

## Protein Alignment Summary Table (Nef)

Name(s)	Locus	Accession No.	First Author	Reference
Q23-C8C-CG Q23	HIVQ2317	AF004885	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SE7253	ASOSE7253	AF069670	Carr JK	Unpublished (1998)
SE8538	ATZSE8538	AF069669	Carr JK	Unpublished (1998)
SE6594	AUGSE6594	AF069672	Carr JK	Unpublished (1998)
SE7535	AUGSE7535	AF069671	Carr JK	Unpublished (1998)
SE8891	AUGSE8891	AF069673	Carr JK	Unpublished (1998)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)
93IW-3	HIVU73339	U73339	Wang B	<i>J Infect Dis</i> <b>175</b> (6) 1510-1515 (1997)
MBC200	HIVMBC200	AF042100	Oelrichs RB	Unpublished
U66543	HIVU66543	U66543	Saksena NK	<i>ARHR</i> <b>13</b> (1) 111-116 (1997)
PRC8	PRC8	AF033567	Nerurkar VR	<i>ARHR</i> <b>14</b> , 461-464 (1998)
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)
HXB2 HXB2CG	HIVHXB2R	K03455	Wong-Staal F	<i>Nature</i> <b>313</b> (6000) 277-284 (1985)
HXB2R HXB2RCG				
LAI HIVHXB2CG				
LAI BRU BRUCCG	HIVLAICG	K02013	Wain-Hobson S	<i>Cell</i> <b>40</b> , 9-17 (1985)
NE104	HIVNE104	M58276	Delassus S	<i>J Virol</i> <b>65</b> , 225-231 (1991)
OY1, 397	HIVOY1	M26727	Huet T	<i>AIDS</i> <b>3</b> (11) 707-715 (1989)
CAM1	HIVCAM1	D10112	McIntosh AA	Unpublished (1991)
Y15122	HIVY15122	Y15122	Ahmad KM	<i>ARHR</i> <b>14</b> (16) 1491-1493 (1998)
AF063915	AF063915	AF063915	Kang MR	<i>JAIDS</i> <b>SHR <b>17</b> (1) 58-68 (1998)</b>
AF063916	AF063916	AF063916	Kang MR	<i>JAIDS</i> <b>SHR <b>17</b> (1) 58-68 (1998)</b>

II-A-70  
DEC 98

AF063919	AF063919	AF063919	Kang MR	<i>JAIDS</i> <b>17</b> (1) 58-68 (1998)
U61778	HIVU61778	U61778	Mariani R	<i>J Virol</i> <b>70</b> (11) 7752-64 (1996)
U61781	HIVU61781	U61781	Mariani R	<i>J Virol</i> <b>70</b> (11) 7752-64 (1996)
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)
28-19	HIVU48917	U48917	Artenstein AW	<i>ARHR</i> <b>12</b> , 557-560 (1996)
28-2	HIVU48918	U48918	Artenstein AW	<i>ARHR</i> <b>12</b> , 557-560 (1996)
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)
SF2 SF2CG LAV2	HIVSF2CG	K02007	van Beveren CP	In: Weiss RNA <i>Tumor Viruses</i> , Second Edition, Vol.2: 1124-1141 (1985)
ARV2 LAV-2 ARV-2				
WEAU160 GHOSH	HIVWEAU160	U21135	Ghosh SK	Unpublished (1995)
92BR025	H92BR025	U52953	Gao F	<i>J Virol</i> <b>70</b> (3) 1651-1667 (1996)
BW96BW0502	BW96BW0502		Novitsky V	Unpublished (1998)
ETH2220 C2220	HIVETH2220	U46016	Salminen MO	<i>ARHR</i> <b>12</b> (14) 1329-1339 (1996)
11246	IN11246	AF067159	Lole KS	<i>J Virol</i> <b>73</b> (1) 152-160 (1999)
21068	CIN21068	AF067155	Lole KS	<i>J Virol</i> <b>73</b> (1) 152-160 (1999)
301904	CIN301904	AF067157	Lole KS	<i>J Virol</i> <b>73</b> (1) 152-160 (1999)
301905	CIN301905	AF067158	Lole KS	<i>J Virol</i> <b>73</b> (1) 152-160 (1999)
301999	CIN301999	AF067154	Lole KS	<i>J Virol</i> <b>73</b> (1) 152-160 (1999)
Y15117	HIVY15117	Y15117	Ahmad KM	<i>ARHR</i> <b>14</b> (16) 1491-1493 (1998)
Y15118	HIVY15118	Y15118	Ahmad KM	<i>ARHR</i> <b>14</b> (16) 1491-1493 (1998)
Y15119	HIVY15119	Y15119	Ahmad KM	<i>ARHR</i> <b>14</b> (16) 1491-1493 (1998)
Y15121	HIVY15121	Y15121	Ahmad KM	<i>ARHR</i> <b>14</b> (16) 1491-1493 (1998)
Y17890	HIVY17890	Y17890	Ahmad KM	<i>ARHR</i> <b>14</b> (16) 1491-1493 (1998)

