

HIV CTL Epitope Alignments

CTL

p2p7p1p6 Epitope 1

| | | |
|--------------------|-------------------------|-----|
| Epitope # | | HLA |
| 1 | KEGHQMKDCTERQANF | A2 |
| B.FR.HXB2 | KEGHQMKDCTERQANF | |
| CONSENSUS-A | ----- | |
| A.KE.Q23-CXC-CG | ----- | |
| A.SE.SE6594 | ----- | |
| A.SE.SE7253 | ----- | |
| A.SE.SE7535 | ----- | |
| A.SE.SE8131 | ----- | |
| A.SE.SE8538 | ----- | |
| A.SE.SE8891 | ----- | |
| A.UG.92UG037 | R----- | |
| A.UG.U455 | ----- | |
| AC.ET.E3099G | ----- | |
| AC.IN.21301 | ----- | |
| AC.RW.92RW009 | ----- | |
| AC.SE.SE9488 | ----- | |
| AC.ZM.ZAM174-21 | ----- | |
| AC.ZM.ZAM184 | ----- | |
| AC.ZM.ZAM716-17 | ----- | |
| ACD.SE.SE8603 | R----- | |
| AD.SE.SE6954 | ----- | |
| AD.SE.SE7108 | ----- | |
| ADHU.NO.NOGIL3 | ----- | |
| ADU.CD.MAL | ----- | |
| AG.NG.G3 | ----- | |
| AG.SE.SE7812 | ----- | |
| AGHU.GA.VI354 | ----- | |
| AGJ.AU.BFP90 | ----- | |
| AGJ.ML.95ML8 | ----- | |
| AGU.CD.Z321 | ----- | |
| CRF01_AE.CF.90CF40 | R----- | |
| CRF01_AE.TH.93TH25 | ----- | |
| CRF01_AE.TH.CM240 | ----- | |
| CRF01_AE.TH.TH022 | ----- | |
| CRF01_AE.TH.TH047 | ----- | |
| CRF02_AG.FR.DJ263 | -----G--- | |
| CRF02_AG.FR.DJ264 | ----- | |
| CRF02_AG.NG.IBNG | ----- | |
| CRF03_AB.RU.KAL15 | ----- | |
| CRF04_cpx.CY.94CY0 | ----- | |
| CRF04_cpx.GR.97PVC | ----- | |
| CRF04_cpx.GR.97PVM | -----P-----S | |
| CONSENSUS-B | ----- | |
| B.-.NL43E9 | ----- | |
| B*.AU*.AF128998 | R----- | |
| B.AU.MBC18 | ----- | |
| B.AU.MBC200 | ----- | |
| B.AU.MBC925 | ----- | |
| B.AU.MBCC54 | ----H-T---D----- | |

| | |
|--------------------|----------------|
| B.AU.MBCC98 | -V----I----- |
| B.AU.MBCD36 | ----- |
| B.CN.RL42 | ----L----- |
| B.DE.D31 | ----- |
| B.DE.HAN | ----- |
| B.ES.89SP061 | ----- |
| B.FR.HXB2 | ----- |
| B.GA.OYI | R----- |
| B.GB.CAM1 | -----N----- |
| B.GB.MANC | ----- |
| B.JP.JH31 | -----N----- |
| B.NL.3202A21 | ----- |
| B.TW.LM49 | ----- |
| B.US.85WCIPR54 | ----- |
| B.US.AD8 | ----- |
| B.US.BC | ----- |
| B.US.DH123 | ----- |
| B.US.JRCSEF | -----E----- |
| B.US.JRFL | ----- |
| B.US.MNCG | ----- |
| B.US.NC7 | -----I----- |
| B.US.NY5CG | ----- |
| B.US.P896 | ----- |
| B.US.RF | -----NEGRQA |
| B.US.SF2 | R----- |
| B.US.WC001 | ----- |
| B.US.WEAU160 | Q----- |
| B.US.WR27 | -----x-xx---x- |
| B.US.YU2 | ----- |
| BF.BR.93BR029.4 | ----- |
| CONSENSUS-C | ----- |
| C.BR.92BR025 | -----V----- |
| C.BW.96BW01B22 | ----- |
| C.BW.96BW0402 | ----- |
| C.BW.96BW0502 | ----- |
| C.BW.96BW1104 | -----R----- |
| C.BW.96BW1210 | -----S-G--- |
| C.BW.96BW15B03 | ----- |
| C.BW.96BW1626 | Q-----D- |
| C.BW.96BW17A09 | -----E----- |
| C.ET.ETH2220 | ----- |
| C.IN.93IN904 | ----- |
| C.IN.93IN905 | ----- |
| C.IN.93IN999 | ----- |
| C.IN.94IN11246 | ----- |
| C.IN.95IN21068 | ----- |
| CONSENSUS-D | ----- |
| D.CD.84ZR085 | ----- |
| D.CD.ELI | ----L----- |
| D.CD.NDK | R----- |
| D.CD.Z2Z6 | ----L----- |
| D.UG.94UG1141 | R----- |
| DF.CD.VI961 | R-----I-G--- |

