

Table S2 The position-specific amino acid probability (PSAP) of 13B22

No	AA	A	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N	P	Q	R	S	T	V	W	Y	Entropy	Wt	Max	Max_aa	Diff	
1	A	0.1066	0.0189	0.0494	0.0595	0.038	0.0697	0.022	0.0511	0.0565	0.0873	0.023	0.0408	0.0483	0.0393	0.0491	0.0764	0.0565	0.0636	0.0133	0.0305	0.9642	0.1066	0.1066	A	0	
2	D	0.0762	0.0187	0.0561	0.0697	0.0407	0.0714	0.0218	0.0507	0.056	0.0866	0.0228	0.0419	0.0491	0.0529	0.0509	0.072	0.056	0.0631	0.0132	0.0303	0.9703	0.0561	0.0866	L	0.0305	
3	A	0.1146	0.0485	0.0584	0.0373	0.0684	0.0216	0.0502	0.0554	0.0857	0.0226	0.0401	0.0474	0.0386	0.0482	0.0804	0.0555	0.0624	0.0131	0.033	0.9718	0.1146	0.1146	A	0		
4	V	0.0931	0.0185	0.0485	0.0584	0.0386	0.0684	0.0216	0.0502	0.0554	0.0907	0.0226	0.0401	0.052	0.0521	0.0482	0.0643	0.0585	0.0713	0.0175	0.03	0.969	0.0713	0.0931	A	0.0218	
5	D	0.0761	0.0177	0.0634	0.0477	0.0584	0.0356	0.026	0.0479	0.0575	0.0818	0.021	0.0531	0.049	0.043	0.046	0.0678	0.0563	0.0596	0.0125	0.0286	0.9664	0.0834	0.0834	D	0	
6	T	0.0729	0.0165	0.043	0.0519	0.0331	0.0651	0.0192	0.0446	0.0531	0.0794	0.0201	0.0356	0.042	0.0652	0.0475	0.0588	0.157	0.0568	0.0116	0.0266	0.9451	0.157	0.157	T	0	
7	T	0.0776	0.0128	0.0334	0.0404	0.0258	0.0526	0.0204	0.051	0.0384	0.065	0.0157	0.0588	0.0353	0.0308	0.0335	0.0927	0.2267	0.0573	0.009	0.0229	0.9015	0.2267	0.2267	T	0	
8	T	0.0642	0.0127	0.0337	0.0406	0.0364	0.0601	0.0149	0.0391	0.0381	0.0747	0.0155	0.0362	0.0553	0.0266	0.0391	0.2313	0.0922	0.06	0.0089	0.0206	0.898	0.0922	0.2313	S	0.1391	
9	D	0.0612	0.0117	0.0935	0.0386	0.0234	0.1177	0.0519	0.031	0.0353	0.0578	0.0141	0.0337	0.0247	0.0293	0.0305	0.0521	0.0481	0.0387	0.0082	0.0188	0.9019	0.0935	0.2047	P	0.1112	
10	G	0.0397	0.0095	0.0329	0.0404	0.0189	0.3994	0.0149	0.025	0.0613	0.043	0.0162	0.0281	0.028	0.0456	0.027	0.0483	0.0647	0.0312	0.0066	0.0193	0.789	0.3994	0.3994	G	0	
11	A	0.1898	0.0084	0.0253	0.0705	0.0182	0.0375	0.0161	0.0233	0.0254	0.0757	0.0128	0.0204	0.051	0.2215	0.033	0.0462	0.029	0.0762	0.0059	0.0137	0.8472	0.1898	0.2215	Q	0.0317	
12	P	0.0577	0.0069	0.021	0.0386	0.0138	0.035	0.0087	0.0184	0.0214	0.0316	0.0083	0.0397	0.532	0.0199	0.0284	0.0337	0.0459	0.023	0.0048	0.0111	0.664	0.532	0.532	P	0	
13	V	0.0787	0.0047	0.0124	0.0701	0.0097	0.0223	0.011	0.0973	0.0145	0.1097	0.014	0.0103	0.012	0.0172	0.0148	0.0441	0.0398	0.4061	0.0034	0.0078	0.7202	0.4061	0.4061	V	0	
14	L	0.0076	0.0011	0.0028	0.0033	0.0039	0.004	0.0012	0.0074	0.0032	0.92	0.004	0.0023	0.0032	0.0022	0.0028	0.0037	0.0032	0.0216	0.0008	0.0018	0.1622	0.92	0.92	L	0	
15	S	0.2126	0.0011	0.0064	0.0176	0.0022	0.0129	0.0017	0.0029	0.0187	0.0062	0.0013	0.0064	0.004	0.0336	0.0469	0.4	0.2184	0.0045	0.0008	0.0018	0.5688	0.4	0.4	S	0	
16	G	0.0044	0.001	0.0045	0.0066	0.002	0.0443	0.0013	0.0025	0.0032	0.0044	0.0012	0.0028	0.0026	0.0022	0.0035	0.0045	0.003	0.0037	0.0007	0.0016	0.1241	0.9443	0.9443	G	0	
17	T	0.0058	0.001	0.0962	0.0127	0.0018	0.0035	0.0029	0.004	0.072	0.0042	0.0011	0.1163	0.0029	0.0341	0.034	0.1017	0.4795	0.0032	0.0006	0.0015	0.5991	0.4795	0.4795	T	0	
18	E	0.0203	0.0009	0.2102	0.4684	0.0018	0.0053	0.0269	0.0122	0.0042	0.0043	0.0012	0.0211	0.0026	0.0666	0.0078	0.0775	0.0369	0.0296	0.0007	0.0015	0.59	0.4684	0.4684	E	0	
19	F	0.0058	0.0009	0.0097	0.624	0.0018	0.0137	0.0012	0.0024	0.0091	0.0042	0.0011	0.0086	0.0015	0.1049	0.0196	0.0388	0.0203	0.0031	0.0006	0.0015	0.4957	0.624	0.624	F	0	
20	D	0.0763	0.0009	0.6827	0.087	0.0147	0.0039	0.0348	0.0024	0.0029	0.0072	0.0011	0.0443	0.0024	0.0142	0.005	0.0078	0.0044	0.0039	0.0006	0.0035	0.4332	0.6827	0.6827	D	0	
21	L	0.0036	0.0009	0.0023	0.0028	0.0021	0.0033	0.001	0.0167	0.0026	0.9417	0.0014	0.0019	0.0023	0.0018	0.0023	0.0031	0.0027	0.0053	0.0007	0.0015	0.1245	0.9417	0.9417	L	0	
22	T	0.0276	0.001	0.0718	0.0496	0.3006	0.0036	0.0115	0.0059	0.0029	0.3004	0.0037	0.0271	0.0024	0.0041	0.0133	0.0704	0.1462	0.0671	0.0032	0.1575	0.7351	0.1462	0.3006	F	0.1545	
23	I	0.0036	0.0009	0.0023	0.0027	0.002	0.0032	0.001	0.8062	0.0026	0.0182	0.0012	0.0019	0.0022	0.0018	0.0022	0.003	0.0027	0.1399	0.0006	0.0015	0.2465	0.8062	0.8062	I	0	
24	A	0.0859	0.0009	0.1405	0.0166	0.0019	0.6007	0.0012	0.0039	0.0031	0.0041	0.0011	0.0035	0.0025	0.0021	0.025	0.0801	0.0067	0.0181	0.0006	0.0015	0.4738	0.0859	0.6007	G	0.5148	
25	E	0.0203	0.0009	0.0097	0.624	0.0018	0.0137	0.0012	0.0024	0.0091	0.0042	0.0011	0.0086	0.0015	0.1049	0.0196	0.0388	0.0203	0.0031	0.0006	0.0015	0.4957	0.624	0.624	E	0	