II-A-71  
DEC 98

HIV-1 NEF

Amino Acids

94UG1141	94UG114	U88824	Gao F	<i>J Virol</i> <b>72</b> (7) 5680–98 (1998)
84ZR085	84ZR085	U88822	Gao F	<i>J Virol</i> <b>72</b> (7) 5680–98 (1998)
ELI ELJCG	HIVELJCG	K03454	Alizon M	<i>Cell</i> <b>46</b> , 63–74 (1986)
NDK	HIVNDK	M27323	Spire B	<i>Gene</i> <b>81</b> , 275–284 (1989)
93BR0201	93BR020	AF005494	Gao F	<i>J Virol</i> <b>72</b> (7) 5680–98 (1998)
FIN9363	FIN9363	AF075703	Salminen M	Unpublished (1998)
DRCBL	DRCBL	AF084936	Debyser Z	<i>ARHR</i> , in press (1999)
HH8793 G_FL-HH8793	HH8793121	AF061641	Salminen M	<i>ARHR</i> <b>8</b> (9) 1733–1742 (1992)
SE6165 G6165 G_SE-G6165	AF061642	AF061642	Carr JK	<i>Virology</i> <b>247</b> (1) 22–31 (1998)
VI91	VI91	VI91	Laukkanen T	Unpublished (1998)
VI97	VI97	VI97	Laukkanen T	Unpublished (1998)
U40561, U4056, 90CR056, H90CF056	90CF056	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)
90cr402 HIVU51188	HIV90CF402	U51188	Gao F	<i>J Virol</i> <b>70</b> (10) 7013–7029 (1996)
90CR402 CAR-E 4002				
1-2	HIVU48897	U48897	Artenstein AW	<i>ARHR</i> <b>12</b> , 557–560 (1996)
11-25	HIVU48899	U48899	Artenstein AW	<i>ARHR</i> <b>12</b> , 557–560 (1996)
235-32	HIVU48907	U48907	Artenstein AW	<i>ARHR</i> <b>12</b> , 557–560 (1996)

89-30	H1VU48929	U48929	Artenstein AW	<i>ARRHR</i> <b>12</b> , 557-560 (1996)
93TH253	H93TH253	U51189	Gao F	<i>J Virol</i> <b>70</b> (10) 7013-7029 (1996)
CM240	H1V1CM240	U54771	Carr JK	<i>J Virol</i> <b>70</b> (9) 5935-5943 (1996)
73-44	H1VU48926	U48926	Artenstein AW	<i>ARRHR</i> <b>12</b> , 557-560 (1996)
74-26	H1VU48928	U48928	Artenstein AW	<i>ARRHR</i> <b>12</b> , 557-560 (1996)
9-3	H1VU48931	U48931	Artenstein AW	<i>ARRHR</i> <b>12</b> , 557-560 (1996)
98-4	H1VU48934	U48934	Artenstein AW	<i>ARRHR</i> <b>12</b> , 557-560 (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	H1VIBNG	L39106	Howard TM	<i>ARRHR</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)
CPZGAB CIVCG	S1VCPZGAB	X52154	Huet T	<i>Nature</i> <b>345</b> , 356-359 (1990)
S1VCPZUS	S1VCPZUS	AF103818	Gao F	<i>Nature</i> <b>397</b> (6718) 436-441 (1999)

