

S.Table3 Proteins pulled down by circHAS2

prot_hit_nu	prot_acc	prot_score	prot_mass	prot_matchε	prot_matchε	prot_sequer	prot_sequer	prot_cover	prot_pi	emPAI
1	sp P60709 A	13049	42052	367	367	28	28	66.9	5.29	170.2
2	sp P68032 A	4022	42334	169	169	21	21	37.9	5.23	38.92
3	sp O75369 F	3735	280157	91	91	66	66	36.2	5.47	1.83
4	sp O43707 A	3538	105245	104	104	49	49	55.5	5.27	10.59
5	sp P21333 F	2688	283301	68	68	54	54	30.1	5.7	1.15
6	sp Q9BYX7 I	2393	42331	55	55	5	5	13.1	5.91	1.12
7	sp P09327 V	2368	93093	66	66	31	31	47.5	5.99	4.08
8	sp P12814 A	2110	103563	52	52	34	34	44.4	5.25	3.45
9	sp Q562R1 A	1982	42318	84	84	9	9	26.9	5.39	3.5
10	sp Q13813 S	1705	285163	40	40	35	35	19.4	5.22	0.58
11	sp P13797 P	1216	71279	31	31	22	22	34.8	5.41	2.69
12	sp P06396 G	1194	86043	24	24	13	13	28.3	5.9	1.03
13	sp P61160 A	1098	45017	22	22	11	11	32	6.3	2.33
14	sp O15144 A	932	34426	34	34	13	13	42.3	6.84	6.57
15	sp O00515 L	908	57154	24	24	12	12	30.2	9.67	2.24
16	sp Q9BQE3 I	896	50548	25	25	16	16	42.1	4.96	3.02
17	sp O15020 S	829	272526	18	18	18	18	10.7	5.79	0.24
18	sp P07437 T	788	50095	22	22	15	15	41.4	4.78	2.58
19	sp P09211 G	787	23569	12	12	8	8	56.2	5.43	3.93
20	sp P07355 A	770	38808	19	19	13	13	38.6	7.57	3.73
21	sp P61158 A	759	47797	27	27	14	14	36.6	5.61	2.79
22	sp Q14247 S	750	61720	16	16	13	13	30.7	5.24	1.29
23	sp P68371 T	713	50255	19	19	13	13	34.6	4.79	2.14
24	sp Q9UID3 V	697	86901	14	14	12	12	19.4	6.06	0.68
25	sp P52272 H	692	77749	15	15	12	12	22.1	8.84	0.78
26	sp P22626 R	677	37464	17	17	12	12	39.7	8.97	3.21
27	sp P09651 R	664	38837	18	18	12	12	36.3	9.17	3.36
28	sp P49327 F	638	275877	21	21	20	20	11.4	6.01	0.28
29	sp P46940 I	615	189761	16	16	14	14	11.8	6.08	0.31
30	sp Q00610 C	615	193260	15	15	15	15	12.7	5.48	0.29
31	sp P05787 K	606	53671	19	19	16	16	36.9	5.52	2.1
32	sp P08727 K	595	44079	14	14	13	13	45.3	5.04	1.75
33	sp P13796 P	593	70814	18	18	15	15	29	5.29	1.16
34	sp Q8N1B4 I	575	82512	13	13	11	11	23.9	5.7	0.6
35	sp Q96C19 E	533	26794	18	18	12	12	43.3	5.15	6.37
36	sp P60842 I	532	46353	10	10	9	9	28.3	5.32	0.99
37	sp P14618 K	521	58470	13	13	10	10	25	7.96	1.04
38	sp P68366 T	514	50634	16	16	11	11	30.1	4.95	1.42
39	sp P06576 A	513	56525	12	12	12	12	34.6	5.26	0.97
40	sp Q8IVT2 V	512	75482	14	14	12	12	25.8	6.36	0.81
41	sp Q9H267 V	511	71225	16	16	14	14	21.4	6.29	1.06
42	sp O60506 F	503	69788	10	10	9	9	19.9	8.68	0.58
43	sp P55072 T	498	89950	13	13	11	11	17.2	5.14	0.59
44	sp Q9NYL9 I	483	39741	11	11	8	8	34.9	5.08	1.22
45	sp P04264 K	465	66170	7	7	6	6	18.9	8.15	0.4
46	sp Q9H9C1 S	449	57198	11	11	10	10	24.7	6.94	0.85
47	sp O14950 N	447	19824	9	9	6	6	44.2	4.71	3.09
48	sp P78371 T	443	57794	7	7	6	6	18.3	6.01	0.47
49	sp Q92616 C	441	294967	8	8	7	7	4.1	7.29	0.09
50	sp P30153 Z	432	66065	11	11	11	11	25.6	5	0.71
51	sp P11940 P	426	70854	11	11	10	10	18.6	9.52	0.65
52	sp P49368 T	412	61066	8	8	7	7	18.9	6.1	0.52
53	sp O94832 N	409	116927	11	11	8	8	11.2	9.44	0.35
54	sp P52597 H	403	45985	9	9	7	7	25.5	5.38	0.87
55	sp P31943 H	403	49484	9	9	5	5	15.8	5.89	0.67
56	sp Q5VIR6 V	384	95200	12	12	10	10	14.7	6.29	0.5
57	sp O00425 H	384	64008	8	8	8	8	18.7	8.99	0.49
58	sp Q07666 K	383	48311	13	13	7	7	24.2	8.73	1.21