26	T	0.0519	0.001	0.0025	0.0028	0.0018	0.0034	0.0011	0.0242	0.0484	0.0674	0.037	0.0073	0.0023	0.0753	0.0043	0.099	0.5507	0.0176	0.0006	0.0015	0.5611	0.5507	0.5507	T	0	
27	P	0.0782	0.0009	0.0122	0.0339	0.0019	0.0175	0.0011	0.0026	0.0079	0.0195	0.0281	0.003	0.6136	0.0822	0.0092	0.082	0.0268	0.0072	0.0007	0.0015	0.5075	0.6136	0.6136	P	0	
28	V	0.0348	0.0009	0.0022	0.0027	0.0122	0.0032	0.001	0.0321	0.0026	0.019	0.0139	0.0019	0.0022	0.0018	0.0022	0.003	0.0027	0.8591	0.0006	0.0015	0.2411	0.8591	0.8591	V	0	
29	N	0.0039	0.0009	0.0602	0.0027	0.0018	0.0034	0.0012	0.049	0.0027	0.004	0.0011	0.7975	0.0022	0.0018	0.011	0.0077	0.0401	0.0071	0.0006	0.0015	0.305	0.7975	0.7975	N	0	
30	F	0.0043	0.0011	0.0023	0.0028	0.3115	0.0036	0.0011	0.3235	0.0026	0.1753	0.0024	0.002	0.0025	0.0019	0.0024	0.0034	0.0031	0.0839	0.0008	0.0095	0.5484	0.3115	0.3235	I	0.012	
31	T	0.0068	0.0009	0.0163	0.0028	0.0018	0.0091	0.0011	0.0024	0.0027	0.004	0.0011	0.0759	0.0023	0.0019	0.0023	0.108	0.7556	0.0031	0.0006	0.0014	0.3219	0.7556	0.7556	T	0	
32	G	0.0046	0.0009	0.0045	0.0116	0.0018	0.9437	0.0012	0.0023	0.0029	0.0039	0.001	0.0026	0.0024	0.002	0.0025	0.0045	0.0027	0.0029	0.0006	0.0014	0.1231	0.9437	0.9437	G	0	
33	A	0.1036	0.0009	0.0025	0.0155	0.0017	0.0033	0.0104	0.0037	0.2048	0.0047	0.0007	0.0011	0.1191	0.0023	0.036	0.1737	0.1837	0.082	0.0466	0.0006	0.0015	0.7177	0.1036	0.2048	K	0.1012
34	P	0.2088	0.0009	0.0185	0.0378	0.0018	0.0034	0.0066	0.0065	0.0448	0.0074	0.016	0.0171	0.3203	0.0276	0.0452	0.086	0.1085	0.0404	0.0006	0.0014	0.714	0.3203	0.3203	P	0	
35	R	0.1042	0.0047	0.0025	0.0034	0.0073	0.0271	0.0043	0.0023	0.308	0.0045	0.0078	0.0022	0.0022	0.0024	0.6835	0.09	0.0109	0.0078	0.0006	0.0014	0.419	0.6835	0.6835	R	0	
36	M	0.0047	0.0009	0.0047	0.0027	0.0017	0.0032	0.0044	0.0663	0.0201	0.0464	0.1319	0.0105	0.0375	0.0376	0.0339	0.0313	0.5192	0.0257	0.0037	0.0016	0.6092	0.1319	0.5192	T	0.3873	
37	A	0.9214	0.0009	0.0027	0.0026	0.0018	0.0131	0.001	0.0026	0.0025	0.0043	0.0012	0.0018	0.0018	0.0022	0.0036	0.0112	0.0036	0.0006	0.0014	0.1512	0.9214	0.9214	A	0		
38	T	0.0037	0.001	0.0022	0.0026	0.0022	0.0032	0.0026	0.0494	0.0504	0.103	0.3311	0.0019	0.0022	0.0591	0.0022	0.0034	0.308	0.0696	0.0007	0.0016	0.5981	0.308	0.3311	M	0.0231	
39	T	0.1005	0.0009	0.0022	0.0025	0.0016	0.0154	0.0009	0.0021	0.0024	0.0857	0.001	0.0019	0.0021	0.0017	0.0021	0.0127	0.7391	0.0236	0.0005	0.0013	0.3402	0.7391	0.7391	T	0	
40	I	0.0121	0.0005	0.0011	0.0013	0.0011	0.0016	0.0005	0.6859	0.0013	0.0095	0.0218	0.0009	0.0011	0.0009	0.0011	0.0015	0.0014	0.2555	0.0003	0.0008	0.2979	0.6859	0.6859	I	0	
41	N	0.0017	0.0005	0.0108	0.0013	0.0009	0.0018	0.0007	0.0011	0.0014	0.0019	0.0005	0.9682	0.0011	0.0009	0.0012	0.002	0.0015	0.0014	0.0003	0.0007	0.0734	0.9682	0.9682	N	0	
42	G	0.0205	0.0005	0.0793	0.0017	0.0009	0.8443	0.0057	0.0012	0.0017	0.0021	0.0006	0.0269	0.0013	0.0011	0.0036	0.0045	0.0015	0.0015	0.0003	0.0008	0.2323	0.8443	0.8443	G	0	
43	S	0.0061	0.0005	0.0013	0.0014	0.0009	0.2866	0.0005	0.0049	0.0014	0.0063	0.0205	0.0017	0.0012	0.0279	0.0024	0.5712	0.0586	0.0055	0.0003	0.0007	0.4085	0.5712	0.5712	S	0	
44	L	0.0018	0.0005	0.0011	0.0013	0.0012	0.0015	0.0005	0.3394	0.0012	0.5299	0.0012	0.0009														

114	H	0	0	0	0	0	0	0.9988	0	0	0	0	0	0	0.0011	0	0	0	0	0	0.0032	0.9988	0.9988	H	0		
115	S	0.0525	0	0	0	0	0.0093	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9379	0.0001	0	0	0	0.0871	0.9379	0.9379	S	0	
116	H	0	0	0	0	0	0	0.9999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0003	0.9999	0.9999	H	0	
117	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0014	0.9231	0.0754	0	0	0	0.093	0.9231	0.9231	S	0	
118	G	0.0318	0.0003	0.0013	0.0011	0.0006	0.8514	0.0005	0.0007	0.0011	0.005	0.0026	0.0013	0.0008	0.0007	0.0753	0.0175	0.006	0.0012	0.0002	0.0005	0.2194	0.8514	0.8514	G	0	
119	M	0.0028	0	0	0	0.6143	0.0013	0.0057	0.0001	0	0.3	0.0587	0	0	0	0.0011	0.0038	0.0001	0.012	0.0005	0.3225	0.0587	0.6143	F	0.5557		
120	Q	0	0	0	0	0.0035	0	0	0.0108	0	0	0	0	0	0.9847	0.0007	0	0	0	0	0.0307	0.9847	0.9847	Q	0		
121	E	0	0	0	0	0.9987	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0012	0	0	0	0	0	0.0034	0.9987	0.9987	E	0		
122	Q	0.0085	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0542	0	0	0.9373	0	0	0	0	0	0.0868	0.9373	0.9373	Q	0		
123	T	0.2339	0.0001	0.0019	0.0365	0.0001	0.0034	0.0001	0.0113	0.0026	0.0564	0.0001	0.0084	0.0001	0.0515	0.0149	0.1811	0.3216	0.0759	0	0.0001	0.618	0.3216	0.3216	T	0	
124	G	0.0082	0	0	0	0	0.9918	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.016	0.9918	0.9918	G	0		
125	M	0.0002	0.0001	0	0	0	0.0008	0	0.0146	0	0.2468	0.1616	0	0	0	0	0	0.0002	0.5756	0	0	0.3442	0.1616	0.5756	V	0.4141	
