

1 Suppl. Positive benchmark dataset contains 223 succinylation lysine fragments in 72 non-homo
2
3 Positive dataset
4 ID position fragments
5 P00325 11 AGKVIKCKAAVLWEV
6 P00325 40 KAYEVRIMVAVGIC
7 P00325 232 INKDKFAKAKELGAT
8 P00325 249 INPQDYKKPIQEVLK
9 P00325 326 VYGGFKSKEGIPKLV
10 P00435 116 PNFMLFEKCEVNGEK
11 P00441 4 XXXXMATKAVCVLKG
12 P00441 10 TKAVCVLKGDPVQGG
13 P00441 31 KESNGFPVKVWGSIKG
14 P00441 37 VKVWGSIKGLTEGLH
15 P00441 123 RTLVVHEKADDLGKG
16 P00441 129 EKADDLGKGGNEEST
17 P00698 19 LPLAALGKVFGRCEL
18 P00698 31 CELAAAMKRHGLDNY
19 P00698 51 GNWVCAAKFESNFNT
20 P00698 114 TASVNCACKIVSDGN
21 P00698 115 ASVNCACKIVSDGNG
22 P00698 134 VAWRNRCKGTDVQAW
23 P01317 53 RGGFFYTPKARREVEG
24 P01859 30 AALGCLVKDYFPEPV
25 P01859 101 VDKTVERKCCVECPP
26 P01859 127 FLFPKPKDITLMI SR
27 P01859 167 GVEVHNAKTKPREEQ
28 P01859 196 HQDWLNGKEYKCKVS
29 P01859 199 WLNKKEYKCKVSNKG
30 P01859 205 YKCKVSNKGLPAPIE
31 P01859 271 GQPENNYKTTTPMLD
32 P02453 504 ADGVAGPKGPAGERG
33 P02454 601 GAVGPAGKDGEAGAQ
34 P02462 1496 TAGSCLRKFFSTMPFL
35 P02470 11 AIQHPWFKRTLGPFY
36 P02470 78 FVIFLDVVKHFSPEL
37 P02470 88 SPEDLTVKQEDFVE
38 P02470 99 DFVEIHGKHNERQDD
39 P02470 166 IPVSREEKPSAPSS
40 P02510 90 HFSPEELKVKVLGDV
41 P02510 150 LTVNGPRKQASGPER
42 P02522 11 DHQTQAGKQPPLNPK
43 P02522 48 LKETGVEKAGSVLVQ
44 P02522 68 GYEQANCKGEQFVFE
45 P02522 76 GEQFVFEKGEYPRWD
46 P02522 101 LSSLRPKIVDSQEHK
47 P02522 108 KVDSQEHKITLYENP
48 P02522 120 ENPNFTGKKMEVIDD
49 P02522 121 NPNFTGKKMEVIDD
50 P02522 172 LLEKGDYKDSGDFGA
51 P02526 3 XXXXXMGKITFYEDR
52 P02647 263 ALEEYTKKLNTQXXX
53 P02647 36 QSPWDRVKDLATVVV
54 P02647 120 DLEEVKAKVQPYLDD
55 P02647 130 PYLDDFQKKWQEEME
56 P02647 131 YLDDFQKKWQEEMEL
57 P02647 157 LQEGARQKLHELQEK
58 P02647 164 KLHELQEKLSPLGEE
59 P02647 206 AARLEALKENGGARL
60 P02647 219 RLAEYHAKATEHLST
61 P02649 93 MKELKAYKSELEEQL
62 P02768 28 VFRRDAHKSEVAHRF
63 P02768 36 SEVAHRFKDLGEENF
64 P02768 44 DLGEENFKALVLI AF
65 P02768 65 CPFEDHVKLVNEVTE
66 P02768 75 NEVTEFAKTCVADES
67 P02768 88 ESAENC DKSLHTLFG
68 P02768 97 LHTLFGDKLCTVATL
69 P02768 117 EMADCCAKQEPERNE
70 P02768 160 DNEETFLKKYLYEIA
71 P02768 161 NEETFLKKYLYE IAR
72 P02768 183 PELLFFAKRYKAAFT
73 P02768 186 LFFAKRYKAAFTTECC
74 P02768 198 ECCQAADKAACL LPK
75 P02768 214 DELRDEGKASSAKQR
76 P02768 219 EGKASSAKQLRKCAS

77	P02768	223	SSAKQRLKCASLQKF
78	P02768	229	LKCASLQKFGERAFK
79	P02768	249	RLSQRFPKAEFAEVS
80	P02768	257	AEFAEVSKLVTDLTK
81	P02768	286	DDRADLAKYICENQD
