-----TQ.SE--DN.M--LQ--K--DQ--NT- 635

14_BG.ES.00.X605 -----M-----T-----DD--N.M-----E--D--G-- 641

14_BG.ES.00.X623 -----M-----T-----NE--N.M-----E--D--G-- 633

14_BG.ES.99.X397 -----M-----V-----D--N.M--Q--EK--D--D-- 644

14_BG.ES.99.X421 -----M-----V-----T-----DD--N.M-----EK--D--G-- 638

15_01B.TH.02.02TH_OUR1331 --I-----R-----V--I-----T-----T-----S-----H.AE--N.M--Q--E--S--NE- 628

15_01B.TH.02.02TH_OUR1332 --I-----R-----M-----V-----T-----T-----NE--N.M-----E--S--RE- 640

15_01B.TH.99.99TH_MU2079 --I-----R-----V-----NE--DN.M-----E--S--KE- 633

15_01B.TH.99.99TH_R2399 --I-----R-----M-----V-----L-----R-----NE--DN.M--D--E--A--RE- 649

16_A2D.KR.97.97KR004 --V-----S--K-----M-R-----V-----Q-----F-----S-----R...TQ.DD--N.M--LQ--E--D--GT- 641

18_cpx.CM.97.CM53379 --I-----S-----K-----V-----P-----T-----F.NE--DN.M--LQ--EK--S--BI- 641

N.CM.-.YBF106 --I-----T-----SI-----R-KV--I-----R--I--SL-----T--Y--T-----D.T.....S.-T...-Y.DT--XN..L--QQ--KVR--SGV- 617

N.CM.02.DJO0131 --I-----T-----V-----SI-----R-KV--I-----R--I--SL-----T--Y--T-----E.T.....N.T...-Y.DT--GN..L--QQ--KVR--SGV- 619

N.CM.95.YBF30 --I-----T-----I-----SI-----KV--I-----R--I--SL-----T--Y--T-----E.T.....SN.-T...-Y.DT--N..L--QQ--EKVR--SGV- 631

O.BE.87.ANT70 --AT--A--THT--K-----D-----Q-----Q--R--SX--R--R--L--L--TL--QN-----SL--K--V--Y--S--K--R.T.....IG...N.-S--DT..L--Q--Q--S--IS--T- 638

O.CM.-.96CMABB637 --AV-----TQT--K-----D-----Q-----Q--R--S--R--R--L--L--TFIQN-----NL--K--R--Y--S--K--S.T.....GG.GN.....S--DS..L--QQ--D--VS--I- 655

O.CM.91.MVP5180 --ATA--RTHSV--K-----D-----Q-----R--S--R--R--LQ--L--TLIQN--R--NL--K--Y--S--K--T.....SGR.YN...D.DS--DN..L--QQ--QH--VS--I- 651

O.SN.99.SEMP1300 --AT--A--THT--MK-----D-----Q-----Q--R--S--R--R--L--L--TLIQN-----NL--K--R--V--Y--S--K--R.T.....TN..N...TDLDT--GN..L--QQ--QS--ISAT- 646

CPZ.CD.-.ANT --IA--A--T--N--XH-----A--Q--T-----S--V-----M--K--R-----SL--AD--VT--H--T-----NXPG*TSRKHVQXN..SD....I.QC--EN..M--Q--LQV--S--GQ- 645

CPZ.GA.-.CPZGAB --AV-----K-----SI--V-----L-----Q--I--L-----AV--Y--T-----N.....PG.SN...T.DD--GN..L--QQ--KLVS--GK- 633

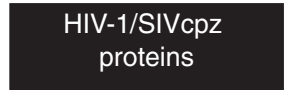
CPZ.TZ.-.TANI --IA--A--G-----Q-----QAIEA-Q-----S-----M--K--IR-----SL--AN--V--HSS--L.T--XLKILQSAXH--DA....YYDC--N..L--Q--LVE--S--GT- 645

CPZ.US.85.CPZUS --VV-----S-----V-----I--L-----T--Y--T-----D.T.....N.L..-Y.DA--GN..L--Q--KVR--SGT- 615

HIV-1/SIVcpz
proteins

Accession	Sequence	Residue
B.FR.83.HXB2	HSLIEESQNQQEKNEQELLELDKWSLWNWFNITNWLWYIKLFIMIVGGLVGLRIVFAVLSIVNVRVQGYSPLSFQTHLPT..PRG.PDRPEGIEEEGGEDRDRSIRLVNGLSLALIWDLLRSICLFSYH	769
A1.KE.94.Q23_17	YR-----K-----N-S-D-S-----I-I-I-----VI-----T-N.....L---R---D-QG-G-----S-F---A-----	759
A1.RU.03.03RU20_06_13	YD--K-----D-A-----S-D-S-----I-I-S-I-----Y-I-A-----L-LT-H.-E.-...GR-K---QG---S-F---A-----	767
A1.SE.94.SET753	YK-----D-A-----N-E-K-----I-I-I-----F-VI-----T-D.....L---RR-----QG-G-----S-F---A-----	762
A1.TZ.01.A173	YN-----A-----D-S-----RI-----I-I-----I-----T-N...-D-L-GR---QG---S-F---A-----	771
A1.UA.00.98UA0116	YD-----D-A-----S-D-S-----I-I-I-----I-AG-----L-LT-H.-E.-...GR-K---Q-----S-F---A-----R	764
A1.UG.92.92UG037	YE----I---R-KD-----D-SK-----I-----I-----VI-----T-N...-L---GR---Q-G-----S-F---A-----N-----	763
A1.UG.98.98UG57136	Y-----D-A-----N-D-S-----I-----I-----I-----LT-V.....L---GR-----Q-----S-F---A-----	761
A2.CD.97.97CDKFE4	.....	21
A2.CD.97.97CDKS10	YN-L-----D-A-----S-----RI-----I-----M-II-V-----IPT-N...-E.-L--HGR--G---Q---T-----S-F-G-A-----	767
A2.CD.97.97CDKTB48	YM-L-----D-A-----N-D-R-----I-----I-----I-II-V-K-----IPT-N...-E.-L--GR---QG---S-F---A-----	756
A2.CY.94.94CY017_41	YR-L-----D-A-----D-S---SH---RI-----I-----IITV-----V---IPT-S...-E.-...R-T-G---QG---FF-A-----	771
A3.SN.01.DDI579	Y-----D-A-----S-D-SK-----I-----I-----I-----LT-N.....R-----Q-----S-F-----	767
A3.SN.01.DDJ369	YN-----D-A-----S-----RI-----I-----T-I---K-----S-S...-G.-L--R---Q-----S-F---A-N-----	772
A3.SN.96.DDJ360	YN-----D-A-----N-D-SK-----I-----I-----I-----T-N...-G.-L--GR---Q-----S-F---V-----	761
B.AR.00.ARMS008	YL-L-N-----F---N-----S-----I-----T-----K-----RF---S...-...G---T-LF-----	785
B.AU.96.MBCD36	Y--L-----D-----H-----D-----I---V---I-----L-----T---H-F---F-----L-----	785
B.CO.01.PCM074	YM-L---I---XK-----S-LS-----I-----I-----R-----IRP-A...-...S---F-PI-----N-----	774
B.GA.88.OYI	YT-----D-K-----A-T-----G-S-S-----RI---I-----I-----R---Q-----G---D-F-----	768
B.NL.00.671_00T36	YT--D-K-----A-T-----S-----I-----I-----I-----K-----A-----G-GP---F-I-V-----	768
B.RU.-.04RU129005	YN--K-----D-----D-----I-----T-----T-----L-RA...-...T---X---TH-D-F---I-V-----	771
B.TH.90.BK132	YT-----LD-Q-----D-----I-----I-----I-T-D-F---IF-V---N-----G-----T-G-D-F---V-----	762
B.US.90.WEAU160	YN-----LD-Q-----D-----I-----I-----T-----T-----A-----G-----G-D-F-T---V-----L-----	772
B.US.98.1058_11	YT-G---I---G-----D-K-----I-----I-----T---M-----R---Q...-...T-----GP-D-F---I-V-----L-----	769