| | |
|--------------------------|----------------------|
| CONSENSUS-F | r----- |
| F.BR.BZ162 | R-----G--- |
| F.CD.VI174 | R----- |
| F.RW.VI69 | R----- |
| F1.BE.VI850 | R----- |
| F1.BR.93BR020.1 | R----- |
| F1.FI.FIN9363 | Q----- |
| F1.FR.MP411 | ----- |
| F2.CM.MP255 | ----- |
| F2.CM.MP257 | Q----- |
| CONSENSUS-G | -----?----- |
| G.BE.DRCBL | -----E----- |
| G.FI.HH8793 | ----- |
| G.NG.92NG083 | -----E----- |
| G.SE.SE6165 | ----- |
| CONSENSUS-H | r----- |
| H.BE.VI991 | Q-----G--- |
| H.BE.VI997 | R----- |
| H.CF.90CF056 | R----- |
| CONSENSUS-J | ----- |
| J.SE.SE9173 | ----- |
| J.SE.SE9280 | ----- |
| CONSENSUS-K | ----- |
| K.BE.VI325 | ----- |
| K.CD.EQTB11C | -----S----- |
| K.CM.MP535 | ----- |
| CONSENSUS-N | Q-----KNEGRQA |
| N.CM.YBF30 | Q-----KNEGRQA |
| CONSENSUS-O | Q-----?NG?QAN |
| O.CM.ANT70C | Q-----RNGKQAN |
| O.CM.MVP5180 | Q-----KNGRQAN |
| CONSENSUS-U | ----- |
| U.CD.VI1126 | ----- |
| CONSENSUS-CP: sho | Q-----a?n??? |
| CPZ.CD.CPZANT | Q----L-N-PATNTGK |
| CPZ.GA.CPZGAB | Q-----G--V-- |
| CPZ.US.CPZUS | Q-----AGNRQA |

p2p7p1p6 Epitope 2

Epitope # 2
 GNFLQSRPEPTAPPF HLA A2

CONSENSUS ---p-----a
 A.KE.Q23-CXC-CG ---P-N-L-----A
 A.SE.SE6594 ---P-----A
 A.SE.SE7253 ---P-----A
 A.SE.SE7535 ---P---L-----A
 A.SE.SE8131 ---P-----S---A
 A.SE.SE8538 ---P-----A
 A.SE.SE8891 ---P-----A
 A.UG.92UG037 ---P-----A
 A.UG.U455 ---P-----A
 AC.ET.E3099G ---P-----A
 AC.IN.21301 ---N-----A
 AC.RW.92RW009 ---P---L-----A
 AC.SE.SE9488 ---P---L-----A
 AC.ZM.ZAM174-21 ---N-----A
 AC.ZM.ZAM184 ---N-----A
 AC.ZM.ZAM716-17 ---N-----A
 ACD.SE.SE8603 ---P-----A
 AD.SE.SE6954 ---P-----A
 AD.SE.SE7108 ---P-N-L-----A
 ADHU.NO.NOGIL3 ---P-----S---A
 ADU.CD.MAL ---N-----A
 AG.NG.G3 ---N-----A
 AG.SE.SE7812 ---P-----A
 AGHU.GA.VI354 ---N-----A
 AGJ.AU.BFP90 ---N-----I
 AGJ.ML.95ML8 ---N-----A
 AGU.CD.Z321 ---N-----A
 CRF01_AE.CF.90CF40 ---P-----M
 CRF01_AE.TH.93TH25 ---P---K-----A
 CRF01_AE.TH.CM240 ---P-----A
 CRF01_AE.TH.TH022 ---P-----A
 CRF01_AE.TH.TH047 ---P-----A
 CRF02_AG.FR.DJ263 ---P-----A
 CRF02_AG.FR.DJ264 ---P-----A
 CRF02_AG.NG.IBNG ---P-----A
 CRF03_AB.RU.KAL15 ---P-----S---A
 CRF04_cpx.CY.94CY0 ---N-----A
 CRF04_cpx.GR.97PVC ---P-----A
 CRF04_cpx.GR.97PVM ---P-----T-----A

