

Figure S1. Clade B consensus sequence for each protein or polyprotein – (a) Gag, (b) Pol, (c) Env, (d) accessory and regulatory (i.e. Vif, Vpr, Tat, Rev, Vpu, Nef) – highlighting the location of our immunogen (orange) below the sequence. Above the sequence, we display the number of known monkey epitopes (light green) [1, 2], A-list epitopes (dark green) [3], and well-known protective epitopes (black) [4].

Figure S1(a)

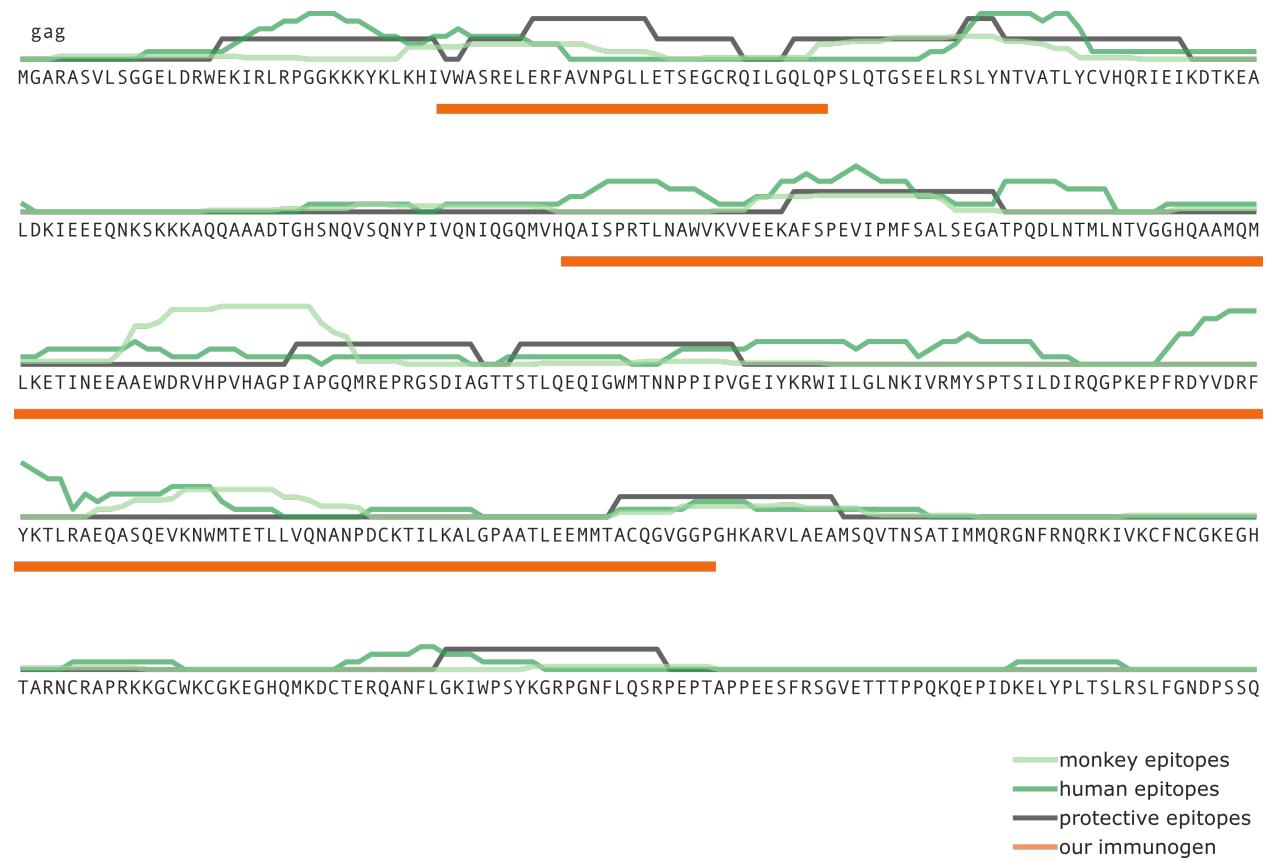


Figure S1(b)