C.AR.01.ARG4006	YR-L-----Q-KD-A---QN-----S-----I---I---I---I-----LI-N...-...GGLG-----Q-K-----S-F-S-A-----R	769
C.BR.-.04BR013	YM-L-----D-A-----QN-D-S-----I---I---I---I-----L-LT-...-...LG-----Q-----S-F-P-A-----	771
C.BR.92.BR025-d	YR-L-D-----D-A-----QN-T-G-----I-K-I---I---I---I-----LT-N...-...LG-----Q-----S-F-A-----	762
C.BW.00.00BW07621	YR-L-N-I---Q-KD-A-S-KN-S-D-S-----I---I---I---I-----LT-N-Q...-...LG-----Q-----S-F-F-----	756
C.ET.86.ETH2220	YN-L-V---D---KD-A---EN-----I-----VI-----I-----LI-H...-...LG---QG---F-IF-----	757
C.IN.95.95IN21068	YR-L-----E-KD-A-S-KN-D-K-----I---I---I---I---I-----LT-N...-G---LGR---Q-K-----S-F-F---N-----	776
C.IN.99.01IN5055	YR-L-D-----K-----S-KN-S-H-----I-----I---I---I---I-----L-LT-N...-...LGR---Q-K---V---F-A-----	767
C.KE.00.KER2010	YR-L-----S-R-KD-A-S-NN-----D-R-----I-VS-I---I-V-F-----LT-N...-...LGR---Q-K-G---F-A-----	768
C.TZ.01.BD9_11	YD-L-----R-K-A-S-KN-S-S-----I---I---I---I-----LT-N...-E---LGR---Q-NG-V---F-A-----C-----	766
C.UY.01.TRA3011	YR-L-D-----K-A---QN-T-D-K-----I---I---I---I-----LT-S...-...LGE-----Q-----S-F-P-A-----	764
C.ZA.04.SK144B1	YE-L-A-----D-T-ES-NN-S-K-----I---I---I---I-----LF-H...-...G-----Q-----S-F-A-----	769
C.ZA.04.SK164B1	YT-L-S-----K-A-S-NN-S-K-----I---I---ILG---K-----LP-N...-...LR---Q-K-----S-F-V-E-----	752
C.ZM.96.96ZM651	YR-L-D-S---Q-KD-A-S-NN-----D-K-----I---I---I---I-----LI-N...-E---GR---Q-KE-V---S-F-A-----	774
D.CD.83.ELI	Y-----T-----K-----S-Q-----I---I---I---I-----L-A...-...-T---G---V---L-FS-----	767
D.CD.83.NDK	Y-----I---K-----S-K-----I---I---I---I---V-----L-V...-...E---G---LF-F---N-----	759
D.CM.01.01CM_4412HAL	Y-----I---K-----S-S---RI-----I---I---I---I---M-R-----L-A...-...Q-G---FS---N-----	761
D.KE.01.NKU3006	YN-L---I---Q-----S-Q-----I---I---F-L-----L-A...-...QG-G---LS---N-----	782
D.TZ.99.MN012	Y-----I---E-K-----S-S---RI-----I-S---M-----L-L-A...-...G-K---FS---N-----	765
D.TD.01.A280	Y-----V---K-----S-K-----I-K-T-F-L-----L-L-A...-S---QG-G---FS---N-----R	765
D.UG.94.94UG114	Y-L-V---I---K-T-----S-Q-----I---I---I---I---V-----L-L-A...-E---G---LS---N-----	757
D.UG.99.99UGD23550	YN-LG---I---K-Q-E-----D-Q-----I-I-I---I---I---L-Q-E-----LI-A...-G---T-G---QG-G---FS---N-----	774
D.UG.99.99UGK09958	Y-L---T-----Q-N-----S-K-----I---I---I---I---V-----LF-A...-...T---QG-G---FS---N-----	756
D.ZA.86.R482	YN-F---I---DK-S---R-I---LLR-LRF-F---VLY-----...-...QG-KY---MR-FS---N---G-----	744
F1.BE.93.VI850	YK-----A-----D-S-----I-----I-----K-----L-LI-S...-...G---QGK---V---T-F---A---N-----R	746
F1.BR.89.BZ126	YR--Q-----A-----D-S-----I-----I-----K-----L-I-S...-E---G---QGNE-V---F-P-V---N-----R	754
F1.BR.93.93BR020_1	YR--D-----A-----D-Q-----I-----I---T-----K-----I-S...-E---G---QGK---V---T-F---A---N-----R	759
F1.FI.93.FIN9363	YM--K-S---R-----D-S-D-----I-----I---K-----L-LI-A...-TE---G---QGK---V---F-V---N-----R	755
F1.FR.96.MP411	YR-----A-----D-S-D-S-----I-----MI-----K-----L-LI-S...-...G---Q-N-V---F-S-V---N-----R	756
F2.CM.02.02CM_0016BBY	YR--A-----D-A---D-S-T-----RI---V---I-----I-----L-LI-S...-...G---Q-K---V---S-F---A---N-----R	758
F2.CM.95.MP255	Y---DA---R-----A-D-S-S-----I-----I---V-----L-LI-N...-...G---P---M---S-F-P-T---S-R	756
F2.CM.95.MP257	YR--SA-----D-A---DN---S-R---EI---I-S-I---T---I-----L-LI-N...-S...-E-G---Q-K---S-F-A---F---V-----	763
F2.CM.97.CM53657	YK--NA-----D-A---DN-S-T-----I-----I---AVI-----L-LT-S...-R-E-E-G---Q-KT-V---S-F---A---R	762
G.BE.96.DRCBL	Y---Q-I-----D-A-Q---S-S-S---RI-V---I-----I-----L-HH...-Q-E---A---G---Q---S-F---A-----	760
G.CM.01.01CM_4049HAN	YN---I-S-----A-D-S-D-K-----I-----I---I---I---I---LTHH...-Q-E---LGR---Q-KN---S-F---A-----	762
G.ES.99.X138	YN-L-D-----D-A---D-SH-----I-----I---I---I---I---LTHH...-Q-E---GR---D-Q-K-K---S-F---A-----	764
G.FI.93.HH8793_12_1	Y---D-A-N-----T-D-K-----I-----I-S-K-I---I---I---I---LTHH...-Q-E---R---Q-K---S-F---A-----	756
G.NG.92.92NG083	Y-----D-A-----D-S-----RI-----I-----I-----LTHH...-Q-E---LGKT---G---Q---T---S-F---A-----	755
G.ES.93.SE6165	Y-L-----D-A-Q-----G-R-----I-----I-----LTHH...-Q-E---G---QG-G-V---S-F-P-----	773
H.BE.93.VI991	YR-L-V---D-A---N---S-----RI---II-----I-----L-LI-N...-Q---RE---Q---V---F-P-V-E---N-----R	775
H.BE.93.VI997	YR-L-L-T-Q---D-A---D-S-----I---I---A-I---I---G-----L-LI-N...-...Q-G-V---F-PIV-----	768
H.CF.90.056	YR-L-V-T-----D-A---T-D-SH-----I---I---I---I---I---L-V-N...-...T-G-Q---V---F-PVV---S---R	761
J.SE.93.SE7887	Y---A---N-KD-A---TN-----S-----I---I---I---I---A-----L-LI-N...-TE-A-G---G---QG-T---F---A---N-----	764
J.SE.94.SE7022	Y---A---T-KD-A---TN-----S-----I---I---I---I---I---L-LI-N...-TE-A-G---G---QG-T---F---A---N-----	766
K.CD.97.EQTB11C	YR-----I-----D-A-----D-S-----I-----I---T---V-----L-T-S...-...G---Q-K---V---S-F---A---N-----R	764
K.CM.96.MP535	YK-----T-----D-A-----D-K-----I---I---I---A---V-----L-LI...-S---A---Q-KN-V---S-F---A---N-----R	755

