

Protein Alignment Summary Table (**Vpr**)

Name(s)	Locus	Accession No.	First Author	Reference
Q23-CxC-CG	HIVQ2317	AF0048835	Poss M	<i>J Virol</i> <b>72</b> (10) 8240-8251 (1998)
SE7253	ASOSE7253	AF069670	Carr JK	Unpublished (1998)
SE8538	ATZSE8538	AF069669	Carr JK	Unpublished (1998)
SE6594	AUGSE6594	AF069672	Carr JK	Unpublished (1998)
SE7535	AUGSE7535	AF069671	Carr JK	Unpublished (1998)
SE8891	AUGSE8891	AF069673	Carr JK	Unpublished (1998)
92UG037	H92UG037	U51190	Gao F	<i>J Virol</i> <b>70</b> (3) 1651-1657 (1996)
U455 U455A	HIVU455A	M62320	Oram JD	<i>ARHR</i> <b>6</b> (9) 1073-1078 (1990)
MBC18 C18 MBCC18	AUMBCC18B	AF042102	Oelrichs RB	<i>ARHR</i> <b>14</b> (9) 811-814 (1998)
VR-2 VR2	HIVVR2	U41723	Ge YC	<i>ARHR</i> <b>25</b> (2) 188-191 (1996)
RL42	HCHRL42CG	U71182	Graf M	<i>ARHR</i> <b>14</b> (3) 285-288 (1998)
D31	HIVID31	U43096	Kreutz R	<i>ARHR</i> <b>8</b> (9) 1619-1629 (1992)
HAN HAN-2 HAN2	HIVHAN2	U43141	Sauermann U	<i>ARHR</i> <b>6</b> (6) 813-823 (1990)
LAI BRU BRUCG	HIVLAICG	K02013	Wain-Hobson S	<i>Cell</i> <b>40</b> , 9-17 (1985)
HXB2 HXB2CG	HIVHXB2R	K03455	Wong-Staal F	<i>Nature</i> <b>313</b> (6000) 277-284 (1985)
HXB2R HXB2RCG				
LAI HIVHXB2CG				
OY1, 397	HIVOY1	M26727	Huet T	<i>AIDS</i> <b>3</b> (11) 707-715 (1989)
CAM1	HIVCAM1	D10112	McIntosh AA	Unpublished (1991)
3202A21	HIV1ACH320A	U34604	Gullion C	<i>ARHR</i> <b>11</b> (12) 1537-1541 (1995)
ACH3202A21				
89SP061	H89SP061	AJ006287	Olivares I	<i>ARHR</i> <b>14</b> (18) 1649-1651 (1998)
JRFL	HIVJRFL	U63632	O'Brien WA	<i>Nature</i> <b>348</b> , 69-73 (1990)
MNCG MN	HIVMN	M17449	Gurgo C	<i>Virology</i> <b>164</b> , 531-536 (1988)
RF HAT3	HIVRF	M17451	Starich BR	<i>Cell</i> <b>45</b> , 637-648 (1986)

II-A-28  
DEC 98

SF2\_SF2CG LAV2 HIVSF2CG K02007 van Beveren CP In: Weiss *RNA Tumor Viruses*, Second Edition, Vol.2: 1124-1141; (1985)

ARV2 LAV-2 ARV-2 HIVWEAU160 U21135 Ghosh SK Unpublished (1995)

---

92BR025 H92BR025 U52953 Gao F *J Virol* **70** (3) 1651-1667 (1996)

BW96BW0502 BW96BW0502 Novitsky V Unpublished (1998)

ETH2220 C2220 HIVETH2220 U46016 Salminen MO *ARHR* **12** (14) 1329-1339 (1996)

11246 IN11246 AFO67159 Lole KS *J Virol* **73** (1) 152-160 (1999)

21068 CIN21068 AFO67155 Lole KS *J Virol* **73** (1) 152-160 (1999)

301904 CIN301904 AFO67157 Lole KS *J Virol* **73** (1) 152-160 (1999)

301905 CIN301905 AFO67158 Lole KS *J Virol* **73** (1) 152-160 (1999)

301999 CIN301999 AFO67154 Lole KS *J Virol* **73** (1) 152-160 (1999)

---

II-A-29  
DEC 98

94UG1141 94UG114 U88824 Gao F *J Virol* **72** (7) 5680-98 (1998)

84ZR085 84ZR085 U88822 Gao F *J Virol* **72** (7) 5680-98 (1998)