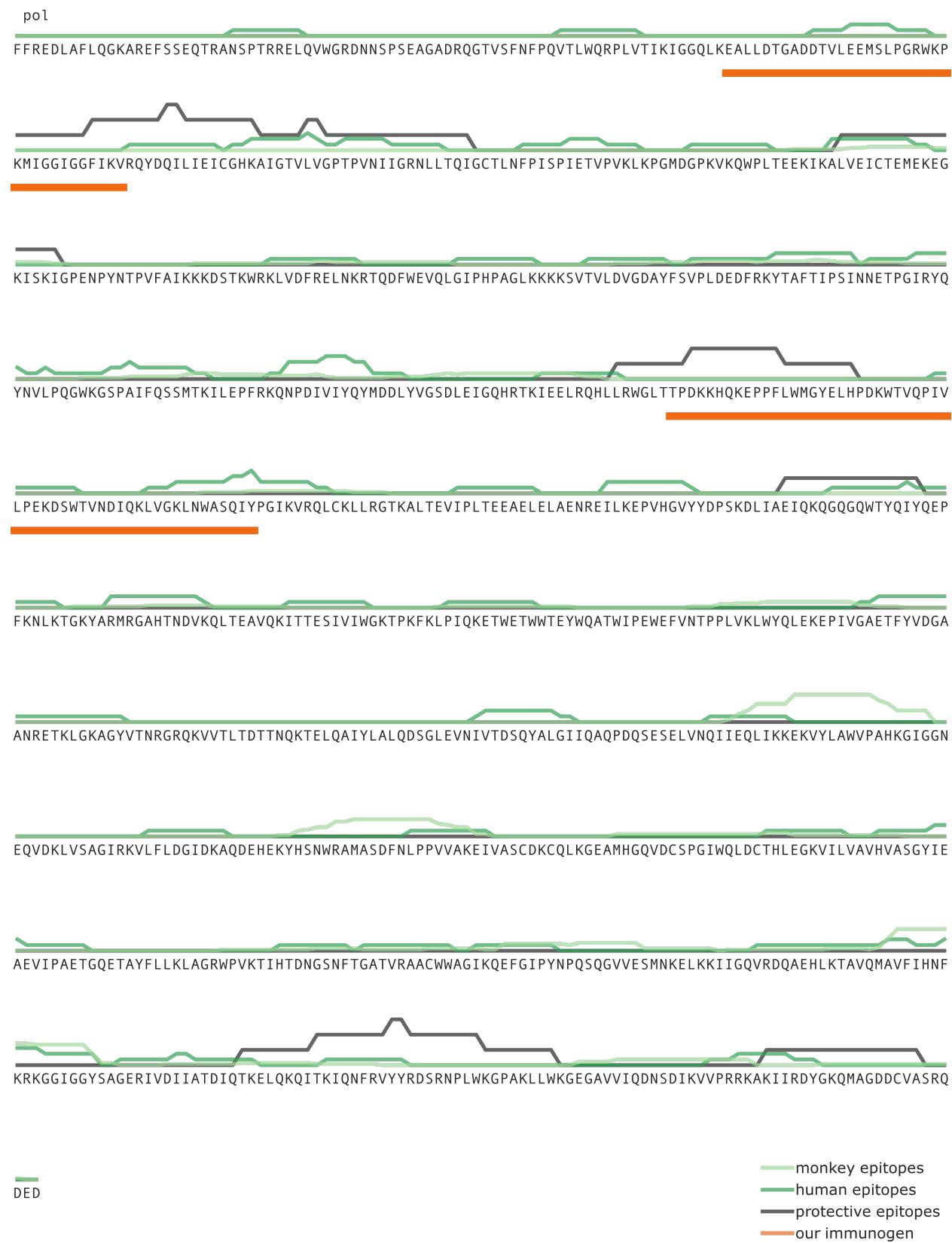


Figure S1(c)