59	sp P23528 C	381	18719	7	7	5	5	42.2	8.22	2.18
60	sp P05783 K	381	48029	7	7	6	6	21.6	5.34	0.59
61	sp P22314 U	366	118858	10	10	8	8	12.3	5.49	0.31
62	sp P52907 C	363	33073	8	8	6	6	39.9	5.45	1.15
63	sp P61978 H	357	51230	12	12	11	11	29.4	5.39	1.11
64	sp P62136 P	354	38229	11	11	8	8	24.2	5.94	1.5
65	sp P67809 Y	347	35903	8	8	6	6	38.3	9.87	1.03
66	sp P26599 P	340	57357	5	5	3	3	9.6	9.22	0.32
67	sp Q96FF7 N	335	24128	6	6	5	5	37.4	10.92	1.18
68	sp O75533 S	332	146479	9	9	8	8	7.1	6.65	0.22
69	sp Q12929 E	318	92167	5	5	5	5	10.5	7.1	0.19
70	sp Q96JG6 V	309	111959	9	9	8	8	11.3	5.85	0.3
71	sp P10809 C	306	61187	7	7	7	7	19.7	5.7	0.44
72	sp P30101 P	306	57146	11	11	9	9	27.5	5.98	0.85
73	sp P11142 H	305	71082	7	7	5	5	11.3	5.37	0.37
74	sp Q9NZI8 I	302	63783	5	5	5	5	11.8	9.26	0.29
75	sp P60660 N	301	17090	7	7	5	5	34.4	4.56	2.54
76	sp Q08211 C	301	142181	9	9	9	9	10	6.41	0.23
77	sp P36578 R	299	47953	10	10	7	7	21.1	11.07	0.94
78	sp P12956 X	297	70084	12	12	10	10	22.2	6.23	0.73
79	sp P05388 R	297	34423	5	5	4	4	23	5.71	0.58
80	sp P38159 R	294	42306	9	9	9	9	20.7	10.06	0.97
81	sp P62805 H	292	11360	8	8	6	6	51.5	11.36	7.38
82	sp P55060 X	289	111145	11	11	10	10	11.9	5.51	0.34
83	sp Q7L576 C	285	146742	10	10	9	9	8.9	6.46	0.25
84	sp P04844 R	279	69355	5	5	4	4	13.3	5.44	0.26
85	sp Q14651 P	278	70608	11	11	9	9	21.1	5.28	0.58
86	sp O43390 F	277	71184	7	7	7	7	12.3	8.23	0.37
87	sp Q01082 S	276	275237	6	6	6	6	3.8	5.39	0.07
88	sp Q92747 A	275	42113	7	7	4	4	14.3	8.46	0.7

89	sp P13010 X	275	83222	10	10	9	9	19.9	5.55	0.47
90	sp P47755 C	273	33157	6	6	4	4	21	5.57	0.61
91	sp P04075 A	272	39851	7	7	5	5	19.8	8.3	0.75
92	sp O94875 S	268	125171	8	8	5	5	7.5	8.56	0.2
93	sp P62937 P	267	18229	9	9	6	6	35.2	7.68	3.62
94	sp Q96JY6 P	265	37835	6	6	5	5	26.7	9	0.65
95	sp P25705 A	262	59828	7	7	7	7	15.9	9.16	0.45
96	sp Q12905 I	259	43263	5	5	5	5	18.5	5.19	0.44
97	sp P51991 R	255	39799	7	7	5	5	16.4	9.1	0.75
98	sp P04406 G	254	36201	6	6	5	5	24.8	8.57	0.69
99	sp P50990 T	250	60153	4	4	4	4	9.3	5.42	0.24
100	sp P07737 P	248	15216	6	6	6	6	40.7	8.44	2.35
101	sp Q92841 C	245	80906	8	8	8	8	13.9	8.53	0.37
102	sp P37802 T	244	22548	6	6	6	6	40.7	8.41	1.3
103	sp Q5VTE0 E	244	50495	7	7	5	5	14.5	9.15	0.56
104	sp P06733 E	243	47481	4	4	4	4	17.7	7.01	0.31
105	sp Q14697 C	240	107263	5	5	5	5	7.2	5.74	0.16
106	sp O15511 A	239	16367	6	6	4	4	33.1	5.47	1.57
107	sp O43175 S	235	57356	6	6	6	6	14.6	6.29	0.4
108	sp P35232 P	235	29843	5	5	5	5	23.9	5.57	0.7
109	sp P00338 L	234	36950	8	8	7	7	18.7	8.44	0.99
110	sp O15143 A	233	41722	7	7	5	5	16.7	8.69	0.7
111	sp P27635 R	232	25044	5	5	4	4	14.5	10.11	0.87
112	sp Q9BQI0 A	231	17114	4	4	3	3	28	6.63	1.06
113	sp P13645 K	229	59020	7	7	6	6	12.3	5.13	0.46
114	sp O00571 C	228	73597	7	7	7	7	14.8	6.73	0.36
115	sp Q12906 I	226	95678	6	6	6	6	10.3	8.86	0.22
116	sp P04792 H	224	22826	5	5	4	4	24.4	5.98	0.98
117	sp P47756 C	223	31616	4	4	4	4	17.3	5.36	0.49
118	sp P62979 R	217	18296	7	7	4	4	30.1	9.68	1.76

119	sp P63104 I.	213	27899	3	3	3	3	17.1	4.73	0.4
120	sp P35222 C	211	86069	6	6	6	6	10	5.53	0.25
121	sp P05387 R	205	11658	4	4	3	3	53.9	4.42	1.81
122	sp Q14974 II	203	98420	5	5	5	5	7.5	4.68	0.18
123	sp P35637 F	199	53622	3	3	3	3	7.6	9.4	0.2
124	sp P18621 R	197	21611	5	5	4	4	20.1	10.18	1.06
125	sp Q9Y2D5 /	195	95002	3	3	3	3	5.9	5.04	0.11
126	sp P50395 G	190	51087	4	4	3	3	9.7	6.11	0.28
127	sp P0DP23 C	189	16827	4	4	3	3	34.9	4.09	1.08
128	sp P17844 D	189	69618	7	7	6	6	11.6	9.06	0.38
129	sp Q86V81 T	187	26872	5	5	3	3	18.3	11.15	0.8
130	sp Q96F07 C	185	150298	7	7	6	6	5.7	7.03	0.16
131	sp Q9Y490 T	184	271766	3	3	3	3	1.6	5.77	0.04
132	sp Q13200 P	181	100877	3	3	2	2	2.8	5.08	0.1
133	sp Q15393 S	180	136575	5	5	5	5	5.9	5.13	0.13
134	sp P08195 4	179	68180	3	3	3	3	4.6	4.89	0.15
135	sp P46777 R	177	34569	4	4	2	2	8.8	9.73	0.44
136	sp Q9NZQ3	176	79651	4	4	4	4	6.6	5.94	0.18
137	sp O00487 P	175	34726	2	2	1	1	7.1	6.06	0.2
138	sp P26641 E	171	50429	5	5	5	5	14.4	6.25	0.37
139	sp Q15233 N	171	54311	4	4	3	3	9.8	9.01	0.27
140	sp Q96JP2 N	169	168066	4	4	4	4	3.9	8.75	0.08
141	sp P10412 H	169	21852	4	4	3	3	17.4	11.03	0.77
142	sp P00558 P	169	44985	5	5	4	4	18.7	8.3	0.43
143	sp A0AV96 F	166	64514	2	2	2	2	6.7	7.56	0.1
144	sp P60903 S	165	11310	4	4	2	2	35.1	6.82	1.89
145	sp Q13310 P	165	71080	3	3	3	3	8.2	9.31	0.15
146	sp P23396 R	165	26842	7	7	7	7	38.3	9.68	1.27
147	sp Q96PK6 F	163	69620	4	4	4	4	7.9	9.68	0.2
148	sp O60716 C	161	108674	6	6	4	4	8.2	5.86	0.19

