

Table 1S. Matrices derived from screening of decapeptide positional scanning library with clones VRC19-16, VRC19-29, VRC19-36 and VRC47-38

VRC 19-16		Score D13L ₂₈₃₋₂₉₂ YIDAYVSRLI = 1526									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
A	14	32	20	211	23	13	24	0	16	17	
C	114	138	44	0	76	1	2	4	53	55	
D	12	25	91	87	48	34	0	1	35	1	
E	37	0	0	1	18	0	0	0	9	2	
F	90	48	47	27	31	15	0	25	87	78	
G	8	9	3	1	45	1	43	0	18	5	
H	33	25	24	12	100	8	0	5	149	31	
I	31	49	40	0	22	19	10	22	54	39	
K	7	20	4	0	4	0	0	0	7	4	
L	46	73	44	0	97	52	45	52	106	53	
M	150	37	26	30	50	16	0	16	40	38	
N	56	10	32	19	38	22	21	30	24	1	
P	6	10	0	0	13	0	0	0	143	29	
Q	19	26	83	235	20	0	0	0	20	17	
R	74	58	48	78	94	18	53	382	93	139	
S	4	6	30	129	22	1	121	39	10	2	
T	4	1	6	18	2	0	5	2	25	0	
V	29	47	30	0	170	244	80	0	40	58	
W	213	122	140	165	7	96	40	60	35	31	
Y	60	17	16	42	209	95	0	0	18	316	

VRC 19-29		Score E1L ₃₉₆₋₄₀₅ MYTYFSNTIL = 699									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
A	1	17	0	0	6	2	0	0	0	23	
C	36	22	1	0	19	11	0	0	50	4	
D	8	19	0	0	42	19	0	0	8	29	
E	0	20	0	4	0	3	0	15	5	3	
F	12	18	4	2	18	6	0	11	27	3	
G	10	23	0	0	10	11	1	0	45	12	
H	27	2	5	0	6	1	0	0	36	15	
I	82	12	5	1	23	0	4	19	210	40	
K	1	16	0	0	1	2	0	0	0	16	
L	67	2	5	0	14	0	3	3	36	21	
M	64	8	3	1	5	1	0	0	33	19	
N	21	5	0	0	12	31	64	10	18	8	
P	6	0	0	0	3	0	0	0	14	1	
Q	5	14	0	0	9	0	0	0	41	12	
R	11	4	14	0	27	0	9	8	28	10	
S	9	0	8	0	21	55	1	7	8	2	
T	8	3	161	44	12	6	2	31	7	0	
V	79	9	8	2	2	2	3	11	83	18	
W	8	2	2	8	113	22	3	0	13	8	
Y	16	36	14	39	62	8	0	0	8	20	

VRC 19-36		Score A6L ₇₅₋₈₄ SFWFLKSGAV = 948									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
A	0	14	0	9	0	3	30	54	312	0	
C	49	10	0	0	12	3	0	0	10	0	
D	29	0	10	0	20	26	0	0	7	1	
E	66	3	0	0	0	11	0	0	13	0	
F	11	15	0	92	29	0	0	6	0	8	
G	0	4	0	0	4	37	24	166	0	27	
H	0	2	0	0	15	10	0	1	96	58	
I	25	0	0	15	155	0	16	14	17	90	
K	33	19	3	71	75	197	19	0	1	8	
L	55	9	10	18	11	48	21	1	29	89	
M	66	0	0	0	5	2	2	0	5	2	
N	8	9	0	13	26	5	20	6	1	99	
P	2	49	0	77	168	83	24	2	122	2	
Q	0	18	0	58	0	49	0	2	13	15	
R	107	94	71	117	146	138	14	96	29	101	
S	1	11	8	1	28	0	19	46	23	0	
T	1	0	0	0	0	0	44	31	12	0	
V	1	2	0	0	7	6	2	0	4	0	
W	43	113	135	23	137	85	13	8	2	27	
Y	0	9	0	7	8	109	0	7	0	183	

VRC 47-38		Score F13L ₃₆₁₋₃₇₀ DWVSSHKSIL = 2593									
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	
A	33	103	44	21	125	14	134	24	21	21	
C	33	0	34	88	57	20	38	10	72	49	
D	88	196	14	20	31	22	1	8	8	60	
E	18	12	14	5	28	13	3	9	10	19	
F	84	103	59	274	35	75	48	65	166	91	
G	30	157	25	36	64	31	30	13	19	26	
H	124	242	14	17	236	370	58	24	81	120	
I	93	76	27	141	243	186	141	48	69	142	
K	15	59	42	357	24	67	46	383	40	15	
L	38	124	74	82	37	114	34	118	88	53	
M	144	70	46	31	318	45	107	58	37	92	
N	70	232	39	307	10	217	295	4	3	134	
P	365	324	139	26	155	306	134	156	71	9	
Q	66	94	78	61	44	35	16	11	21	35	
R	84	65	118	376	171	134	107	113	104	75	
S	79	26	17	331	329	63	352	57	23	31	
T	111	37	147	22	77	159	61	15	17	48	
V	72	72	371	121	228	26	15	13	41	64	
W	276	293	237	345	123	312	53	0	178	64	
Y	209	57	15	121	48	128	15	29	87	347	

 Amino acid corresponding to identified peptide