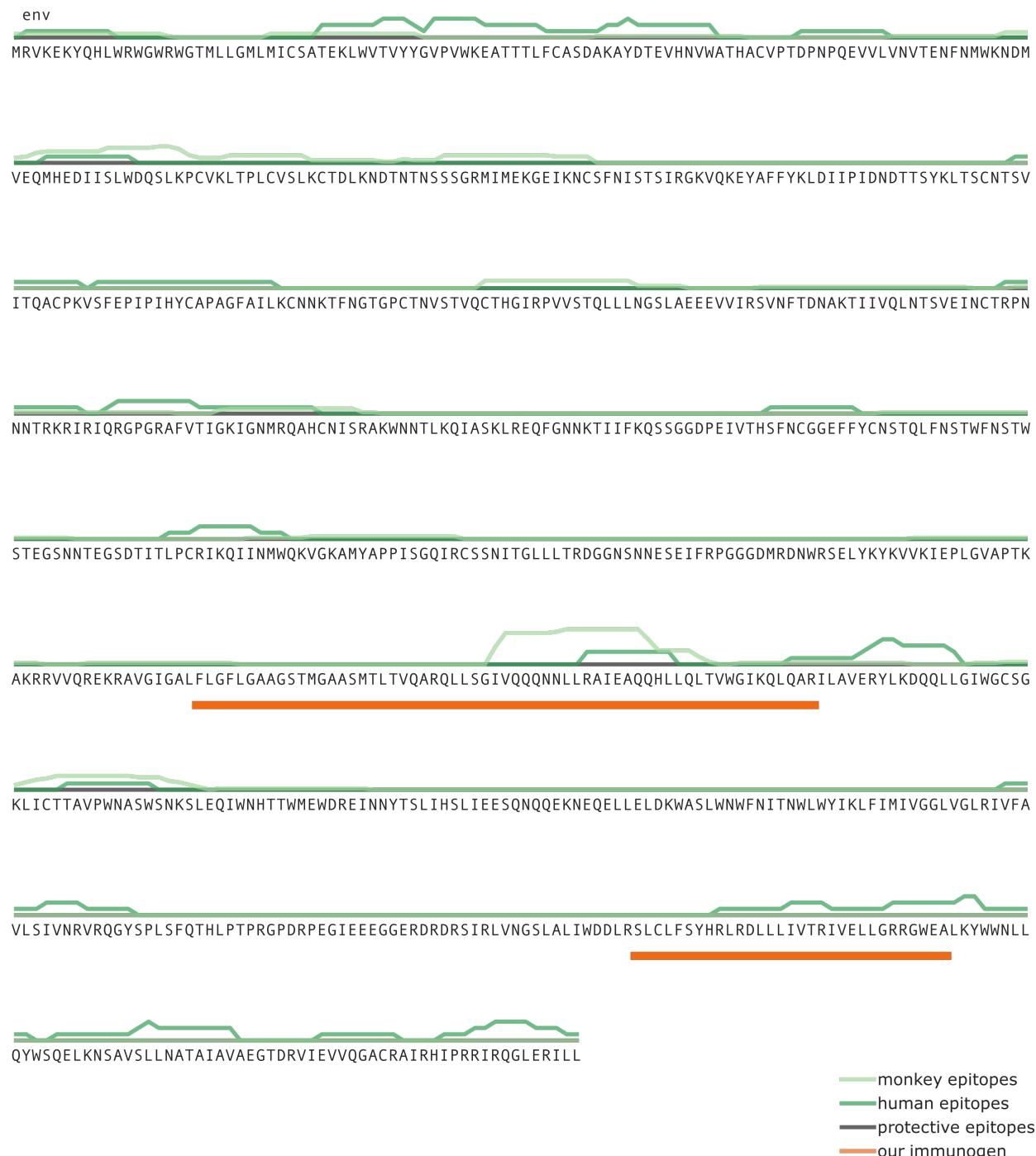


Figure S1(d)



Table S1. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques right after priming. The first 4 macaques (1–4) were immunized with the immunogen designed by us (Table 1). The last two (5 and 6) were immunized with standard whole protein immunogens. The ELISPOT data is in the unit of SFC per million PBMC.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE Env	30	60	5	30	27.5	37.5
PTE Gag	12.5	35	12.5	12.5	2.5	25
PTE Pol	15	27.5	15	5	7.5	27.5
Mos1 Env	15	50	10	7.5	7.5	22.5
Mos1 Gag	10	5	0	0	0	10
Mos1 Pol	5	10	7.5	5	2.5	17.5
Mos2 Env	62.5	47.5	5	40	17.5	15
Mos2 Gag	7.5	0	0	0	0	10
Mos2 Pol	7.5	20	102.5	0	2.5	30

Table S2. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 2 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE Env	17.5	230	12.5	45	222.5	207.5
PTE Gag	45	62.5	30	5	25	455
PTE Pol	20	50	30	7.5	215	335
Mos1 Env	27.5	105	12.5	20	112.5	102.5
Mos1 Gag	17.5	35	25	10	12.5	260
Mos1 Pol	10	77.5	2.5	2.5	132.5	287.5
Mos2 Env	37.5	252.5	17.5	45	182.5	172.5
Mos2 Gag	20	45	20	5	7.5	345
Mos2 Pol	15	25	107.5	5	105	297.5

Table S3. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 4 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE Env	145	1055	157.5	157.5	285	92.5
PTE Gag	245	105	567.5	180	60	527.5
PTE Pol	55	67.5	100	22.5	387.5	97.5
Mos1 Env	67.5	342.5	62.5	27.5	92.5	90
Mos1 Gag	162.5	52.5	405	102.5	7.5	227.5
Mos1 Pol	22.5	745	47.5	7.5	520	332.5
Mos2 Env	65	1190	97.5	75	267.5	110
Mos2 Gag	197.5	67.5	430	122.5	25	480
Mos2 Pol	20	82.5	485	7.5	547.5	372.5

Table S4. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 8 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	15	75	15	15	25
PTE	Gag	25	30	70	20	20
PTE	Pol	0	35	5	0	60
Mos1	Env	5	25	15	0	25
Mos1	Gag	10	10	75	10	0
Mos1	Pol	5	45	5	0	85
Mos2	Env	5	75	0	10	40
Mos2	Gag	25	15	100	10	0
Mos2	Pol	5	30	20	5	75
						85

Table S5. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 12 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	35	82.5	35	57.5	75
PTE	Gag	72.5	27.5	475	65	17.5
PTE	Pol	20	22.5	30	15	145
Mos1	Env	17.5	35	52.5	30	40
Mos1	Gag	52.5	12.5	540	55	7.5
Mos1	Pol	17.5	75	10	7.5	155
Mos2	Env	27.5	190	30	60	70
Mos2	Gag	47.5	12.5	422.5	55	12.5
Mos2	Pol	17.5	12.5	155	2.5	137.5
						185

Table S6. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 14 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	10	60	40	10	40
PTE	Gag	50	35	230	30	10
PTE	Pol	0	10	10	0	65
Mos1	Env	0	25	15	0	15
Mos1	Gag	20	25	135	40	10
Mos1	Pol	0	100	0	0	95
Mos2	Env	15	150	10	25	50
Mos2	Gag	30	10	185	30	10
Mos2	Pol	0	30	55	10	50
						85

Table S7. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 16 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	5	220	20	45	65
PTE	Gag	55	45	85	60	15
PTE	Pol	0	30	5	20	105
Mos1	Env	0	140	15	25	70
Mos1	Gag	30	35	25	30	15
Mos1	Pol	0	130	5	25	185
Mos2	Env	20	285	5	40	30
Mos2	Gag	20	60	50	60	5
Mos2	Pol	0	80	0	5	145
						115