CONSENSUS -----
 B.-.NL43E9 -----
 B*.AU*.AF128998 -----
 B.AU.MBC18 -----
 B.AU.MBC200 -----A
 B.AU.MBC925 -----
 B.AU.MBCC54 -----
 B.AU.MBCC98 -----

B.AU.MBCD36 E-----S----
 B.CN.RL42 -----
 B.DE.D31 -----R-----
 B.DE.HAN -----
 B.ES.89SP061 ---P-N-L-----A
B.FR.HXB2 -----
 B.GA.OYI -----N-----A
 B.GB.CAM1 -----
 B.GB.MANC -----
 B.JP.JH31 -----
 B.NL.3202A21 -----
 B.TW.LM49 -----
 B.US.85WCIPR54 -----
 B.US.AD8 -----
 B.US.BC ---P---L-----
 B.US.DH123 -----S----
 B.US.JRCSF -----
 B.US.JRFL -----
 B.US.MNCG R--P---T-----
 B.US.NC7 -----
 B.US.NY5CG -----
 B.US.P896 -----
 B.US.RF -----
 B.US.SF2 -----
 B.US.WC001 ---P---L-----
 B.US.WEAU160 -x---N---S---A
 B.US.WR27 -----S-
 B.US.YU2 -----A
 BF.BR.93BR029.4 -----A

CONSENSUS -----a
 C.BR.92BR025 --L--N-T-----
 C.BW.96BW01B22 -----N-L--S---A
 C.BW.96BW0402 -----A
 C.BW.96BW0502 -----N-S--A--TV
 C.BW.96BW1104 -----A
 C.BW.96BW1210 -----S---A
 C.BW.96BW15B03 -----N-T-----A
 C.BW.96BW1626 -----A
 C.BW.96BW17A09 -----N-----A
 C.ET.ETH2220 -----
 C.IN.93IN904 -----A
 C.IN.93IN905 -----A
 C.IN.93IN999 -----N-----A
 C.IN.94IN11246 -----A
 C.IN.95IN21068 -----A

CONSENSUS -----a
 D.CD.84ZR085 -----A
 D.CD.ELI -----A
 D.CD.NDK -----A
 D.CD.Z2Z6 -----A
 D.UG.94UG1141 -----PAEPTAP
 DF.CD.VI961 -----S---A

CONSENSUS ----n-----A
 F.BR.BZ162 ----N-----A
 F.CD.VI174 -----A
 F.RW.VI69 -----S---A
 F1.BE.VI850 -----A
 F1.BR.93BR020.1 ---I-N---S---A
 F1.FI.FIN9363 -----A
 F1.FR.MP411 -----N-----A
 F2.CM.MP255 ----N-----A
 F2.CM.MP257 ----N-----A

CONSENSUS ----N-?------A
 G.BE.DRCBL ----N-----A
 G.FI.HH8793 ----N-----A
 G.NG.92NG083 ----N-T-----A
 G.SE.SE6165 ----N-T-----A

CONSENSUS -----A
 H.BE.VI991 ---P-K-L-----A
 H.BE.VI997 -----A
 H.CF.90CF056 -----A

CONSENSUS -----A
 J.SE.SE9173 -----A
 J.SE.SE9280 -----A

CONSENSUS -----A
 K.BE.VI325 -----A
 K.CD.EQTb11C ---N-----A
 K.CM.MP535 -----A

CONSENSUS ---P-TTTRKEPTAP
 N.CM.YBF30 ---P-TTTRKEPTAP

CONSENSUS --YV-????-S---M
 O.CM.ANT70C --YV-RPAH-S---M
 O.CM.MVP5180 --YV-KQVS-S---M

CONSENSUS -----A
 U.CD.VI1126 -----A

CONSENSUS ---v-?e???EPTAP
 CPZ.CD.CPZANT ---V-KEEVVEPTAP
 CPZ.GA.CPZGAB ---V-N-T..EPTAP
 CPZ.US.CPZUS RPGNFLENRKEPTAP

