

Supplemental Figure 2: Amino acid changes in SIV Env from r00032 post breakthrough are common mutations.

Animal	Time Point	Env ₆₂₋₇₁	Env ₁₁₁₋₁₂₀	Env ₁₃₄₋₁₄₃	Env ₄₁₁₋₄₂₀	Env ₅₀₆₋₅₂₀	Env ₆₁₉₋₆₃₀	Env ₇₄₉₋₇₆₀
		GDYSEVALNV	MRCNKSETDR	TSTTASAKVD	VEDRNTANQK	GLAPTDVKRYTTGGT	TTVPWPNASLTP	KERDGGEGGGNS
r00032	107 WPI	---M---	---N---	---V---	---T---	---G---A---	-----N---	--G-----
r00014	79 WPI	---L---	---N---	---E---	::::::::::	---N---A---	-----N---	--G-----
r00021	72 WPI	---M---	---	X---	---X---	---N---A---	::::::::::	--G-----
r00041	18 WPI	---M---	---	---	::::::::::	---N---	::::::::::	--G-----
r00044	98 WPI	---M---	---	::::::::::	---T---	---S---	::::::::::	--G-----
r00045	197 WPI	---M---	---	---T-G-	::::::::::	---S---	-----NI--	--G-----
r00060	96 WPI	---L---	---N---	::::::::::	::::::::::	---S---	-----N---	--G-----
r01064	129 WPI	---M---	---	::::::::::	::::::::::	---S---	::::::::::	--G-----R
r01088	49 WPI	---M---	---	---	---D---	---	::::::::::	--G-----R
r80035	32 WPI	---M---	---	---	::::::::::	::::::::::	::::::::::	--G-----
r95096	480 WPI	---M---	---	---AA---E-	---T---	---S---	::::::::::	--G-----
r96107	62 WPI	---L---	-I---	A---T-E-	---T---	---X---A---	::::::::::	--G-----
r96112	127 WPI	---M---	---N---	---	---	---N---	-----N---	--G-----
r97035	237 WPI	---M---	---	::::::::::	::::::::::	---N---	::::::::::	--G-----
r97073	88 WPI	---M---	---	::::::::::	::::::::::	---P---	-----N---	--G-----
r97113	257 WPI	---M---	---X---	---	---T---	---G---	::::::::::	--G-----S-
r98030	65 WPI	---I---	---	-X---	---T---	---N---	::::::::::	--G-----S--R
r99005	37 WPI	---M---	---	---	::::::::::	---	::::::::::	--G-----
rh2122	102 WPI	---M---	---	::::::::::	---IT---	---N---	::::::::::	--G-----
rh2161	43 WPI	---M---	---	---	---T---	---G---	::::::::::	--G-----
r80025	(TOD)	---L---	---	---E---	---	---N---	-----n-i	--G-----
r90131	(TOD)	---M---	---	---	---	---	-----n---	--G-----
r87108	(TOD)	---M---	---	---	---	---	-----n---	--G-----
r96114	(TOD)	---M---	---	---	::::::::::	---	-----n---	--G-----
r95112	(TOD)	---M---	---	---	---	---	-----g---	--G-----
r96081	(TOD)	---M---	---	---	---	---n---	-----n---	--G-----
r97074	(TOD)	---M---	---	---	---	---G---	-----n---	--G-----
r97009	(TOD)	---M---	---	---	---	---n---	-----n---	--G-----
r81035	(TOD)	---M---	---	---T-e	---	---N---	-----n---	--G-----
r92077	(TOD)	---M---	---	---	---	---n---	-----I---	--G-----
r87082	(TOD)	---M---	---	---	---	---n---	-----n---	--G-----
r92050	(TOD)	---M---	---	---	---	---	-----n---	--G-----
r96016	(TOD)	---M---	---	---e-	---Tknt	---h---a---	-----n---	--G-----
r96135	(TOD)	---M---	---n---	-a-	---T---	---G---	-----N---	--G-----
r95086	(TOD)	---L---	---	---E-	---T---	---N---	-----i---	--G-----
r93062	(TOD)	---M---	---	---	::::::::::	---G---	-----n---	--G-----
r80035	(TOD)	---M---	---	---	---	---g---	-----n---	--G-----
r96123	(TOD)	---L---	---n---	-a-t	---T---	---G---	-----i---	--G-----
r95045	(TOD)	---M---	---N---	---	---D---	---n---	-----S---	--G-----
r96020	(TOD)	---L---	---N---	-a-E-	---T---	---H---A---	-----n---	--G-----
r85013	(TOD)	---m---	---	---E-	---T---	---X---a---	-----n---	--G-----
r96104	(TOD)	---M---	---	---t	---T---	---N---	-----n---	--G-----Y-
r96093	(TOD)	---L---	---d---	-a-E-	---iT---	---n---	-----n---	--G-----r
r95084	(TOD)	---M---	---	---R-	---	---x---	-----i---	--G-----
r96072	(TOD)	---L---	---	---T-	---T---	---H---A---	-----n---	--G-----
r93057	(TOD)	---M---	---n---	-Pm-e	---T---	---H---	-----n---	--G-----
rh2127	(TOD)	---M---	---R--n-	---e-	---t---	---N---	-----g-i-	--G-----
r95003	(TOD)	---L---	---	a---	---T-:	---n---	-----N---	--G-----
rh2065	(TOD)	d---M---	---	---	---T---	---G---	-----n---	--G-----
r95058	(TOD)	---M---	---	---	---	---n---	-----i---	--G-----
r95115	(TOD)	---L---	---n---	a-a	::::::::::	---N---A---	-----n---	--G-----
rh1975	(TOD)	---M---	---	---e-	---	---N---	-----nI-	--G-----
r96118	(TOD)	---	---	---	---	---	-N-----N-	--G-----
r96031	(TOD)	---	---k	-p-	::::::::::	---S---	-----S---	--G-----
rh1937	(TOD)	---M---	---	a---e-	---T-:	---n---	---l--XNi-	--G-----
Totals		---X---	---X---	---X---	---X---	---G---A---	-----X---	--G-----
		(53/55) (96.4%)	(11/55) (20.0%)	(8/49) (16.3%)	(23/42) (54.8%)	(47/54) (10/54) (87.0%) (18.5%)	(13/41) (31.7%)	(55/55) (100%)