Accession	Sequence	Accession	Sequence	Accession	Sequence	Accession	Sequence
B.FR.83.HXB2	HSLIEESQNQKEKNEQELLELDKWSLWNWFNITNWLWYIKLFFIMIVGGLVGLRIVFAVLSIVNVRVQGYSPLSFQTHLPT..PRG.PDRPEGIEEBEGGERDRDRSIRLVNGSLALIWDDLRLSLCLFSYH						
01_AE.TH.00.OUR200I	YD-LT---S-D--K-----E-----I-----I-----I-----PTHH..Q-E-----G--Q--V--S-F-S-V-----R	01_AE.TH.01.OUR414I	YAILT---D-DR-KD-A-----D-----I-----I-----I-----P-HH..Q-E-----G--QG--V--S-FFS-V-----V	01_AE.TH.02.OUR769I	YEILT---DR-KD-----T-----D-SK-I-----I-----I-----IPSHH..Q-E-----R--G--Q--V--S-F--A-----V	01_AE.TH.90.CM240	YEILT---DR-KD-----D-----I-----I-----I-----PSHH..QKE-----G--QG--V--S-F--A-----A
02_AG.CM.02.02CM_1669LE	YE-----D-A--N--D-----I-----S-I-----I-----I-----LTHH..Q-E-----R--G--Q--N--V--S-F--A-----A	02_AG.FR.91.DJ264	YN-----KD-A--E-----K-----I-----I-----L--TWIK-----LTHH..Q-E-----R--G--Q--K--V--S-F--A-----A	02_AG.NG.-.TBNG	YN-----R--D-A-----D-----RI-----I-----I-----T-I-----LTHH..Q-E-----R--G--Q--K--V--S-F--A-----A	02_AG.UZ.02.02UZ693	YG-L-----A--TN--D-S-----I-----I-----I-----LTHR..Q-E-----G--Q--V--S-F--A-----V
03_AB.BY.00.98BY10443	YT-----A-----D-S-----I-----I-----I-----L-----R--Q-----K--T-----F-----CI--	03_AB.RU.97.KAL153_2	YN-----I-A-----D-SK-I-----I-----I-----G-----R-A..Q-----D-----T-----RF-----F-I--	03_AB.RU.98.RU9800I	YN-----A-----D-SK-I-----I-----I-----R-----Q-----T-----F-----I-----		
04_cpx.CY.94.CY032	YG-L-----D-A-----S-K-----I-----I-----I-----L-LI--.TO--L--G-T-----Q--S-----F-P-----N-----R	04_cpx.GR.91.97PVCH	YE-L---I-----D-AF--N-----S-----I-----I-----I-----LI--.Q-E--G-----T-----Q--S-----F-P-----N-----R	04_cpx.GR.97.97PVMY	YD-LG-A-----D-A--N--S-D-SH-----I-----I-----I-----K-----S--LI--.TO-----T-GG--Q--IE-----F-P-V-----N-----R		
05_DF.BE.-.VI1310	YR---Q---I-----S-Q-----D-K-----I-----I-----T-----K-----PF-A..--ET--G--Q--G-----FS-----N-----	05_DF.BE.93.VI961	YR---Q---KD-A-----S-S-----RI-----I-----T--V--K-----L-G..--L-----G-----V--LT-LST-----N-----	05_DF.ES.99.X492	YR---Q---Q-L--A-----S-D-S-----I-----I-----I-----T--Q-----T-----Q-----V--LS-LST-----N-----		
06_cpx.AU.96.BFP90	Y---L-T-----D-A--N--S-D-----I-----I-----I-----L-LI--N..-T--A--GE--G--QG-T-----F--A-----	06_cpx.BE.-.EE0359	YT-----K-A--E-----S-----RI-----I-----I-----V-L--RI--N..-T--A--GE--G--Q-NTS-----F-----	06_cpx.ML.95.95ML127	Y-----D-A-----S-D-S-----RI-VI-----L-----F-----L-LI--N..-T--A--GE--G--QG-T-----F--A-----	06_cpx.SN.97.97SE1078	YN-----A-----S-D-S-----SA-I-----I--K-----L-K-----L-LI--N..SA-V--GE--GG--Q--T-----F--A-E-----R--
07_BC.CN.-.CNGL179	YR-L-D---R-KD-A--S-KN-S-D-----I--I--I-----I-----LT-N..-G--LGR-----KQ-K-----F--A--N-----	07_BC.CN.97.97CN001	YR-L---R-KD-A--S-KN-S-D-----I--I--I-----I-----LT-N..-G--LGR-----Q-----F--A--N-----	07_BC.CN.97.CN54	YR-L---R-KD-A--S-KN-S-D-----I--I--I-----I-----LT-N..-G--LGR-----KQ-----F--A--N-----	07_BC.CN.98.98CN009	YR-L---R-KD-A--S-KN-S-D-----I--I--I-----I-----LT-N..-G--LGR-----Q-K-----F--A--N-----
08_BC.CN.97.97CNGX_6F	YR-L-D---R-KD-A--S-KN-S-D-----I-----I-----I-----ILT-N..-G--G-LGR-----Q-KTS-----F--A--N-----	08_BC.CN.97.97CNGX_7F	YR-L-D---R-KD-A--S-KN-S-D-----I-----I-----I-----LT-N..-G--G-LGR-----Q-KT-----F--IA--N-----	08_BC.CN.97.97CNGX_9F	YR-L-D---R-KD-A--S-KN-S-D-----I-----I-----I-----ILT-N..-G--G-L-R-----Q-KT-----FF-IA--N-----	08_BC.CN.98.98CN006	YR-L-D---R-KD-A--S-KN-S-D-----I-----I-----I-----ILT-N..-G--G-LGR-----Q-KN-----F--A--N-----
09_cpx.GH.96.96GH2911	YR-----D-A--S-----S-D-----R-----I-----I-----V-----LT-N..-E-----G--Q-KV-----S-FF--A--N-----	09_cpx.SN.95.95SN1795	YK-----D-A--S-----D-R-----I-----I-----V-----LI--N..-----G--Q-K-----S-F--A--N-----	09_cpx.SN.95.95SN7808	YR-----D-A--S-----S-D-R-----I-----I-----V-----LI--N..-----G--Q-K--V-----F--A--N-----	09_cpx.US.99.99DE4057	YN---K---D-A--S-----S-D-SR-----RI-----I-----I-----T-----LI--N..-----T-----Q-K-----S-F--A--N-----
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	YN-----I-----Q-----S-----I-----I-----C--L-----LH-L-A..-----G-G-----D-F-T-----N-----	10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	Y-----K-----S-----RI-----I-----V-----L-----L-A..-----PG-----FS-IV-----N-----	10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	Y-----T-----Q-----S-K-----I-----I-----VA-----LF-A..-----QG-G-----LS-----N-----		
11_cpx.CM.02.02CM_2190SA	YT-L-----D-A-----S-D-SK-----I-----I-----I-----I-C-----LI--N..QQE-----G--G--Q--T-----F--A-----C--	11_cpx.CM.96.4496	YT-L-----D-A-----D-S-----I-----I-----I-----C-----L-LT-N..HKE-A--G--GD--QG-T-----S-F-----N-----C--	11_cpx.FR.99.MP1298	YT-L---T-----S-----D-SS-----I--V-----I-----C-----LT-N..QKE-T--G--GS--Q--S-----F--A-----CL--	11_cpx.GR.-.GR17	YT-----D-A-----D-S-----RI-----I-----I-----C-----ALT-S..QQE-----G-TK-G--QG-TS-----S-F--A--N--L--
12_BF.AR.97.A32879	YR---R---H--K-----S-S-----RI-----I-----I-----K-----L-----S..-E-----G--QGK--V-----L--E--N-----	12_BF.AR.99.ARMA159	YR---D---A-----D-SK-----RI-----I-----I-----K-----L-----I-S..-E-----G--QGK--V-----L-T-----	12_BF.ES.02.X1241	YR---S---A-----S-D-S-----I--V-----I-----K-----L-----I-S..-E-----G--QGK--V-----L-T-----IF--	12_BF.UY.99.URTR23	YR-----A-----T-D-S-----I-----I-----I-----K-----V-----I-S..-E--G--E-----QGK--V-----F-S-----
13_cpx.CM.02.02CM_3226MN	YR-----D-A--Q--N-----SK-----RI--I--S-I-----F-----K-----V-----LTOP.QR-E..-R-----R-----Q-----S-F--A--	13_cpx.CM.96.1849	YR-L---D-A--Q-----S-SK-----I-----I-----KS-----LTHP..K-E-----R--G--Q-----S-F--A--	13_cpx.CM.96.4164	YR-----D-A--Q--N-----S-----I-----I-----I-V-----LTR..Q-E-----E--G--QG-----S-F--IA--N-----		
14_BG.ES.00.X605	YT---Q---R-----W--G-----S-----I-----I-----I-----X-----I--K-----LTHH..Q-E-----G--Q--K-----X-F--A--	14_BG.ES.00.X623	YT---Q---T-----S-----I-----I-----I-----I-----I--K-----LTHH..Q-E-----G--X--Q--N--V--S-F--A--	14_BG.ES.99.X397	YT---Q---R-----G-----S-K-----I-----I-----I-----I--K-----LTHH..Q-E-----GR-----Q--K-----S-F--A--	14_BG.ES.99.X421	YT---Q---R-----G-----S-----I-----I-----I-----I--K-----LTHH..Q-E-----R-----Q--K--K-----S-F--A--
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	YT---Q---L-----D-S-----I-----I-----I-----P-SHQ..Q-E-----G-----V--S-F--F-----	15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	YT---Q---L-----D-S-----I-----I-----I-----V-----IPSHQ..Q-E-----G-----QG--V--S-F--IF-----N--L--	15_01B.TH.99.99TH_MU2079	YT---Q---A-----D-----I-----I-----I-----L-PIHQ..Q-E-A--E--G-----G-----QG-NG-V--S-F--A--	15_01B.TH.99.99TH_R2399	YT---Q---L-----D-K-----I-----I-----I-----PIHQ..Q-E-----R-----Q--K--K-----S-F--A--
16_A2D.KR.97.97KR004	YR-L-----KD-A-----D-S-----I-----I-----I-----M-II-V-----V-----IPP--..ED--HGR--DG--QG--V--S-F--V-E--	18_cpx.CM.97.CM53379	YN-----D-A-----S-D-S-----I-----I-----I-----A-L--I-----LT-N..Q-----G-G--V--S-F--A--V--				
N.CM.-.YBF106	FD---QA-E--NT--KA-----Q-----D-K-----IA--V-A-II-I--IS-IIT-IA-----L-LI--.AA-----ET--GV-GQ--G--V--S-F--E--N-LI-L--	N.CM.02.DJO0131	FE---KA-E--NT--KS-----Q-----Q-----IA--V-A-II-I--ISVIT-IA-----L-LI--TTT-----ET--GV-GQG--V--S-F-T-V-E-F-N-LI-L--	N.CM.95.YBF30	FG---QA-E--NT--KS-----Q-D--S-G--K-----IA--A-I--I--ISI-IT-IA-----L-LI--.A-----ET--GGV--Q--G--V--S-FS-V-E--N-LI-L--		
O.BE.87.ANT70	YEE-QKA-V---Q-KK---E--I--LD--K-----IA-I--A--V-VIMI--N--KNI---Q--L--IPNH..QEE.AGT-GRTGGG--EG-P-W-PSPQ-F-P-LYT--TII-WT--	O.CM.-.96CMABB637	YEE-QKA-E---Q-KR---E--S-LD--K-----IA-I--A--I--V--MVI-NL-KNI---Q--L--LNQH..QPE.AET-G-TGG--GE--H-WRP-QQ-F-Q-LYT--TII-W--R	O.CM.91.MVP5180	YDE-QAA-D---VKA---E-----D-K-----IA-I--A--I--I-VIMI--NL-KNI---Q--L--IPV-H..RQE.AET-GRTG--G--PKWTA-PP-F-QQLYT--TII-WT--	O.SN.99.SEMP1300	YDE-QKA-V---H-KK---E--I--LD--K-----IA-I--A--I--V--MI--NL-RNI-H-Q-----PTHH.QQPE.AQA-G-TG-G--L--PSPQ-F-P-LYT--TII-W--
CPZ.CD.-.ANT	YNILQIAHE--R-KK--Y-----S-----D-Q-----I-----AI-----LLVLV-CLRK----H-----IPTQN..QQD--EQ--E--R--RK--I-WRA-QH-FF--L-V--T-IIQWI-Q	CPZ.GA.-.CPZGAB	FG-L--A-S-----RD-----Q-----D-K-----I-L-A--II--IMT-F-V-R-----L-LI--V..Q-E.QG-LGE-D-G--Q--S--V--E-C-P-----N-GIW--Q	CPZ.TZ.-.TAM1	Y--L-KA-T---K-----S--D-D-Q-----IA-I--A-----LMFVNV-KQ-----T-FS-IPTQA..QQD--EQ--G--AGG--G--NI-WTPSPA-FFSIV-E--N-LIWI-Q	CPZ.US.85.CPZUS	F-----QA-E--NT--KS-----Q-S-----D-----I-LIV-AS---I-----GVIF-L-AK-----L-LF--.T.E-----T--GA-KT-NV--T--S-F--V-E--N-LI-L--



