

Rev Epitope 1

Epitope #	HLA	KA	AV	RA	RV	LI	IK	FLY	LY
1	B*5801	KAVRLIKFLY							
B.FR.HXB2		RTVRLIKLLY							
CONSENSUS - A		?AvrLiIkily							
A.BY.97BL006		TA--I--xP--							
A.KE.Q23		-A-I-I-I--							
A.SE.SE6594		KAI-I-I--I--							
A.SE.SE7253		-A-I-I-I--I--							
A.SE.SE7535		-AI-I-I--I--							
A.SE.SE8538		-AI-I-I-I--							
A.SE.SE8891		KA--I--I--I--							
A.SE.UGSE8131		KA--T--I--I--							
A.UA.ukr970063		TA--I--I--FV--							
A.UG.92UG037		-AI-I-I-I--							
A.UG.U455		KA--I--I--I--							
A.UG.UG273A		KAI-I-I--I--							
A.UG.UG275A		NAI-I--I--I--							
A2.CD.97CDKS10		-A-KI-I-I--							
A2.CD.97CDKTB48		-AI-I--I--I--							
A2.CY94CY017-41		QAI-T--I--I--							
A2C.ZM.ZAM174		KA--I--I--I--							
A2D.-.97KR004		-A-A-R-I--							
A2G.CD.97CDKP58		QAA-I--I--I--							
AC.IN.21301		QV--I--I--I--							
AC.RW.92RW009		QA-KI--I--I--							
AC.SE.SE9488		QA--I--I--I--							
ACD.SE.SE8603		-AI-I--I--I--							
ACG.BE.VII1035		-A-IV--I--I--							
AD.SE.SE6954		KA-----T--							
AD.SE.SE7108		QAA-I--I--I--							
ADHK.NO.97NOGIL3		KA--I--I--I--							
ADKCD.MAL		-AI--I--I--I--							
AG.BE.VII197		KA--T--I--I--							
AG.NG.92NG003		-VT-I--I--I--							
AGHU.GA.VI354		KA--I--I--I--							
AGU.CD.Z321		KI--I--I--I--							
AJ.BW.BW2117		LAI-I--I--I--							
CONSENSUS - B		ktvrliikfly							
B.AU.MBC18		K-----SI--							
B.AU.MBC200		K-----F--							
B.AU.MBC925		K-----F--							
B.AU.MBCC54		Q-----F--							
B.AU.MBCC98		K-----S--							
B.AU.MBCD36		K-I-----F--							
B.AU.VH		K-----F--							
B.CN.RL42		K-----F--							
B.DE.D31		K-----F--							
B.DE.HAN		K-----F--							
B.ES.89SP061		K-----F--							
B.FR.HXB2		-----F--							
B.GA.OYI		K-----F--							
B.GB.CAM1		KA-----F--							
B.GB.GB8		K-----F--F--							
B.GB.MANC		Q--K-V-F--							
B.KR.WK		--I-I--F--							
B.NL.3202A21		K-----F--							
B.TW.TWCYS		-----I--							
B.UA.UKR1216		K-I-----F--							
B.UNK.NL43E9		-----F--							
B.US.92US657-1		K-----NF--							
B.US.AD8		K-----							
B.US.BC		K-----							
B.US.CDC452		K-----H--							
B.US.DH123		N-----							
B.US.JRCSF		K-----F--							
B.US.JRFL		K-----							
B.US.MNCG		K-----F--							
B.US.NC7		-AA-----							
B.US.NY5CG		K-----F--							
B.US.P896		K-----F--							
B.US.RF		KA-----S--							
B.US.SC		K-----F--							
B.US.SF2		-----							
B.US.WC001		K-----F--							
B.US.WEAU160		K-----I--							
B.US.WR27		QK- δ --RF--							
B.US.YU2		-----V--							
BF1.BR.93BR029-4		KA-SY--I--							
CONSENSUS - C		gAvrLiIkily							
C.BR.92BR025		QA--I--I--							