126	Y	0	0	0	0	0.0107	0	0	0.0121	0	0.0495	0.0054	0	0	0.0363	0.0049	0	0.0001	0.0001	0.8806	0.1807	0.8806	0.8806	Y	0		
127	G	0.0023	0	0	0	0	0.9977	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0056	0.9977	0.9977	G	0		
128	T	0.5051	0	0	0	0	0.0144	0	0	0	0	0	0	0.4613	0	0	0.0145	0.0046	0	0	0.2841	0.0046	0.5051	A	0.5005		
129	I	0	0	0	0	0	0	0	0.3507	0	0.6393	0.0099	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2338	0.3507	0.6393	L	0.2886		
130	V	0	0	0	0	0	0	0	0.2646	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7353	0	0.1932	0.7353	0.7353	V	0		
131	I	0.0001	0	0	0	0	0	0	0.9385	0	0.0121	0	0	0	0	0	0.0001	0.0492	0	0	0.0882	0.9385	0.9385	I	0		
132	E	0.0047	0	0.6326	0.3457	0	0	0.0001	0	0.0097	0.0001	0	0.0048	0	0.0012	0.0001	0.0001	0.0001	0	0.0008	0.2576	0.3457	0.6326	D	0.2869		
133	P	0.4262	0	0	0	0.0007	0	0.0002	0	0	0	0	0	0.5611	0	0	0.0117	0	0	0	0.2496	0.5611	0.5611	P	0		
134	A	0.163	0.0001	0.0064	0.014	0.0001	0.0016	0.0007	0.0248	0.4101	0.0403	0.0026	0.0004	0.0032	0.005	0.3188	0.0049	0.0004	0.0035	0	0.0001	0.4907	0.163	0.4101	K	0.2471	
135	G	0.0439	0.0001	0.0998	0.551	0.0003	0.1727	0.0164	0.0004	0.0139	0.0007	0.0002	0.0183	0.0006	0.0225	0.0116	0.0224	0.0197	0.0051	0.0001	0.0002	0.516	0.1727	0.551	E	0.3783	
136	G	0.0484	0.0001	0.0006	0.015	0.0003	0.1234	0.0002	0.0004	0.0385	0.0007	0.0002	0.0004	0.6645	0.0052	0.0874	0.0073	0.0052	0.0018	0.0001	0.0002	0.4024	0.1234	0.6645	P	0.5411	
137	E	0.0084	0.0001	0.12	0.81	0.0001	0.0003	0.0016	0.0002	0.0187	0.0004	0.0062	0.003	0.0228	0.0003	0.0003	0.0003	0.0001	0.0069	0.247	0.81	0.81	E	0	0		
138	T	0.0176	0	0	0	0	0	0	0.0231	0.0031	0.0001	0	0.0103	0.6593	0.0018	0.239	0.0133	0.0313	0.0009	0	0.3426	0.0313	0.6593	P	0.628		
139	I	0.0024	0	0	0.0142	0.565	0	0.1406	0.0799	0	0.0009	0	0.0036	0	0.0185	0	0	0.0589	0.0032	0.1125	0.4702	0.0799	0.565	F	0.4851		
140	R	0.107	0.0002	0.0068	0.0621	0.0004	0.0089	0.0266	0.0028	0.0608	0.0017	0.0012	0.0018	0.1658	0.1416	0.0854	0.2061	0.0998	0.0206	0.0001	0.0004	0.7444	0.0854	0.2061	S	0.1207	
141	A	0.1721	0.0218	0.0006	0.0007	0.0433	0.0008	0.0024	0.0576	0.0006	0.0012	0.0003	0.0006	0.0018	0.0005	0.0007	0.0262	0.0313	0.0469	0.0088	0.5816	0.4877	0.1721	0.5816	Y	0.4095	
142	D	0.0357	0	0.6975	0.1708	0	0	0.0042	0.0034	0.0001	0.0001	0.0024	0.0071	0	0.0776	0.0001	0.0008	0.0001	0	0.0001	0.3247	0.6975	0.6975	D	0		
143	R	0.0001	0.0046	0	0.0806	0	0	0.0001	0	0.0341	0.0001	0	0.0165	0	0.0159	0.8243	0.0071	0.0164	0	0	0.2479	0.8243	0.8243	R	0		
144	D	0	0	0.74	0.26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1915	0.74	0.74	D	0		
145	Y	0	0.0045	0	0	0.0179	0	0.3728	0.0001	0	0.0103	0	0	0	0.0194	0	0	0.0001	0.0001	0.5747	0.3039	0.5747	0.5747	Y	0		
146	V	0.0002	0.0001	0	0	0	0	0	0.0182	0	0.0055	0	0	0	0	0	0.0245	0.9513	0	0	0.0818	0.9513	0.9513	V	0		
147	V	0.0002	0.0001	0	0	0	0	0	0.1999	0	0.0558	0.0058	0	0	0	0	0.0002	0.7378	0	0	0.2483	0.7378	0.7378	V	0		
148	Q	0.0002	0.0001	0	0	0.0326	0	0	0.0055	0	0.3121	0.5012	0	0	0.0528	0	0	0.0061	0.089	0	0.0001	0.4198	0.0528	0.5012	M	0.4484	
149	L	0	0	0	0	0.0242	0	0	0.0236	0	0.9506	0.0001	0	0	0	0	0	0.001	0.0001	0.0003	0.08	0.9506	0.9506	L	0		
150	S	0	0	0	0	0	0	0.0047	0	0	0	0	0	0.0467	0	0	0.7788	0.1697	0	0	0.2221	0.7788	0.7788	S	0		
151	D	0	0	0.9988	0	0	0.0012	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0032	0.9988	0.9988	D	0		
152	W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9999	0	0.0003	0.9999	0.9999	W	0		
153	T	0.0067	0	0	0	0	0.0002	0	0	0	0	0.0185	0	0	0	0.2131	0.7613	0	0	0	0.2165	0.7613	0.7613	T	0		
154	D	0.0001	0	0.9078	0.0007	0.0088	0.0008	0.0517	0	0.0001	0.0001	0	0.0005	0	0.0001	0.0001	0.0249	0.0001	0	0.0042	0.1396	0.9078	0.9078	D	0		
155	E	0.0153	0	0.046	0.75	0	0.0205	0.0001	0	0.0045	0.0309	0.0229	0.0001	0	0.0306	0.0765	0.0014	0.0111	0	0	0.0001	0.3481	0.75	0.75	E	0	
156	D	0.0333	0	0.5725	0.0447	0.0001	0.0042	0.0029	0.0001	0.1021	0.0001	0	0.1572	0.0002	0.0086	0.0069	0.0421	0.0047	0.0204	0	0.0001	0.4852	0.5725	0.5725	D	0	
157	P	0.0275	0	0	0	0	0.0023	0	0	0	0.0007	0	0	0.966	0	0	0.0033	0	0	0	0.0574	0.966	0.966	P	0		
158	M	0.2289	0.0003	0.0136	0.1469	0.0002	0.0137	0.1155	0.0084	0.0042	0.0286	0.1223	0.0109	0.0001	0.0885	0.0062	0.0325	0.0593	0.1152	0.0049	0.0001	0.7551	0.1223	0.2289	A	0.1066	
159	R	0.1186	0.0001	0.0641	0.0254	0.0001	0.0241	0.0784	0.0002	0.0211	0.0004	0.0001	0.0076	0.0002	0.059	0.3607	0.1035	0.0515	0.006	0.0023	0.0066	0.7011	0.3607	0.6007	R	0	
160	V	0.0037	0.0001	0	0	0.0001	0	0	0.2256	0	0.4635	0.0001	0	0.0001	0	0	0	0.0002	0.3056	0	0	0.3632	0.3056	0.4635	L	0.1578	