HIV-1/SIVcpz
proteins

		^^^	*	
B.FR.83.HXB2	RLRDLILLIVT...RIVELLGR.....RGWEALKYW.....WNLLQYW.....SQ.ELKNSAVSLLNATAIAVAEGTDRVIEVVGACRAIRHIPRRIRQGLERIL.L*			857
A1.KE.94.Q23.17	---FI--AA...-T---H.SSLKGLRL--GI-L.....S.....GR---I--IN-VDTI---GW---IA-RIG--L--V-----A--			854
A1.RU.03.03RU20_06_13	---FIX-AA...-T---SSLKGLRL--G-L.....G--G.....G--S-IN-IDTI---RW-X--IG-RL--N-----X-KA-.Q			862
A1.SE.94.SE7253	---HFI--A...-TT---H.SSLKGLRL--G-L.....G--L.....G--L-I--FDTP--GW--G-LI-RIG--LN-----F-EA--			857
A1.TZ.01.A173	---FT--A...-T---H.NSLKGLRL--G-L.....G--V.....G--S-IN-DTI---GW---IG-RI--YN-----A--			866
A1.UA.00.98UA0116	---FIS-AA...-T---SSLKGLRL--G-L.....G--G-R.....G--S-IN-IDTI---GW---IG-RF--N-----A-A-.Q			859
A1.UG.92.92UG037	---FI--AA...-T---P-H.SSLKGLRL--G-L.....G--L.....GR---I--IN-DTI---GW---T-RLG--LN-----F-A--			858
A1.UG.98.98UG57136	---FI--AA...-T---H.SSLKGLRL--G-L.....G--S.....G--I--IN-FDTI---W---V-IG-RL--L-----A--			856
A2.CD.97.97CDKFE4	.....CI--A...-T---H.SSLKGLRL--G-L.....G--L.....GR---I--S-----W---IG-R--LN-----F-A--			21
A2.CD.97.97CDKS10	---CI--AA...-V-H.SSLKGLRL--G-HL.....V.....G--T--IR-DTI-V--W---IG-R--N-----A--			862
A2.CD.97.97CDKTB48	---CI--AA...-T---V-H.SSLKGLRL--G-HL.....V.....G--T--IR-DTI-V--W---IG-R--N-----A--			851
A2.CY.94.94CY017_41	---CI--AA...-T---H.CSLKGLRL--G-NL.....L.....GR---I--FDTI-V--W---IG-R-F--LN-----A--			866
A3.SN.01.DDI579	---FT--AA...-T---Q.....G-L.....V-L.....GR---S-I-----V--W---IG-R-G--LL--V-----A--			851
A3.SN.01.DDJ369	---FT--AA...-T---H.SSLKGLRL--G-Q-L.....G--L.....GR---I--D-I--T-GW---G-R-G--LL-----A--			867
A3.SN.96.DDJ360	---FT--AA...-T---Q.....G-L.....L.....GR---S-I-----V--W---G-R-G--LL-----A--			845
B.AR.00.ARMS008	H---I--AA...-----T--L.....S-----K-----I--G-RLG--L-----A--V			873
B.AU.96.MBCD36	H-----A...-H-H.....G-KI-----K-----QK--F-----L-L-RVY--L-----MA--			873
B.CO.01.PCM074	-----A...-H-H.....G-KI-----K-----NV--YDTI-V-----KLX-RIF--I-----A--			862
B.GA.88.OYI	---I--A...-----V-----VI-----I--R-Y--FLN-----A--			856
B.NL.00.671_00T36	---V-----I--RG--F--I-----TI-R-F--L-----A--			856
B.RU.-.04RU129005	---LI--T-----X-I-----X-IGLRIF--L--T-----T--			859
B.TH.90.BK132	-----L-RVY--LN--T-----A--			850
B.US.90.WEAU160	--I--AK-----C-----I--RT--L-----A--			860
B.US.98.1058_11	-----TL-----I-----I--RTF--L--V-----A--			857
C.AR.01.ARG4006	Q---I--AA...-AA-R---.....S--I--L.....GS-V.....GL--K-I--DTI-----I--I-RIWEI-CN-----F-AA-.Q			857
C.BR.-.04BR013	---I--AA...-A-----SSLRGLQ--I-L.....GS-V.....GL--K-I--DTI-----I--LI--IW--LS-----H-F-AA-.Q			866
C.BR.92.BR025-d	---I--AA...-A-----SSLRGLQ--I-L.....GS-V.....L--K-I--FDTI-----I--I--IW--CN-----F-AA-.Q			857
C.BW.00.00BW07621	---FI--VAA...-A-----SSLKGLQ--I-L.....GI-V.....GL--K-I--FDTI-----I--AI-RI--CN-----F-AA-.Q			851
C.ET.86.ETH2220	---I--AA...-T-----SSLKGLQ--T-L.....GS-V.....GL--K-IN--T--V-G--F-LI-RIW--FCN-----AA-.Q			852
C.IN.95.95IN21068	---FI--VAA...-VL-----SSLRGLQ--L.....GS-V.....GL--K-IN--DRI-----IL-L-RI--N-----F-AA-.Q			871
C.IN.99.01IN565_10	---FI--VTA...-G-----SLLRGLQ--I-L.....GS-V.....GL--K-I--FDTI-----IL-L-RI--YN-----F-AA-.Q			862
C.KE.00.KER2010	---CI--A...-V-----SSLRGLQK--L.....G-CV.....G--R-I--DTI-----I--LI-RI--LN--T-----AA--			863
C.TZ.01.BD9_11	Q---FI--A...-G-----SSLRGLQ--L.....GS-V.....GL--K--FD-I-----I--IT-RV--CN-----F-AA-.Q			861
C.UY.01.TRA3011	---I--AV...-A-----SSLRGLQ--I-L.....GS-V.....GL--K-I--FDI-----I--L-RIW--CN-----F-AA-.Q			859
C.ZA.04.SK144B1	---S--A...-V-----SSLKGLQ--T-L.....GS-V.....GL--K-I--YDTI-----I--GI-RL-G.....X--F-AV-.Q			857
C.ZA.04.SK164B1	---FI--AG...-AA-----SSLRGLQ--Q-L.....GS-V.....GL--K-IN-FDT--V-----L--GL--IG--YN-----F-AA-.Q			847
C.ZM.96.96ZM651	---FI--VTA...-A--R--SSLKGLQ--L.....GS-V.....GL--K-I--DTI-----I--LI--I--NV-----F-TA--			869
D.CD.83.ELI	---I--AV...-----DI--L.....R--S--FD-I-----II-R--VLN-----S--			855
D.CD.83.NDK	---SI--AA...-----L.....R--S--DTI-----R-----LNV-----L--			847
D.CM.01.01CM_4412HAL	---I--AA...-D-----L.....R-----IN--T-----II-R-G--VL-----F-A--			849
D.KE.01.NKU3006	---I--A...-----I-L.....I-----I--D--T--G--A--I--RVV--LN--T-----F-A--			870
D.TD.99.MN012	---I--AV...-T-DF-----L.....R-----I-----I--IA-R-G--VLN-----F-A--			853
D.TZ.01.A280	H---I--A...-G--H-----I-L.....I-----I--V-----I--II-R-F--VL-----V--A--			853
D.UG.94.94UG114	---I--AA...-----I-L.....I-----F-TI-----A--L--R--V--LN--V-----A--			845
D.UG.99.99UGD23550	---I--A...-----I-L.....L-----I--F--T--V--W--A--R--A--L-----A--			862
D.UG.99.99UGK09958	Q--N-IS-AA...-----I-L.....L-----I-----I--DIV-----I--A--LR-F--LN-----F--			844
D.ZA.86.R482	-S-----LAA.....-----L.....VI--DTI-----T--LLR-----LNV-----F--			832
F1.BE.93.VI850	H---FI--AA...-D.....RGLR-----L.....G--TR-----I--F--T--V-----I--L-R-G--VLN-----A-A--			834
F1.BR.89.BZ126	H---I--AA...-N.....RGLR-----LL.....G--TL-----G-----I--T--V-----I--AAL-RIG--LN--T-----F-A--			842
F1.BR.93.93BR020_1	H---FI--AA...-D.....RGLK-----L.....G--T-----G-----I-----W-----AL-R-G--LN-----A--			847
F1.FI.93.FIN9363	H---FI--AA...-D.....RGLR-----L.....G--I-----I-----I--F--T--V-----AL-R-V--VLN-----RV-A--I			843
F1.FR.96.MP411	H---FI--AA...-T-D.....RGLT-----T-L.....A-----I-----I--T--V-----L-R-G--VLNV-----S--			844
F2.CM.02.02CM_0016BBY	H---FI--AA...-T-D.....RGLK--V--L.....A-----GR---I--I--T--V-----IL-R-G--L-----F-A--			846
F2.CM.95.MP255	H---AA...-T-D.....RGVKG-----L.....T-H-----GR---I--FDTI-----I--L-R-G--VL-----A-F--			844
F2.CM.95.MP257	C--NFI--AA...-T-D.....KGLK--V--L.....A-----G-----I-----I--L-R-G--VLN-----A--			851
F2.CM.97.CM53657	H---FI--AA...-T-N.....KGLI-----I-L.....G-A-----GR---I--ID--T--V-----I--L-R-G--L-----A-A--			850
G.BE.96.DRCBL	---FI--AA...-T-----NSLKGLRL--L.....L.....AR-----IN-DTI--NW-----A-R-G--VLN-----A--			855
G.CM.01.01CM_4049HAN	---CV--AA...-TA---H.SSLKGLRL--G-C.....G--LH-----G-----IN-DTL--NW-----A--G--L-----A--			857
G.ES.99.X138	---A...-T---H.RXLKGLKL--DG-X.....G-V-LN-----G-----IN-FDXL--XW--A--LG-RVG--LN--V-----A--			859
G.FI.93.HH8793_12_1	---FI--AA...-T---H.NSLKGLRL--G-L.....L.....GR---IN-DTI--NW-----I--R-F--FLN--T-----A--			851
G.NG.92.92NG083	---V--AA...-T-----SSLKGLRL--G-L.....L.....GR---IN-DTI--T-N-----A--R--Y--LNV--T-----A--			850
G.SE.93.SE6165	---SI--A...-T-----SSLKGLRL--G-L.....L.....GR---I--DTV-----NW-----A--R--LN--T-----A--			868
H.BE.93.VI991	---S--A...-T-----GR-----LL.....G--L-----G-----I--T-----I--L--R--W--L-----F-A--			863
H.BE.93.VI997	L--S-----I...-T-----GR--R--L.....G-----G-----IN--T--V-----I--I--R--W--VL-----A--			856
H.CF.90.056	L-----V...-T-----GR--R--L.....G-----G-----ID--T-----GI--VI--R--W--L-----F-S--			849
J.SE.93.SE7887	---FV--AA...-T-GT--L.....I--L.....V--VW-----G-----I--T-----I--IA-R-F--L-----A--			852
J.SE.94.SE7022	---FV--AA...-T-GT--L.....I--L.....V--VW-----G-----I--T-----I--IA-R-F--L-----A--			854
K.CD.97.EQTB11C	H---V--A...-LD..RG.....LKGS-----L.....IL.....G--I--IN--T-----I--I--Y--F--LL-----F-L--			852
K.CM.96.MP535	Q--N-I-----L..RG.....LRG-----L.....V-----I--T-----G--I--IG-R-F--LL-----A--			843