149	sp P62277 R	160	17212	7	7	6	6	31.1	10.53	2.51
150	sp P35908 K	160	65678	3	3	3	3	5.6	8.07	0.16
151	sp Q14103 F	159	38581	4	4	4	4	11.5	7.62	0.39
152	sp Q9P1U1 /	158	48090	5	5	5	5	15.3	5.61	0.39
153	sp Q15717 E	156	36240	4	4	4	4	15.3	9.23	0.42
154	sp P31942 H	154	36960	4	4	4	4	21.4	6.37	0.41
155	sp P62424 R	154	30148	5	5	5	5	18.4	10.61	0.69
156	sp P05141 A	152	33059	5	5	4	4	15.4	9.71	0.61
157	sp Q9Y2A7 I	152	130018	4	4	4	4	5.2	6.18	0.1
158	sp Q92552 R	151	47924	2	2	1	1	5.8	5.83	0.14
159	sp P12236 A	148	33073	5	5	4	4	15.4	9.76	0.61
160	sp P30050 R	145	17979	3	3	3	3	24.2	9.48	0.68
161	sp P16401 H	143	22566	5	5	4	4	17.7	10.91	1
162	sp P42766 R	143	14543	4	4	2	2	22	11.04	1.32
163	sp P62847 R	142	15413	3	3	3	3	29.3	10.79	0.82
164	sp Q04837 S	142	17249	3	3	3	3	26.4	9.59	0.71
165	sp P61247 R	140	30154	3	3	3	3	15.9	9.75	0.37
166	sp P11586 C	140	102180	4	4	4	4	5.3	6.89	0.13
167	sp Q9Y6M1	139	66195	4	4	4	4	8.5	8.48	0.21
168	sp Q9H299 S	137	10488	3	3	2	2	31.2	4.82	1.36
169	sp P07237 P	137	57480	4	4	4	4	9.1	4.76	0.25
170	sp O15145 A	137	20761	3	3	3	3	16.3	8.78	0.57
171	sp P49588 S	136	107484	2	2	2	2	2.8	5.34	0.06
172	sp Q5QNW6	134	13912	3	3	2	2	19	10.31	0.55
173	sp P52292 IN	134	58168	2	2	2	2	6.6	5.25	0.12
174	sp P15531 N	133	17309	3	3	2	2	19.1	5.83	0.71
175	sp P04843 R	133	68641	4	4	4	4	10	5.96	0.21
176	sp P38919 IF	132	47126	4	4	4	4	14.4	6.3	0.31
177	sp P60866 R	132	13478	4	4	3	3	22.7	9.95	1.48
178	sp P07195 L	132	36900	5	5	5	5	18	5.71	0.54

179	sp P59998 A	131	19768	5	5	4	4	31	8.53	1.2
180	sp P62306 R	131	9776	2	2	1	1	15.1	4.7	0.36
181	sp P27348 L	131	28032	2	2	2	2	9.8	4.68	0.25
182	sp P62269 R	130	17708	3	3	3	3	18.4	10.99	0.69
183	sp P53618 C	130	108214	3	3	3	3	4.6	5.72	0.09
184	sp O00303 E	129	37654	2	2	2	2	7.6	5.24	0.18
185	sp P36957 C	128	49067	3	3	3	3	7.5	9.11	0.22
186	sp P50991 T	128	58401	3	3	2	2	6.1	7.96	0.18
187	sp Q9UJU6 I	128	48463	3	3	3	3	9.5	5.02	0.22
188	sp O75390 C	126	51908	3	3	3	3	7.9	8.45	0.2
189	sp P46778 R	123	18610	3	3	2	2	16.3	10.49	0.65
190	sp Q92804 R	123	62021	3	3	2	2	5.2	8.04	0.17
191	sp P39023 R	122	46365	3	3	3	3	14.1	10.19	0.23
192	sp O95684 C	121	43153	1	1	1	1	5.3	4.67	0.08
193	sp P62081 R	119	22113	3	3	2	2	17.5	10.09	0.53
194	sp Q9BPX5 I	117	16931	4	4	3	3	28.8	6.15	1.07
195	sp Q9Y2T7 Y	117	38552	4	4	3	3	14.3	10.8	0.39
196	sp Q9Y446 F	117	87485	5	5	5	5	8.5	9.39	0.2
197	sp P15559 N	117	30905	6	6	4	4	14.6	8.91	0.85
198	sp P14324 F	115	48758	2	2	1	1	4.3	5.83	0.14
199	sp P26373 R	115	24304	4	4	4	4	17.5	11.65	0.67
200	sp Q9BXX1 I	113	25871	1	1	1	1	10.3	9.95	0.13
201	sp Q7KZF4 S	113	102618	3	3	3	3	4.9	6.74	0.1
202	sp P62314 S	113	13273	3	3	2	2	27.7	11.56	0.98
203	sp P62917 R	112	28235	3	3	2	2	10.9	11.03	0.4
204	sp P40227 T	112	58444	4	4	4	4	9.8	6.23	0.24
205	sp Q9UKM9	111	32501	3	3	3	3	21.6	9.2	0.34
206	sp P26640 S	111	141642	2	2	2	2	2.5	7.53	0.05
207	sp Q96FW1	111	31492	2	2	1	1	7	4.85	0.22
208	sp Q9Y3B4 S	109	14690	2	2	2	2	20.8	9.41	0.52