161	F	0.0019	0.0026	0	0	0.157	0	0	0.0284	0	0.3778	0.298	0	0	0	0.0033	0	0	0.0001	0.0138	0	0.1168	0.4942	0.157	0.3778	L	0.2208
162	S	0.3461	0	0.0118	0.0002	0	0.0181	0.0275	0	0.3341	0.0103	0	0.0087	0.0023	0.0094	0.1033	0.1117	0.0141	0.0001	0	0.0021	0.5543	0.1117	0.3461	A	0.2344	
163	K	0.0007	0	0	0.0001	0	0	0.0035	0.0094	0.5453	0.0767	0.0039	0.0502	0	0.0019	0.0721	0.0022	0.2334	0.0005	0	0	0.4436	0.5453	0.5453	K	0	
164	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9899	0.0087	0	0	0	0	0	0	0.0013	0	0	0.0202	0.9899	0.9899	L	0	
165	K	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9696	0	0.0008	0	0	0	0.0294	0	0	0	0	0.0473	0.9696	0.9696	K	0		
166	T	0.0044	0	0.0163	0.005	0.0068	0	0.0001	0.0432	0.7021	0.0108	0.003	0.0001	0	0.1051	0.0188	0.0112	0.029	0.044	0	0	0.4026	0.029	0.7021	K	0.6732	
167	Q	0.0001	0	0.0299	0.0113	0	0	0.0077	0	0.0054	0.0309	0.1045	0.0022	0	0.6538	0.1291	0.0188	0.0001	0.006	0.0001	0.4102	0.6538	0.6538	Q	0		
168	S	0.1209	0	0	0	0	0.0628	0	0	0	0	0	0.0058	0.0346													

230	N	0.0043	0	0.0085	0.0001	0	0.0279	0.0001	0	0.0008	0.0001	0	0.9428	0.0057	0.0095	0.0001	0.0001	0.0001	0	0	0	0.1017	0.9428	0.9428	N	0
231	W	0	0	0	0	0.049	0	0	0	0	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9444	0.0062	0.0792	0.9444	0.9444	W	0
232	T	0.0293	0	0.0001	0.0058	0	0.0001	0.0001	0.004	0.0192	0.0001	0	0.0042	0.0001	0.0001	0.0208	0.0369	0.8555	0.0194	0	0.0042	0.2325	0.8555	0.8555	T	0
233	G	0.0677	0.0297	0	0	0	0.8027	0	0	0.007	0	0	0	0	0.0736	0	0.0007	0.01	0.0005	0.0079	0	0.262	0.8027	0.8027	G	0
234	L	0.0105	0.0001	0.0043	0	0.0004	0	0	0.1318	0.0042	0.6762	0.0183	0	0.0163	0.0084	0	0.0024	0.0067	0.1202	0	0.0001	0.3722	0.6762	0.6762	L	0
235	F	0.0184	0.0012	0	0	0.8824	0	0	0.0207	0	0.0002	0	0	0	0	0	0.0001	0.0766	0.0001	0.0002	0.1587	0.8824	0.8824	F	0	
236	R	0.0151	0.0001	0.0051	0.0316	0.0001	0.0007	0.0013	0.0007	0.443	0.0007	0.0001	0.0351	0.0002	0.0821	0.3299	0.0205	0.0136	0.0197	0	0.0002	0.4991	0.3299	0.443	K	0.1131
237	P	0.1596	0	0.0001	0.0001	0	0.0073	0	0.0718	0.001	0	0.0001	0.7023	0.0006	0.017	0.025	0.0078	0.0072	0	0	0.3392	0.7023	0.7023	P	0	
238	G	0	0	0.0009	0	0	0.9668	0	0	0	0	0	0	0	0.0289	0.0018	0	0	0.0016	0	0.0545	0.9668	0.9668	G	0	
239	E	0	0	0.0333	0.849	0	0.0027	0	0.0163	0	0	0	0	0	0.0984	0	0	0	0	0	0.1889	0.849	0.849	E	0	
240	K	0.0042	0.0006	0	0	0	0	0.0041	0	0.5396	0.0001	0.0008	0	0.0807	0.0024	0.298	0	0.0692	0	0	0.3859	0.5396	0.5396	K	0	
241	V	0.0165	0.0001	0	0	0.0002	0	0	0.3335	0	0.2467	0.0025	0	0	0	0	0.0001	0.0002	0.4	0	0.0001	0.39	0.4	0.4	V	0
242	R	0	0	0	0	0	0	0	0.0949	0.013	0	0	0	0.0001	0.8917	0	0	0	0	0	0.1289	0.8917	0.8917	R	0	
243	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9874	0.001	0	0	0	0	0	0	0	0.0115	0	0.0239	0.9874	0.9874	L	0	
244	R	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0012	0.9975	0.0012	0	0	0.0138	0.0001	0.0003	0.0065	0.9975	0.9975	R	0
245	F	0	0	0	0	0.7453	0	0	0.0141	0	0.2255	0.0007	0	0	0	0	0	0	0.10138	0.0001	0.0003	0.2286	0.7453	0.7453	F	0
246	V	0	0	0	0	0	0	0	0.9043	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0957	0	0.1056	0.9057	0.9043	I	0.8086	
247	N	0	0.0103	0.0009	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9795	0	0	0	0.0093	0	0	0	0.0392	0.9795	0.9795	N	0	
248	S	0.2356	0	0	0	0	0.7349	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0292	0.0001	0	0	0.2248	0.0292	0.7349	0.7349	G	0.7057	
249	G	0.1097	0.0018	0	0	0	0.0244	0	0	0	0	0	0	0	0	0.8639	0.0001	0	0	0.1581	0.0244	0.8639	0.8639	S	0.8395	
250	A	0.7292	0	0	0	0	0.0367	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2163	0.0176	0	0	0.2525	0.7292	0.7292	A	0		
251	M	0.0118	0	0.0001	0.0001	0	0	0.0001	0	0.0001	0.0001	0.7314	0.1101	0	0.9984	0.0001	0.0191	0.0285	0	0	0.3124	0.7314	0.7314	M	0	
252	T	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3041	0.6958	0	0	0.2053	0.6958	0.6958	T	0		
253	F	0	0	0	0	0.1876	0	0.0173	0.1836	0	0.0192	0	0	0	0	0	0.012	0.0001	0.0001	0.5799	0.1876	0.1876	0.5799	Y	0.3923	
254	F	0	0	0	0	0.9396	0	0	0.0001	0	0.0059	0	0	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.054	0.0838	0.9396	0.9396	F	0	
255	D	0	0	0.9999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0002	0.9999	0.9999	D	0	
256	V	0.0002	0.0001	0	0	0.0526	0	0	0.0628	0	0.0555	0.0013	0	0	0	0	0.0001	0.8271	0	0.0001	0.2207	0.8271	0.8271	V	0	
257	R	0	0	0	0	0	0	0.0016	0	0	0	0	0	0	0.9969	0.0015	0	0	0	0.0079	0.9969	0.9969	R	0		
258	I	0	0	0	0	0	0	0.9792	0	0.0023	0	0	0	0	0	0	0.0185	0	0	0.0365	0.9792	0.9792	I	0		