C.BW.96BW01B21		QA--I--RI--							
C.BW.96BW0402		QA--I--I--I--							
C.BW.96BW0504		QA-KA--I--							
C.BW.96BW1104		QA--I--I--							
C.BW.96BW1210		QA--I--I--							
C.BW.96BW15B03		HA--I--I--							
C.BW.96BW16B01		QA--I--I--							
C.BW.96BW17A09		QAMGI--I--							
C.DJ.DJ259A		QA--I--R--							
C.DJ.DJ373A		QA--I--I--							
C.ETE.TH2220		KA--I--I--							
C.IN.93IN101		QA--I--I--							
C.IN.93IN904		KA--I--I--							
C.IN.93IN905		KA--I--I--							
C.IN.93IN999		-A--I--I--							
C.IN.94IN11246		KA--I--I--							
C.IN.95IN21068		KA--I--I--							
C.SO.SO145A		-A--I--I--							
C.UG.UG268A2		QA--I--I--							
CONSENSUS - D		kAvrLiK?LY							
D.CD.84ZR085		TA-----I--							
D.CD.ELI		KA-----F--							
D.CD.NDK		KAI-----F--							
D.CD.ZZZ6		KA-----I--							
D.SN.SE365A2		KAI-----F--							
D.UG.94UG1141		QA-----F--							
D.UG.UG269A		KA-----F--							
D.UG.UG274A2		KA-K-----I--							
CONSENSUS - F1		?AvrYiKily							
F1.BE.VI850		KA-KC--I--							
F1.BR.93BR020-1		KA--Y--I--							
F1.BR.BZ126		-A-Y--I--							
F1.BR.BZ163		-AA-Y--I--							
F1.FLFIN9363		KA-KY--I--							
F1.FR.MP411		-A--A--I--							
F2.CM.MP255		KA--Y--I--							
F2.CM.MP257		KA-----I--							
F2.KU.BE.VII126		TA--I-----							
G.BE.DRCBL		--I--I--I--							
G.FLHH8793-1-1		-A--I--T--							
G.NG.92NG083		-A--Y--I--							
G.SE.SE6165		-A-KA--I--							
H.BE.VI991		-AC-I-R--							
H.BE.VI997		QVCKI--I-I-							
H.CF.90CF056		QVCKI--I--							
J.SE.SE7022		LA--I--I--							
J.SE.SE7887		LA-----I--							
K.CD.EQTB11C		TP--I--I--							
K.CM.MP535		T-----I--							
N.CM.YBF106		KA-KI--I--							
N.CM.YBF30		-A--V--I--							
O.CM.ANT70		QAIQI--I--							
O.CM.MVP5180		QAIQI--I--							
O.SN.MPI299		-AIQI--I--							
O.SN.MPI300		-AIQI--I--							
U.CD.-.83CD0031		-A--I--I--							
CONSENSUS - 01_AE		ravrIiKily							
01_AE.CF.90CFI1697		QA--I--I--							
01_AE.CF.90CF402		-----I--I--							
01_AE.CF.90CF4071		-AA-A--I-F-							
01_AE.TH.93TH057		-A--I--NI--							
01_AE.TH.93TH065		-A--I--V--							
01_AE.TH.93TH253		-A--I--NI--							
01_AE.TH.95TNIH047		-A--I-----							
01_AE.TH.CM240		-A--I--I--							
01_AE.TH.TH022		-A-KI--NI--							

Rev Epitope 2

CONSENSUS-02_AG	R?vrIkILY		
02_AG.CM.MP807	-A-I-I-I-	B.E.S.89SP061	--GW--SN--
02_AG.FR.DJ263	-V--I--I-	B.FR.HXB2	-----
02_AG.FR.DJ264	-V-IV-I-	B.GA.OYI	--GW--S--
02_AG.GH.G829	-VI-I--I-	B.GB.CAMI	--NW--S-H
02_AG.NG.IBNG	-A-I-I-I-	B.GB.GB8	-G-W--SAF
02_AG.SE.SE7812	-A--T--I-	B.GB.MIANG	L-AW--S-R
02_AG.SN.MP1211	-A-I-RI-	B.KR.WK	L-GW--N-H
02_AG.SN.MP1213	-V--T--I-	B.NL.3202A21	-----S-