209	sp P62249 R	108	16549	3	3	3	3	19.9	10.21	0.75
210	sp P37108 S	108	14675	1	1	1	1	10.3	10.05	0.23
211	sp P05386 R	107	11621	2	2	2	2	28.9	4.26	0.68
212	sp P06239 L	107	58477	2	2	2	2	5.7	5.23	0.12
213	sp P61981 L	107	28456	3	3	3	3	18.6	4.8	0.39
214	sp P0DMV8	106	70294	2	2	2	2	4.5	5.48	0.1
215	sp Q43815 S	106	86535	3	3	3	3	6.8	5.12	0.12
216	sp P84090 E	106	12422	3	3	2	2	20.2	5.63	1.08
217	sp P62258 L	106	29326	5	5	4	4	19.6	4.63	0.71
218	sp P15374 U	105	26337	2	2	2	2	12.6	4.84	0.27
219	sp P60174 T	104	26938	3	3	3	3	16.9	6.45	0.42
220	sp Q8NF37 I	104	59741	1	1	1	1	2.8	5.77	0.06
221	sp P46783 R	104	18886	4	4	3	3	18.8	10.15	0.93
222	sp P62195 P	103	45768	2	2	2	2	9.9	7.11	0.15
223	sp P62888 R	102	12947	2	2	2	2	10.4	9.65	0.6
224	sp Q92900 R	102	125578	2	2	2	2	2.6	6.18	0.05
225	sp P12268 H	102	56226	2	2	2	2	6.6	6.44	0.12
226	sp P31939 P	101	65089	3	3	3	3	6.4	6.27	0.16
227	sp P62241 R	101	24475	2	2	2	2	11.5	10.32	0.29
228	sp P62753 R	98	28834	2	2	2	2	10.8	10.85	0.24
229	sp Q9UHB6	98	85630	4	4	3	3	5.5	6.41	0.16
230	sp P29692 E	97	31217	3	3	3	3	12.1	4.9	0.35
231	sp P53992 S	97	119789	1	1	1	1	1.6	6.71	0.03
232	sp Q9NQ55	96	53446	1	1	1	1	3	10.13	0.06
233	sp Q9UJZ1 S	96	38624	2	2	2	2	9	6.88	0.18
234	sp Q8IZP0 A	95	55161	4	4	3	3	8.9	6.57	0.26
235	sp P13693 T	95	19697	2	2	2	2	15.7	4.84	0.37
236	sp Q9BVQ7	94	81515	1	1	1	1	2.5	8.43	0.04
237	sp P58107 E	94	557768	1	1	1	1	0.5	5.45	0.01
238	sp O95425 S	94	249417	2	2	2	2	1.7	6.55	0.03

239	sp P48643 T	93	60089	3	3	3	3	7.4	5.45	0.17
240	sp P32322 P	93	33568	1	1	1	1	5.6	7.18	0.1
241	sp P24534 E	93	24919	1	1	1	1	6.7	4.5	0.13
242	sp P17987 T	92	60819	5	5	4	4	9.2	5.8	0.23
243	sp Q99832 T	91	59842	6	6	4	4	8.1	7.55	0.38
244	sp Q9Y230 F	91	51296	2	2	2	2	5.6	5.49	0.13
245	sp O60664 P	91	47217	2	2	2	2	7.6	5.3	0.14
246	sp Q9Y305 /	90	50269	2	2	2	2	7.3	8.81	0.14
247	sp P02768 A	89	71317	2	2	1	1	2.5	5.92	0.09
248	sp Q63ZY3 /	88	91916	1	1	1	1	2.5	5.44	0.04
249	sp P08133 A	88	76168	1	1	1	1	2.4	5.42	0.04
250	sp P14866 H	87	64720	2	2	2	2	4.6	8.46	0.1
251	sp Q15365 P	87	37987	1	1	1	1	5.6	6.66	0.09
252	sp P0DOX5 /	86	49925	8	8	2	2	3.3	8.94	0.21
253	sp P04632 C	85	28469	1	1	1	1	5.6	5.05	0.12
254	sp P62750 R	85	17684	3	3	3	3	20.5	10.44	0.69
255	sp P50454 S	85	46525	2	2	2	2	9.8	8.75	0.15
256	sp Q8TCD5 /	85	23596	1	1	1	1	9	6.18	0.14
257	sp P83731 R	85	17882	3	3	3	3	19.1	11.26	0.68
258	sp Q96ER9 /	85	46011	1	1	1	1	5.4	8.3	0.07
259	sp P50416 C	85	88995	1	1	1	1	1.8	8.85	0.04
260	sp O00148 C	84	49611	2	2	2	2	5.6	5.46	0.14
261	sp Q9BUJ2 /	84	96250	2	2	2	2	3.4	6.49	0.07
262	sp Q01518 C	83	52325	1	1	1	1	4.8	8.24	0.06
263	sp Q99871 /	83	41550	1	1	1	1	4.3	4.73	0.08
264	sp P12429 A	83	36524	2	2	2	2	7.7	5.63	0.19
265	sp Q13418 /	83	51899	2	2	2	2	4.4	8.3	0.13
266	sp Q9BY77 F	82	46289	1	1	1	1	3.3	10	0.07
267	sp P49006 /	81	19574	1	1	1	1	7.7	4.68	0.17
268	sp Q9UQ80	81	44101	2	2	2	2	7.9	6.13	0.16