259	P	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0028	0	0	0.9971	0	0	0	0	0	0	0.0067	0.9971	0.9971	P	0		
260	G	0	0	0.0005	0.0243	0	0.9677	0	0	0	0	0.0048	0	0	0	0.0026	0	0	0	0.0561	0.9677	0.9677	G	0		
261	L	0	0	0	0	0	0	0	0.0029	0	0.9847	0	0	0	0	0	0	0	0.0123	0	0.0292	0.9847	0.9847	L	0	
262	K	0.0009	0	0.0141	0.0039	0	0.0023	0.0001	0	0.9273	0.0001	0	0.0001	0.0126	0.0024	0.03	0	0.006	0	0	0.1275	0.9273	0.9273	K	0	
263	M	0	0	0	0	0.0033	0	0	0.0123	0	0.186	0.7978	0	0	0	0	0	0.0001	0.0001	0.0002	0.1907	0.7978	0.7978	M	0	
264	T	0.0006	0	0	0	0.0035	0	0.0091	0.057	0.0001	0.0019	0.0138	0	0.0119	0.0221	0.0288	0.849	0.0021	0	0.2319	0.849	0.849	T	0		
265	V	0.0002	0.0001	0	0	0	0	0.0104	0	0.0093	0.0014	0	0	0	0	0.0002	0.9632	0	0	0.067	0.9632	0.9632	V	0		
266	V	0.0002	0.0001	0	0	0	0	0.1802	0	0.0013	0	0	0	0	0	0	0.0001	0.818	0	0	0.1625	0.818	0.818	V	0	
267	Q	0.8306	0	0	0	0.0258	0.005	0	0	0	0	0	0	0.0756	0	0.0628	0.0001	0	0	0.2159	0.0756	0.8306	A	0.7551		
268	A	0.697	0.0001	0	0	0.0002	0	0.0001	0	0.0001	0.0141	0	0	0	0.1337	0.108	0.0467	0	0	0.3237	0.697	0.697	A	0		
269	D	0	0	0.9999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0002	0.9999	0.9999	D	0		
270	G	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0002	1	1	G	0		
271	Q	0.0001	0	0	0.0001	0	0.012	0.0001	0.0549	0	0.1784	0.0008	0.0517	0	0.6964	0.0001	0.0001	0.0001	0.0051	0	0.3221	0.6964	0.6964	Q	0	
272	D	0.0031	0	0.2666	0.009	0.001	0.001	0.2948	0	0.0001	0.0101	0	0.097	0.1193	0.0013	0.0107	0.0032	0.0027	0	0.1801	0.5723	0.2666	0.2948	H	0.0282	
273	V	0.0002	0.0001	0	0	0	0	0	0.101	0	0.0074	0	0	0	0	0	0.0001	0.891	0	0.0001	0.1257	0.891	0.891	V	0	
274	E	0.0752	0	0.0351	0.3242	0.0001	0.0007	0.0726	0.0002	0.2794	0.0032	0.0001	0.0516	0.0003	0.076	0.0145	0.0168	0.0295	0.0204	0	0.0001	0.6401	0.3242	0.3242	E	0
275	P	0.0008	0	0	0	0	0	0.0103	0	0	0	0	0	0.988	0	0	0.0009	0	0	0	0.0239	0.988	0.988	P	0	
276	V	0.0012	0.0001	0	0	0	0	0.0138	0	0.0047	0.0007	0	0	0	0	0	0.0002	0.9791	0	0.0409	0.9791	0.9791	V	0		
277	T	0.0748	0.0001	0.0605	0.0505	0.0001	0.0122	0.0001	0.0018	0.0051	0.0082	0.0001	0.0019	0.0384	0.0169	0.0076	0.4467	0.2451	0.0298	0	0.0001	0.5684	0.2451	0.4467	S	0.2017
278	V	0.0012	0.0001	0	0	0.0141	0	0	0.1086	0	0.0002	0	0	0	0	0	0.0002	0.8755	0	0	0.1442	0.8755	0.8755	V	0	
279	D	0	0	0.9562	0.0297	0	0	0.0141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0694	0.9562	0.9562	D	0		
280	E	0	0	0.0854	0.9145	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0976	0.9145	0.9145	E	0		
281	I	0.0002	0.0064	0	0	0.6101	0	0	0.0382	0	0.3142	0.0072	0	0	0	0	0.0001	0.0233	0.0001	0.0001	0.3177	0.0382	0.6101	F	0.5719	
282	R	0	0	0	0	0	0	0.0011	0	0	0	0	0	0	0.9988	0	0	0	0	0.0032	0.9988	0.9988	R	0		
283	I	0.0001	0	0	0	0.0968	0	0	0.7896	0	0.0938	0.0057	0	0	0	0	0	0.0135	0.0001	0.0003	0.243	0.7896	0.7896	I	0	
284	G	0.6173	0	0	0	0.291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.088	0.0035	0	0	0.2982	0.291	0.6173	A	0.3264		
285	V	0.0402	0.0001	0	0.0007	0	0.0017	0	0.0021	0	0.0002	0	0	0.1194	0	0.0031	0.3037	0.8018	0	0.2393	0.8018	0.8018	V	0		
286	A	0.901	0	0	0	0	0.0979	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0001	0	0.0009	0	0.1102	0.901	0.901	A	0		
287	E	0	0	0.9999	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0003	0.9999	0.9999	E	0		
288	T	0	0	0	0	0	0	0.0103	0	0	0	0	0	0	0	0.9757	0.0138	0	0	0.						

346	T	0.2451	0.0002	0.0526	0.0076	0.0004	0.1628	0.0046	0.0004	0.025	0.0008	0.0166	0.0909	0.0742	0.0189	0.0019	0.2225	0.0681	0.0042	0.003	0.0004	0.6972	0.0681	0.2451	A	0.177	
347	G	0.0902	0.0001	0.0313	0.006	0.0002	0.7639	0.0156	0.0001	0.0178	0.0002	0.0007	0.0164	0.0065	0.0008	0.0004	0.0426	0.0066	0.0002	0.0001	0.0002	0.3303	0.7639	0.7639	G	0	
348	M	0.0244	0	0.0143	0.0094	0	0.0225	0.0001	0.0027	0.0343	0.0054	0.8146	0.0299	0.0065	0.0056	0.0069	0.0168	0.0024	0.0041	0	0.0001	0.3059	0.8146	0.8146	M	0	
349	A	0.2395	0.001	0.0955	0.0171	0.0056	0.1381	0.0026	0.0043	0.0248	0.0085	0.2823	0.0024	0.0373	0.0022	0.0017	0.0718	0.031	0.0232	0.0005	0.0106	0.6913	0.2395	0.2823	M	0.0428	
350	R	0.0479	0.0003	0.0206	0.0123	0.0006	0.0478	0.1066	0.0008	0.1445	0.0101	0.099	0.0147	0.011	0.3923	0.0394	0.0158	0.0324	0.0032	0.0002	0.0006	0.6804	0.0394	0.3923	Q	0.3528	
351	A	0.2982	0.0006	0.0182	0.0027	0.0007	0.0561	0.003	0.0011	0.0021	0.0062	0.0446	0.0245	0.0339	0.002	0.3217	0.0279	0.1245	0.0002	0.0005	0.6305	0.2982	0.3217	S	0.0235		
352	H	0.0009	0	0.059	0.012	0	0.006	0.572	0	0.0857	0.0001	0.0269	0.0213	0	0.0161	0.1434	0.041	0.0155	0	0	0.0001	0.5038	0.572	0.572	H	0	