II-A-73  
DEC 98

# Amino Acids

	myristoylation		SH3 binding	PKC	polypurine tract
B.FR.HXB2	.....	.....	.....	.....	.....
A.KE.Q23-CXC-CG	.....	.....	.....	.....	.....
A.SE.S05E7253	.....	.....	.....	.....	.....
A.SE.TZSE8538	.....	.....	.....	.....	.....
A.SE.UGSE6594	.....	.....	.....	.....	.....
A.SE.UGSE7535	.....	.....	.....	.....	.....
A.SE.UGSE8891	.....	.....	.....	.....	.....
A.UG.92UG037	.....	.....	.....	.....	.....
A.UG.U455	.....	.....	.....	.....	.....
B.AU.93UT-3	.....	.....	.....	.....	.....
B.AU.MBC200	.....	.....	.....	.....	.....
B.CF.HIV066543	.....	.....	.....	.....	.....
B.CN.PRC8	.....	.....	.....	.....	.....
B.CN.RL42	.....	.....	.....	.....	.....
B.DE.D31	.....	.....	.....	.....	.....
B.DE.HAN	.....	.....	.....	.....	.....
B.FR.LAI	.....	.....	.....	.....	.....
B.FR.NEI04	.....	.....	.....	.....	.....
B.GA.OYI	.....	.....	.....	.....	.....
B.GB.CAM1	.....	.....	.....	.....	.....
B.IN.HIVY15122	.....	.....	.....	.....	.....
B.KR.AF063915	.....	.....	.....	.....	.....
B.KR.AF063916	.....	.....	.....	.....	.....
B.KR.AF063919	.....	.....	.....	.....	.....
B.MA.HIV061778	.....	.....	.....	.....	.....
B.MA.HIV061781	.....	.....	.....	.....	.....
B.NL.ACH320A	.....	.....	.....	.....	.....
B.SP.89SP061	.....	.....	.....	.....	.....
B.TH.28-19	.....	.....	.....	.....	.....
B.US.JRFL	.....	.....	.....	.....	.....
B.US.MN	.....	.....	.....	.....	.....
B.US.RP	.....	.....	.....	.....	.....
B.US.SF2	.....	.....	.....	.....	.....
B.US.WEAL160	.....	.....	.....	.....	.....
C.BR.92BR025	.....	.....	.....	.....	.....
C.ET.BW96BW0502	.....	.....	.....	.....	.....
C.ET.ETH2220	.....	.....	.....	.....	.....
C.IN.11246	.....	.....	.....	.....	.....
C.IN.11246	.....	.....	.....	.....	.....
C.IN.301904	.....	.....	.....	.....	.....
C.IN.301905	.....	.....	.....	.....	.....
C.IN.301999	.....	.....	.....	.....	.....
C.IN.HIVY15117	.....	.....	.....	.....	.....
C.IN.HIVY15119	.....	.....	.....	.....	.....
C.IN.HIVY15121	.....	.....	.....	.....	.....
C.IN.HIVY17890	.....	.....	.....	.....	.....



Beta turn SH3-binding

B.FR.HXB2	W	T	M	L	F	F	E	N	N	M	Q	E	K	V	K	S	K	Y	D
A.KE.Q23-CXC-CG	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.SE.S05R7253	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.SE.TZSR8538	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.SE.UGSR6594	-VH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.SE.UGSR7355	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.UG.92U0037	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A.UG.U455	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.AU.93JW-3	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.AU.MBC200	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.CF.HIVU6543	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.ON.PRC8	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.ON.RL42	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.DE.D31	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.DE.HAN	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.FR.IAT	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.FR.NE104	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.GB.OY1	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.IN.HIVY15122	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.KR.AF063915	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.KR.AF063916	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.KR.AF063919	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.MA.HIVU61778	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.MA.HIVU61781	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.NL.ACH320A	-VH	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.SP.89SP061	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.TH.28-19	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.TH.28-2	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.US.JRFL	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.US.MN	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.US.RF	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.US.SF2	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B.US.WEAD160	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.BR.92BR025	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.BW.BM96BM0502	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.ET.ETH2220	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.11246	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.21068	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.301904	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.301905	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.301999	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.HIVY15117	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.HIVY15118	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.HIVY15119	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.HIVY15121	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C.IN.HIVY17890	-V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-





**This page intentionally left blank.**