269	sp P13639 E	80	96246	4	4	4	4	5.1	6.41	0.14
270	sp Q9NUQ6	80	62204	1	1	1	1	3	9.67	0.05
271	sp Q8WWM	80	113589	1	1	1	1	2	8.7	0.03
272	sp O95433 /	80	38421	1	1	1	1	6.5	5.41	0.09
273	sp Q5T1J5 C	79	15708	1	1	1	1	18.5	9.95	0.22
274	sp Q53HC9 /	79	44032	3	3	3	3	13.7	4.87	0.24
275	sp Q99460 P	78	106795	1	1	1	1	1.3	5.25	0.03
276	sp O14980 X	78	124447	3	3	3	3	3.2	5.71	0.08
277	sp P62263 R	78	16434	1	1	1	1	13.9	10.07	0.21
278	sp P62495 E	78	49228	1	1	1	1	3	5.51	0.07
279	sp P27708 P	78	245167	2	2	2	2	0.9	6.02	0.03
280	sp P0C0S8 H	78	14083	2	2	2	2	21.5	10.9	0.54
281	sp Q3LXA3 /	77	59252	2	2	2	2	7.1	7.12	0.11
282	sp Q14166 T	76	75154	2	2	2	2	5	5.33	0.09
283	sp P62333 P	76	44430	2	2	2	2	7.5	7.1	0.15
284	sp Q9Y2L1 F	76	110017	1	1	1	1	1.4	6.69	0.03
285	sp P56192 S	75	102249	2	2	2	2	2.3	5.82	0.07
286	sp Q68CZ2 /	75	156366	2	2	2	2	2.1	6.34	0.04
287	sp P17980 P	74	49458	1	1	1	1	3.6	5.13	0.07
288	sp Q9Y265 F	74	50538	1	1	1	1	3.5	6.02	0.07
289	sp P69905 H	73	15305	4	4	3	3	23.2	8.72	1.23
290	sp P63173 R	73	8270	2	2	1	1	17.1	10.1	1.02
291	sp Q07020 R	73	21735	2	2	2	2	13.8	11.73	0.33
292	sp Q7L5N1 /	72	36482	1	1	1	1	5.5	5.47	0.09
293	sp Q13283 C	72	52189	1	1	1	1	3.6	5.36	0.06
294	sp Q99439 C	71	34074	2	2	2	2	9.1	6.95	0.2
295	sp P53396 A	71	121674	2	2	2	2	2.6	6.95	0.05
296	sp O00299 C	71	27248	2	2	2	2	11.2	5.09	0.26
297	sp P62829 R	71	14970	1	1	1	1	12.9	10.51	0.23
298	sp Q9BXW7	70	46748	1	1	1	1	3.1	8.38	0.07

299	sp Q96IJ6 GI	70	46604	1	1	1	1	3.3	6.73	0.07
300	sp Q99598 T	70	33206	1	1	1	1	6.6	6.1	0.1
301	sp P34897 G	69	56414	2	2	2	2	4	8.76	0.12
302	sp P46776 R	69	16665	1	1	1	1	7.4	11	0.2
303	sp P50914 R	69	23531	1	1	1	1	5.6	10.94	0.14
304	sp P37268 FI	68	48597	1	1	1	1	4.3	6.1	0.07
305	sp P57088 TI	68	28302	2	2	2	2	8.1	9.75	0.25
306	sp P45880 V	68	32060	1	1	1	1	3.4	7.49	0.1
307	sp Q9BSJ8 E	68	123293	1	1	1	1	1.2	5.57	0.03
308	sp Q9Y678 C	68	98967	2	2	2	2	3.1	5.32	0.07
309	sp P50552 V	68	39976	1	1	1	1	4.2	9.05	0.08
310	sp Q14444 C	67	78489	1	1	1	1	2.7	5.14	0.04
311	sp A8MWD9	66	8595	1	1	1	1	17.1	8.93	0.41
312	sp P62854 R	66	13292	1	1	1	1	13	11.01	0.26
313	sp O75436 V	66	38260	1	1	1	1	5.2	6.13	0.09
314	sp A5YKK6 C	66	269106	4	4	4	4	1.9	6.65	0.05
315	sp Q7KZ17 N	66	88255	1	1	1	1	2.5	9.73	0.04
316	sp Q13425 S	66	58369	1	1	1	1	1.7	9.03	0.06
317	sp Q96EY1 E	66	53083	1	1	1	1	3.5	9.37	0.06
318	sp P39656 C	66	50940	2	2	2	2	4.8	6.09	0.13
319	sp P09960 LI	66	69868	2	2	2	2	4.1	5.8	0.1
320	sp Q15758 A	66	57018	2	2	2	2	5.7	5.34	0.12
321	sp P60953 C	66	21587	1	1	1	1	8.9	6.15	0.16
322	sp Q07021 C	66	31742	1	1	1	1	5	4.74	0.1
323	sp P22234 P	66	47790	1	1	1	1	3.3	6.95	0.07
324	sp Q13045 F	65	146142	1	1	1	1	0.8	5.75	0.02
325	sp Q9UMS4	65	55603	1	1	1	1	3.4	6.14	0.06
326	sp Q8NEV1 I	65	45305	1	1	1	1	4.6	8.54	0.07
327	sp O75128 C	65	136446	1	1	1	1	1.3	7.66	0.02
328	sp Q01844 E	65	68721	1	1	1	1	2.1	9.37	0.05

329	sp P42704 LI	64	159003	3	3	3	3	2.2	5.81	0.06
330	sp Q00653 N	64	97373	1	1	1	1	1.6	5.84	0.03
331	sp Q9Y3U8 I	63	12303	2	2	2	2	19	11.59	0.63
332	sp P10155 R	63	61372	2	2	2	2	4.5	8.27	0.11
333	sp P61923 C	63	20242	1	1	1	1	10.7	4.69	0.17
334	sp P19367 H	63	103561	1	1	1	1	1.3	6.36	0.03
335	sp Q15459 S	62	88888	1	1	1	1	2	5.15	0.04
336	sp P08758 A	62	35971	2	2	2	2	6.3	4.94	0.19
337	sp Q13263 T	62	90261	2	2	2	2	3.7	5.52	0.07
338	sp P04004 V	62	55069	1	1	1	1	3.1	5.55	0.06
339	sp Q14671 P	61	127079	1	1	1	1	1.1	6.35	0.03
340	sp Q13015 A	61	10055	1	1	1	1	15.6	4.4	0.34
341	sp Q6NYC8	61	68187	1	1	1	1	3.8	5.38	0.05
342	sp Q9UIL1 S	61	18148	1	1	1	1	11.3	9	0.19
343	sp P00491 P	60	32325	1	1	1	1	3.5	6.45	0.1
344	sp Q9BRA2	60	14217	1	1	1	1	11.4	5.4	0.24
345	sp Q9Y6E2 E	60	48360	2	2	2	2	6.7	6.26	0.14
346	sp P28066 P	60	26565	1	1	1	1	5	4.74	0.13
347	sp P01024 C	60	188569	1	1	1	1	1.2	6.02	0.02
348	sp Q96QK1	59	92447	1	1	1	1	1.8	5.32	0.04
349	sp P49755 TI	59	25131	1	1	1	1	5	6.97	0.13
350	sp P62318 SI	59	14021	2	2	2	2	15.1	10.33	0.55
351	sp P26196 D	59	54781	1	1	1	1	5	8.85	0.06
352	sp O75340 P	59	21912	1	1	1	1	5.8	5.16	0.15
353	sp P60900 P	59	27838	1	1	1	1	7.3	6.34	0.12
354	sp P11413 G	58	59675	2	2	2	2	3.5	6.39	0.11
355	sp P15880 R	58	31590	4	4	3	3	11.6	10.25	0.49
356	sp Q13887 K	58	51273	2	2	1	1	5.9	8.86	0.13
357	sp P31146 C	58	51678	1	1	1	1	3.5	6.25	0.06
358	sp Q00526 C	58	35138	1	1	1	1	3.6	8.86	0.09

