

VRC-CH31 UCA	D			I			Q			M			T			Q			S			P			S			S			L			S			A			S			V		
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			13			14			15		
	G N/A	A N/A	C 0.43	A 0.65	T 0.46	C 0.38	C 0.29	A 0.19	G 0.43	A 0.65	T 0.88	G 0.16	A 0.65	C 0.41	C 0.51	C 0.18	A 0.60	G 0.82	T 0.35	C 0.24	T 0.66	C 0.19	C 0.33	A 1.31	T 0.46	C 2.33	C 0.62	T 0.49	C 0.36	C 0.32	C 0.22	T 0.62	G 0.15	T 0.48	C 0.22	T 0.89	G 1.27	C 0.40	A 0.85	T 0.56	C 1.82	T 0.45	G 1.59	T 1.52	A 1.64
VRC-CH31	D			I			Q			M			T			Q			S			P			S			S			L			S			A			S			L		
	1			2			3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			13			14			15		
	G N/A	A N/A	C 0.43	A 0.65	T 0.46	C 0.38	C 0.29	A 0.19	G 0.43	A 0.65	T 0.88	G 0.16	A 0.65	C 0.41	C 0.51	C 0.18	A 0.60	G 0.82	T 0.35	C 0.24	T 0.66	C 0.19	C 0.33	A 1.31	T 0.49	C 0.47	G 0.29	T 0.57	C 0.37	C 0.32	C 0.22	T 0.62	G 0.15	T 0.48	C 0.22	T 0.89	G 1.27	C 0.40	A 0.85	T 0.45	C 0.55	A 1.02	C 0.37	T 0.35	C 0.27
	0.67760			0.79397			0.90589			0.73866			0.83164			0.81257			0.89679			0.90825			0.65970			0.86114			0.88047			0.88071			0.73073			0.70038			0.12668		

VRC-CH31 UCA	G			D			R			V			T			I			T			C			Q			A			S			Q			D			I			S		
	16			17			18			19			20			21			22			23			24			25			26			27			28			29			30		
	G 0.70	G 0.11	A 0.62	G 0.18	A 0.74	C 0.15	A 0.64	G 0.44	A 0.42	G 0.46	T 0.63	C 0.16	A 0.86	C 0.47	C 0.27	A 1.31	T 0.45	C 0.55	A 1.02	C 0.36	T 1.21	T 0.60	G 1.05	C 0.66	C 0.29	A 0.55	G 0.09	G 0.29	C 0.42	G 0.26	A 0.85	G 0.46	T 0.63	C 0.13	A 0.67	G 0.64	G 0.24	A 0.45	C 0.43	A 1.16	T 1.05	T 2.10	A 1.69	G 2.47	C 3.99
VRC-CH31	G			D			R			V			T			I			T			C			Q			A			S			R			G			I			G		
	16			17			18			19			20			21			22			23			24			25			26			27			28			29			30		
	G 0.03	G 0.14	G 1.53	G 0.22	A 0.45	C 0.15	A 0.64	G 0.44	A 0.42	G 0.46	T 0.63	C 0.16	A 0.86	C 0.47	C 0.27	A 1.31	T 0.45	C 0.55	A 1.02	C 0.36	T 1.21	T 0.60	G 1.05	C 0.66	C 0.29	A 0.55	G 0.09	G 0.29	C 0.42	G 0.26	A 0.85	G 0.46	T 0.52	C 0.38	G 0.03	G 0.14	G 0.06	G 9.28	C 0.18	A 1.09	T 3.40	T 0.52	G 0.14	G 1.47	C 0.13
	0.88068			0.84220			0.85466			0.83651			0.79480			0.70928			0.78875			0.83140			0.88108			0.88258			0.76488			0.03766			0.02907			0.62860			0.08572		

VRC-CH31 UCA	N			Y			L			N			W			Y			Q			Q			K			P			G			K			A			P			K		
	31			32			33			34			35			36			37			38			39			40			41			42			43			44			45		
	A 1.16	A 1.20	C 1.73	T 0.89	A 2.70	T 1.36	T 0.58	T 1.66	A 1.32	A 1.50	A 2.94	T 1.44	T 0.52	G 0.37	G 3.41	T 2.02	A 3.49	T 0.46	C 0.73	A 1.05	G 1.89	C 4.23	A 0.58	G 0.32	A 0.37	A 1.54	A 1.20	C 2.44	C 0.56	A 0.55	G 0.08	G 0.65	G 0.61	A 0.88	A 1.00	A 1.51	G 0.16	C 4.30	C 0.10	C 0.20	C 0.09	T 0.92	A 1.52	A 1.22	G 2.01
VRC-CH31	K			D			L			N			W			Y			Q			Q			K			A			G			G			A			P			K		
	31			32			33			34			35			36			37			38			39			40			41			42			43			44			45		
	A 0.49	A 1.83	A 1.17	G 0.78	A 0.39	T 1.34	T 0.58	T 1.66	A 1.32	A 1.50	A 2.94	T 1.44	T 0.52	G 0.37	G 3.41	T 2.87	A 1.48	C 1.74	C 0.56	A 0.72	G 1.89	C 4.23	A 0.58	G 0.32	A 0.37	A 1.00	A 1.51	G 1.22	C 2.53	G 0.12	G 0.54	G 0.61	A 0.88	A 1.61	A 1.47	A 1.51	G 0.16	C 4.30	C 0.10	C 0.20	C 0.09	T 0.92	A 1.52	A 1.25	G 1.50
	0.09022			0.02561			0.78629			0.45801			0.73521			0.41072			0.71722			0.54156			0.65667			0.05694			0.88221			0.65718			0.51084			0.94291			0.57314		

VRC-CH31 UCA	L			L			I			Y			D			A			S			N			L			E			T			G			V			P			S		
	46			47			48			49			50			51			52			53			54			55			56			57			58			59			60		
	C 1.55	T 0.37	C 0.31	C 0.39	T 0.38	G 1.67	A 0.74	T 0.35	C 1.53	T 1.91	A 1.69	C 0.69	G 2.79	A 0.43	T 1.24	G 3.11	C 0.40	A 0.85	T 0.46	C 0.38	C 0.54	A 0.69	A 2.14	T 1.35	T 0.82	T 0.61	G 0.21	G 0.49	A 0.88	A 1.54	A 1.15	C 1.19	A 0.37	G 0.08	G 0.13	G 0.48	G 0.17	T 0.40	C 0.37	C 0.49	C 0.19	A 1.31	T 0.45	C 0.46	C 0.66
VRC-CH31	L			L			V			S			D			A			S			T			L			E			G			G			V			P			S		
	46			47			48			49			50			51			52			53			54			55			56			57			58			59			60		
	T 0.27	A 1.50	A 1.74	C 2.83	T 0.35	G 0.30	G 0.40	A 0.85	C 0.24	T 0.32	C 0.36	C 0.42	G 1.67	A 0.51	T 1.24	G 3.11	C 0.40	A 0.85	T 0.46	C 0.38	C 0.94	A 0.79	C 0.36	C 0.61	T 0.70	T 0.61	G 0.21	G 0.49	A 0.90	A 0.33	G 0.11	G 0.13	G 0.16	G 0.16	G 0.16	G 0.48	G 0.17	T 0.40	C 0.37	C 0.49	C 0.19	C 1.31	T 0.45	C 0.46	C 0.66
	0.73352			0.88506			0.06554			0.05300			0.54136			0.57140			0.85614			0.10598			0.87116			0.72175			0.00529			0.96038			0.89152			0.88919			0.88933		