03_AB.RU.KAL153-2	K-I-----	B.TW.TWCYS	--GW--SN-
03_AB.RU.RU98001	K-I-----	B.UA.UKR1216	-----S-
04_cpx.CY.94CY032-3	KAA-A--I-	B.UNK.NL43E9	-----S--
05_DFBE.VI1310	KA-GIV-I-	B.US.92US657-1	--GW--SN-
05_DFBE.VI961	KA-----	B.US.AD8	--GW--S-F
06_cpx.AU.BFP90	LA-I-I-I-	B.US.BC	-----S-F
06_cpx.ML.95ML127	LA-I-I-I-	B.US.CDC452	--AWL--S-C
06_cpx.ML.95ML84	LA-T-I-I-	B.US.DH123	--GW--SN-
06_cpx.SN.97SE1078	WA--V--I-	B.US.JRC5F	-----S-
10_--BFL061	QA--I--I-	B.US.JRFL	-----S-
10_--BFL071	QAA-I-I-I-	B.US.MNCG	--AW--SN-
10_--BFL110	TA-KI-I-I-	B.US.NC7	--GW--S-S
11_cpx.CM.MP818	T--I--I-I-	B.US.NY5CG	--W--S-H
11_cpx.FR.MP1298	TA--I--I-	B.US.P896	-----F
11_cpx.FR.MP1307	AAA-I--I-	B.US.RF	C--W--D--
11_cpx.GR.GR17		B.US.SC	--GW--SN-
		B.US.SF2	--GW--S--
CONSENSUS-CPZ	qAVrIKILY	B.US.WC001	L-GW--SN-
CPZ.CD.CPZANT	KA-KI--I-	B.US.WEAU160	--GW--N--
CPZ.CM.CAM3	QA--I--V-	B.US.WR27	L-AW-IS-H
CPZ.CM.CAM5	QA--I--I-	B.US.YU2	--GWL--SN-
CPZ.GA.CPZGAB	QA-KI--I-	BFI.BR.93BR029-4	-----SSC
CPZ.US.CPZUS	-A--I--I-		
		CONSENSUS-C	iseRilIstc
		C.BR.92BR025	-----S-C
		C.BW.96BW01B21	-----T-C
		C.BW.96BW0402	-----S-C
		C.BW.96BW0504	L-----SAC
		C.BW.96BW1104	-----S-C
		C.BW.96BW1210	-----S-C
		C.BW.96BW15B03	-T---S-C
		C.BW.96BW16B01	-A---SAC
		C.BW.96BW17A09	-----S-C
		C.DJ.DJ259A	-----SAC
		C.DJ.DJ373A	-----S-C
		C.ET.ETH220	L-----SNF
		C.IN.93IN101	-----S-C
		C.IN.93IN904	L-----SAC
		C.IN.93IN905	-----S-C
		C.IN.93IN999	L-----S-C
		C.IN.94IN11246	-----SAC
		C.IN.95IN21068	-----S-F
		C.SO.SO145A	-----S-C
		C.UG.UG268A2	-NQ---S-C
CONSENSUS-B	isgwiIstY		
B.AU.MBC18	-A---S-F		
B.AU.MBC200	--D---S-		
B.AU.MBC925	-G---S-F		
B.AU.MBC54	-A---S-F		
B.AU.MBC98	-A---S-F		
B.AU.MBCD36	-T---S-F		
B.AU.VH	--GW--S-		
B.CN.RL42	--D---V--		
B.DE.D31	-----S-		
B.DE.HAN	-----S-F		

HIV CTL Epitope Alignments

CONSENSUS-D	IGERILFTy	CONSENSUS-02_AG	iseRILSTC	Epitope #	HLA
D.CD.84ZR085	-G---S--	02_AG.CM.MP807	-----S-C	3	SAEPVPLQL
D.CD.ELI	-A-----	02_AG.FR.DI263	----F-S-C	4	SAEPVPLQL
D.CD.NDK	-G--IC-F	02_AG.FR.DI264	-Q---S-C	5	SAEPVPLQL
D.CD.ZZZ6	-G---S--	02_AG.GH.G829	L-----S-C	B.FR.HXB2	SAEPVPLQL
D.SN.SE365A2	-G---S--	02_AG.NG.IBNG	-----S-C	CONSENSUS-A	saEPVpIqL
D.UG.94UG1141	-G---IS--	02_AG.SE.SE7812	-----S-C	A.BY.97BL006	-x---S--
D.UG.UG269A	-G---S--	02_AG.SN.MPI211	-----S-C	A.KE.Q23	PT-----
D.UG.UG274A2	-G---S--	02_AG.SN.MPI213	-----S-C	A.SE.SE6594	-T-----
CONSENSUS-F1	iseRILssC	03_AB.RU.KAL153-2	---Q-S--	A.SE.SE7253	-E-----
F1.BE.VI850	L-D---SSC	03_AB.RU.RU98001	-Q---S--	A.SE.SE7535	-T-----