Table S8. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 20 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	57.5	542.5	37.5	322.5	110
PTE	Gag	330	72.5	460	300	30
PTE	Pol	17.5	27.5	42.5	65	117.5
Mos1	Env	32.5	140	25	127.5	45
Mos1	Gag	242.5	65	327.5	257.5	12.5
Mos1	Pol	15	192.5	2.5	40	192.5
Mos2	Env	42.5	430	45	220	87.5
Mos2	Gag	235	62.5	347.5	185	7.5
Mos2	Pol	10	47.5	122.5	35	167.5
						187.5

Table S9. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 24 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	47.5	300	55	165	97.5
PTE	Gag	195	55	412.5	165	15
PTE	Pol	22.5	30	45	27.5	90
Mos1	Env	22.5	142.5	22.5	112.5	55
Mos1	Gag	120	47.5	355	145	7.5
Mos1	Pol	17.5	175	32.5	55	147.5
Mos2	Env	37.5	210	45	142.5	72.5
Mos2	Gag	112.5	50	372.5	110	5
Mos2	Pol	10	50	102.5	32.5	97.5
						227.5

Table S10. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 26 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	0	230	20	5	5
PTE	Gag	160	30	175	55	10
PTE	Pol	5	25	5	0	45
Mos1	Env	0	140	0	10	20
Mos1	Gag	100	45	185	85	0
Mos1	Pol	0	310	5	5	85
Mos2	Env	5	440	5	5	10
Mos2	Gag	110	55	125	60	0
Mos2	Pol	0	25	45	0	40

Table S11. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 28 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	10	295	5	25	45
PTE	Gag	175	90	265	125	20
PTE	Pol	0	20	0	5	55
Mos1	Env	10	150	0	20	35
Mos1	Gag	135	75	190	95	10
Mos1	Pol	0	220	0	5	105
Mos2	Env	40	485	5	40	95
Mos2	Gag	115	50	215	75	0
Mos2	Pol	20	90	65	10	110

Table S12. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 32 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	20	487.5	15	55	97.5
PTE	Gag	580	170	382.5	182.5	27.5
PTE	Pol	15	60	22.5	12.5	100
Mos1	Env	17.5	210	32.5	25	57.5
Mos1	Gag	222.5	175	352.5	215	12.5
Mos1	Pol	22.5	357.5	40	15	240
Mos2	Env	17.5	557.5	22.5	22.5	72.5
Mos2	Gag	265	127.5	397.5	190	10
Mos2	Pol	7.5	162.5	242.5	5	132.5

Table S13. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 36 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	80	697.5	125	67.5	185
PTE	Gag	787.5	215	577.5	382.5	45
PTE	Pol	47.5	82.5	102.5	47.5	157.5
Mos1	Env	90	322.5	72.5	90	92.5
Mos1	Gag	645	142.5	550	302.5	12.5
Mos1	Pol	67.5	517.5	70	30	277.5
Mos2	Env	97.5	777.5	102.5	120	162.5
Mos2	Gag	607.5	142.5	535	275	210
Mos2	Pol	35	100	397.5	27.5	357.5
						145

Table S14. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 40 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	10	350	52.5	120	92.5
PTE	Gag	177.5	107.5	130	202.5	22.5
PTE	Pol	25	37.5	17.5	20	95
Mos1	Env	5	205	40	42.5	37.5
Mos1	Gag	110	60	150	190	7.5
Mos1	Pol	12.5	247.5	7.5	17.5	125
Mos2	Env	7.5	482.5	45	97.5	120
Mos2	Gag	132.5	87.5	142.5	182.5	12.5
Mos2	Pol	7.5	97.5	210	7.5	302.5
						212.5

Table S15. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 48 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE	Env	375	1375	315	655	300
PTE	Gag	1210	315	770	1000	40
PTE	Pol	150	125	185	95	250
Mos1	Env	205	650	150	300	150
Mos1	Gag	835	220	615	770	10
Mos1	Pol	295	720	85	65	355
Mos2	Env	255	1280	190	460	190
Mos2	Gag	955	300	510	795	30
Mos2	Pol	85	310	515	60	545

Table S16. ELISPOT assay results to various peptide pools for macaques 50 weeks after priming.

stimulant	1	2	3	4	5	6
PTE Env	80	3630	190	350	390	570
PTE Gag	2860	1860	2290	2790	70	2300
PTE Pol	30	100	40	160	550	240
Mos1 Env	70	1100	180	100	150	380
Mos1 Gag	1160	1450	1640	2410	30	1200
Mos1 Pol	20	3610	70	190	830	1620
Mos2 Env	30	5280	150	450	390	460
Mos2 Gag	2090	1530	1630	2190	10	1780
Mos2 Pol	20	300	380	170	930	1630

Table S17. ELISPOT assay results to sub-pooled peptide pools for macaques 8 weeks after priming.

