

12A12 UCA	Q	V	Q	L	V	Q	S	G	A	E	V	K	K	P	G
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	C N/A A N/A G 0.68	G 1.07 T 0.61 G 0.42	C 0.18 A 0.26 G 2.21	C 3.09 T 0.31 G 0.30	G 0.99 T 0.61 G 0.42	C 0.18 A 1.38 G 0.82	T 0.35 C 0.22 T 0.48	G 0.18 G 0.14 G 0.06	G 1.72 C 0.19 T 0.19	G 0.53 A 0.59 G 0.99	G 1.07 T 0.90 G 0.27	A 0.56 A 1.61 G 0.31	A 0.53 A 1.37 G 0.16	C 0.93 C 0.21 T 1.04	G 0.18 G 0.14 G 0.06
12A12	S	Q	H	L	V	Q	S	G	T	Q	V	K	K	P	G
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	T N/A C N/A G 0.49	C 0.18 A 0.72 G 1.89	C 4.54 A 1.09 T 1.01	T 0.82 T 0.61 G 0.37	G 0.99 T 0.61 G 0.42	C 3.02 A 0.63 A 1.54	T 0.52 C 1.82 T 0.48	G 0.18 G 0.65 G 0.22	A 0.58 C 0.44 T 0.45	C 0.35 A 0.67 G 0.68	G 1.07 T 0.90 G 0.27	A 0.56 A 1.61 G 0.31	A 0.53 A 1.37 G 0.16	C 0.93 C 0.21 T 1.04	G 0.18 G 0.14 G 0.06
	0.00379	0.00178	0.12391	0.64665	0.63035	0.56795	0.83182	0.89961	0.20687	0.04309	0.60213	0.55539	0.59765	0.71459	0.91558



12A12 UCA	A	S	V	K	V	S	C	K	A	S	G	Y	T	F	T
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	G 0.19 C 0.15 C 0.13	T 0.41 C 0.35 A 0.83	G 0.87 T 0.49 G 0.27	A 0.56 A 0.33 G 0.92	G 0.06 T 0.85 C 0.24	T 0.66 C 0.31 C 0.39	T 0.25 G 1.27 C 3.02	A 0.73 A 2.86 G 0.11	G 3.20 C 0.29 T 1.32	T 0.40 C 1.56 T 0.48	G 0.38 G 1.33 A 0.51	T 2.85 A 2.03 C 0.70	A 1.41 C 0.58 C 0.82	T 0.62 T 0.43 C 0.54	A 0.86 C 0.42 C 0.19
12A12	A	S	V	R	I	S	C	Q	A	S	G	Y	S	F	T
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	G 0.19 C 0.15 C 0.13	T 0.41 C 0.35 A 0.83	G 0.87 T 0.49 G 0.52	A 0.59 G 1.59 G 0.63	A 0.60 T 0.35 C 0.84	T 0.43 C 0.32 A 0.95	T 1.21 G 0.48 C 0.66	C 0.29 A 0.55 G 0.09	G 3.20 C 0.29 T 1.32	T 0.40 C 1.56 T 0.48	G 0.38 G 1.33 A 0.51	T 2.85 A 2.03 C 1.33	A 0.77 G 2.21 C 3.71	T 1.32 T 0.43 C 0.54	A 0.86 C 0.42 C 0.23
	0.90215	0.86357	0.69166	0.04850	0.01303	0.77693	0.60992	0.03955	0.48756	0.63267	0.68830	0.31349	0.09570	0.65604	0.69234