82	P02768	300	DSISSKLEKCEKPL
83	P02768	305	KLKECCEKPLLEKSH
84	P02768	310	CEKPLLEKSHCIAEV
85	P02768	337	AADFVESKDVCKNYA
86	P02768	341	VESKDVCKNYAEAKD
87	P02768	347	CKNYAEAKDVFLGMF
88	P02768	375	VLLLRLLAKTYETTLE
89	P02768	383	TYETTLEKCCAAADP
90	P02768	396	DPHECYAKVFDEFKP
91	P02768	413	EEPQNLIKQNCSELF
92	P02768	426	FEQLGEYKFNALLV
93	P02768	437	ALLVRYTKKVPQVST
94	P02768	438	LLVRYTKKVPQVSTP
95	P02768	456	EVSRLGKVGSKCCK
96	P02768	460	NLGKVGSKCCKHPEA
97	P02768	463	KVGSKCCKHPEAKRM
98	P02768	468	CCKHPEAKRMPCAED
99	P02768	490	QLCVLHEKTPVSDRV
100	P02768	499	PVSDRVTKCCTESLV
101	P02768	524	VDETYVPKEFNAETF
102	P02768	543	DICTLSEKERQIKKQ
103	P02768	548	SEKERQIKKQTALVE
104	P02768	549	EKERQIKKQTALVEL
105	P02768	558	TALVELVKHKPKATK
106	P02768	565	KHKPKATKEQLKAVM
107	P02768	569	KATKEQLKAVMDDFA
108	P02768	597	TCFAEEGKKLVAASQ
109	P02768	598	CFAEEGKKLVAASQA
110	P02769	100	LFGDELCKVASLRET
111	P02769	130	NECFLSHKDDSPDLP
112	P02769	156	EFKADEKKFWGKYLY
113	P02769	183	ELLYYANKYNGVFQE
114	P02769	204	KGACLLPKIETMREK
115	P02769	263	KLVTDLTKVHKECCH
116	P02769	266	TDLTKVHKECCHGDL
117	P02769	297	NQDTISSKLECCDK
118	P02769	399	CYSTVFDKLLKHLVDE
119	P02769	401	STVFDKLLKHLVDEPQ
120	P02769	495	EKTPVSEKVTKCCTE
121	P02769	528	VPKAFDEKLFTFHAD
122	P02769	561	ELLKHKPKATEEQLK
123	P04792	114	DELTVKTKDGVVEIT
124	P06624	238	SERLSILKGSRPSES
125	P06624	259	TGEPVELKTQALXXX
126	P07435	59	VDFYFSVKRDGKWKVN
127	P07738	5	XXMSKYKLIMLRHG
128	P07738	18	HGEGAWNKENRFCSW
129	P07738	159	LPRSESLKDVLERLL
130	P07738	197	NSSRALLKHLEGISD
131	P08294	229	AREHSERKKRRRESE
132	P08670	143	EQLKGQKSRGLDLY
133	P08670	262	QIDVDVSKPDLTAAL
134	P08670	313	NDALRQAKQESTEYR
135	P08670	445	SKRTLLIKTVETRDG
136	P10591	536	ESQRIASKNQLESIA
137	P10636	87	VDEGAPGKQAAAQPH
138	P10636	383	ARMVSKSKDGTGSDD
139	P10636	480	GAAPPGQKQANATR
140	P10636	491	NATRIPAKTPPAPKT
141	P10636	551	AVVRTPPKSPSSAKS
142	P10636	597	GKVQIINKKLDLSNV
143	P10636	598	KVQIINKKLDLSNVQ
144	P10636	664	KSEKLDKDRVQSKI
145	P10636	670	FKDRVQSKIGSLDNI
146	P10636	686	HVPGGNKKIETHKL
147	P11413	205	RIDHYLGKEMVQNLN
148	P13987	66	QVYNKCWKFHECNFN
149	P16402	35	GATAGKRKASGPPVS
150	P16403	22	AEKAPVKKKAACKAG
151	P16403	27	VKKKAACKAGGTPRK
152	P16403	136	KKPVGAACKPKKAAG

153	P16403	157	SAKKTPKKAKKPAAA
154	P16403	199	AVKPKAAKPKVVVVKPK
155	P16403	201	KPKAAKPKVVVVKPKKA
156	P16615	135	KVYRQDRKSVQRIKA
157	P16615	460	NVFDTELKGLSKIER
158	P16615	476	NACNSVIKQLMKKEF
159	P16615	481	VIKQLMKKEFTLEFS