protein subpool	1	2	3	4	5	6
HIV PTE Env SP1	5	10	0	10	25	5
HIV PTE Env SP2	10	10	0	0	0	10
HIV PTE Env SP3	0	0	0	0	5	20
HIV PTE Env SP4	5	0	5	0	0	5
HIV PTE Env SP5	5	10	5	0	0	25
HIV PTE Env SP6	0	15	0	10	5	15
HIV PTE Env SP7	5	10	0	5	15	10
HIV PTE Env SP8	5	0	0	5	0	30
HIV PTE Env SP9	0	10	15	0	5	5
HIV PTE Env SP10	0	0	5	0	15	10
HIV PTE Env SP11	0	20	0	0	15	15
HIV PTE Env SP12	10	25	5	0	5	5
HIV PTE Env SP13	5	110	5	0	50	0
HIV PTE Env SP14	0	35	5	0	5	5
HIV PTE Env SP15	0	30	5	0	0	0
HIV PTE Env SP16	0	35	0	0	5	10
HIV PTE Env SP17	35	10	5	0	0	20
HIV PTE Gag SP1	20	25	5	0	0	50
HIV PTE Gag SP2	0	25	0	5	0	35
HIV PTE Gag SP3	0	15	5	5	0	0
HIV PTE Gag SP4	15	25	0	0	0	0
HIV PTE Gag SP5	0	25	65	10	0	5
HIV PTE Gag SP6	0	5	10	0	5	5
HIV PTE Gag SP7	10	5	20	5	0	0

HIV PTE Gag SP8	0	5	15	5	0	5
HIV PTE Gag SP9	5	10	0	0	0	0
HIV PTE Gag SP10	0	10	5	0	0	15
HIV PTE Gag SP11	0	10	0	5	5	5
HIV PTE Gag SP12	5	10	15	5	5	0
HIV PTE Pol SP1	5	10	5	5	35	15
HIV PTE Pol SP2	0	25	5	0	0	10
HIV PTE Pol SP3	5	5	0	0	10	5
HIV PTE Pol SP4	5	10	5	0	0	10
HIV PTE Pol SP5	0	20	0	10	0	10
HIV PTE Pol SP6	0	5	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP7	0	5	0	0	0	5
HIV PTE Pol SP8	0	25	0	0	0	30
HIV PTE Pol SP9	0	10	0	0	0	5
HIV PTE Pol SP10	5	10	0	0	5	10
HIV PTE Pol SP11	5	5	10	0	5	5
HIV PTE Pol SP12	0	5	10	0	10	5
HIV PTE Pol SP13	5	20	0	0	0	0
HIV PTE Pol SP14	0	5	10	0	0	15
HIV PTE Pol SP15	0	10	5	10	0	0
HIV PTE Pol SP16	0	20	0	0	0	5
HIV PTE Pol SP17	0	10	0	10	5	10
HIV PTE Pol SP18	0	10	5	5	15	5
HIV PTE Pol SP19	0	25	0	0	5	0
HIV PTE Pol SP20	0	15	0	0	5	5
HIV PTE Pol SP21	0	15	0	5	5	10

Table S18. ELISPOT assay results to sub-pooled peptide pools for macaques 14 weeks after priming.

protein subpool	1	2	3	4	5	6
HIV PTE Env SP1	0	15	5	0	10	0
HIV PTE Env SP2	0	5	0	0	0	5
HIV PTE Env SP3	5	0	5	0	0	0
HIV PTE Env SP4	0	10	5	10	10	0
HIV PTE Env SP5	0	10	5	5	5	0
HIV PTE Env SP6	0	5	0	0	0	0
HIV PTE Env SP7	0	0	5	0	15	10
HIV PTE Env SP8	0	10	5	0	5	10

HIV PTE Env SP9	0	5	5	0	0	5
HIV PTE Env SP10	5	10	0	5	5	10
HIV PTE Env SP11	0	15	5	0	0	10
HIV PTE Env SP12	0	0	10	0	0	5
HIV PTE Env SP13	0	130	0	0	35	10
HIV PTE Env SP14	5	15	5	0	0	0
HIV PTE Env SP15	0	15	0	0	5	0
HIV PTE Env SP16	10	5	10	0	5	5
HIV PTE Env SP17	10	15	5	0	0	5
HIV PTE Gag SP1	40	15	0	0	0	65
HIV PTE Gag SP2	5	0	0	0	0	120
HIV PTE Gag SP3	0	0	0	0	5	5
HIV PTE Gag SP4	0	0	5	0	0	0
HIV PTE Gag SP5	15	5	165	40	0	5
HIV PTE Gag SP6	0	5	10	0	5	10
HIV PTE Gag SP7	15	5	10	0	5	10
HIV PTE Gag SP8	5	0	5	0	0	10
HIV PTE Gag SP9	0	5	5	0	10	0
HIV PTE Gag SP10	5	15	0	0	5	25
HIV PTE Gag SP11	0	0	5	0	0	5
HIV PTE Gag SP12	0	5	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP1	0	10	10	0	35	5
HIV PTE Pol SP2	0	5	0	5	0	5
HIV PTE Pol SP3	5	10	5	0	0	5
HIV PTE Pol SP4	0	0	0	5	0	15
HIV PTE Pol SP5	5	0	0	0	0	15
HIV PTE Pol SP6	5	20	5	0	5	0
HIV PTE Pol SP7	0	5	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP8	0	0	0	0	5	5
HIV PTE Pol SP9	0	10	10	5	0	15
HIV PTE Pol SP10	0	10	5	10	0	0
HIV PTE Pol SP11	0	0	15	0	5	5
HIV PTE Pol SP12	0	5	10	5	0	5
HIV PTE Pol SP13	0	5	0	0	0	5
HIV PTE Pol SP14	0	5	0	0	0	5
HIV PTE Pol SP15	0	5	0	0	5	5
HIV PTE Pol SP16	0	0	15	0	0	5
HIV PTE Pol SP17	0	20	0	0	0	25
HIV PTE Pol SP18	0	10	0	0	0	10