F1.BR.93BR020-1	--D---SSC	04_cpx.CY.94CY032-3	L-----A--	A.SE.SE8538	-E-----
F1.BR.BZ126	L---SSC	04_cpx.GR.97PVCH	---V-A--	A.SE.SE8891	-L-----
F1.BR.BZ163	--R---SSC	04_cpx.GR.97PVMY	-----AAC	A.SE.UGSE8131	PQ-----
F1.FLFIN9363	---T---SSC	05_DF.BE.VI1310	-G--L-S--	A.UA.ukr970063	-E-----
F1.FR.MP411	-----VAC	05_DF.BE.VI961	-AD--VD--	A.UG.UG037	P-----
F2.CM.MP255	-----T--	06_cpx.AU.BFP90	---V-S-C	A.UG.U455	P-----
F2.CM.MP257	-----S-C	06_cpx.ML.95ML127	-----S-C	A.UG.UG273A	P-----
F2.KU.BE.VI1126	--Q---S-C	06_cpx.ML.95ML84	-----S-C	A.UG.UG275A	P-----
G.BE.DRCBL	-----S-C	10_--BFL061	-GG---DA-	A2.CD.97CDKS10	PT-----
G.FLHH8793-1-1	-----SSC	10_--BFL071	-----CDC	A2.CD.97CDKTB48	PT-----
G.NG.92NG083	-----SAC	10_--BFL110	-G---IS--	A2.CY.94CY017-41	PT-----
G.SE.SE6165	-----TA-	11_cpx.CM.MP818	-Q---SDC	A2.CY.94CY017-41	PT-----
H.BE.VI991	-G--V-A-C	11_cpx.FR.MPI298	-Q---S-C	A2.C.ZM.ZAM174	-E-----
H.BE.VI997	-----TDC	11_cpx.FR.MPI307	-Q---S-C	A2D.-.97KR004	PT-----
H.CF90CF056	-----TSC	11_cpx.FR.MPI307	-Q---S-C	A2G.CD.97CDKPF58	PT-----
J.SE.SE7022	-----SSC	11_cpx.GR.GR17	---Q---S-C	AC.IN.21301	PT-----
J.SE.SE7887	-----PSSC	CONSENSUS-CPZ	isqRvIst?	AC.RW.92RW009	PT-----
K.CD.EQTB1IC	--Q-V-SSC	CPZ.CD.CPZANT	LAA-V-R-L	AC.SE.SE9488	PT-----
K.CM.MP535	---L-SAC	CPZ.CM.CAM3	L-----SS-	ACD.SE.SE8603	-E-----
N.CM.YBF106	-----A-	CPZ.CM.CAM5	-GQ-V-SSC	ACG.BE.VI1035	-E--H-P-
N.CM.YBF30	-----SSC	CPZ.GA.CPZGAB	-G-V-A--	AD.SE.SE6954	-Q-----
O.CM.ANT70	LAA-V-A-V	CPZ.US.CPZUS	--Q---S-C	AD.SE.SE7108	P-----
O.CM.MVP5180	LAT---A-V			ADHK.NO.97NOGIL3	P-----
O.SN.MP1299	LAA--A-V			ADK.CD.MAL	PE-----
O.SN.MP1300	LAA--A-V			AG.BE.VI1197	P-----
U.CD.-.833CD0031	-----S-C			AG.NG.92NG003	P-----
CONSENSUS-01_AE	iseRILs?C			AGHU.GA.VI354	P-----
01_AE.CF.90CF11697	L-----VAC			AGU.CD.Z321	-T-----
01_AE.CF.90CF402	-G---S-C			AJ.BW.BW2117	PT-----
01_AE.CF.90CF4071	L-----SAC			CONSENSUS-B	paepVpIqL
01_AE.TH.93TH057	-----I-C			B.AU.MBCI8	PE--S--
01_AE.TH.93TH065	-----NAC			B.AU.MBC200	P-----
01_AE.TH.93TH253	-----S-C			B.AU.MBC925	PT-----
01_AE.TH.95TNIH047	-----SSC			B.AU.MBCC54	PE-----
01_AE.TH.CM240	-----S-C			B.AU.MBCC98	PE-----
01_AE.TH.TH022	-----SAC			B.AU.MBCD36	PEK---P-
				B.AU.VH	P-----
				B.CN.RL42	-T-----

HIV CTL Epitope Alignments

B.DE.D31	PEQ----	C.SO.S0145A	PT---S---	CONSENSUS-02_AG	saEPVpLqL
B.DE.HAN	P-----	C.UG.UG268A2	-----	02_AG.CM.MP807	PT-----
B.ES.89SP061	P-----	CONSENSUS-D	seEPVPIqL	02_AG.FR.DJ263	-----
B.FR.HXB2	-----	D.CD.84ZR085	-E-----	02_AG.FR.DJ264	-----
B.GA.OYI	P-----	D.CD.EI1	P-----	02_AG.GH.G829	PE---SF--
B.GB.CAM1	P-----	D.CD.NDK	PE-----	02_AG.NG.IBNG	-----