B. FR. 83. HXB2
 01 AE.TH.00.OUR200I
 01 AE.TH.01.OUR414I
 01 AE.TH.02.OUR769I
 01 AE.TH.90.CM240
 02 AG.CM.02.02CM 1669LE
 02 AG.FR.91.DJ264
 02 AG.NG.-.IBNG
 02 AG.UZ.02.02UZ693
 03 AB.BY.00.98BY10443
 03 AB.RU.97.KAL153 2
 03 AB.RU.98.RU9800I
 04 cpx.CY.94.CY032
 04 cpx.GR.91.97PVCH
 04 cpx.GR.97.97PMVY
 05 DF.BE.-.VI1310
 05 DF.BE.93.VI961
 05 DF.ES.99.X492
 06 cpx.AU.96.BFP90
 06 cpx.EE.-.EEO359
 06 cpx.ML.95.95ML127
 06 cpx.SN.97.97SE1078
 07 BC.CN.-.CNG1179
 07 BC.CN.97.97CN001
 07 BC.CN.97.CN54
 07 BC.CN.98.98CN009
 08 BC.CN.97.97CNGX 6F
 08 BC.CN.97.97CNGX 7F
 08 BC.CN.97.97CNGX 9F
 08 BC.CN.98.98CN006
 09 cpx.GH.96.96GH2911
 09 cpx.SN.95.95SN1795
 09 cpx.SN.95.95SN7808
 09 cpx.US.99.99DE4057
 10 CD.TZ.96.96TZ BF061
 10 CD.TZ.96.96TZ BF071
 10 CD.TZ.96.96TZ BF110
 11 cpx.CM.02.02CM 2190SA
 11 cpx.CM.96.4496
 11 cpx.FR.99.MP1298
 11 cpx.GR.-.GR17
 12 BF.AR.97.A32879
 12 BF.AR.99.ARM159
 12 BF.ES.02.X1241
 12 BF.UY.99.URTR23
 13 cpx.CM.02.02CM 3226MN
 13 cpx.CM.96.1849
 13 cpx.CM.96.4164
 14 BG.ES.00.X605
 14 BG.ES.00.X623
 14 BG.ES.99.X397
 14 BG.ES.99.X421
 15 01B.TH.02.02TH OUR1331
 15 01B.TH.02.02TH OUR1332
 15 01B.TH.99.99TH MU2079
 15 01B.TH.99.99TH R2399
 16 A2D.KR.97.97KR004
 18 cpx.CM.97.CM53379
 N.CM.-.YBF106
 N.CM.02.DJ00131
 N.CM.95.YBF30
 O.BE.87.ANT70
 O.CM.-.96CMABB637
 O.CM.91.MVP5180
 O.SN.99.SEMP1300
 CPZ.CD.-.ANT
 CPZ.GA.-.CPZGAB
 CPZ.TZ.-.TAN1
 CPZ.US.85.CPZUS

RLRDLILLIVT...RIVELLGR.....RGWEALKYW.....WNLLQYW.....SQ.ELKNSAVSLLNATAIAVAEGTDRVIEVVGACRAIRHPRRIRQGLERIL.L*
 --T----AV...-T---H.SSLKGLR--G--L...G--L...G--L---T-I---D-A---GW-----A-R-W---L-----A-LP-
 ---FI-AA...-T---H.SSLKGLR--G--L...G--S...G--T-I---D---A-GW-----A-R-W---L-----A--X
 ---FI-AA...-T---H.SSLKGLR--S--L...G--V...G--RI---FD-I---GW-----AA-R-W---L-----A-
 ---T-AA...-T---H.SSLKGLR--G--L...G--L...G--I---D---A-GW-----A--W---L-----T--
 ---FV--AA...-T---H.SSLKGLRL--L...G-S-S...G-----IN-DTI---N-----IG-R-G--VLN--V-----A...
 H--FV--AA...-A---H.SSLKGLRL--L...G--T---G-----IN-DTI---NW-----IG-RVG--N--V-----A...
 ---I-AA...-T---H.NCLKGLRL--G--L...G--IS...V-----IN--TI--V--NW--A--IG-RVG--N-----F-A-...
 ---FA-AA...-TA---Q.SSLKGLRL--L...G--T---G-----IN-DT---NW-----IG-R-G--LL-----F-A-...
 H-----AA...-----H.....I---S-IN-I-TI---GW-----IG-RF---N-----A-KA-.Q
 H-----AA...-----I---S-IN-IGTI---GW-----IG-RF---M-N-----A-KA-.Q
 H-----AA...-T-----I---S-IN-I-TI---GW-----IG-RF---N-----A-KA-.Q
 H--N---A...-T-----I-----L-----F-L-----G-----IN-F-T---I--A--R---CN-----A...
 H--N---AA...-T-----L-----L-----G-----R--IN-DT---IL--A--R---N-----F-KA-...
 Q--N---A...KT---I-----GT--L-----L-----G-----IRS-I---DT--V---I--A--RI---LN-----A...
 H---T---V...-----L...-S-P---R---I---T--VV-----AL-R-G--LN-----A...
 ---I-AA...-T---H.....L...-S-----I---T--VV-----IL-AL-R-G--VLN-----A...
 ---AA...-V-----G-----L...-S-----I---T--V-----L-AL-RVG--LN-----A...
 ---FG-AA...-T-I-----I-L...G-IC---G--Q---I--FD-A---NW---A---RIF--FLNV-----F-A-...
 L---FV--AA...-T-T-EH-----I-L...K-VC---G-----IN-DTI---DW-----G-RVF--FLN-----A...
 ---FV-AA...-T-GT-H.....I-L...GS-VW---G-----IN-DT---N-----I-R-F--VLN--T---F-A-...
 L---FV--L...-T-T-H.....I-L...G-VC---G-----I---DT---NW-----I--RVF--FLNV-----F-A-...
 ---FI-VAA...-V-----NSLRGLQK-----L...GS-V---G---K-TI--VDTI-----I-L--F--YN-----F-AA-.Q
 ---GFI-VAA...-V-----NSLRGLQ-----L...GS-V---G---K-TI--VDTI-----I-L--L--YN-----F-AA-.Q
 ---FT-VAA...-V-----NSLRGLQ-----L...GS-V---G---K-TI--VDTI-----I-L--L--YS-----F-AA-.Q
 ---FI-VAA...-V-----NSLRGLQ-----L...GS-V---G---K-TI--VDTI-----I-L--L--YN-----F-AA-.Q
 ---FI-LTA...-G-----NSLRGLQ-----L...GS-V---GL---K-TI--VD-I-----I-NR--I---HN-----F-AA-.Q
 ---FI-LTA...-G-----NSLRGLQ-----L...GS-V---GL---K-TI--VDTI-----I-NI--I---HN-----F-AA-.Q
 ---FI-LTA...-G-----NSLRGLQ-----L...GS-V---GL---K-TI--VDTI-----I-NI--I---HN-----F-AA-.Q
 ---FI-LTA...-G-----NSLRGLQK-----L...GS-V---GL---K-I--FDTI-----IVNI--I---N-----F-AA-.Q
 ---FI-AA...-T-I-H.....-V-QI--L...G-A---G-----I---T--V-----L-R-G--L-----F-A-...
 ---FI-AA...-T-I-H.....-V-QI--L...E-A---G-----I---T--V-----I--L-R-G--L-----F-A-...
 ---FI-AA...-T-I-H.....-V-QI--L...G-A---G-----I---T--V-----L-R-G--VL-----F-A-...
 ---FI-AA...-T-I-L...-V-QI--L...G-V---G-----I---T--V-----I--AL-R-G--L-V-----F-A-...
 ---I-A...-----M---I-L...I-----I---DTI--E--GW-----I-R-V--LN--T-----A...
 ---I-A...-----L...I-----I---DT--V---A--I--R-V-TVIN-----A-AP--
 ---I-A...-T-----I-L...K-----I---I---T--V---A--I--R-V-VLN--T-----A...
 ---V-AA...-----H.SSLKGLR--G--L...G-I---I-----I-----GW-----LA-IVG--L-----F-A-...
 ---FX-AA...-T-H.....I-L...G-A---G-----I---V-----I--A-RVL--I-----F-IA-...
 ---FIF-AA...-T-H.....I-LL...G-L---G-----I--F-----I-IAHR-L--FL-----F-A-...
 Q--FI-AA...-T-----S--L...G-A---G-----S-I---F-----I--AHR-L--LN-----F-A-...
 H-----G-----T--V-----I-S--T--V-----AL-RIG--LN-----A...
 ---V-----R-----I---T--V--G---IL-AL-RIG--VLNA--V-----A...
 ---T-----V-----G-----I---T--V---A--AL-T-G-VL-----L...
 ---R-----I---T--V---A--AL-RVG--VLNA-----A...
 ---FI-A...-T-----SSLRGLRL--G--L...G--V-----G---I--IT--DS--VT---W---I--TG-RIG-G-L-----F-A-.Q
 ---FI-A...-T-----H.SSLKGLRL--G--L...G--V-----GR---I--IT--DS---W---I--TG-RIG-G-L-----F-A-.Q
 ---FI-A...-T-----Q.SSLKGLRL--G--L...G--L-----GR---I-VI--FDTI-V---W---I--IG-RIG-G-L-----F-A-.Q
 ---FI-AA...-T-----SSLRGLRL--G--L...G--L-----GR---IN--XTV--V--NW---A--I--RIG--VLN--V-----F-A-...
 ---FI-VAA...-T-----SSLRGLRL--G--L...G--L-----GR---IN--DTI---NW---A--HRVG--FLN-----F-A-...
 ---FI-A...-T-----SSLRGLRL--G--L...G--L-----GR---IN--DTV--I--NW---A--RVG--LN--V-----F-A-...
 ---FI-AA...-T-----SSLRGLRL--G--L...G--L-----GR---IN--DTV--V--NW---A--IG-RVG--VLN-----F-A-...
 ---S--A...-T-----SSHKGLRL--G--L...G--I-----T-I--D---GW-----IT-R-W--L-----F-...
 ---S--A...-T-----SSHKGLR--G--L...G--L-----G---T-I--DT---GW-----A-R-W--L-----F-A-...
 ---K--VS-A...-T-----SSLRGLRL--G--L...G--L-----G---I--I--DT---GW-----A-R-W--LR-----F-A-...
 ---FI-AA...-T-I-H.NSLKGLR--V-L...G--L-----G---I--I--F---T---GW-----A-R-W--FL-----F-A-...
 ---CIS-AA...-T-----H.SSLKGLRL--G--L...G--L-----GR---I--F-----W-----I--R--IN-----A-...
 ---I-VAA...-T-----H.SSLKGLRL--HL...Y-L-----G---I-S-IN-DTI---NW-----I-RR-T--N-----A-A-.Q
 ---A-S---IR...-TL-I---QSLRGLQLLN-LR1RL...-GIIA...GK---D-I---T--V---F--LA-RIG-G-L-----A...
 ---T-S---LQ...-TL-----SLIRGLQLLN-LR1RL...-GIIA...GK---D-I---TI--V---L--LA-RIG-G-L-----A...
 ---T-S---LR...-TL-----QSLRGLQLLN-LR1RL...-GIIA...GK---RD-I---T--V---I--LA-RIG-G-L-----A-.I
 L-SN-ASGIQ...KVISY-L.GLWILGQKINVCRIC...AAVT...L...-Q---T--DTL-V--NW---GI-AGI-RIGTG--N-----S-...
 L-SS-ASGIR...NVTYSY-L.GLEILQG-TI-CRQT...GAVX...L...-QK-T--VDTI---GNW--SI-LGI-RIG-G-LN-----F-C-...
 L-SN-ISGIR...-LIDY-L.GLWILGQKTI--CRCL...GAVM...L...--TN--DTI--VS--NW---GI-LGL-RIGGFL-----A--V-...
 L-SN-ASGIQ...TVISH-L.GLWILGQKIIS-CRCL...IAVI...L...-Q---T--DTL-V--NW---GI-LGL-RIG-G-LN-----A-...
 IC-TC--NL...-AV-QHLCLR.IYFR--CNHLENNLSTLWTIIRTEIKNIDRL--W-G-K--SILLAL-TIV-I--EV-----IA-.N
 S-TS-ACN-WRQKTLGH-IL...HSLRLL...-R-CLL...GGII...GK---I--I---GK---I--AF-VTL-I--N-----A-...
 TFQNFIV-LW...ISLQA-K...QGIISLAHSLVIVHRTIIVGVRIQIE-SS...NTYA.S-RVLLIQIADRLL-NFTGW--LI--G-VYIA-G--N-----LA-.N
 --E----LR...-T-QI--Q.NINKGLQLLN-LRARC...-GVIA...AR...-V--T--DT---I--LTRRLFLG-I-----S-.X