12A12 UCA	G	Y	Y	M	H	W	V	R	Q	A	P	G	Q	G	L
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	G 0.12 G 2.12 C 0.52	T 1.07 A 1.86 C 2.56	T 0.89 A 3.02 T 1.42	A 3.93 T 0.65 G 3.11	C 0.94 A 1.58 C 0.84	T 0.35 G 0.18 G 0.64	G 0.81 T 0.61 G 0.29	C 0.15 G 0.16 A 0.94	C 0.15 C 0.37 G 0.09	G 0.21 C 0.15 C 0.10	C 0.20 C 0.22 T 1.04	G 0.38 G 0.17 A 0.45	C 0.16 G 0.66 A 2.86	G 0.11 G 0.19 G 1.72	C 0.29 C 0.56 T 0.27
12A12	D	Y	V	L	H	W	W	R	Q	A	P	G	Q	G	L
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	G 0.23 A 0.74 C 0.85	T 0.96 A 1.69 C 1.85	G 1.70 T 0.78 T 0.45	C 1.04 T 0.66 C 0.19	C 0.94 A 0.79 C 0.84	T 0.35 G 0.30 G 0.99	T 0.78 G 0.19 G 0.75	C 0.42 G 0.16 A 0.94	C 0.15 A 0.37 G 0.09	G 0.21 C 0.15 C 0.10	C 0.18 C 0.18 A 0.55	G 0.09 G 0.21 C 0.16	C 0.09 A 0.79 A 2.86	G 0.11 G 0.19 G 1.72	C 0.19 C 0.31 G 0.38
	0.20115	0.44338	0.00259	0.27229	0.48762	0.81555	0.00049	0.91735	0.85995	0.89496	0.89629	0.87021	0.53850	0.90546	0.77073



12A12 UCA	E	W	M	G	W	I	N	P	N	S	G	G	T	N	Y
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	G 0.65 A 0.65 G 1.47	T 0.69 G 0.60 G 1.33	A 1.64 T 0.98 G 0.08	G 0.65 A 2.48 A 1.64	T 0.98 G 0.85 G 1.33	A 0.60 T 0.41 C 0.46	A 0.72 G 0.66 C 2.13	C 0.31 C 0.09 T 0.92	A 1.36 A 1.00 C 1.19	A 0.83 G 0.87 T 0.69	G 0.64 G 0.99 T 0.78	G 0.19 G 1.47 C 2.04	A 0.62 C 0.36 A 0.51	A 1.78 A 0.66 C 1.73	T 0.89 A 2.46 T 0.65
12A12	E	W	M	G	W	I	K	P	V	Y	G	A	R	N	Y
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	G 0.41 A 0.89 G 1.47	T 0.69 G 0.60 G 1.33	A 1.64 T 0.98 G 0.08	G 0.14 G 0.48 G 0.81	T 0.78 G 0.60 G 1.33	A 0.60 T 0.41 C 0.46	A 0.66 A 1.06 G 0.16	C 0.93 C 0.21 T 0.62	G 0.15 G 0.48 T 1.57	T 1.91 A 1.69 C 1.82	G 0.32 C 1.03 T 0.61	G 0.38 C 0.66 G 0.29	A 0.19 G 0.32 A 0.37	A 1.54 A 0.66 C 1.73	T 0.96 T 1.69 C 1.70
	0.58362	0.69653	0.46515	0.52320	0.62083	0.70282	0.14418	0.79491	0.00830	0.00445	0.66131	0.06967	0.06160	0.39787	0.38428



12A12 UCA	I	S	T	A	Y	M	E	L	S	R	L	R	S	D	D
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	A 1.31 T 0.45 C 0.73	A 1.05 G 1.89 C 3.96	A 0.62 C 0.72 A 0.77	G 0.21 C 0.93 C 0.28	T 1.31 A 1.48 C 1.23	A 1.16 T 1.05 G 0.85	G 0.41 A 0.54 G 4.09	C 3.09 T 0.19 G 0.53	A 0.74 G 0.70 C 4.23	A 0.47 G 0.09 G 3.20	C 0.19 T 0.19 G 0.53	A 0.49 G 1.42 A 0.28	T 0.35 C 1.82 T 0.42	G 0.08 A 0.58 C 0.11	G 0.18 A 0.94 C 0.59
12A12	R	E	I	A	F	M	D	L	S	G	L	R	S	D	D
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	A 0.37 G 0.08 G 0.65	G 0.94 A 0.62 G 1.42	A 0.46 T 1.29 A 1.31	G 0.75 C 0.93 C 0.18	T 0.62 A 0.43 C 0.52	A 0.95 T 1.05 G 0.85	G 0.17 A 0.58 C 0.32	T 1.21 T 0.27 G 0.65	A 0.65 G 1.47 T 0.69	G 0.60 G 0.17 A 0.58	C 0.13 T 0.21 G 0.53	A 0.49 G 1.42 A 0.28	T 0.35 C 1.82 T 0.42	G 0.08 A 0.58 C 0.11	G 0.18 A 0.94 C 0.59
	0.01565	0.00249	0.04921	0.67089	0.05292	0.42198	0.18474	0.66138	0.26348	0.08032	0.89953	0.64416	0.60281	0.81113	0.66228