B.GB.GB8	-TQ-----	D.CD.ZZ6	-E-----	02_AG.SE.SE7812	-----
B.GB.MANC	P-----	D.SN.SE365A2	-----	02_AG.SN.MP1211	P-----P-
B.KR.WK	P-----	D.UG.94UG1141	FE-----	02_AG.SN.MP1213	-----
B.NL.3202A21	P-----	D.UG.UG269A	PE-----	03_AB.RU.KAL153-2	PE--L-H-
B.TW.TWCYS	P-----	D.UG.UG274A2	-E-----	03_AB.RU.RU98001	PE-----H-
B.UA.UKR1216	PE-----	CONSENSUS-F1	peEPVPIqL	04_cpx.CY.94CY032-3	P-----
B.UNK.NL43E9	-----	F1.BE.VI850	P-----	04_cpx.GR.97PVCH	P-----
B.US.92US657-1	P-----FH-	F1.BR.93BR020-1	peEPVPIqL	04_cpx.GR.97PVMY	P-----
B.US.AD8	P-----	F1.BR.BZ126	-E-----	05_DFBE.VI1310	-E-----
B.US.BC	-----	F1.BR.BZ163	P-----	05_DFBE.VI961	PE-----
B.US.CDC452	-----	F1.FI.FIN9363	PE-----	06_cpx.AU.BFP90	-----
B.US.DH123	P-DA-----	F1.FI.FIN9363	PE-----	06_cpx.ML.95ML127	-----
B.US.JRCSF	P-----	F1.FR.MP411	LE-----	06_cpx.ML.95ML84	PT---F--
B.US.JRFL	P-----	F2.CM.MP255	PT---LF--	06_cpx.SN.97SE1078	-----
B.US.MNCG	P-----	F2.CM.MP257	LQ---R--	10_---.BFL061	PE-----
B.US.NC7	P-Q-----	F2.KU.BE.VI1126	P-----F-	10_---.BFL071	PE-----
B.US.NY5CG	-----	G.BE.DRCBL	PE-----	11_cpx.CM.MP818	-E-----
B.US.P896	FE-----P-	G.FI.HH8793-1-1	-----	11_cpx.FR.MP1298	-E---S-P-
B.US.RF	-VD--Q----	G.NG.92NG083	P-----F-	11_cpx.FR.MP1307	PE---F--
B.US.SC	L-----	G.SE.SE6165	P-----	11_cpx.GR.GR17	-E-----P-
B.US.SF2	-----	H.BE.VI991	P-----	CONSENSUS-CPZ	s?epd1LL
B.US.WC001	P-----	H.BE.VI997	PP-----	CPZ.CD.CPZANT	PD-HN-VD-
B.US.WEAU160	PT-----P-	H.CF.90CF056	PP---T--	CPZ.CM.CAM3	-P--PA-L-
B.US.WR27	P-----	J.SE.SE7022	P-----	CPZ.CM.CAM5	-S--PD-L-
B.US.YU2	PT-----F-	J.SE.SE7887	P-----	CPZ.GA.CPZGAB	PPK-GD-E-
B.F1.BR.93BR029-4	PE-----	K.CD.EQTB11C	-T-----	CPZ.US.CPZUS	--S--PD-P-
CONSENSUS-C	paEPVpLqL	K.CM.MP535	-----		
C.BR.92BR025	P-----F-	N.CM.YBF106	PQ---D--P-		
C.BW.96BW01B21	FT---F--	N.CM.YBF30	PP---D--P-		
C.BW.96BW0402	PT-----	O.CM.ANT70	PQNNIYD-		
C.BW.96BW0504	P-----F-	O.CM.MV.P5180	-QDNNLYD-		
C.BW.96BW1104	-----FL-	O.SN.MP1299	PQDNNLVE-		
C.BW.96BW1210	P-----	O.SN.MP1300	PQDNNLVE-		
C.BW.96BW15B03	PE-----F-	U.CD.-.83CD0031	P-----H-		
C.BW.96BW16B01	P-----	CONSENSUS-01_AE	steEPVPIqL		
C.BW.96BW17A09	PT---H--P-	01_AE.CF.90CF11697	-T-----		
C.DJ.DJ259A	P-----	01_AE.CF.90CF402	-P-----		
C.DJ.DJ37A	P-----F-	01_AE.CF.90CF4071	-----		
C.ETE.H2220	P-----	01_AE.TH.93TH057	-T-----		
C.IN.93IN101	-T-----	01_AE.TH.93TH065	-T-----		
C.IN.93IN904	P-----	01_AE.TH.93TH253	-T-----		
C.IN.93IN905	-----	01_AE.TH.95THIH047	-T-----P-		
C.IN.93IN999	-----	01_AE.TH.CM240	-T-----		
C.IN.94IN11246	P-----	01_AE.TH.TH022	-T---S--P-		
C.IN.95IN21068	P-----				