160	P16615	683	ARVEPSHKSKIVEFL
161	P29400	1496	LLYVQGNKRAHGQDL
162	P51635	23	LIGLGTWKSEPGQVK
163	P51635	85	TSKLWNTKHHHPEDVE
164	P51635	141	KYDSTHYKETWKALE
165	P54071	251	WPLYLSTKNTILKAY
166	P61769	26	EAIQRTPKIQVYSRH
167	P61769	39	RHPAENGKSNFLNCY
168	P61769	68	KNGERIEKVEHSDLS
169	P61769	78	HSDLFSKDWFSFYLL
170	P61769	111	HVTLSQPKIVKWDRD
171	P61769	114	LSQPKIVKWDRDMXX
172	P61823	27	RVQPSLGKETAAAKF
173	P61823	57	NYCNQMMKSRNLTKD
174	P61823	67	NLTKDRCKPVNTFVH
175	P61823	92	SQKNVACKNGQTNCY
176	P61823	124	KYPNCAKTTQANKH
177	P61823	130	YKTTQANKHIIIVACE
178	P68871	9	VHLTPEEKSAVTALW
179	P68871	18	AVTALWGKVNVDVVG
180	P68871	67	KVKAHGKKVLGAFSD
181	P68871	121	VLAHHFGKEFTPPVQ
182	P68871	145	VANALAHKYHXXXXX
183	P69905	41	FLSFPTTKTYFPHFD
184	Q16778	16	PAPKKGSKKAVTKAQ
185	Q16778	35	KKRKRSRKESYSIYV
186	Q16778	117	HAVSEGTKAVTKYTS
187	A0M8Q6	60	VETTKPSKQSNNKYA
188	P00450	468	IRVTFHNKGAYPLSI
189	P00738	53	HSVRYQCKNYYKLRT
190	P00738	321	EGSTVPEKKTPKSPV
191	P00739	72	GVYTLNDDKKQWINKA
192	P01009	187	QINDYVEKGTQGKIV
193	P01009	192	VEKGTQGKIVDLVKE
194	P01023	145	YKPGQTVKFRVVSMD
195	P01023	382	KGVP I P N K V I F I R G N
196	P01023	1003	LTPEIKSKAIGYLNT
197	P01023	1168	DKRKEVLKSLNEEAV
198	P01834	41	REAKVQWKVDNALQS
199	P01834	82	KADYEKHKVYACEVT
200	P01861	93	DHKPSNTKVDKRVES
201	P02652	53	KDLMEKVKSPQLQAE
202	P02652	67	EAKSYFEKSKEQLTP
203	P02652	69	KSYFEKSKEQLTPLI
204	P02671	227	HLPLIKMKPVPDLVP
205	P02675	295	GSVDFGRKWDPYKQG
206	P02675	353	DWKGDVKKAHYGGFT
207	P02679	411	SMKKTMTKIIIPFNRL
208	P02763	170	LDCLRIPKSDVVYTD
209	P02774	51	SLVLYSRKFPSTGTFE
210	P02787	61	PSVACVKKASYLDCI
211	P02787	215	SGAFKCLKDGAGDVA
212	P02787	225	AGDVAFVKHSTIFEN
213	P02787	258	RKPVDEYKDCHLAQV
214	P02787	297	QEHFGKDKSKEFQLF
215	P02787	299	HF GKDKSKEFQLFSS
216	P02787	315	HGKDLLFKDSAHGFL
217	P02790	115	VFLIKGDKVWVYPPPE
218	P18135	124	RTFGQGTKVEIKRXX
219	P20742	1399	VSGFIPLKPTVKMLE
220	P20742	1403	IPLKPTVKMLERSSS
221	P43652	332	DLSLREGKFTDSENV
222	Q6PIK1	179	KADGSPVKAGVETTK
223	Q86XX4	3543	IEFKTHAKFRGQFVM
224	Q8N5F4	207	SLTPEQWKSRSYSC
225	Q9P173	61	KLSKAVHKAVLTIDE
226	Q9ULR0	260	EALVRRKKMELLQKY
227	Q03626	347	EVERTRNKFLFLKAD
228			

229
230
231 Negative benchmark dataset contains 446 succinylation lysine fragments in 72 non-homo protei:
232
233 Negative dataset

ID	Position	Fragments
P10591	98	KLIDVDGKPKIQVEF
P10636	557	PKSPSSAKSRLQTAP
P02647	64	FEQSALGKQLNLKLL
P16615	1003	ECVQPATKSCSFSAC
P10591	497	KGTGKSNKITITNDK
P11277	58	EREVVQKKTFKWWN