857
864
862
858
848
856
855
841
841
839
857
877
864
862
854
844
860
855
846
847
860
860
860
860
865
861
859
867
843
852
848
855
841
852
849
854
850
856
845
855
844
854
848
864
868
857
863
855
866
860
850
862
855
871
863
863
843
853
860
877
873
869
860
855
874
837

HIV-1/SIVcpz proteins

	myristoylation	acidic cluster	poly-P helix	Phos site	R105 essential for dimerization	
B.FR.83.HXB2	MGGKWSKSSVIGWPTVRERMRR	.....	.....	.....	.....	115
A1.KE.94.Q23_17	-----IV--EI--	.....	.....	.....	.....	113
A1.RU.03.03RU20_06_13	-----LV--Q--IG--	.....	.....	.....	.....	116
A1.SE.94.SE7253	--S-----IV--RE--L-Q	.....	.....	.....	.....	113
A1.TZ.01.A173	-----IV--EI--I--	.....	.....	.....	.....	104
A1.UA.00.98UA0116	-----IV--QI--L--	.....	.....	.....	.....	116
A1.UG.92.92UG037	--N-----CIV--E--I-Q	.....	.....	.....	.....	124
A1.UG.98.98UG57136	-----IV--E--I-Q	.....	.....	.....	.....	113
A2.CD.97.97CDKS10	--N-----TIV--AI--I--	.....	.....	.....	.....	129
A2.CD.97.97CDKTB48	-----RTIV--EI--I--	.....	.....	.....	.....	125
A2.CY.94.94CY017_41	-----R-IP--AI--I--	.....	.....	.....	.....	126
A3.SN.01.DD1579	-----RQE--HK--D--Q	.....	.....	.....	.....	115
A3.SN.01.DDJ369	-----V--ABI--K--	.....	.....	.....	.....	115
A3.SN.96.DDJ360	-----LA--K--D--Q	.....	.....	.....	.....	115
B.AR.00.ARMS008	-----L.KS--DI--D--	.....	.....	.....	.....	120
B.CO.01.PCM074	-----R--P--AI--I--	.....	.....	.....	.....	123
B.GA.88.OYI	-----C-MK--I--K--	.....	.....	.....	.....	120
B.NL.00.671_00T36	-----HKGG--A--Q--	.....	.....	.....	.....	113
B.RU.-.04RU129005	-----HKXG--A--I--	.....	.....	.....	.....	117
B.TH.90.BK132	--S-----M--A--A--	.....	.....	.....	.....	117
B.US.90.WEAU160	--I-----R-GS--AI--K--	.....	.....	.....	.....	113
B.US.98.1058_11	-----R-IV--I--I--	.....	.....	.....	.....	119
C.AR.01.ARG4006	--N-----L--A--A--	.....	.....	.....	.....	124
C.BR.-.04BR013	--N-----C-PV--SAI--I--	.....	.....	.....	.....	115
C.BR.92.BR025-d	--N-----C-TV-R-AI--I--	.....	.....	.....	.....	115
C.BW.00.00BW07621	-----IV--A--I--I--	.....	.....	.....	.....	115
C.ET.86.ETH2220	--TM--C-PV--AI--I--	.....	.....	.....	.....	116
C.IN.95.95IN21068	-----C-IV--DI--I--	.....	.....	.....	.....	108
C.IN.99.01IN565_10	-----R--I--AI--I--	.....	.....	.....	.....	116
C.KE.00.KER2010	-----IV--A--A--I--	.....	.....	.....	.....	116
C.TZ.01.BD9_11	-----C--I--A--Q--	.....	.....	.....	.....	114
C.UY.01.TRA3011	--N-----C-PV--DI--I--	.....	.....	.....	.....	116
C.ZA.04.SK144B1	--S-----C-IV--E-G-I--	.....	.....	.....	.....	116
C.ZA.04.SK164B1	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	116
C.ZM.96.96ZM651	-----IV--A--A--I--	.....	.....	.....	.....	115
D.CD.83.ELI	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	116
D.CD.83.NDK	-----LV--AI--I--K--	.....	.....	.....	.....	116
D.CM.01.01CM_4412HAL	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	115
D.KE.01.NKU3006	-----I--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	116
D.TD.99.MN012	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	115
D.TZ.01.A280	-----IV--AI--I--K--	.....	.....	.....	.....	116
D.UG.94.94UG114	-----IV--A--A--I--	.....	.....	.....	.....	115
D.UG.99.99UGD23550	-----IV--A--A--I--	.....	.....	.....	.....	116
D.UG.99.99UGK09958	-----LV--A--A--I--	.....	.....	.....	.....	115
D.ZA.86.R482	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	116
F1.BE.93.VI850	-----IV--A-G--Q--	.....	.....	.....	.....	115
F1.BR.89.BZ126	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	124
F1.BR.93.93BR020_1	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	118
F1.FI.93.FIN9363	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	116
F1.FR.96.MP411	-----IV--A--A--I--	.....	.....	.....	.....	115
F2.CM.02.02CM_0016BBY	-----IV--K--N--Q--	.....	.....	.....	.....	115
F2.CM.95.MP255	-----IV--N--N--I--	.....	.....	.....	.....	110
F2.CM.95.MP257	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	110
F2.CM.97.CM53657	-----KV--I--I--I--Q	.....	.....	.....	.....	115
G.BE.96.DRCBL	--N-----RK-A--E--L-Q	.....	.....	.....	.....	116
G.CM.01.01CM_4049HAN	-----IV--KI--I--Q	.....	.....	.....	.....	104
G.ES.99.X138	-----C-IV--XI--IK--	.....	.....	.....	.....	116
G.FI.93.HH8793_12_1	-----R--I--A--I--Q	.....	.....	.....	.....	118
G.NG.92.92NG083	-----IV--QI--I--Q	.....	.....	.....	.....	116
G.SE.93.SE6165	-----IV--E--E--I--N	.....	.....	.....	.....	116
H.BE.93.VI991	-----GCIS--A--I--Q	.....	.....	.....	.....	116
H.BE.93.VI997	-----IV--A--A--I--	.....	.....	.....	.....	116
H.CF.90.056	-----RMG--S--I--I--	.....	.....	.....	.....	116
J.SE.93.SE7887	--N-----Q--D--D--	.....	.....	.....	.....	112
J.SE.94.SE7022	--N-----Q--D--D--	.....	.....	.....	.....	113
K.CD.97.EQTB11C	-----IV--S--S--K--	.....	.....	.....	.....	115
K.CM.96.MP535	-----IV--AI--I--I--	.....	.....	.....	.....	124

