

2F5 UCA	Q	I	T	L	K	E	S	G	P	T	L	V	K	P	T
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	C A G N/A N/A 0.43	A T C 0.28 0.41 0.55	A C C 0.86 0.58 0.82	T T G 0.64 0.27 0.24	A A G 0.56 0.33 0.35	G A G 0.11 0.89 0.46	T C T 0.35 0.22 0.48	G G T 0.30 0.40 0.40	C C T 0.15 2.57 1.31	A C G 1.69 1.70 3.45	C T G 1.55 0.31 0.30	G T G 0.99 0.90 0.27	A A A 0.59 1.54 1.20	C C C 2.13 0.51 0.14	A C A 1.02 0.47 0.37
R	I	T	L	K	E	S	G	P	P	L	V	K	P	T	
2F5	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	A G G N/A N/A 0.63	A T C 0.60 0.41 0.55	A C G 0.61 0.25 1.70	T T A 0.98 1.76 1.32	A A G 1.79 0.73 0.35	G A A 0.51 1.05 1.95	T C G 0.45 0.36 0.03	G G T 0.58 0.17 0.40	C C T 0.15 0.62 0.49	C C G 0.29 0.29 2.33	C T G 1.55 0.31 0.30	G T G 0.99 0.90 0.27	A A A 0.59 1.54 1.20	C C C 2.13 0.51 0.14	A C A 1.02 0.47 0.37
	0.04315	0.85824	0.80107	0.92469	0.85154	0.83079	0.90753	0.89759	0.72145	0.04579	0.85383	0.74821	0.66855	0.68590	0.80239



2F5 UCA	Q	T	L	T	L	T	C	T	F	S	G	F	S	L	S
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	C A G 0.72 0.64 0.08	A C C 0.75 0.41 0.31	C T C 0.47 0.41 0.16	A C G 0.61 0.64 3.45	C T G 1.55 0.19 0.08	A C C 0.65 0.32 1.08	T G C 0.25 1.27 0.94	A C C 0.77 0.58 0.82	T T C 0.62 0.40 1.04	T C T 0.32 0.36 0.48	G G G 0.18 0.64 2.74	T T C 1.06 0.45 1.04	C T C 0.43 0.16 1.02	C T C 0.37 0.45 0.35	A G C 1.05 1.89 3.96
Q	T	L	T	L	T	C	S	F	S	G	F	S	L	S	
2F5	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	C A G 0.72 0.64 0.08	A C T 0.17 0.44 0.52	C T C 0.27 0.43 0.16	A C G 0.61 0.64 3.45	C T G 1.55 0.19 0.08	A C C 0.65 0.32 1.08	T G T 0.62 0.87 0.85	T C C 0.45 1.63 0.90	T T C 0.62 0.40 1.04	T C T 0.32 0.36 0.48	G G G 0.18 0.64 2.74	T T C 1.06 0.45 1.04	C T C 0.43 0.16 1.02	C T G 0.84 0.30 0.15	C C C 0.56 0.10 0.37
	0.83743	0.84104	0.87499	0.83361	0.86340	0.85773	0.76662	0.05344	0.76857	0.89369	0.86279	0.71621	0.92337	0.88134	0.40951

2F5 UCA	T	S	G	V	G	V	G	W	I	R	Q	P	P	G	K
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	A C T 1.58 0.63 1.03	A G T 1.54 0.86 0.69	G G A 0.60 0.41 0.89	G T G 1.47 0.69 0.28	G G T 0.64 0.81 0.51	G T G 0.86 0.58 0.28	G G C 0.16 1.72 0.19	T G G 0.31 0.38 1.33	A T C 0.60 0.63 0.60	C G T 0.52 0.27 0.51	C A G 0.13 1.05 0.21	C C C 4.30 0.10 0.08	C C C 0.18 0.18 0.55	G G A 0.64 0.51 0.88	A G A 1.00 0.73 0.11
D	F	G	V	G	V	G	W	I	R	Q	P	P	G	K	
2F5	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
	G A T 1.02 0.94 1.34	T T T 0.47 0.68 0.61	G G A 0.21 0.41 0.89	G T G 1.47 0.69 0.28	G G T 0.64 0.81 0.51	G T A 4.51 1.52 1.64	G G C 0.17 3.20 0.19	T G G 0.31 0.38 1.33	A T C 0.60 0.63 0.60	C G T 0.52 0.27 0.51	C A G 0.13 1.05 0.21	C C C 4.30 0.10 0.08	C C C 0.18 0.18 0.55	G G A 0.64 0.51 0.88	A G A 1.00 0.73 0.11
	0.00168	0.00354	0.86942	0.72856	0.79459	0.79589	0.74723	0.86112	0.79281	0.88153	0.83244	0.53948	0.94741	0.85831	0.76239