Q03626	1204	ERPQKPTKSEGYLYT
Q03626	234	PRFGVDVKVPNAISV
Q16778	86	SRLAHYNKRSTITSR
P02790	80	EFVWKSCHKWDRELIS
P10636	313	EITPNVQKEQAHSEE
P01859	96	PSNTKVDKTVERKCC
P10636	460	GAKEMKLLKGADGKTK
P02453	1269	KMCHSDWKSGEYWID
P02679	231	LDGSVDFKKNWIKYK
P11277	1877	KAEAIQNKEQEVSA
P00450	207	CKKDSLDKKEKHHID
Q86XX4	3274	FHVRCVAKAVDKVGH
Q86XX4	1999	ELIFVLTKKPDHGHV
Q86XX4	409	GTLALEVKGQCCPDC
P02679	432	QHHLGGAKQVRPEHP
P02649	90	DETMKELKAYKSELE
P02787	60	GPSVACVKKASYLDC
P01859	219	EKTISKTKGQPREPQ
P00751	86	TGSWSTLKTQDQKTV
P16402	128	AKKAGAAKPRKPAGA
P51635	80	EELFVTSKLLWNTKHH
P00450	201	IGPLIICKKDSLKDE
P01023	521	LVKQEDMKGHFSISI
P11277	292	VEGKRVGKVIDHAI
P01834	75	SSTLTLSKADYEKHK
P02649	260	QVAEVRAKLEEQAQQ
P02671	322	TGGTATWKPSSGPG
P11277	490	DLAQELEKENYHDQK
P13987	55	FDACLITKAGLQVYN
P02522	42	NGPCPNLKETGVEKA
P01023	228	VEEFVLPKFEVQVTV
P08670	390	YQDLLNVKMLDIEI
Q86XX4	2131	AGRLQMMKHGNLEQI
P16402	26	PVKKKAKKAGATAGK
P11277	968	VDCEETSKWITDKTK
P00450	576	GRQKDVDFEFYLFPT
P16615	712	NDAPALKKAEIGIAM
P07738	247	AIQAAIKKVEDQGV
P02679	328	FGDDPSDKFFTSHNG
P02679	347	TWDNDNDKFEKNCAE
P11413	476	LHQIELEKPKPIPYI
P01861	200	WLNKEYKCKVSNKG
P11277	1676	DKHYAGLKDVAEERK
P01023	608	DQSVLLMKPDAELSA
Q03626	153	FRVVSMDKNLHPLNE
P00751	357	KSGTNTKKALQAVYS
P02675	211	NLRSKIQKLESDVSA
P02787	134	QMNQLRGKKSCHTGL
P02647	83	SVTSTFSKLREQLGP
P02675	422	WLTS DPRKQCSKEDG
P00325	100	LFTPQCCKRVCKNP
P16615	711	VNDAPALKKAEIGIA
P10591	342	GGSTRIPKVQKLVTD
Q86XX4	859	AERGACKKCHSSCRT
Q86XX4	1667	FTYEDVEKNALQYIH
P01859	4	XXXASTKGPSVFPL
P00450	98	GFLGPIIKAETGDKV
P02768	236	KFGERAFKAWAVARL
P16615	492	LEFSRDRKSMSVYCT
P02466	1326	LVDGCSKKTNEWDKT
Q86XX4	3209	FPRYAVMKERCSEAG
P00325	213	LSAVMGCKAAGAARI
P01023	811	RGEAFTLKATVLNLYL
P10591	110	VEFKGETKNFTPEQI

305	P00435	151	TALMTDPKFITWSPV
306	P11277	981	TKVVESTKDLGRDLA
307	P01023	289	DSQAFCEKFSGQLNS
308	Q9ULR0	26	QLEEGKVKERRPFLA
309	P00751	565	NYNINGKKEAGIPEF
310	P02769	138	DDSPDLPKLKPDPNT
311	P10591	446	VFEGERAKTCDNNLL
312	P01859	93	DHKPSNTKVDKTVER
313	Q86XX4	3726	KVYLCTGKGDGYVPPF
314	P20742	1165	YAFSLLGKQONQREI
315	P00738	235	KQLVEIEKVVLHPNY
316	Q86XX4	2457	WLEYMDGKATNLITK
317	P10591	345	TRIPKVQKLVTDYFN
318	P02774	284	ELPEHTVKLCDNLST
319	P02510	82	FSVNLDVKHFSPEEL
320	P00751	638	LFVSEEEKKLTRKEV
321	Q86XX4	3093	SGVDYYPKSRVLKFS
322	P00441	92	LGNVTADKDGADVS
323	P11277	57	DEREVVQKKTFTKWV
324	P02787	509	GCAPGSKKDSSLCKL
325	P00751	639	FVSEEEKKLTRKEVY
326	P02453	1432	VIEYKTTKTSRLPII