HIV-1/SIVcpz
proteins

D123 essential for
dimerization Premature Nef end HXB2

normal Nef end \

B.FR.83.HXB2	HTQGYF.PD*QNYTPGPGVRYPLTFGWCYKLVPEPDKIEE.ANKGENTSLLHPVSLHGMDPPEREVLEWRFDLSRLAFHHVARELHPEYF.....KNC*	207
A1.KE.94.Q23_17	-----W-----T-F-----F-----D-EV-K.-TE--N-----ICQ-----E-----K-K-----LK-R-----WY.....D--	205
A1.RU.03.03RU020_06_13	N-----W-----I-F-----D-EEV--.-TE--N-----ICQ-----E-K-----M-K-----X-LX-R-----FY.....D--	208
A1.SE.94.SB7253	N-----W-----F-----D-EV-Q.-E--N-----MCQ-----E-K-T-R-----LR-R-Q-M-----FY.....D--	205
A1.TZ.01.A173	-----W-C-----I-----F-----D-EEV-K.-TE--R-----I-Q-----D--T-R-T-----K-LK-I-----DFY.....D--	196
A1.UA.00.98UA0116	-----W-----I-F-----D-TEV--.-TE--N-----ICQ-----E-K-----M-K-----LT-R-----FY.....D--	208
A1.UG.92.92UG037	-----W-----I-----F-----D-EV--.-TG--N-----ICQ-----E-K-T-R-K-----S-RV-K-----FY.....D--	216
A1.UG.98.98UG57136	N--F--.-----W-----T-F-----F-----D-EV-K.-TE--N-----ICQ-----E--T-I-K-----H-LK-I-Q-----FY.....D--	205
A2.CD.97.97CDK510	N	130
A2.CD.97.97CDKTB48	N-----W-----A-F-----F-----D-SEV--.-TE--N-----ICQ--AE-----K-K-----LR-L--Q-----FY.....D--	217
A2.CY.94.94CY017_41	-----W-----I-----F-----SEV--.-TQ--N-----ICQ--V-----R-E-RS--RR-R-----Y.....D--	218
A3.SN.01.DDI579	-----W-----T-----F-----DQASV--.-TE--N-----CQ-----K-K-----M-----LK-T--M-----FY.....D--	204
A3.SN.01.DDJ369	N-----W-----I-----DQAEV--.-TTG--N-----CQ--V--T-G--M-K-----LK-I-A-KY-DWY.....DR--	207
A3.SN.96.DDJ360	-----W-----T-F-----F-----DQAAV--.-TG--N-----ICQ-----E-K-----M-----LK-I-Q-----FY.....D--	207
B.AR.00.ARMS008	-----W-----T-----F-----QEQQ--.-TA-----M-----E--G--M-K-----M--K--Y.....D--	212
B.CO.01.PCM074	-----W-----I--C--F--D--MV--.-DN--M--Q-----S--K--I--K-----K--M-----FY.....XGL--	217
B.GA.88.OYI	-----W-----I--C--F--MD--QV--.-E--N-----I-----K--V--K-----R--M--V--Y.....D--	212
B.NL.00.671_00T36	-----WD-----I--I-----F--D--QV--K.-E--NC--M--Q--I-----K--V--K-----M--I--Y.....D--	205
B.RU.-.04RU129005	N--X--W-----F-----F-----E-V--.-TE--NV--ICQ--V-----V--K-----M-----Y.....*	209
B.TH.90.BK132	-----W-----F-----F-----V--.-E--NC--M--Q--E--K--M--K-----L--M--K-----Y.....D--	209
B.US.90.WEAU160	-----F--W-----T--C--F-----E-V--.-E--N--M-----H--K--M--K-----K-----Y.....D--	205
B.US.98.1058_11	-----W-----T-----F-----E-----TE--NC--INQ-----V-----X-LR-----M--Y.....D--	211
C.AR.01.ARG4006	N-----W-----F-----D-REV--.-T--N-----M-----E--SDG--Q--K--L--RR--M-----Y.....D--	216
C.BR.-.04BR013	-----F--W-----F-----D-KEV--.-E--D--M-----E--EHG--Q--K--L--RR--M-----Y.....D--	207
C.BR.92.BR025-d	N-----W-----F-----D-REV--.-T--N-----M-----E--SH--Q--K--L--RR--M-----Y.....D--	207
C.BW.00.00BW07621	-----W-----T--S--PF-----D-KEV--.-E--NC--M--Q--RI--DH--M--K--S--RR-----Y.....D--	207
C.ET.86.ETH2220	N--F--W-----F-----D-SEV--.-I--E--NC--A-----E--ED--K--K--H--RR--M-----Y.....D--	208
C.IN.95.95IN21068	-----W-----F-----D-REV--.-DN--CQ-----E--DHN--V--K--Q--HK--R-----FY.....N-D--	201
C.IN.99.01IN565_10	-----FL--W-----F-----D-REV--.-E--NR--MCQ--IE--GD--M--K--H--RK--M-----FY.....D--	208
C.KE.00.KER2010	N--F--W-----F-----D-REV--.-E--NC--M--Q--IE--E--R--Q--L--HR--L--Q-----Y.....D--	208
C.TZ.01.BD9_11	-----F--W-----I-----D-KEV--.-N--NC--M--Q--E--ED--K--Q--S--RR--M-----M--Y.....D--	206
C.UY.01.TRA3011	N-----W-----F-----D-REV--.-E--N--M--M-----E--HK--Q--K--L--HR--M-----Y.....D--	208
C.ZA.04.SK144B1	N-----W-----F-----D-REV--.-E--N--M-----E--E--Q--L--RR--T--M-----Y.....D--	208
C.ZA.04.SK164B1	N-----W-----L-----F-----D-REV--.-E--NC--M--Q--E--EH--K--V--S--RR--L--K-----Y.....D--	208
C.ZM.96.96ZM651	-----F--W-----F-----D-GEV--.-E--NC--M--QQ--DH--K--K--H--HK--M-----Y.....D--	207
D.CD.83.ELI	N--I--W-----I-----E--D-DEV--.-DTE--TN--ICQ--E--Q--K--N-----E--K--M-----FY.....*	208
D.CD.83.NDK	N--I--W-----I-----FQ--D-DEV--.-TER--DNC--MCQQ--E--Q--M--N-----LE--K-----FY.....D--	208
D.CM.01.01CM_4412HAL	-----F--WHS-----	131
D.KE.01.NKU3006	N-----W-----I-----FE-----IKEV--.-NTE--NC--MCQ--E-----M--N-----E--K--TM--Y.....D--	208
D.TD.99.MN012	-----W-----T-F-----FE-----D-KVV--.-ETE--KC--MCQ--VE--S--V--N--K--YE--K--K--K-----F.....D--	207
D.TZ.01.A280	-----F--WH-----T-F-----FE-----D-KEV--.-TTE--SC--I--Q--E--T--K--V--N-----E--K--S-----Y.....D--	208
D.UG.94.94UG114	-----F--W-----I-----FE--M--KEV--.-NTE--DNC--INQ--E-----V--N-----E--K--KMK--Y.....D--	207
D.UG.99.99UGD23550	D.UG.99.99UGD23550	208
D.UG.99.99UGK09958	-----W-----T-----FE-----D-KE--.-D.A--SC--NQ--E-----M--N-----E--K--IK-----Y.....D--	206
D.ZA.86.R482	N-----W-----I--I-----FE--D-DEV--.-TE--NC--MNQ--IE--T--Q--K--N-----E--K--K-----Y.....D--	208
F1.BE.93.VI850	-----W-----I-----L--F-----D-EEV-K.-E--NC--M--Q--E--ED--R--K--S--LR--I--R--FY.....QD*D--	209
F1.BR.89.BZ126	-----F--W-----F-----D-EEV-K.-E--NC--M--Q--E--EDG--M--K--S--RR--I--K--FY.....QG*D--	218
F1.BR.93.93BR020_1	-----W-----I-----M--F-----D-EEV-K.-E--NC--M--Q--E--EDK--K--E--LR--I--R--Y.....QD*D--	212
F1.FI.93.FIN9363	-----X--W-----F-----E-EV-K.-E--NC--M--Q--E--ED--K--K-----LK--I--R--FY.....RD*DC*	211
F1.FR.96.MP411	-----F--W-----I-F-----F-----D-EV-K.-E--NC--M--Q--E--ED--R--E-----R--I--K-----FY.....Q--	205
F2.CM.02.02CM_0016BBY	-----W-----	131
F2.CM.95.MP255	-----W-----I-----L--F-----D-EE-K.-E--NC--I-----E--ED--R--K--S--LR--I--R--FY.....QD..	200
F2.CM.95.MP257	-----W-----P-F-----F-----D-EEV-K.-E--NC--M-----E--DDK--K--Q-----LR--I--R--Y.....D..	200
F2.CM.97.CM53657	-----W-----T-----F-----E-EV-K.-E--NC--M--Q--E--ED--K--K--S--RR--R--M--Y.....D..	206
G.BE.96.DRCBL	-----F--W-----T-V-----F-----M--SEV--.-N-----ICQ--E--EDG--V-----S--RR--L-----Y.....D--	208
G.CM.01.01CM_4049HAN	-----F--W-C-----	120
G.ES.99.X138	N--F--W-S-----T-F-----F--E-M-AEV--.-TE--N-----ICQ--E--ADN--I--K--X--RR--M-----NFY.....D--	208
G.FI.93.HH8793_12_1	N--F--W-----T-L-----D-AVV--.-TTE--N-----IWQ--E--ED--I-----S--RR--L-----FY.....D--	210
G.NG.92.92NG083	N--F--W-----T-L-----F--MD-AE-----I-----ICQ--E--ED--V--N--S--RR--L-----Y.....D--	208
G.SE.93.SE6165	N-----W-----T-F-----F--MD-AEV--.-N-----ICQ--E--ED--V-----S--RR--I-----Y.....D--	208
H.BE.93.VI991	N-----WH-----E-----F-----D-ODV-K.-E--N--MCQ--IE-----M--K-----LR--R--K-----FY.....D--	208
H.BE.93.VI997	N-----W-----EG-----F--I--D-DEV--.-E--NC--Y--ICQ--E--E--G--M--K-----T--T--K-----FY.....D--	208
H.CF.90.056	N-----W-----E-F-----F--N--QEV--Q.-E--N--M-----E--DG--M--K-----LT--L--VK-----Y.....D--	207
J.SE.93.SE7887	N-----W-----I-----D-SEV--.-E--NC--ICQ--IE--E-----Q--K--S--RR--I-----FY.....D--	204
J.SE.94.SE7022	N-----W-----TX-----F-----D-SEV--.-E--NC--ACQ--IE--E-----K--K--S--RR--I-----FY.....D--	205
K.CD.97.EQTB11C	-----F--W-----I-----D-REV--.-TE--NC--NQ--E--EH--K--K--S--RK-----M-----Y.....D..	205
K.CM.96.MP535	-----F--W-----I-----D-AEV--.-TTE--DNC--INQ--E--EH--I--M--K--S--RR-----D--Y.....D..	214