353	H	0.0131	0	0.0224	0.0048	0.0084	0.0045	0.5014	0	0.0001	0.0006	0.0168	0.0011	0.4184	0.0016	0.0058	0.0011	0.0001	0	0	0.0001	0.3579	0.5014	0.5014	H	0	
354	A	0.7009	0.0003	0.0667	0.0153	0.0005	0.0136	0.0001	0.0014	0.0048	0.0143	0.0201	0.0001	0.0875	0.0001	0.0001	0.0575	0.0047	0.0119	0	0.0001	0.3982	0.7009	0.7009	A	0	
355	R	0.0581	0.0001	0.0457	0.0221	0.0001	0.0235	0.0073	0.0002	0.1543	0.0004	0.0018	0.0075	0.0357	0.0238	0.1595	0.4314	0.0222	0.0061	0	0.0002	0.6136	0.1595	0.4314	S	0.2718	
356	T	0.0152	0.0002	0.0005	0.4239	0.0003	0.0006	0.0002	0.0004	0.0019	0.0107	0.0702	0.0005	0.0004	0.0003	0.0004	0.082	0.3858	0.0062	0.0001	0.0002	0.4374	0.3858	0.4239	E	0.0381	
357	E	0.0259	0	0.1382	0.4534	0.0001	0.0136	0.0002	0.0002	0.0784	0.0008	0.0018	0.0559	0.0004	0.0614	0.0016	0.0303	0.1367	0.0009	0	0.0001	0.5802	0.4534	0.4534	E	0	
358	Y	0.0068	0.0001	0.1229	0.0013	0.0289	0.1283	0.0872	0.0028	0.0186	0.0074	0.024	0.1895	0.0014	0.0093	0.0169	0.0191	0.0371	0.0018	0.0003	0.2962	0.7028	0.2962	0.2962	Y	0	
359	G	0.0001	0	0.0874	0.0001	0	0.3747	0.0001	0	0.0001	0.0001	0	0.5119	0	0.0121	0.0001	0.0084	0.0047	0	0	0	0.3503	0.3747	0.5119	N	0.1372	
360	P	0.0272	0	0	0	0.0853	0	0	0.0001	0	0.0048	0	0.0019	0.8403	0	0	0.015	0	0.021	0.0001	0.0042	0.221	0.8403	0.8403	P	0	
361	S	0.0202	0	0.0078	0.0121	0.0103	0.1102	0.0337	0	0.0806	0.5681	0.0178	0.0189	0	0.0121	0.0001	0.1029	0.005	0	0	0.0001	0.5213	0.1029	0.5681	L	0.4652	
362	V	0.0002	0.0001	0	0	0	0	0	0.021	0	0.0037	0.0088	0.0047	0	0	0	0.0641	0.0818	0.8153	0	0	0.2406	0.8153	0.8153	V	0	
363	D	0.009	0	0.9662	0.0006	0	0.0001	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0048	0.0191	0	0	0	0.0614	0.9662	0.9662	D	0	
364	M	0.0198	0	0	0	0	0.0027	0	0	0	0	0.9586	0.0188	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07	0.9586	0.9586	M	0	
365	R	0.0001	0	0.0001	0.0001	0	0	0.0879	0.0068	0.0001	0.0068	0.0187	0.0001	0	0.601	0.2661	0.0001	0.0001	0.012	0	0	0.3584	0.2661	0.601	Q	0.3349	
366	V	0.3715	0	0	0	0	0.0067	0	0	0	0	0	0	0.0128	0	0	0.015	0.2894	0.3043	0	0	0.4151	0.3043	0.3715	A	0.0672	
367	N	0.0026	0	0.2933	0.0082	0	0	0.0065	0.0004	0.0001	0.0032	0.6275	0.0219	0.0022	0.0001	0.0029	0.0001	0.0001	0.0154	0.0155	0	0.0001	0.3364	0.0219	0.6275	M	0.6056
368	T	0.0465	0.0001	0.0227	0.0002	0.0103	0.0005	0.0212	0.0111	0.0149	0.0017	0.2343	0.0421	0.0006	0.0157	0.0002	0.3533	0.2186	0.0031	0	0.0032	0.59	0.2186	0.3533	S	0.1347	
369	P	0.0169	0.0001	0	0	0	0	0.0009	0	0	0.0025	0	0	0.7265	0	0	0.1941	0.0589	0	0	0	0.2705	0.7265	0.7265	P	0	
370	R	0.0783	0	0	0	0	0.0077	0	0.0038	0.0354	0.0062	0.0166	0	0	0.0636	0.3241	0.1816	0.2108	0.0717	0	0	0.6161	0.3241	0.3241	R	0	
371	T	0.092	0.0001	0.0021	0.0083	0.0003	0.0006	0.0273	0.0102	0.0006	0.0119	0.0856	0.0019	0.4782	0.0004	0.0068	0.0503	0.1799	0.0096	0.0001	0.0337	0.5718	0.1799	0.4782	P	0.2983	
372	D	0.0002	0.0001	0.0045	0.0006	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.5278	0.0003	0.0162	0.3191	0.0001	0.0002	0.1109	0.0155	0.0033	0.0002	0	0.0001	0.3813	0.0045	0.5278	K	0.5234	
373	L	0	0	0	0	0.0025	0	0	0.0073	0	0.9779	0	0	0	0.012	0	0	0	0	0	0	0.0429	0.9779	0.9779	L	0	
374	D	0.1177	0	0.7036	0.0152	0	0.0093	0.0093	0	0.0001	0.0001	0	0.0978	0.0001	0.0002	0.0001	0.0446	0.0001	0.0001	0.0018	0	0.3455	0.7036	0.7036	D	0	
375	D	0.0007	0	0.9716	0.0156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.012	0	0	0	0	0	0	0.0508	0.9716	0.9716	D	0	
376	P	0.0253	0	0	0	0	0	0	0	0.0006	0	0	0	0.9715	0	0	0	0.0025	0	0	0	0.0472	0.9715	0.9715	P	0	
377	G	0	0	0	0	0	0.9987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0013	0	0	0	0	0.0035	0.9987	0.9987	G	0	
378	V	0.0003	0.0001	0.0207	0	0.0089	0	0	0.5736	0	0.1528	0.0513	0.003	0.0191	0	0	0.0016	0.0174	0.151	0	0.0001	0.4492	0.151	0.5736	I	0.4227	
379	G	0	0	0	0	0	0.8782	0	0	0	0	0	0.1137	0	0	0.008	0	0	0	0	0	0.1337	0.8782	0.8782	G	0	
380	L	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9988	0	0	0.0011	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0031	0.9988	0.9988	L	0	
381	R	0	0.0016	0.0188	0	0	0.0092	0.0009	0	0	0.0026	0	0	0	0.9666	0	0	0	0	0	0	0.062	0.9666	0.9666	R	0	
382	D	0.0015	0	0.426	0.0391	0	0.0766	0.0039	0	0.0244	0.0001	0	0.4171	0.0001	0.0053	0.0001	0.0053	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.4127	0.426	0.426	D	0	
383	N	0.0001	0	0.0088	0.0001	0	0	0.0553	0.0722	0.0124	0.0001	0.0034	0.8356	0	0.0064	0.0372	0.0172	0.0001	0.0008	0	0.0001	0.2399	0.8356	0.8356	N	0	
384	G	0.0136	0	0.0541	0.0006	0	0.8527	0.0001	0	0.0119	0.0001	0	0.0406	0.0001	0.0001	0.0031	0.0076	0.0152	0.0001	0	0	0.2213	0.8527	0.8527	G	0	