HIV PTE Pol SP19	0	0	5	5	5	10
HIV PTE Pol SP20	0	0	0	0	5	0
HIV PTE Pol SP21	5	10	5	0	0	0

Table S19. ELISPOT assay results to sub-pooled peptide pools for macaques 16 weeks after priming.

protein subpool	1	2	3	4	5	6
HIV PTE Env SP1	5	15	5	5	10	10
HIV PTE Env SP2	0	15	0	0	15	15
HIV PTE Env SP3	0	5	5	0	0	20
HIV PTE Env SP4	0	30	10	10	5	5
HIV PTE Env SP5	0	15	0	5	0	25
HIV PTE Env SP6	0	10	5	10	5	15
HIV PTE Env SP7	0	10	0	0	10	10
HIV PTE Env SP8	0	10	0	15	0	15
HIV PTE Env SP9	0	10	10	15	0	0
HIV PTE Env SP10	0	5	0	5	0	20
HIV PTE Env SP11	0	15	5	5	0	25
HIV PTE Env SP12	0	20	0	5	0	15
HIV PTE Env SP13	0	150	5	0	20	10
HIV PTE Env SP14	5	80	5	5	5	0
HIV PTE Env SP15	0	55	0	10	10	5
HIV PTE Env SP16	5	20	5	0	0	10
HIV PTE Env SP17	10	5	10	0	5	15
HIV PTE Gag SP1	40	20	0	0	15	120
HIV PTE Gag SP2	5	20	0	0	10	150
HIV PTE Gag SP3	0	5	10	0	5	10
HIV PTE Gag SP4	0	25	0	5	0	10
HIV PTE Gag SP5	5	15	50	35	0	15
HIV PTE Gag SP6	0	20	5	5	0	5
HIV PTE Gag SP7	5	20	5	5	0	5
HIV PTE Gag SP8	0	0	0	10	0	20
HIV PTE Gag SP9	0	10	0	0	0	0
HIV PTE Gag SP10	5	0	0	0	20	20
HIV PTE Gag SP11	0	0	0	0	5	5
HIV PTE Gag SP12	0	10	0	10	5	10
HIV PTE Pol SP1	0	10	5	0	45	5
HIV PTE Pol SP2	0	10	0	5	0	0

HIV PTE Pol SP3	0	10	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP4	0	5	0	10	0	10
HIV PTE Pol SP5	0	10	0	0	5	5
HIV PTE Pol SP6	0	20	0	5	0	0
HIV PTE Pol SP7	0	15	5	0	0	5
HIV PTE Pol SP8	0	10	0	0	5	15
HIV PTE Pol SP9	0	5	0	5	0	5
HIV PTE Pol SP10	0	0	0	0	0	0
HIV PTE Pol SP11	0	5	5	10	0	20
HIV PTE Pol SP12	0	10	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP13	0	15	5	0	5	15
HIV PTE Pol SP14	5	10	0	0	0	40
HIV PTE Pol SP15	0	15	0	0	5	10
HIV PTE Pol SP16	5	10	0	0	10	10
HIV PTE Pol SP17	5	5	0	5	0	20
HIV PTE Pol SP18	0	25	0	5	0	20
HIV PTE Pol SP19	0	5	0	0	0	5
HIV PTE Pol SP20	0	20	0	10	25	20
HIV PTE Pol SP21	0	10	0	0	0	10

Table S20. ELISPOT assay results to sub-pooled peptide pools for macaques 26 weeks after priming.

protein subpool	1	2	3	4	5	6
HIV PTE Env SP1	0	0	0	5	0	15
HIV PTE Env SP2	5	0	0	0	5	5
HIV PTE Env SP3	0	0	5	0	0	10
HIV PTE Env SP4	0	0	0	5	0	0
HIV PTE Env SP5	0	0	0	0	0	0
HIV PTE Env SP6	5	5	0	0	0	0
HIV PTE Env SP7	0	10	0	0	0	5
HIV PTE Env SP8	0	0	0	5	5	10
HIV PTE Env SP9	0	5	0	5	0	0
HIV PTE Env SP10	5	0	0	5	0	0
HIV PTE Env SP11	0	5	0	0	5	25
HIV PTE Env SP12	0	5	5	0	10	0
HIV PTE Env SP13	0	265	0	0	10	0
HIV PTE Env SP14	0	25	0	5	0	10
HIV PTE Env SP15	0	25	5	5	0	0