2F5 UCA	A	L	E	W	L	A	L	I	Y	W	D	D	D	K	R
	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	G C C 0.21 0.15 0.10	C T G 0.22 1.04 0.38	G A G 0.41 0.89 1.47	T T G 0.69 0.19 2.14	C T T 0.29 0.56 0.60	G C A 2.97 0.94 1.58	C T C 0.37 0.45 0.32	A T T 0.95 1.01 0.58	T T T 1.71 2.86 1.01	T T G 0.52 0.10 0.65	G G G 2.48 1.64 0.88	G A T 1.66 0.51 0.88	G A T 1.66 0.75 0.89	A A G 1.06 1.22 1.22	C G C 0.77 0.41 1.39
A	L	E	W	L	A	I	I	Y	S	D	D	D	K	R	
2F5	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	G C C 0.21 0.15 0.10	C T A 0.09 1.53 0.90	G A G 0.46 0.42 1.47	T T G 0.69 0.19 2.14	C T T 0.29 0.56 0.60	G C A 2.97 3.02 0.63	A T C 1.54 0.68 0.35	A T T 0.95 1.01 0.58	T T T 1.71 2.86 0.94	T T G 0.41 1.76 0.19	G G G 2.06 1.64 0.88	G A T 1.66 0.51 0.88	G A T 1.66 0.75 0.89	A A G 1.06 1.22 1.22	C G C 0.77 0.41 1.39
	0.94162	0.83679	0.71221	0.78356	0.87021	0.58684	0.00691	0.71233	0.50286	0.00500	0.51582	0.67488	0.64928	0.66242	0.79804



2F5 UCA	Y	S	P	S	L	K	S	R	L	T	I	T	K	D	T
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
	T A C 1.07 1.48 1.33	A G C 0.77 0.21 4.30	C C A 0.14 0.19 1.31	T C T 0.56 0.84 0.32	C T G 0.36 0.42 0.57	A A G 0.56 1.61 0.29	A G C 0.31 0.70 4.23	A G G 0.47 0.09 3.20	C T C 0.27 0.29 0.16	A C C 0.86 0.47 0.27	A T C 1.31 0.45 0.55	A C C 0.86 0.47 0.47	A A G 0.79 2.86 0.35	G A C 0.24 0.45 0.59	A C C 1.41 0.58 0.71
Y	S	P	S	L	N	T	R	L	T	I	T	K	D	T	
2F5	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
	T A C 1.07 1.48 1.33	A G C 0.77 0.21 4.30	C C A 0.14 0.19 1.31	T C G 0.49 0.32 2.31	C T G 1.55 0.19 0.57	A A C 0.67 1.00 1.31	A C C 1.41 0.47 0.56	A G A 0.19 0.08 0.17	C T C 0.44 0.45 0.16	A C C 0.86 0.47 0.27	A T C 1.31 0.45 0.55	A C C 0.86 0.47 0.47	A A G 0.79 2.86 0.35	G A C 0.24 0.45 0.59	A C C 1.41 0.58 0.71
	0.65321	0.64521	0.94195	0.81626	0.90264	0.01787	0.02263	0.78950	0.90904	0.81407	0.73274	0.80880	0.57538	0.83739	0.74297



2F5 UCA	S	K	N	Q	V	V	L	T	M	T	N	M	D	P	V
	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	T C C 0.49 0.19 0.54	A A A 0.84 1.65 1.86	A A C 1.17 1.20 2.44	C A G 0.56 0.55 0.68	G T G 1.07 0.78 0.64	G T G 0.40 0.40 0.15	C T T 0.90 1.03 2.62	A C A 2.03 1.31 1.21	A T G 2.15 0.48 0.16	A C C 0.65 0.68 0.47	A C C 0.57 2.18 1.08	A T G 1.16 1.05 0.85	G A C 0.17 0.62 0.41	C C C 0.31 0.22 0.62	G T G 1.11 0.58 0.60
S	K	N	Q	V	V	L	V	M	T	N	M	D	P	V	
2F5	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	T C C 0.49 0.19 0.54	A A A 0.84 1.65 1.86	A A T 3.20 1.91 0.68	C A A 0.46 0.66 1.07	G T T 1.50 0.60 0.50	G T C 0.34 0.56 0.15	C T T 0.90 0.64 0.16	G T C 0.34 0.53 0.40	A T G 0.95 1.37 0.16	A C T 0.79 0.85 1.03	A G G 1.23 0.17 0.70	G T G 0.81 0.90 0.52	A G T 0.65 0.46 0.68	C C T 0.15 0.39 0.62	G T G 1.11 0.58 0.60
	0.89544	0.60572	0.56531	0.82679	0.75175	0.87883	0.76256	0.00654	0.64865	0.81451	0.03529	0.06287	0.00108	0.91530	0.76972