ELI ELJCG HIVELJCG K03454 Alizon M *Cell* **46**, 63-74 (1986)

NDK HIVNDK M27323 Spire B *Gene* **81**, 275-284 (1989)

Z2Z6 Z2 Z34 HIVZ2Z6 M22639 Theodore T Unpublished (1988)

---

93BR0201 93BR020 AF005494 Gao F *J Virol* **72** (7) 5680-98 (1998)

FIN9363 FIN9363 AF075703 Salminen M Unpublished (1998)

---

DRCBL DRCBL AF084936 Debyser Z *ARHR*, in press (1999)

HH8793 G\_FL-HH8793 HH8793121 AFO61641 Salminen M *ARHR* **8** (9) 1733-1742 (1992)

SE6165 G6165 G.SE-G6165	AF061642	AF061642	Carr JK	<i>Virology</i> <b>247</b> (1) 22–31 (1998)
VI991	VI991		Laukkanen T	Unpublished (1998)
VI997	VI997		Laukkanen T	Unpublished (1998)
U40561, U4056, 900CR056, H900CF056	900CF056	AF005496	Murphy E	<i>ARHR</i> <b>9</b> (10) 997–1006 (1993)
SE91733	SE91733	AF082395	Laukkanen T	<i>ARHR</i> <b>15</b> (3) 293–297 (1999)
SE92809	SE92809	AF082394	Laukkanen T	<i>ARHR</i> <b>15</b> (3) 293–297 (1999)
YBF30	NCMYBF30	AJ006022	Simon F	<i>Nature Medicine</i> <b>4</b> (9) 1032–1037 (1998)
ANT70C	HIVANT70C	L20587	Vanden Haesevelde M	<i>J Virol</i> <b>68</b> (3) 1586–1596 (1994)
MVP5180	HIVMVP5180	L20571	Gurtler LG	<i>J Virol</i> <b>68</b> , 1581–1585 (1994)
Y16019	HIVY16019	Y16019	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16020	HIVY16020	Y16020	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16021	HIVY16021	Y16021	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16022	HIVY16022	Y16022	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16023	HIVY16023	Y16023	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16024	HIVY16024	Y16024	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16025	HIVY16025	Y16025	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16026	HIVY16026	Y16026	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16027	HIVY16027	Y16027	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16028	HIVY16028	Y16028	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16029	HIVY16029	Y16029	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16030	HIVY16030	Y16030	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)
Y16031	HIVY16031	Y16031	Bibollet-Ruche F	<i>ARHR</i> <b>14</b> (14) 1281–1285 (1998)

II-A-30  
DEC 98

90cr402 HIVU51188	HIV90CF402	U51188	Gao F	<i>J Virol</i> <b>70</b> (10) 7013–7029 (1996)
90CR402 CAR-E 4002				
93TH253	H93TH253	U51189	Gao F	<i>J Virol</i> <b>70</b> (10) 7013–7029 (1996)
CM240	HIV1CM240	U54771	Carr JK	<i>J Virol</i> <b>70</b> (9) 5935–5943 (1996)
DJ263	DJ263	AF063223	Carr JK	<i>Virology</i> <b>247</b> (1) 22–31 (1998)
DJ264	HDI264	AF063224	Carr JK	<i>Virology</i> <b>247</b> (1) 22–31 (1998)
IBNG AG_LNG-IbNG	HIVIBNG	L39106	Howard TM	<i>ARHR</i> <b>10</b> (12) 1755–1757 (1994)
94CY032-3	AF049337	AF049337	Gao F	<i>J Virol</i> <b>72</b> (12) 10234–10241 (1998)
GR11 97PVCH	AF049292	AF049292	Nasioulas G	<i>ARHR</i> <b>14</b> (8) 685–690 (1998)
97PVMY GR84	97PVMY	AF119819	Nasioulas G	<i>ARHR</i> <b>14</b> (8) 685–690 (1998)
CPZGAB CIVCG	SIVCPZGAB	X52154	Huet T	<i>Nature</i> <b>345</b> , 356–359 (1990)
CPZANT	SIVCPZANT	U42720	Vanden Haesevelde MM	<i>Virology</i> <b>221</b> (2) 346–350 (1996)
SIVCPZUS	SIVCPZUS	AF103818	Gao F	<i>Nature</i> <b>397</b> (6718) 436–441 (1999)