327	P00738	112	HSVRYQCKNYYKLRT
328	Q86XX4	1566	AGLPESVKFHFTVSD
329	P11277	105	EMLPKPTKGKMRIHC
330	P00450	20	CSTPAWAKEKHYYIG
331	P43652	582	NVVDKCKCAESPEVC
332	P04792	198	LGGEAAKSDETAAK
333	Q03626	265	KVPVGHVKISLCHGN
334	P00751	445	NINALASKKDNEQHV
335	P02679	79	ILHQVENKTSEVKQL
336	P02787	331	VPPRMDAKMYLGYEY
337	P01023	1421	HVLIYLDKVSNTLS
338	P02769	386	TLECCAKDDPHACY
339	P10591	409	TAGGVMTKLI PRNST
340	P54071	127	EARVEEFKLLKMMWKS
341	P00751	619	TTTCQQQKEELLPAQ
342	P02453	54	YHDRDVWKPVPQCIC
343	P01009	389	MSIPPEVKNKPFVVF
344	P07435	90	YEGQNVFKIVSLSRT
345	Q03626	30	SLLNGNSKYMVLVPS
346	Q86XX4	3811	LKVDALYKVEAGHQW
347	P16615	47	ELPAEEGKTLLELVI
348	P02462	1643	IERSEMFKKPTPSTL
349	P02679	114	AATLKSRLMEEIMK
350	A0M8Q6	57	KVGVETTKPSKQSNN
351	P02453	79	DVICDELKDCPNAKV
352	P02787	37	VSEHEATKCQSFRDH
353	P00325	19	AAVLWEVKKPFSIED
354	P02671	527	FDTASTGKTFFPGFFS
355	P01859	249	VSLTCLVKGFYPSDI
356	P11277	1353	FTALVSQKLEALHRL
357	Q16778	58	PDTGISSKAMGIMNS
358	P00435	124	KCEVNGEKAHPLFAF
359	Q86XX4	3420	DPSVREPKTIQLYKH
360	P10636	394	GSDDKKAKTSTRSSA
361	Q86XX4	630	CTACSPPKALRQGH
362	P54071	280	HYKTDFDKNKIWIYEH
363	P01023	1236	TSATNIVKWITKQQN
364	P02769	197	ECCQAEDKGACLLPK
365	P01023	1047	WLTAFVLKTFAQARA
366	P11277	598	TLKFTEGKGYQPCDP
367	P02647	230	HLSTLSEKAKPALED
368	P02671	651	QSGIFNIKLPSSKI
369	P11413	386	DI FHQQCKRNELVIR
370	P02679	185	DCQDIANKGAKQSGL
371	P01009	404	LMIEQNTKSPLFMGK
372	P00751	492	RKGTDYHKQPWQAKI
373	P02671	432	RREYHTEKLVTSKGD
374	P01023	557	DVIGDSAKYDVENCL
375	Q03626	1136	DTDPVVSKALGCLEA
376	P00325	367	FDLLHSGKSIRTVLT
377	P01009	352	VTEEAPLKLKSAVHK
378	P16402	204	KPKAAKPKSGPKVVT
379	P01859	293	YSKLTVDKSRWQQGN
380	Q03626	539	FSMVPVAKMLIYTIL

381	P02647	112	GLRQEMSKDLEEVKA
382	P00450	825	DKVKLIIFKNMATRKY
383	Q16778	44	SYSIYVYKVLKQVHP
384	P00450	307	HGQALTNKNYRIDTI
385	P00325	169	DAASPLEKVCCLIGCG
386	P02647	69	LGKQLNLKLLDNWDS
387	Q86XX4	1184	KVRFVHSKEKLRKGY
388	P00450	202	GPLIICKKDSLKKEK
389	P51635	294	KQLDALNKNWRYIVP
390	P02671	48	ERHQSAKDSWDWFC
391	P00751	299	CLVNLIKVASYGVK
392	P11277	898	DILDQEMKTLMTQID
393	P11277	667	YSSLDYGKDLTSVLI
394	P02453	1320	ISKNPKEKRHVWYGE
395	P11277	379	RMRRANQKVYTPHDG
396	P11277	281	YHYFSKMKVLAVEGK
397	P08670	235	QEEIAFLKKLHEEEI
398	P02652	26	ALVRRQAKEPCVESL
399	Q03626	72	ISQRGTRKLFDELVV
400	P01023	491	GGTLLGLKLSFYFL
401	P00325	331	KSKEGIPKLVADFMA
402	P00450	245	TYCSEPEKVDKDNE
403	P02787	384	WSVNSVGKIECVSAE
404	P00738	35	IADDGCPKPEIAHG