2F5 UCA	D	T	A	T	Y	Y	C	A	H	R	R	G	P	T	T
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
	G A C 0.17 0.45 0.59	A C A 0.37 0.72 0.77	G C C 0.21 1.79 0.15	A C A 1.02 0.37 0.90	T A T 1.52 2.56 1.00	T A T 1.43 1.74 2.83	C T G 0.30 1.11 0.60	G C A 0.42 0.94 0.62	C A C 0.47 0.37 0.72	A G A 0.64 0.08 0.66	C G G 0.16 0.18 0.14	G G G 0.16 0.06 0.19	C C A 0.16 0.09 0.57	A C A 0.66 2.44 0.40	A C A 1.02 0.47 0.48
D	T	A	T	Y	F	C	A	H	R	R	G	P	T	T	
2F5	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105
	G A C 0.17 0.45 0.59	A C A 0.37 0.72 0.77	G C C 0.21 1.79 0.15	A C A 1.02 0.37 0.90	T A T 1.52 2.56 1.00	T T T 0.90 0.37 1.56	T G T 0.45 1.11 0.60	G C A 0.42 0.94 0.62	C A C 0.47 1.41 0.42	C G A 0.23 0.23 0.48	C G G 0.16 0.18 0.14	G G G 0.16 0.06 0.19	C C A 0.16 0.09 0.57	A C A 0.66 2.44 0.40	A C A 1.02 0.47 0.48
	0.84679	0.84104	0.73067	0.81854	0.53483	0.06065	0.77974	0.78304	0.80674	0.90432	0.95432	0.96294	0.95788	0.63225	0.80676

2F5 UCA	L	F	G	V	P	M	V	R	G	P	V	N	G	M	D
	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
	C T C 0.37 0.52 0.28	T T T 0.74 0.70 0.61	G G A 0.21 0.41 0.89	G T G 1.47 0.37 0.38	C T T 1.03 0.28 1.26	A T G 2.46 1.84 0.64	G T T 1.30 1.06 0.45	C G G 1.76 0.03 0.14	G G A 1.53 0.22 0.62	C C A 0.68 0.56 0.60	G T G 0.87 0.49 0.27	A A C 0.67 1.35 1.89	G T C 0.32 3.95 2.02	A T A 2.18 1.84 0.85	G A C 0.17 1.03 0.33
L	F	G	V	P	I	A	R	G	P	V	N	A	M	D	
2F5	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
	C T C 0.37 0.52 0.28	T T T 0.74 0.70 0.61	G G A 0.21 0.41 0.89	G T G 1.47 0.37 0.38	C T T 1.03 0.28 1.26	A T T 2.70 1.01 0.54	G C C 0.38 1.33 0.13	C G G 1.53 0.09 0.06	G A A 1.53 0.22 0.62	C C A 0.68 0.56 0.60	G T G 0.87 0.49 0.27	A A C 0.67 1.35 0.62	G A C 3.45 1.39 0.97	A T A 2.46 1.84 0.85	G A C 0.17 1.03 0.33
	0.87045	0.75985	0.90737	0.75572	0.82081	0.05724	0.05844	0.80548	0.79353	0.83226	0.81168	0.64539	0.09438	0.47697	0.81314

2F5 UCA	V	W	G	Q	G	T	T	V	T	V	S	S	
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	
	G T C 0.49 0.46 0.22	T G G 0.48 0.18 0.14	G G G 0.16 0.06 9.28	C A A 0.13 0.73 2.86	G G G 0.11 0.65 0.22	A C C 0.62 0.68 0.40	A C G 0.84 0.15 0.32	G T C 0.22 0.44 0.16	A C C 0.86 0.42 0.17	G T C 0.27 0.46 0.24	T C C 0.66 0.31 0.62	T C A 0.41 N/A N/A	T C A 0.41 N/A N/A
V	W	G	Q	G	I	T	V	T	I	S	S		
2F5	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	
	G T C 0.49 0.46 0.22	T G G 0.48 0.18 0.14	G G G 0.16 0.06 9.28	C A A 0.13 0.73 2.86	G G G 0.11 0.65 2.48	A T C 0.60 0.41 0.55	A C G 0.61 0.15 0.32	G T C 0.22 0.44 0.16	A C C 0.86 0.42 0.17	A T C 1.31 0.56 0.84	T C C 0.66 0.31 0.62	T C A 0.41 N/A N/A	T C A 0.41 N/A N/A
	0.86209	0.90804	0.92471	0.68422	0.88542	0.04191	0.84966	0.90043	0.81				