HIV PTE Env SP16	0	5	0	0	0	10
HIV PTE Env SP17	5	5	0	0	5	5
HIV PTE Gag SP1	170	10	5	0	0	50
HIV PTE Gag SP2	0	0	0	0	0	25
HIV PTE Gag SP3	0	0	0	0	0	0
HIV PTE Gag SP4	0	5	0	0	0	5
HIV PTE Gag SP5	5	60	240	65	0	10
HIV PTE Gag SP6	0	25	5	0	0	10
HIV PTE Gag SP7	10	25	25	5	0	10
HIV PTE Gag SP8	10	5	0	0	0	15
HIV PTE Gag SP9	0	5	0	0	0	0
HIV PTE Gag SP10	5	5	0	0	0	15
HIV PTE Gag SP11	0	5	0	0	0	10
HIV PTE Gag SP12	0	10	5	5	0	5
HIV PTE Pol SP1	0	5	0	0	50	0
HIV PTE Pol SP2	0	5	0	5	5	0
HIV PTE Pol SP3	0	5	0	0	0	5
HIV PTE Pol SP4	0	10	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP5	5	5	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP6	0	5	0	5	0	10
HIV PTE Pol SP7	0	0	5	0	0	25
HIV PTE Pol SP8	5	5	0	0	5	25
HIV PTE Pol SP9	5	0	0	0	0	5
HIV PTE Pol SP10	0	0	0	0	0	5
HIV PTE Pol SP11	0	0	5	0	5	0
HIV PTE Pol SP12	0	0	0	0	0	0
HIV PTE Pol SP13	0	0	0	5	0	5
HIV PTE Pol SP14	5	0	0	0	5	5
HIV PTE Pol SP15	10	0	0	0	0	15
HIV PTE Pol SP16	5	15	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP17	0	10	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP18	0	0	5	0	5	5
HIV PTE Pol SP19	0	0	0	0	0	0
HIV PTE Pol SP20	0	0	0	0	5	5
HIV PTE Pol SP21	0	15	0	0	0	15

Table S21. ELISPOT assay results to sub-pooled peptide pools for macaques 28 weeks after priming.

protein subpool	1	2	3	4	5	6
HIV PTE Env SP1	5	10	0	0	0	35
HIV PTE Env SP2	5	0	10	0	10	15
HIV PTE Env SP3	0	0	0	0	0	50
HIV PTE Env SP4	5	10	0	0	0	15
HIV PTE Env SP5	10	5	0	0	5	40
HIV PTE Env SP6	5	10	0	0	0	30
HIV PTE Env SP7	0	5	0	0	0	30
HIV PTE Env SP8	0	5	0	0	0	10
HIV PTE Env SP9	0	10	0	0	0	5
HIV PTE Env SP10	5	5	0	0	20	30
HIV PTE Env SP11	10	15	0	0	5	65
HIV PTE Env SP12	5	30	0	0	0	35
HIV PTE Env SP13	5	280	0	0	30	30
HIV PTE Env SP14	5	80	0	5	5	10
HIV PTE Env SP15	0	45	0	5	0	10
HIV PTE Env SP16	5	5	0	0	15	10
HIV PTE Env SP17	10	0	0	0	5	20
HIV PTE Gag SP1	145	15	5	0	0	60
HIV PTE Gag SP2	20	10	5	0	5	105
HIV PTE Gag SP3	5	0	0	5	0	10
HIV PTE Gag SP4	15	5	5	5	0	50
HIV PTE Gag SP5	75	40	190	100	0	40
HIV PTE Gag SP6	5	10	5	0	0	20
HIV PTE Gag SP7	25	25	15	5	0	10
HIV PTE Gag SP8	25	10	0	20	0	5
HIV PTE Gag SP9	0	0	0	5	0	20
HIV PTE Gag SP10	5	5	0	0	5	25
HIV PTE Gag SP11	0	0	0	5	0	10
HIV PTE Gag SP12	5	15	5	0	0	30
HIV PTE Pol SP1	5	10	0	0	60	20
HIV PTE Pol SP2	0	10	0	0	5	5
HIV PTE Pol SP3	0	10	0	5	0	10
HIV PTE Pol SP4	5	10	10	0	0	0
HIV PTE Pol SP5	0	5	0	0	5	15
HIV PTE Pol SP6	0	0	5	0	0	5
HIV PTE Pol SP7	0	0	0	0	0	20
HIV PTE Pol SP8	5	15	5	5	5	10

HIV PTE Pol SP9	0	5	0	0	0	20
HIV PTE Pol SP10	0	15	5	0	0	0
HIV PTE Pol SP11	0	5	5	0	5	20
HIV PTE Pol SP12	0	0	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP13	0	5	0	0	0	25
HIV PTE Pol SP14	0	5	0	0	0	0
HIV PTE Pol SP15	0	0	0	5	0	15
HIV PTE Pol SP16	5	10	0	5	0	10
HIV PTE Pol SP17	10	0	0	10	0	15
HIV PTE Pol SP18	5	0	0	0	0	10
HIV PTE Pol SP19	0	0	0	5	0	10
HIV PTE Pol SP20	0	5	5	0	5	10
HIV PTE Pol SP21	10	0	5	5	0	20

Table S22. ELISPOT assay results to sub-pooled peptide pools for macaques 50 weeks after priming.