405	P10636	712	HGAEIVYKSPVVS
406	P00738	391	AEYGVYVKVTSIQDW
407	P10591	91	DMKHFPFKLIDVDGK
408	Q9ULR0	188	LRAELVEKKAEREA
409	Q86XX4	1022	PHECTRCKGPFLLLE
410	P11277	102	LSGEMLPKPTKGKMR
411	P00739	262	YEGSTCPKWKAPKSP
412	P00751	350	NYEDHKLKSGTNTKK
413	P16402	122	GEGKPKAKKAGAAKP
414	P43652	221	KAFSSYQKHVCGALL
415	P02769	597	CFAVEGPKLVVSTQT
416	P54071	129	RVEEFKLLKMMWSPN
417	P16615	218	GTNIAAGKAMGVVVA
418	P02671	176	LEVDDIDIKIRSCRGS
419	P01023	863	VSWAVTPKSLGNVNF
420	P02647	101	EFWDNLEKETEGLRQ
421	P01859	326	SLSLSPGKXXXXXXXX
422	P02774	229	QYAAAYGEEKSRLSNL
423	P02466	90	FAAQYSDKGVSAGPG
424	P00751	413	RDLLYIGKDRKNPRE
425	Q86XX4	99	PGSCHHEKKIHEHGT
426	P11277	1624	EGATVMLKRHLRQQR
427	P01859	318	LHNHYTQKSLSLSPG
428	P19652	126	LLFLRDTKTLMFGSY
429	P00325	33	DVEVAPPKAYEVRIK
430	P11277	1816	ILGLIDEKHPRELPED
431	Q86XX4	299	RYQDEMWKGSAEFC
432	P02649	280	EAFQARLKSWEPLV
433	P02671	225	RQHLPLIKMKPVPDL
434	P20742	378	KGVPKIPNKLFFISVN
435	P08670	373	QDEIQNMKEEMARHL
436	P02675	313	VATNTDGKNYCGLPG
437	P08670	120	RFANYIDKVRFLQQ
438	Q9ULR0	146	EPLPPPRKTRAEELMK
439	P02671	476	VIGPDGHKEVTKEVV
440	Q86XX4	2378	LTSTFTMKDIYQNRV
441	P54071	360	RHYREHQKGRPTSTN
442	P00751	587	IKLKNKLYGQTIRP
443	P11277	707	AHGMVARKQFGHPQI
444	P02462	260	DFATKGEKGQKGEPG
445	Q6PIL0	42	ASVKVSCASGYSFT
446	P02787	433	VLAENYNKSDNCEDT
447	P00738	379	TGILSFDKSCAVAEY
448	P16402	149	VAGAATPKKSIKKTTP
449	P02454	67	VCDGVLCCKEDLDCPN
450	P16615	329	GTRRMAKKNAIVRSL
451	P02671	249	QKVPPEWKALTDMPQ
452	P01009	93	AMLSLGTKADTHDEI
453	P10591	521	KMVAEAEKFKEEDEK
454	P11277	118	HCLENVDKALQFLKE
455	P10591	54	RLIGDAAKNQAAMNP
456	P01023	1240	NIIVKWIWKQNAQGG

457	Q86XX4	1538	QEDINQGKVMYRPPP
458	P01023	354	ITKLSFVKVDSHFRQ
459	P00739	343	SIQHWVQKTIAENXX
460	P00738	345	TFCAGMSKYQEDTCY
461	P02763	182	YTDWKKDKCEPLEKQ
462	Q86XX4	1195	RKGYLFLKISDQQFF
463	P00751	533	HCFVDDKEHSIKVS
464	P43652	400	CYRYAEDKFNETTEK
465	P01876	306	RVAEDWKKGDTFSC
466	P02774	276	ASEDCMAKELPEHTV
467	P00738	202	QWLLTTAKNLFLNHS
468	P02647	250	LPVLESFKVSFLSAL
469	P02470	145	MLTFSGPKIPSGVDA
470	Q86XX4	1368	SAEELIYKITQDYPQ
471	P00751	486	GMVWEHRKGTDYHKQ
472	P00325	20	AVLWEVKKKPFSDV
473	P04792	171	TVAPMPKPLATQSNE
474	P10591	157	DSQRQATK DAGTIAG
475	Q86XX4	2539	QFLVKDSKPNVSDN
476	P20742	347	TNIVSKLKFVKVDSH
477	P02671	100	FEYQKNNKDSHSLTT
478	P07738	255	VEDQGKVKQAKKXXX
479	Q86XX4	724	SCFRCAGKSPHNCTD
480	Q16778	47	IYVYKVLKQVHPDTG
481	P43652	417	KMVQQECKHFQNLGK
482	P07738	143	IYNDRRYKVCVPLD