12A12 UCA	T	A	V	Y	Y	C	A	R	D	G	S	G	D	Y	T
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
	A 0.90 C 0.15 G 0.13	G 0.75 C 0.24 C 0.11	G 1.03 T 0.67 G 4.51	T 1.60 A 2.62 T 1.00	T 1.43 A 1.74 C 2.83	T 0.30 G 1.11 T 0.60	G 0.29 C 0.15 G 0.26	A 1.15 G 0.38 A 0.67	G 1.42 A 0.65 T 0.98	G 0.08 G 0.65 G 0.94	A 0.54 G 0.83 C 2.53	G 0.60 G 1.03 T 0.90	G 0.33 A 0.79 C 0.85	T 0.96 A 1.48 C 0.70	A 1.41 C 0.58 C 0.71
12A12	T	A	L	Y	F	C	A	R	D	G	S	G	D	Y	T
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
	A 0.90 C 0.15 G 0.13	G 0.75 C 0.15 C 0.10	C 0.09 T 1.26 A 3.02	T 1.42 A 2.56 T 1.36	T 0.47 T 0.75 T 0.68	T 0.32 G 1.03 T 0.60	G 0.29 C 0.15 G 0.26	A 1.15 G 0.38 A 0.67	G 1.42 A 0.65 T 0.98	G 0.08 G 0.65 G 0.94	A 0.54 G 0.83 C 2.53	G 0.12 G 0.14 G 1.53	G 0.22 A 1.03 C 0.11	G 0.18 A 0.94 C 0.59	A 1.41 C 0.58 C 0.71
	0.71797	0.76563	0.12346	0.33143	0.08789	0.64706	0.81643	0.72336	0.51442	0.80332	0.51502	0.66509	0.68973	0.03242	0.60638

12A12 UCA	S	W	H	F	D	P	W	G	Q	G	T	L	V	T	V
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
	T 0.43 C 0.28 T 0.93	T 0.62 G 0.14 G 1.47	C 2.04 A 1.58 C 0.36	T 0.98 T 0.40 C 0.55	G 0.19 A 0.59 C 0.41	C 0.54 C 0.20 C 0.22	T 1.04 G 0.18 G 0.14	G 0.06 G 0.19 C 0.16	C 0.29 A 0.55 G 0.08	G 0.65 G 0.61 A 0.38	A 1.33 C 2.13 C 0.31	C 0.22 T 1.04 G 0.30	G 0.40 T 0.44 C 0.16	A 0.86 A 0.42 C 0.17	C 0.27 G 0.46 C 0.24
12A12	S	W	H	L	D	P	W	G	Q	G	T	L	V	I	V
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
	T 0.43 C 0.28 T 0.93	T 0.62 G 0.14 G 1.47	C 2.04 A 1.58 C 0.36	T 1.07 T 1.34 A 0.54	G 1.99 A 0.28 T 0.63	C 0.62 C 0.32 C 0.22	T 1.04 G 0.18 G 0.14	G 0.06 G 0.19 C 0.16	C 0.29 A 0.55 G 0.08	G 0.65 G 0.61 A 0.38	A 1.35 C 0.62 G 3.45	C 1.55 T 0.31 G 0.30	G 0.40 T 0.44 C 0.40	A 0.95 T 3.40 T 0.63	G 0.34 T 0.48 C 0.24
	0.81356	0.72164	0.39615	0.22714	0.75102	0.81446	0.72943	0.91921	0.81562	0.69546	0.41253	0.72892	0.80276	0.03961	0.80764



12A12 UCA	S	S	-
	121	122	123
	T 0.66 C 0.31 C 0.62	T 0.41 C 0.35 A N/A	G N/A
12A12	S	A	-
	121	122	123
	T 0.66 C 0.29 C 0.29	G 3.07 C 0.77 A N/A	G N/A
	0.77563	0.01884	1.00000