385	R	0	0	0	0	0	0	0.0376	0	0	0	0	0	0	0	0.9482	0	0	0.0141	0	0	0.0783	0.9482	0.9482	R	0	
386	R	0.0021	0	0.0267	0.0292	0	0	0.0022	0	0.2312	0.0001	0	0.0025	0	0.005	0.6949	0.0001	0.0057	0	0	0.0298	0.6949	0.6949	R	0		
387	V	0.0031	0.0001	0	0	0	0	0.0012	0	0.0002	0	0	0	0	0	0.0021	0.0036	0.9895	0	0	0.0049	0.9895	0.9895	V	0		
388	L	0.0033	0	0	0	0	0	0	0	0.9967	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0075	0.9967	0.9967	L	0	
389	T	0.0086	0.0021	0	0	0	0	0.0006	0	0.0002	0	0.0564	0	0	0.0237	0.0187	0.8661	0.0233	0	0	0	0.2003	0.8661	0.8661	T	0	
390	Y	0	0.0011	0	0	0	0	0	0	0.0808	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9181	0	0.0967	0.9181	0.9181	Y	0	
391	A	0.7502	0	0.0167	0.0001	0	0.0325	0.001	0	0	0.0025	0	0.0046	0	0.0111	0.0011	0.1633	0.0166	0	0	0	0.2893	0.7502	0.7502	A	0	
392	D	0.0021	0	0.8889	0.0001	0	0	0.0029	0	0.0001	0.0001	0.0191	0.0005	0	0.0781	0.0056	0.0001	0.0001	0.0024	0	0.0001	0.154	0.8889	0.8889	D	0	
393	L	0	0	0	0	0	0	0	0.0097	0	0.9607	0.0295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0628	0.9607	0.9607	L	0	
394	H	0.0001	0.0005	0.0001	0.0142	0	0	0.2217	0	0.1441	0.0001	0	0.0029	0	0.0044	0.5836	0.0046	0.0033	0.0039	0	0.0164	0.3901	0.2217	0.5836	R	0.3619	
395	T	0.0192	0	0	0	0	0.0003	0	0	0	0	0	0.024	0	0	0.7563	0.2	0	0	0	0	0.2346	0.2	0.7563	S	0.5564	
396	V	0.0404	0.0001	0	0	0	0	0.0034	0.1416	0	0.1218	0.0057	0.0004	0.0294	0	0.1285	0.0072	0.3933	0.1282	0	0	0.5839	0.1282	0.3933	T	0.2652	
397	G	0.0001	0.0063	0.076	0.0166	0.5829	0.227	0																			

462	M	0.0021	0.0005	0.0014	0.0017	0.0131	0.0019	0.0007	0.0082	0.0016	0.1267	0.8285	0.0012	0.0013	0.0012	0.0014	0.0019	0.0016	0.0039	0.0004	0.0009	0.2218	0.8285	0.8285	M	0
463	W	0.0021	0.0005	0.0014	0.0017	0.0127	0.0019	0.0007	0.0014	0.0016	0.0144	0.0007	0.0012	0.0013	0.0012	0.0014	0.0019	0.0016	0.0017	0.9431	0.0075	0.1181	0.9431	0.9431	W	0
464	S	0.0026	0.0045	0.0017	0.0021	0.0133	0.0229	0.0009	0.0017	0.0051	0.003	0.0206	0.0032	0.0017	0.0015	0.0017	0.9078	0.002	0.0022	0.0005	0.0011	0.1747	0.9078	0.9078	S	0
465	E	0.0027	0.0007	0.7537	0.1926	0.0013	0.0027	0.0009	0.0018	0.0022	0.003	0.0008	0.0029	0.0018	0.0015	0.0018	0.0147	0.0022	0.0022	0.0005	0.0098	0.2733	0.1926	0.7537	D	0.5612
466	L	0.0027	0.0007	0.0017	0.002	0.0017	0.0024	0.0008	0.0208	0.0019	0.9099	0.0119	0.0014	0.0017	0.0063	0.0017	0.0023	0.002	0.0265	0.0005	0.0011	0.1679	0.9099	0.9099	L	0
467	E	0.0026	0.0096	0.0085	0.8685	0.0013	0.0024	0.0009	0.0017	0.002	0.003	0.0008	0.0015	0.0017	0.0015	0.086	0.0023	0.002	0.0022	0.0005	0.0011	0.1971	0.8685	0.8685	E	0
468	S	0.0302	0.0007	0.6148	0.0029	0.0013	0.0027	0.0009	0.0018	0.0022	0.0107	0.0365	0.0923	0.0018	0.0015	0.0018	0.0994	0.0882	0.0085	0.0005	0.0011	0.4675	0.0994	0.6148	D	0.5154
469	P	0.0567	0.0007	0.0243	0.5591	0.0015	0.0883	0.0009	0.002	0.003	0.0034	0.0009	0.0017	0.2387	0.0074	0.002	0.0029	0.0023	0.0026	0.0005	0.0012	0.4434	0.2387	0.5591	E	0.3205
470	D	0.012	0.0007	0.2072	0.058	0.0014	0.0065	0.1187	0.0018	0.0099	0.003	0.0008	0.356	0.0017	0.1636	0.0018	0.0452	0.0077	0.0022	0.0005	0.0011	0.6053	0.2072	0.356	N	0.1488
471	G	0.0176	0.0007	0.0214	0.0025	0.0014	0.895	0.001	0.0018	0.0024	0.0031	0.0009	0.02	0.0075	0.009	0.0025	0.007	0.0022	0.0023	0.0005	0.0012	0.1953	0.895	0.895	G	0
472	G	0.046	0.0007	0.0993	0.1096	0.0014	0.035	0.0085	0.0019	0.0512	0.0033	0.0156	0.305	0.0018	0.2194	0.0766	0.0073	0.0086	0.0071	0.0005	0.0012	0.6877	0.035	0.305	N	0.27
473	F	0.0149	0.0008	0.002	0.0023	0.8742	0.0027	0.0105	0.002	0.0022	0.028	0.001	0.0017	0.0018	0.0016	0.0068	0.003	0.0022	0.0065	0.0008	0.035	0.2209	0.8742	0.8742	F	0
474	Q	0.016	0.001	0.0026	0.0033	0.0022	0.0037	0.0111	0.029	0.0414	0.2496	0.2291	0.0022	0.0025	0.3571	0.0309	0.0035	0.003	0.0093	0.0007	0.0017	0.571	0.3571	0.3571	Q	0
475	V	0.0202	0.0007	0.0018	0.0022	0.0014	0.0026	0.0009	0.0026	0.0021	0.0327	0.0009	0.0016	0.0606	0.0015	0.0018	0.0024	0.0021	0.8602	0.0005	0.0011	0.2191	0.8602	0.8602	V	0
476	R	0.0027	0.0007	0.0018	0.0022	0.0082	0.0026	0.0009	0.0018	0.0165	0.0152	0.0009	0.0016	0.0018	0.0015	0.9332	0.0024	0.0021	0.0023	0.0005	0.0011	0.1352	0.9332	0.9332	R	0
477	K	0.0027	0.0007	0.0018	0.0022	0.0014	0.0026	0.0009	0.0018	0.9285	0.0032	0.0009	0.0016	0.0018	0.0015	0.0399	0.0024	0.0021	0.0023	0.0005	0.0011	0.1319	0.9285	0.9285	K	0
478	H	0.0027	0.0007	0.0018	0.0022	0.0014	0.0026	0.9642	0.0018	0.0021	0.0032	0.0009	0.0022	0.0018	0.0015	0.0025	0.0024	0.0021	0.0023	0.0005	0.0011	0.0858	0.9642	0.9642	H	0
479	T	0.003	0.0008	0.002	0.0023	0.0014	0.0026	0.0009	0.0027	0.0022	0.0033	0.0009	0.0026	0.0019	0.0015	0.0019	0.0082	0.9576	0.0025	0.0005	0.0012	0.0974	0.9576	0.9576	T	0