protein subpool	1	2	3	4	5	6
HIV PTE Env SP1	10	80	30	10	50	110
HIV PTE Env SP2	10	50	10	20	40	100
HIV PTE Env SP3	40	40	10	20	20	120
HIV PTE Env SP4	10	30	10	0	0	40
HIV PTE Env SP5	0	110	10	90	10	20
HIV PTE Env SP6	0	10	40	0	30	30
HIV PTE Env SP7	20	100	10	60	0	110
HIV PTE Env SP8	0	60	0	50	10	40
HIV PTE Env SP9	10	40	10	10	0	80
HIV PTE Env SP10	10	40	10	50	20	40
HIV PTE Env SP11	20	50	20	10	20	150
HIV PTE Env SP12	20	50	0	10	30	20
HIV PTE Env SP13	20	3830	10	30	330	70
HIV PTE Env SP14	20	330	90	60	10	40
HIV PTE Env SP15	10	310	30	0	10	110
HIV PTE Env SP16	10	150	20	30	120	30
HIV PTE Env SP17	10	110	0	40	30	20
HIV PTE Gag SP1	3250	60	30	10	0	1670
HIV PTE Gag SP2	240	50	40	30	10	1010
HIV PTE Gag SP3	10	50	0	30	0	90
HIV PTE Gag SP4	60	50	0	10	0	100
HIV PTE Gag SP5	540	1460	1750	2590	40	80

HIV PTE Gag SP6	10	720	0	60	10	50
HIV PTE Gag SP7	170	320	380	400	10	50
HIV PTE Gag SP8	110	50	20	80	0	60
HIV PTE Gag SP9	10	20	50	30	10	50
HIV PTE Gag SP10	0	70	10	10	40	160
HIV PTE Gag SP11	10	30	20	0	0	80
HIV PTE Gag SP12	30	50	0	30	0	20
HIV PTE Pol SP1	20	10	10	0	360	90
HIV PTE Pol SP2	10	0	20	20	50	140
HIV PTE Pol SP3	10	40	20	10	0	20
HIV PTE Pol SP4	0	40	0	30	0	90
HIV PTE Pol SP5	0	30	10	20	0	90
HIV PTE Pol SP6	0	50	10	20	30	40
HIV PTE Pol SP7	10	70	20	240	0	30
HIV PTE Pol SP8	10	50	0	0	10	70
HIV PTE Pol SP9	0	60	0	30	10	110
HIV PTE Pol SP10	10	40	20	10	0	90
HIV PTE Pol SP11	0	20	30	30	0	200
HIV PTE Pol SP12	0	50	0	0	0	190
HIV PTE Pol SP13	0	60	10	20	0	30
HIV PTE Pol SP14	0	20	10	20	10	70
HIV PTE Pol SP15	20	50	10	10	0	70
HIV PTE Pol SP16	0	30	20	20	0	60
HIV PTE Pol SP17	0	50	20	0	0	170
HIV PTE Pol SP18	30	40	0	0	20	100
HIV PTE Pol SP19	10	20	20	30	10	120
HIV PTE Pol SP20	0	10	10	10	30	170
HIV PTE Pol SP21	10	30	0	10	0	40

References

- Barouch DH, O'Brien KL, Simmons NL, King SL, Abbink P, Maxfield LF, Sun Y-H, Porte A La, Riggs AM, Lynch DM, Clark SL, Backus K, Perry JR, Seaman MS, Carville A, Mansfield KG, Szinger JJ, Fischer W, Muldoon M, Korber B (2010) Mosaic HIV-1 vaccines expand the breadth and depth of cellular immune responses in rhesus monkeys. *Nature Medicine*, 16(3):319–323. <https://doi.org/10.1038/nm.2089>
- Barouch DH, Stephenson KE, Borducchi EN, Smith K, Stanley K, McNally AG, Liu J, Abbink P, Maxfield LF, Seaman MS, Dugast A-S, Alter G, Ferguson M, Li W, Earl PL, Moss B, Giorgi EE, Szinger JJ, Eller LA, Billings EA, Rao M, Tovanabutra S, Sanders-Buell E, Weijtens M, Pau MG,

Schutitemaker H, Robb ML, Kim JH, Korber BT, Michael NL (2013) Protective Efficacy of a Global HIV-1 Mosaic Vaccine against Heterologous SHIV Challenges in Rhesus Monkeys. *Cell*, 155(3):531–539. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2013.09.061>

3. LANL CTL/CD8+ A-list, last updated at 2016-09-19 11:55:42-06.

https://www.hiv.lanl.gov/content/immunology/tables/optimal_ctl_summary.html.

4. Mothe B, Llano A, Ibarrondo J, Daniels M, Miranda C, Zamarreño J, Bach V, Zuniga R, Pérez-Álvarez S, Berger CT, Puertas MC, Martínez-Picado J, Rolland M, Farfan M, Szinger JJ, Hildebrand WH, Yang OO, Sanchez-Merino V, Brumme CJ, Brumme ZL, Heckerman D, Allen TM, Mullins JI, Gómez G, Goulder PJ, Walker BD, Gatell JM, Clotet B, Korber BT, Sanchez J, Brander C (2011) Definition of the viral targets of protective HIV-1-specific T cell responses. *Journal of Translational Medicine*, 9(1):208. <https://doi.org/10.1186/1479-5876-9-208>