359	sp Q8WXE9	58	101843	1	1	1	1	1	5.2	0.03
360	sp P23246 S	58	76216	2	2	2	2	5.7	9.45	0.09
361	sp P52926 H	58	11825	1	1	1	1	20.2	10.63	0.29
362	sp Q08J23 N	58	87214	1	1	1	1	1.4	6.33	0.04
363	sp Q16643 C	58	71842	2	2	1	1	2.5	4.41	0.09
364	sp Q92615 L	58	80902	1	1	1	1	2.3	6.48	0.04
365	sp Q99959 P	57	97868	1	1	1	1	1.2	9.39	0.03
366	sp O00232 P	57	53270	1	1	1	1	2.9	7.53	0.06
367	sp Q9NYB9	57	55686	2	2	2	2	5.7	5.82	0.12
368	sp P33991 N	57	97068	1	1	1	1	2.8	6.28	0.03
369	sp P48444 C	56	57630	1	1	1	1	2.3	5.89	0.06
370	sp P38646 G	56	73920	1	1	1	1	1.8	5.87	0.04
371	sp P18124 R	56	29264	2	2	1	1	7.7	10.66	0.24
372	sp Q8WXE0	56	127276	1	1	1	1	2	6.63	0.03
373	sp Q99729 R	55	36316	2	2	2	2	8.7	8.22	0.19
374	sp O00151 P	55	36505	2	2	2	2	9.4	6.56	0.19
375	sp O60488 A	55	80220	1	1	1	1	2.5	8.66	0.04
376	sp Q27J81 H	54	136851	1	1	1	1	1.2	5.26	0.02
377	sp Q9BQ67 I	54	49787	1	1	1	1	4.9	4.82	0.07
378	sp P35268 R	54	14835	1	1	1	1	10.2	9.21	0.23
379	sp Q8NBS9	54	48283	2	2	2	2	6.7	5.63	0.14
380	sp P30740 IL	54	42829	2	2	2	2	6.3	5.9	0.16
381	sp Q15427 S	53	44414	1	1	1	1	5.7	8.54	0.07
382	sp P52565 G	53	23250	1	1	1	1	7.8	5.02	0.14
383	sp Q08AM6	53	88943	1	1	1	1	2	5.76	0.04
384	sp Q14694 L	53	87707	1	1	1	1	1.5	5.19	0.04
385	sp P39019 R	53	16051	3	3	3	3	11.7	10.31	0.77
386	sp Q9ULV4 C	53	53899	1	1	1	1	3.4	6.65	0.06
387	sp P33240 C	53	61035	1	1	1	1	3.6	6.36	0.05
388	sp Q8N0Y7 I	53	28930	1	1	1	1	5.5	6.19	0.11

389	sp P82921 R	52	10909	1	1	1	1	13.8	9.96	0.32
390	sp P05198 IF	52	36374	1	1	1	1	3.8	5.02	0.09
391	sp Q6IS14 IF	52	16990	1	1	1	1	7.8	4.85	0.2
392	sp P35527 K	52	62255	2	2	2	2	2.6	5.14	0.11
393	sp P32969 R	52	21964	1	1	1	1	9.9	9.96	0.15
394	sp O43143 C	51	91673	1	1	1	1	1.5	7.12	0.04
395	sp Q9BZ95 H	51	165330	1	1	1	1	1.6	8.57	0.02
396	sp Q00534 C	51	37257	2	2	2	2	8.3	6.02	0.19
397	sp Q02878 R	50	32765	2	2	2	2	6.6	10.59	0.21
398	sp Q6PJT7 Z	50	83793	1	1	1	1	2.3	6.99	0.04
399	sp O43592 X	50	111148	1	1	1	1	1.2	5.24	0.03
400	sp Q96SB3 H	50	89451	1	1	1	1	2.4	4.91	0.04
401	sp Q9UNX3	50	17246	2	2	2	2	11	10.55	0.43
402	sp P28331 N	50	80443	1	1	1	1	2.6	5.89	0.04
403	sp Q9Y285 S	50	57585	1	1	1	1	2.2	7.31	0.06
404	sp Q9Y5Y5 F	49	38662	2	2	1	1	6.8	9.85	0.18
405	sp Q7L9L4 N	49	25246	1	1	1	1	5.1	6.24	0.13
406	sp P62304 R	49	10854	1	1	1	1	12	9.46	0.32
407	sp Q9HCE1 I	49	114512	1	1	1	1	1.4	9	0.03
408	sp O94925 C	48	74269	1	1	1	1	3.1	7.85	0.04
409	sp P10515 C	48	69466	1	1	1	1	2.3	7.96	0.05
410	sp O00159 N	48	122461	1	1	1	1	1.5	9.46	0.03
411	sp Q86Y56 E	48	94774	1	1	1	1	1.3	5.98	0.03
412	sp Q9NS69 H	48	15512	1	1	1	1	7.7	4.27	0.22
413	sp O94973 A	47	104807	1	1	1	1	1.1	6.53	0.03
414	sp P61353 R	47	15788	2	2	2	2	24.3	10.56	0.48
415	sp O14979 H	47	46580	2	2	2	2	4.8	9.59	0.15
416	sp Q9Y4Z0 L	47	15511	1	1	1	1	11.5	10.02	0.22
417	sp Q5T2N8 H	47	46635	1	1	1	1	3.4	9.37	0.07
418	sp Q9UNM6	47	43203	1	1	1	1	3.2	5.53	0.08