480	I	0.003	0.0008	0.0019	0.0022	0.0034	0.0027	0.0008	0.8031	0.0021	0.0361	0.0118	0.0015	0.0019	0.0015	0.0018	0.0025	0.0023	0.1188	0.0005	0.0012	0.2631	0.8031	0.8031	I	0
481	A	0.0218	0.0008	0.5752	0.0033	0.0016	0.0032	0.0011	0.303	0.0025	0.0218	0.0498	0.1375	0.0398	0.0018	0.0021	0.0418	0.0196	0.0442	0.0005	0.0013	0.5346	0.0218	0.5752	D	0.5533
482	V	0.003	0.0008	0.002	0.0025	0.0015	0.0029	0.001	0.0392	0.0023	0.0083	0.5056	0.0017	0.002	0.0017	0.002	0.0027	0.0023	0.4166	0.0006	0.0013	0.3553	0.4166	0.5056	M	0.089
483	Q	0.0039	0.0008	0.0025	0.003	0.0018	0.0034	0.0126	0.0024	0.044	0.0041	0.001	0.0066	0.5901	0.3102	0.0024	0.0034	0.0028	0.003	0.0006	0.0014	0.3725	0.3102	0.5901	P	0.2799
484	P	0.0039	0.0008	0.0025	0.003	0.0018	0.0034	0.0011	0.0024	0.0028	0.0059	0.001	0.002	0.9485	0.0019	0.0033	0.0079	0.0028	0.0031	0.0006	0.0014	0.1152	0.9485	0.9485	P	0
485	A	0.285	0.0009	0.0029	0.003	0.0018	0.6629	0.0012	0.0023	0.003	0.004	0.0011	0.0027	0.0024	0.002	0.0025	0.0049	0.0106	0.0047	0.0006	0.0015	0.3081	0.285	0.6629	G	0.3779
486	Q	0.0658	0.0016	0.0024	0.0442	0.0017	0.0033	0.0073	0.0024	0.0106	0.004	0.0011	0.0021	0.0027	0.278	0.0023	0.3621	0.2033	0.003	0.0006	0.0014	0.5412	0.278	0.3621	S	0.084
487	R	0.0041	0.0013	0.0027	0.0035	0.0018	0.0035	0.0013	0.0067	0.3664	0.0043	0.0042	0.0023	0.0024	0.0437	0.5392	0.0036	0.0036	0.0031	0.0006	0.0015	0.3762	0.5392	0.5392	R	0
488	V	0.0036	0.0009	0.0024	0.0028	0.0019	0.0033	0.0011	0.2068	0.0027	0.0262	0.0012	0.002	0.0023	0.0019	0.583	0.0032	0.0027	0.1497	0.0006	0.0015	0.4098	0.1497	0.583	R	0.4333
489	S	0.0298	0.0018	0.0026	0.003	0.0019	0.0196	0.0011	0.0025	0.0028	0.0042	0.0011	0.0033	0.0024	0.002	0.0024	0.8388	0.0753	0.0032	0.0006	0.0015	0.248	0.8388	0.8388	S	0
490	F	0.004	0.001	0.0027	0.0031	0.1717	0.0037	0.0016	0.0027	0.003	0.0048	0.0114	0.0023	0.0025	0.0021	0.0028	0.0044	0.003	0.0121	0.0043	0.7567	0.2986	0.1717	0.7567	Y	0.585
491	L	0.0692	0.001	0.0957	0.0031	0.0019	0.0123	0.0013	0.0026	0.003	0.1113	0.0012	0.0022	0.0025	0.0021	0.6667	0.0034	0.0029	0.0152	0.0007	0.0016	0.4078	0.1113	0.6667	R	0.5554
492	V	0.0038	0.001	0.0026	0.0031	0.0139	0.0036	0.0013	0.0031	0.0029	0.0101	0.0012	0.0022	0.0025	0.0021	0.0025	0.0034	0.0166	0.922	0.0007	0.0016	0.1576	0.922	0.922	V	0
493	T	0.0041	0.0011	0.0027	0.0031	0.002	0.0037	0.0036	0.0027	0.0252	0.0045	0.0012	0.0199	0.0026	0.0021	0.0558	0.0921	0.7592	0.0034	0.0007	0.0103	0.3426	0.7592	0.7592	T	0
494	A	0.8014	0.0013	0.0025	0.0031	0.0021	0.0915	0.0012	0.003	0.0029	0.005	0.0014	0.0021	0.0196	0.0021	0.0026	0.0041	0.0033	0.0486	0.0007	0.0017	0.2839	0.8014	0.8014	A	0
495	D	0.0049	0.0011	0.8301	0.092	0.0022	0.0043	0.015	0.0029	0.0034	0.0049	0.0013	0.0161	0.0029	0.0024	0.0029	0.0042	0.0034	0.0036	0.0008	0.0018	0.2576	0.8301	0.8301	D	0
496	A	0.8237	0.0017	0.0172	0.0155	0.0028	0.0086	0.0016	0.0091	0.0041	0.0067	0.0018	0.0539	0.0035	0.0067	0.0035	0.0054	0.0205	0.0102	0.001	0.0023	0.2969	0.8237	0.8237	A	0
497	L	0.017	0.0027	0.0064	0.0291	0.0117	0.0094	0.0029	0.0243	0.0302	0.6533	0.0141	0.0054	0.1109	0.0054	0.0263	0.0088	0.0077	0.0276	0.0023	0.0044	0.494	0.6533	0.6533	L	0
498	G	0.0049	0.0011	0.0035	0.0037	0.0022	0.9433	0.0014	0.0029	0.0036	0.005	0.0013	0.0081	0.0028	0.0161	0.8364	0.0342	0.0081	0.0036	0.0008	0.0018	0.1265	0.9433	0.9433	G	0
499	R	0.0129	0.0014	0.0029	0.0036	0.0022	0.0173	0.0352	0.0029	0.0036	0.005	0.0013	0.0081	0.0028	0.0161	0.8364	0.0342	0.0081	0.0036	0.0008	0.0018	0.2799	0.8364	0.8364	R	0
500	W	0.0041	0.0011	0.0028	0.0034	0.0021	0.0039	0.0014	0.0028	0.0032	0.0049	0.0013	0.0024	0.0027	0.0023	0.0028	0.0037	0.0032	0.0035	0.9466	0.0017	0.1209	0.9466	0.9466	W	0
501	A	0.941	0.0014	0.0028	0.0034	0.0023	0.0046	0.0013	0.0032	0.0032	0.0054	0.0015	0.0024	0.0028	0.0023	0.0028	0.0044	0.0083	0.0045	0.0008	0.0018	0.1301	0.941	0.941	A	0
502	W	0.0047	0.0012	0.0031	0.0037	0.1128	0.0044	0.0018	0.0032	0.0035	0.0056	0.0015	0.0027	0.003	0.0025	0.0032	0.0042	0.0035	0.0039	0.1532	0.6786	0.3707	0.1532	0.6786	Y	0.5254
503	H	0.0043	0.0011	0.0029	0.0035	0.0022	0.0041	0.9456	0.0029	0.0033	0.005	0.0013	0.0025	0.0028	0.0024	0.0029	0.0038	0.0033	0.0036	0.0008	0.0018	0.1227	0.9456	0.9456	H	0
504	C	0.0043	0.9453	0.0029	0.0035	0.0022	0.0041	0.0014	0.0029	0.0033	0.005	0.0013	0.0025	0.0028	0.0024	0.0029	0.0038	0.0033	0.0036	0.0008	0.0018	0.1233	0.9453	0.9453	C	0
505	H	0.0043	0.0011	0.0029	0.0035	0.0022	0.0041	0.9456	0.0029	0.0033	0.005	0.0013	0.0025	0.0028	0.0024	0.0029	0.0038	0.0033	0.0036	0.0008	0.0018	0.1227	0.9456			