483	P10591	268	RTACERAKRTLSSSA
484	P11277	1393	QTHADLNKVISAMED
485	P02649	161	RLASHLRKLRKRLLR
486	P02462	1651	KPTPSTLKAGELRTH
487	P00751	585	ALIKLKNKLYGQTI
488	P11413	275	LCLVAMEKPASTNSD
489	P00435	41	NLSSLRGGKVLLEINV
490	P11277	532	ETTLALQKLFQDMLH
491	P02787	295	QAQEHFGKDKSKEFQ
492	P10591	245	FIQEFKRKNKKDLST
493	P02466	1220	QPVNTPAKNAYSRAQ
494	P10591	124	ISSMVLGKMKETAES
495	P07435	131	VEDEDLEKFWKLTED
496	P02675	152	FQYMYLLKDLWQKRQ
497	P11413	320	DGEGEATKGYLDDPT
498	Q86XX4	263	CLPLRCGKGQSRARR
499	P11277	214	AFNALIHKHRPDLID
500	P01023	1393	VSGFIPLKPTVKMLE
501	P01009	215	LVNYIFFKGKWERPF
502	P02671	599	GDSTFESKSYKMADE
503	P02675	374	KYQISVNKYRGTAGN
504	P02790	91	ELISERWKNFSPVD
505	P01023	896	SVPEHGRKDTVIKPL
506	P01023	116	GPTQEFKKRTTVMVK
507	P01861	272	GQPENNYKTTTPVLD
508	Q9ULR0	138	GVRELF EKEPLPPR
509	P02769	155	DEFKADEKKFWGKYL
510	Q9ULR0	101	LGGPDYGVKVPKMLD
511	P11277	359	KPPKFQEKGNLEVLL
512	P10591	421	NSTIPTKKSEIFSTY
513	P10636	455	RTGSSGAKEMKLKGA
514	Q8N5F4	49	SGDALPKKYAYWYQQ
515	P02462	28	EHSRAAAKGGCAGSG
516	P11413	97	ATPEEKLLKLEDFAR
517	P02769	211	KIETMREKVLASSAR
518	P10636	236	PQDSPPSKASPAQDG
519	Q86XX4	2418	FIIIEEGKEIMTAAP
520	P16402	153	ATPKS IKKTPKKVK
521	P10636	615	CGSKDNIKHVPGGGS
522	P01023	319	KRKEYEMKLHTEAQI
523	Q86XX4	3714	QNLNSAYKLLQLEKVV
524	P00325	229	AVDINKDKFAKAKEL
525	Q03626	308	NITEFQLKENYLMKH
526	P01023	685	FTNSKIRKPKMCPQL
527	P00450	248	SEPEKVDKDNEDFQE
528	P00738	151	ECEAVCGKPKNPANP
529	P02453	114	TTGVEGPKGDTGPRG
530	P10636	458	SSGAKEMKLLKGADGK
531	P02652	51	YGKDLMEKVKSPQLQ
532	P00325	160	VDENAVAKIDAASPL

533	P20742	1449	DIPVGD LKPAIVKVY
534	P13987	91	LTYYCCKKDL CNFNE
535	P11413	82	LTVADIRKQSEPF FFK
536	P11277	973	TSKWITDKTKVVEST
537	P11277	80	CRITDLYKDLRDGRM
538	P08670	129	RFLEQQNKILLAELE
539	Q03626	111	DINIEGAKHKFSERR
540	Q86XX4	1176	SWKDVNEKKVRFVHS
541	P10636	375	VSRVPQLKARMVSKS
542	P11413	171	WNR I IVEKPFGRDLQ
543	P00738	141	INKAVGDKLPECEAV
544	Q86XX4	1171	KAGRFSWKDVNEKKV
545	P11277	1905	QLVDTADKFRFFSMA
546	P01009	324	ITGTYDLKSVLGQLG
547	P07435	144	EDKGIDKKNVNFLE
548	P02671	463	TTRRSCSKTVTKTVI
549	P01023	1147	HGSHVYTKALLAYAF
550	P54071	106	DSALATQKYSVAVKC
551	P00450	369	SKDNIRGKHVRHYI
552	P01876	221	PLTATLSKSGNTFRP
553	P08670	334	TCEVDALKGTNESLE
554	P02787	323	DSAHGFLKVPPRMDA
555	P01009	241	VDQVTTVKVPMMKRL
556	P02647	142	EMELYRQKVEPLRAE
557	P00751	726	WGVVDVCKNQKRQKQ
558	P07435	134	EDLEKFWKLTEDKGI
559	P01023	1315	LPGEYSMKVTGEGCV
560	P11277	226	LIDFDKLLKDSNARHN