II-A-31  
DEC 98

	- amphipathic			- alpha helix -			- oligomerization		- H(S/F)RIQ motifs		- tat cds ->	
	MEQAPEDDQGPQREPPNEMWTLLELLELKNKAVRHRPFRIMLHGLGQHYETYGDTWAGVEALIRLIQQLLFLTH#PRIGGRHSRIQV TRQRR...ARRGASRS											
B.FR.HXB2												
A.KE.Q23-CXC-CG												
A.SE.SOSE7253												
A.SE.TZSR8538												
A.SE.UGSR6594												
A.SE.UGSR7535												
A.SE.UGSR8891												
A.UG.92UG037												
A.UG.U455												
B.AU.MBC18												
B.AU.VR-2												
B.CN.RL42												
B.DE.D31												
B.DE.HAN												
B.FR.LAI												
B.GA.OYI												
B.GB.CAM1												
B.NL.ACH320A												
B.SP.89SP061												
B.US.JRPFU												
B.US.MN												
B.US.RF												
B.US.SF2												
B.US.WEAU160												
C.BR.92BR025												
C.BW.BW96BW052												
C.ET.ETH2220												
C.IN.11246												
C.IN.21068												
C.IN.301904												
C.IN.301905												
C.IN.301999												

II-A-32  
DEC 98

- amphipathic  
- alpha helix -  
- <- VII cds

H(S/F)RIG motifs  
tat cds ->

```

B.FR.HXB2      |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
D.UG.94UG1141 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
D.ZR.84ZR085  |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
D.ZR.ELI      |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
D.ZR.2226     |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
F.BR.93BR0201 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
F.FN.FIN9363  |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
G.BE.DRCBL    |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
G.FI.HH8793   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
G.SE.SE8165   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
H.BE.VI991    |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
H.BE.VI997    |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
H.CF.90CF056  |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
J.SE.SE9173   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
J.SE.SE92809  |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
N.CM.YBF30    |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.CM.ANT70C   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.CM.MVP5180  |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16019|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16020|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16021|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16022|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16023|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16024|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16025|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16026|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16027|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16028|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16029|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16030|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16031|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AE.CR.90CR402 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AE.TH.93TH253 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AG.DJ.DJ263   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AG.DJ.DJ264   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AG.NG.IBNG    |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AGI.CY.94CY0323|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AGI.GR.97PVCH |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AGI.GR.97PVWY |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
CPZGAB       |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
CPZANT       |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
SIVcpzUS     |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
MEQAPEDDQGPQREPPINEMWTLLELLELKNKAVRHPFRIMLHSGHIVETYGDTWAGVAILRIQLLFLTH#PRIGGRHSRIQV TRGR...ARRGASRS
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
N-----Y-----S-----GP-----S-----Y-----T-----I-----N-----I-----P-----I-----S-----
A-----Y-----A-----S-----S-----S-----S-----V-----Q-----Q-----SI-----I-----S-----
D-----Y-----D-----S-----S-----S-----L-----L-----L-----L-----L-----L-----L-----L-----
F-----Y-----A-----D-----P-----S-----S-----N-----E-----E-----K-----H-----I-----I-----I-----
G-----Y-----A-----H-----H-----L-----N-----E-----E-----I-----I-----I-----I-----
R-----Y-----A-----G-----P-----L-----N-----N-----E-----E-----L-----A-----Q-----Q-----I-----LR-----Y-----P-----
V-----Y-----A-----S-----Y-----P-----D-----N-----N-----E-----E-----L-----T-----A-----Q-----Q-----I-----PR-----V-----D-----PG-----
H-----Y-----I-----S-----D-----Q-----N-----N-----G-----L-----T-----H-----H-----I-----I-----I-----I-----
H.CF.90CF056 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
J.SE.SE9173   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
J.SE.SE92809  |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
N.CM.YBF30    |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.CM.ANT70C   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.CM.MVP5180  |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16019|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16020|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16021|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16022|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16023|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16024|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16025|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16026|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16027|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16028|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16029|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16030|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
O.FR.HIVY16031|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AE.CR.90CR402 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AE.TH.93TH253 |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AG.DJ.DJ263   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AG.DJ.DJ264   |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AG.NG.IBNG    |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AGI.CY.94CY0323|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AGI.GR.97PVCH |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
AGI.GR.97PVWY |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
CPZGAB       |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
CPZANT       |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
SIVcpzUS     |-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
V-----Y-----A-----DV-----E-----L-----P-----Q-----Y-----S-----E-----L-----N-----ISLAR-TPOGR---S-----

```

II-A-33  
DEC 98