419	sp Q15046 S	46	68461	2	2	2	2	4.2	5.94	0.1
420	sp P62851 R	46	13791	2	2	2	2	15.2	10.12	0.56
421	sp Q5JWF2 C	46	111697	1	1	1	1	1.1	4.91	0.03
422	sp Q16401 P	46	56560	2	2	2	2	5.4	5.35	0.12
423	sp P53621 C	46	139797	2	2	2	2	1.8	7.7	0.05
424	sp O15269 S	45	53281	1	1	1	1	3	5.72	0.06
425	sp P54727 R	45	43202	1	1	1	1	7.1	4.79	0.08
426	sp Q13884 S	45	58367	1	1	1	1	4.1	8.81	0.06
427	sp P54819 K	45	26689	1	1	1	1	5.4	7.67	0.13
428	sp P14406 C	45	9390	1	1	1	1	12	9.75	0.37
429	sp P46781 R	45	22635	1	1	1	1	4.6	10.66	0.15
430	sp O43795 N	45	132928	2	2	2	2	1.8	9.43	0.05
431	sp P47914 R	44	17798	1	1	1	1	9.4	11.66	0.19
432	sp Q969G9 I	44	52652	1	1	1	1	4	8.82	0.06
433	sp Q96M96 I	44	87598	1	1	1	1	2	5.8	0.04
434	sp P61970 N	44	14640	2	2	2	2	18.9	5.1	0.52
435	sp P52788 S	43	41698	1	1	1	1	3	4.87	0.08
436	sp P54136 S	43	76129	2	2	2	2	3	6.26	0.09
437	sp Q15417 C	43	36562	2	2	2	2	6.1	5.69	0.19
438	sp P19474 R	43	55162	1	1	1	1	3.8	5.98	0.06
439	sp O14787 T	43	102862	1	1	1	1	1.3	4.87	0.03
440	sp P62280 R	43	18590	2	2	2	2	10.8	10.31	0.4
441	sp O95831 A	43	67144	1	1	1	1	2.1	9.04	0.05
442	sp Q14204 C	43	534809	1	1	1	1	0.3	6.01	0.01
443	sp Q9NZ01 I	42	36410	1	1	1	1	3.2	9.5	0.09
444	sp O75489 N	42	30337	1	1	1	1	4.9	6.99	0.11
445	sp P35606 C	41	103278	1	1	1	1	1.4	5.15	0.03
446	sp P51812 K	41	84025	2	2	2	2	3.9	6.41	0.08
447	sp Q6DD87 I	41	41429	1	1	1	1	3.4	8.25	0.08
448	sp Q9UBB4 I	41	54196	1	1	1	1	2.1	5.12	0.06

449	sp P08708 R	41	15597	1	1	1	1	19.3	9.85	0.22
450	sp AOA075B	41	12889	1	1	1	1	7.8	5.13	0.27
451	sp O15381 N	40	96017	1	1	1	1	1.8	6.11	0.03
452	sp P43405 K	40	72533	1	1	1	1	1.6	8.43	0.05
453	sp Q14254 F	40	47434	1	1	1	1	3.3	5.19	0.07
454	sp P18077 R	40	12587	1	1	1	1	9.1	11.07	0.27
455	sp Q14571 I	40	311060	1	1	1	1	0.4	6.01	0.01
456	sp P40429 R	39	23619	2	2	2	2	8.4	10.94	0.3
457	sp P62701 R	39	29807	1	1	1	1	3.8	10.16	0.11
458	sp O00231 P	39	47719	2	2	2	2	5.5	6.08	0.14
459	sp O76041 N	39	116609	1	1	1	1	1.3	7.89	0.03
460	sp P00505 A	39	47886	1	1	1	1	2.3	9.14	0.07
461	sp P62244 R	38	14944	1	1	1	1	6.9	10.14	0.23
462	sp Q9NWS0	38	32513	1	1	1	1	3.4	5.05	0.1
463	sp Q96HS1 F	38	32213	1	1	1	1	3.5	8.88	0.1
464	sp Q9Y224 F	37	28165	1	1	1	1	4.1	6.19	0.12
465	sp O95168 N	37	15256	1	1	1	1	7.8	9.85	0.22
466	sp Q9NZB2 I	37	123008	1	1	1	1	2.2	9.07	0.03
467	sp Q99623 P	37	33276	1	1	1	1	3.7	9.83	0.1
468	sp Q9H0E2 I	37	30490	1	1	1	1	5.1	5.68	0.11
469	sp P41252 S	37	145718	2	2	2	2	1.3	5.82	0.05
470	sp P62861 R	37	6644	1	1	1	1	16.9	12.15	0.54
471	sp Q96J17 SF	37	282681	1	1	1	1	0.4	5.63	0.01
472	sp P07384 C	36	82465	1	1	1	1	1.1	5.49	0.04
473	sp P11166 G	36	54391	1	1	1	1	1.6	8.93	0.06
474	sp Q6PIU2 N	36	46064	1	1	1	1	3.9	6.76	0.07
475	sp P62841 R	36	17029	2	2	1	1	8.3	10.39	0.44
476	sp Q00325 N	36	40525	1	1	1	1	2.2	9.45	0.08
477	sp Q13347 E	36	36878	2	2	1	1	3.4	5.38	0.19
478	sp A6NHQ2 I	35	34839	1	1	1	1	3.3	10.35	0.1