D123 essential for
dimerization Premature Nef end HXB2

normal Nef end \

B.FR.83.HXB2	HTQGYF.PD*QNYTPGPGVRYPLTFGWCYKLVPEVDKIEE.ANKGENTSLLHPVSLHGMDPPEREVLEWRFDRLAFHHVARELHPEYF.....KNC*	207
01_AE.TH.00.OUR200I	N-----W-----	131
01_AE.TH.01.OUR414I	-----F-----W-----	131
01_AE.TH.02.OUR769I	N--F--WH-----	129
01_AE.TH.90.CM240	N--F--W-----I-F--C---F---DQREV--D---NC---M-Q--IE-E---M-K---A--RK---Q---Y.....D--	205
02_AG.CM.02.02CM.1669LE	-----W-----	138
02_AG.FR.91.DJ264	-----F-----W-----T-----F--E-MD-AEV--N---ICQ--E-ED--V---S--RR-I--R---FY.....D--	207
02_AG.NG.--IBNG	N--F--W-----T-F---F---MD-AEV--E--N---ICQ--E-ED--I---R-T-----Y.....D--	207
02_AG.UZ.02.02UZ693	-----W-----T-F---F---MD-AE-K--E--NA---ICQ--QE-ED--I---K--K-----FY.....D*	207
03_AB.BY.00.98BY10443	-----S-----W-----I-F-----D-EEV--TE--N---ICQ--K--E-K--M-K---LT-R---FY.....D--	208
03_AB.RU.97.KAL153.2	-----W-----I-F-----D-AEV--TE--N---ICQ--E-K--M-K---LT-R---FY.....D--	203
03_AB.RU.98.RU9800I	-----W-----I-F-----D-EV--TE--N---ICQ--E-K--M-K---LT-R---FY.....D--	208
04_cpx.CY.94.CY032	-----F-----WD-----E-F--C---F---D-QEV--TE--C---I-Q--E-E---K-K---YK-----FY.....D--	220
04_cpx.GR.91.97PVCCH	N-----W-----E-F--C---F---D-QEV--E--NC---I-Q--E-E---K-K---K-I-----FY.....D--	216
04_cpx.GR.97.97PVMY	N-----W-----T-F--C---F---D-QEV--ITA--DNC---I-Q--E-E---K-K---L--YR-M-----FY.....D--	211
05_DF.BE.--VI1310	N---S--W-----I---L--F---N-EEV-K--E--DNC--M---E-DD--Q-K--S--LR-I--R---FY.....QD*D--	210
05_DF.BE.93.VI961	N-----W-----T-----F---D-EEV-K--E--KC---MHQ---EDG--R-K--S--LK-I--RR-FY.....QD*D--	213
05_DF.ES.99.X492	-----W-----I---F---D-EE-K--GEDXGC--X-Q--I--ADK--K---K-LK-L--Q--FY.....QDD--	209
06_cpx.AU.96.BFP90	N--F--W-----T-F---D-EEV--LT--NC---ICQ--AE-E--K-K--S--RR-I--K---FY.....D--	206
06_cpx.EE.--EE0359	-----W-----I---F---D-REV--T---NC---IC--AE-E-G--M---S--RR-I--K---FY.....D--	207
06_cpx.ML.95.95ML127	-----W-----I---F---D-REV--ET--N---MCQ--AE-E-G--M-K--S--RR-I---DFY.....D--	210
06_cpx.SN.97.97SE1078	-----F-----W-----I---F---D-KEV--ET--X---MCQ--V---X---M-K--S--RR-I-X-X---FY.....D--	217
07_BC.CN.--CNG1179	-----W-----F-----F---D-REV--E--DNC--CQ--E-EH--K-K--Q--HR-W-----Y.....D--	206
07_BC.CN.97.97CN001	-----WH-----F---D-REV-K--E--DNC--CQ--E-EH--K-K--Q--HR-R---FY.....D--	207
07_BC.CN.97.CN54	-----WH-----F---D-REV--E--DNC--CQ--E-EH--K-K--Q--HR-R---FY.....D--	207
07_BC.CN.98.98CN009	-----WH-----F---D-REV--E--NC---CQ--E-EH--K-K--Q--HR-R---FY.....D--	207
08_BC.CN.97.97CNGX.6F	-----WH-----F---D-REV--E--DNC--CQ--E-EH--K-K--Q--HR-R---FY.....D--	207
08_BC.CN.97.97CNGX.7F	-----WH-----F---D-REV--E--DNC--CQ--E-EH--K-K--Q--HR-R---FY.....D--	207
08_BC.CN.97.97CNGX.9F	-----WH-----F---D-REV--E--DNC--CQ--E-EH--K-K--Q--HR-R---FY.....D--	207
08_BC.CN.98.98CN006	-----WH-----E-F---D-RE--E--DNC--CQ--E-EH--K-K--Q--HR-K---FY.....D--	207
09_cpx.GH.96.96GH2911	-----W-----F---D-KEV--TG--N---MCQ--V-S.GG--M---T-LK-I--K---FY.....D--	207
09_cpx.SN.95.95SN1795	-----W-----F---D-KEV--TG--NC---MCQ--IE-S-G-I-M-K--T-LK-L-K-K---Y.....D--	207
09_cpx.SN.95.95SN7808	-----W-----T-F---D-KEV--TG--NC---ICQ--IE-S---M-K--T-LK-I--Q---FY.....D--	207
09_cpx.US.99.99DE4057	N-----W-----	133
10_CD.TZ.96.96TZ_BF061	N--F--W-----T-----F---D-REV--NC---M---E-KHG--V-K--T--HK-I-----Y.....D--	208
10_CD.TZ.96.96TZ_BF071	N--F--W-----I-----D-KEV--E--N--D-M---E-AHG--I-Q--IK--HT-M-----Y.....D--	213
10_CD.TZ.96.96TZ_BF110	N--F--W-----I-----D-REV--E--N--M---E-D--K-K--Q--K-M-----Y.....D--	208
11_cpx.CM.02.02CM.2190SA	----FL--W-G----	133
11_cpx.CM.96.4496	N-----W-----T-----C---F---D-QEV--TE--NR---ICQ--IE-E---R-K--S--RR-I---DFY.....KD*D--	211
11_cpx.FR.99.MP1298	-----F-----W-----T-----C---F---D-REV--E--N---ICQ--E-G--M-K--S--RR-I---DFY.....D--	208
11_cpx.GR.--GR17	N--F--W-----I---C---F---D-REV--E--NC--M-Q--IE-ED--R-K--S--RR-I---DFY.....KD*D--	211
12_BF.AR.97.A32879	-----W-----I---L---F---D-EV-K--E--NC--M-Q--E-DD--M-K---LR-I--R---FY.....QD*D--	209
12_BF.AR.99.ARMA159	-----W-----L---F---D-VEV-K--E--NC--M-Q--E-ED--I-K---LR-L--K--WY.....KD*D--	209
12_BF.ES.02.X1241	-----W-----X-F---D-EV-K--E--NC--LHQ--ED--K-K--Q--RR-L--K---FY.....KD*D--	215
12_BF.UY.99.URTR23	-----F-----WH-----L---F---D-EV-K--E--NC--M-Q--IE-GDK--V---LR-I--R---Y.....QD*D-X	213
13_cpx.CM.02.02CM.3226MN	-----F-----W-----	132
13_cpx.CM.96.1849	-----W-----C-E--F---ID-KEV--E--NC--M-Q--IE-A---M-K--S--RR-I---FY.....D--	200
13_cpx.CM.96.4164	-----W-----I---C---F---D-REV--E--NC--M-QY--E-K--M-K--S--RR---M---Y.....D--	210
14_BG.ES.00.X605	N--F--W-----T-F---F--E-D-AE--T---N---ICQ--E-ADN--R-K--S--RR-I---NFY.....D--	208
14_BG.ES.00.X623	N--F--W-----T-----Y---F--E-D-AEV--ET--N---ICQ--GXGDN--R-X--S--RR-I---XFY.....DX--	213
14_BG.ES.99.X397	N--F--W-----T-----F--E-MD-AE--T---N---ICQ--E-ADN--I---S--RR-I---NFY.....D--	208
14_BG.ES.99.X421	N--F--W-----T-F---F--E-D-AEV--T---N---ICQ--E-ADN--R--S--RR-I---RRNFY.....D--	208
15_01B.TH.02.02TH_OUR1331	N--F--W-----I---C---F---D-RDA--D--E--NC--M-Q--QE-E---M-K--S--RR-T---Y.....D--	205
15_01B.TH.02.02TH_OUR1332	N-----W-----I---C---F---D-REV--D--E--NC--M-Q--Q--ED--M-K--S--RR-I---FY.....D--	205
15_01B.TH.99.99TH_MU2079	N--F--W-----I---C---F---D-SDV--N---NC--M-Q--E-E---K-Q--A-RK-I---Y.....D--	201
15_01B.TH.99.99TH_R2399	N--F--W-----I-F--C---F---D-REV--DS---NC--LNQ--Q--EDK--M-K--A-RK-I--D---FY.....D--	205
16_A2D.KR.97.97KR004	-----F-----W-G-----I-----F---S-AEV--TE--TN---ICQ--IE---K-V--H--LV-K---FY.....D--	217
18_cpx.CM.97.CM53379	N--F--W-----I-----D-AEV--TE--N---ICQ--E---M-K--T--RK-I--Q---Y.....D--	208
N.CM.--YBF106	-----F-----W-----C---F---LSEEA--E-D-NA--ICQ--V--DHQ--V---S--RR--K---DFY.....D--	208
N.CM.02.DJO0131	-----F-----W-----T-F---F---LSAAEV--E-D-NA--LCQ--V--GHK--Q-Q--S--RR-I---DFY.....D--	214
N.CM.95.YBF30	-----IL--WH-----I--V---F---LSAAEV--E-D-NA--ICQ--A--DHK--V---S--RR---FY.....D--	213
O.BE.87.ANT70	N--F--W-----T-F---LF---S-EAEA-RLG-TC-RAN--ACA--FE--THK-I-M-K--RS-GNT--MIT--L-.....XRRT--	218
O.CM.--.96CMABB637	-----F-----W-----T-----PFR---S-EAEA-RLG-TC-RAM--ACN--S--AHG-IPK-Q--TS--RT--LIT--L-.....NKD*--	221
O.CM.91.MVP5180	-----F-----W-C-----P-F---LF---S-EAEA-RLG-TN-DA--ACN--AE--AHG-I-K-Q--RS--GLT-I-LQK--L-.....P-XN--	214
O.SN.99.SEMP1300	-----F-----W-----T-F---LF---S-EAEA-LG-CDRAK--CN--FE--HK-M-K-Q--RS--GST--LIT--L-.....LKD*--	215
CPZ.CD.--ANT	N--I--W-----EE---CR---F---SX...T***EXI---ACT--DG--HK-I-R-E--AS-MRR-I--R---XETKTA.NRRI*-R-	211
CPZ.GA.--CPZGAB	-----F-----W-----T--T-F--C---F---LTEEQV-Q--E-D-NC--ICQ--E-EDK--V---LR-I--Q---YKTDPRLAHAH--	218
CPZ.TZ.--TAN1	N--V--W-----I---CR--LF---D-PEDD-.....NI--ACS--TT--DG-T-I--S--RR-I--RY---K*GLP.GAMTQ--	207
CPZ.US.85.CPZUS	-----I-----W-----Y--F---LTBEV-Q--TNI---MCQ--E-EHG--I-Q--TE--RR-R-K---XELMAVTAQAQ*--	222