479	sp Q14789 C	35	377215	1	1	1	1	0.3	4.96	0.01
480	sp P13861 K	35	45832	1	1	1	1	3	4.96	0.07
481	sp P23526 S	34	48255	1	1	1	1	3	5.92	0.07
482	sp P01023 A	34	164613	1	1	1	1	0.7	6.03	0.02
483	sp Q71D13 H	34	15436	1	1	1	1	8.1	11.27	0.22
484	sp P78344 IF	34	102810	1	1	1	1	1.4	6.7	0.03
485	sp P09525 A	34	36088	1	1	1	1	5	5.84	0.09
486	sp P04085 P	33	24598	1	1	1	1	3.8	9.52	0.14
487	sp P36507 N	33	44681	1	1	1	1	2.8	6.12	0.07
488	sp Q16822 P	33	71452	1	1	1	1	1.4	7.57	0.05
489	sp Q8N1G4	33	64004	1	1	1	1	3.1	8.55	0.05
490	sp P32119 P	33	22049	1	1	1	1	9.1	5.66	0.15
491	sp P37837 T	33	37688	1	1	1	1	3.3	6.36	0.09
492	sp Q6UX68	32	75707	1	1	1	1	1.7	6.21	0.04
493	sp Q06830 P	32	22324	3	3	3	3	14.1	8.27	0.52
494	sp Q9NQW7	32	70558	1	1	1	1	2.6	5.42	0.05
495	sp P61313 R	32	24245	1	1	1	1	3.4	11.62	0.14
496	sp Q9UH17	32	46749	1	1	1	1	2.9	5.74	0.07
497	sp Q94979 S	32	133900	1	1	1	1	1.5	6.43	0.02
498	sp Q9C0F3 Z	32	55668	1	1	1	1	1.7	6.75	0.06
499	sp P45974 U	31	96638	1	1	1	1	1.4	4.91	0.03
500	sp Q9GZT3 S	31	12398	1	1	1	1	9.2	10.25	0.28
501	sp P50995 A	31	54697	1	1	1	1	2.2	7.53	0.06
502	sp P62906 R	30	24987	1	1	1	1	6	9.94	0.13
503	sp Q9UKF6	30	78120	1	1	1	1	1.5	5.37	0.04
504	sp Q9BW04	30	64211	1	1	1	1	2.8	8.78	0.05
505	sp Q14579 C	29	34688	1	1	1	1	3.6	4.97	0.1
506	sp Q9NSD9	29	66701	1	1	1	1	1.5	6.4	0.05
507	sp Q14508 S	29	22443	1	1	1	1	9.1	8.9	0.15
508	sp Q9H900 Z	29	67685	1	1	1	1	2.2	5.85	0.05

509	sp Q15372 E	29	40076	1	1	1	1	5.1	6.09	0.08
510	sp Q8WUW:	29	8796	1	1	1	1	14.7	5.35	0.4
511	sp Q9UQN3	28	23948	1	1	1	1	3.3	8.8	0.14
512	sp Q9BXJ9 N	28	102462	1	1	1	1	1	7.23	0.03
513	sp Q9C037 T	28	58280	1	1	1	1	2.2	8.4	0.06
514	sp P06744 G	28	63335	1	1	1	1	1.3	8.43	0.05
515	sp Q04828 A	28	37221	1	1	1	1	2.5	8.02	0.09
516	sp Q43809 C	28	26268	1	1	1	1	3.5	8.85	0.13
517	sp P51946 C	27	38075	1	1	1	1	5	6.73	0.09
518	sp P10244 N	27	79343	1	1	1	1	1.6	6.43	0.04
519	sp P23381 S	27	53474	1	1	1	1	3.4	5.83	0.06
520	sp Q9P0J0 N	27	16688	1	1	1	1	9.7	8.04	0.2
521	sp Q9ULE6 F	27	97548	1	1	1	1	1.4	6.08	0.03
522	sp Q9H3P2 I	27	57469	1	1	1	1	2.7	9.1	0.06
523	sp Q6NX45	26	56686	1	1	1	1	2.1	8.71	0.06
524	sp P42677 R	26	9797	1	1	1	1	13.1	9.57	0.36
525	sp Q96N67 I	26	244289	1	1	1	1	0.5	6.34	0.01
526	sp Q08380 L	26	66202	1	1	1	1	2.2	5.13	0.05
527	sp Q14980 N	26	239199	1	1	1	1	0.6	5.63	0.01
528	sp P30622 C	26	162888	1	1	1	1	1.6	5.29	0.02
529	sp Q60518 R	26	126173	1	1	1	1	0.6	4.88	0.03
530	sp Q13501 S	26	48455	1	1	1	1	3.2	5.1	0.07
531	sp P60981 D	26	18950	1	1	1	1	5.5	8.06	0.18
532	sp Q13242 S	25	25640	1	1	1	1	4.5	8.74	0.13
533	sp Q9Y3Y2 C	25	26380	1	1	1	1	6.5	12.24	0.13
534	sp Q9BX26 S	25	177239	1	1	1	1	0.5	9.01	0.02
535	sp Q63HK5	24	119518	1	1	1	1	1.6	6.83	0.03
536	sp Q16527 C	24	21852	1	1	1	1	10.9	8.95	0.15
537	sp P20674 C	24	16923	1	1	1	1	6	6.3	0.2
538	sp Q9H7E2 T	24	73425	1	1	1	1	1.2	9.27	0.04

539 sp P60228 E	24	52587	1	1	1	1	2.5	5.71	0.06
540 sp Q9P2H3 I	24	88664	1	1	1	1	2.4	7.59	0.04
541 sp Q8NBF2 I	23	80249	1	1	1	1	1.2	5.33	0.04
542 sp P25786 P	21	29822	1	1	1	1	7.6	6.15	0.11
543 sp Q96LX7 C	21	68078	1	1	1	1	1.6	6.75	0.05
544 sp Q5S007 L	21	289568	1	1	1	1	0.7	6.35	0.01
545 sp Q14019 C	21	16049	1	1	1	1	4.2	5.54	0.21
546 sp Q6PD62 I	21	134332	1	1	1	1	0.5	6.32	0.02
547 sp Q9C0D6 I	18	125654	1	1	1	1	0.6	9.17	0.03
548 sp Q9BYJ9 Y	18	61007	1	1	1	1	1.8	8.86	0.05
549 sp Q86VP6 C	16	137999	1	1	1	1	1	5.52	0.02
550 sp Q14011 C	15	18637	1	1	1	1	6.4	9.51	0.18
551 sp Q17RY6 L	14	19288	1	1	1	1	8.5	7.44	0.17