561	P10591	567	ADKDTVTKKAEETIS
562	P02453	1207	LPQPPQEKAHDGGRY
563	Q6PIK1	125	YVFGTGTKVTVLGQP
564	P00325	316	LLTGRTWKGAVYGGF
565	P11277	355	RTVEKPPKFQEKGNL
566	P43652	130	LCFFYNKKS DVGFLP
567	P00450	237	WYLEDNIKTYCSEPE
568	P00450	619	EDFQESNMHSMNGF
569	P43652	291	VMNHICSKQDSISSK
570	P11277	656	AESWIKEKEQIYSSL
571	P51635	134	KNADGTVKYDSTHYK
572	Q86XX4	1321	HNILFQVKTVPQONDR
573	P01023	1329	VYLQTS LKYNILPEK
574	P02453	1318	WYISKNPKEKRHVWY
575	P10591	590	SKEEFDDK LKELQDI
576	Q86XX4	3184	VTKEGVKKS P SPGYP
577	P02454	77	LDCPNPQKREGECCP
578	P00751	629	LLPAQDIKALFVSEE
579	P11277	124	DKALQFLKEQRVHLE
580	P08670	292	QEAEWYKSKFADLS
581	P02675	300	GRKWDPYKQGFNVA
582	Q6PIK1	63	WYQQHPGKAPKLMYI
583	P43652	283	QCIRDTSKVMNHICS
584	P43652	37	ENFNSTQKFIEDNIE
585	Q6PIL0	31	VQSGHEVKQPGASVK
586	Q03626	113	NIEGAKHKFSERRVV
587	P20742	414	TTSISVNKLFVVRVFT
588	P00751	456	EQHVFKVKDMENLED
589	P51635	157	LVAKGLVKALGLSNF
590	P01023	135	LVFVQTDKSIYKPGQ
591	Q03626	1357	QQPAFALKVQTVPLT
592	Q03626	1032	YQRELNKHKDGYSYS
593	P01023	305	GCFYQQVKTKVFQLK
594	P00325	324	GAVYGGFKSKEGIPK
595	P01023	312	KTKVFLKRKEYEMK
596	P51635	308	PMITVDGKRVRPRDAG
597	P02787	576	WAKNLNEKDYELLCL
598	P00751	260	PGEQQKRKIVLDPSPG
599	P11277	926	HPR.SREVKQYQDHLN
600	P00751	753	FQVLPWLKEKLQDED
601	P00450	1006	HGHSFYKHRGVYSS
602	P13987	63	AGLQVYNKCWKFEHC
603	P02462	1465	PQCPSGTKILYHGYS
604	P02510	72	LSEMRLEKDRFSVNL
605	P02453	1384	DQQTG NLLKALLLQG
606	P54071	299	DMVAQVLKSSGGFVW
607	P02652	77	EQLTPLIKKAGTELV
608	P10591	247	QEFKRKNKKDLSTNQ

609	P43652	214	IPVTQYLKAFSSYQK
610	P11413	432	GNNRYKNVKKLPDAYER
611	P02774	421	TFTEYKKKLAERLKA
612	P11277	1314	NLHNKWLKHQAFVAE
613	Q86XX4	2103	RITEQHLKVTDDSD
614	P11277	641	EQSKRLWKFFWEMDE
615	P16615	533	HIRVGSTKVPMTSGV
616	P11277	737	DLAAFCKKNLQDAEN
617	P02769	336	TADFAEDKDVCKNYQ
618	P00450	906	VCRRPYLKVFNPRRK
619	P16615	727	GSGTAVAKTASEMVL
620	P02675	208	ILENLRSKIQKLESD
621	P54071	275	EIFDKHYKTDFDKNK
622	P01023	733	PHTEVTRKYFPETWI
623	P02787	618	DKEACVHKILRQQQH
624	P11277	1246	NLYSDKIKEKVQLIE
625	P16615	204	PRAVNQDKKNMLFSG
626	P02649	113	ETRARLSKELQAAQA
627	P10636	648	SLGNLHHKPGGGQVE
628	P02649	164	SHLRKLRKRLLRDAD
629	Q86XX4	549	GCESSCGKGFYNRQG
630	P00751	446	INALASKKDNEQHVF
631	P54071	69	IWQFIKEKLILPHVD
632	P11413	478	QIELEKPKPIPIYIG
633	P07435	143	TEDKGIDKKNVVNFL
634	P11277	1943	SSVELLMKYHQGINA
635	P10591	604	IANPIMSKLYQAGGA
636	P11277	224	PDLIDFDKLLKDSNAR
637	P16403	46	PVSELITKAVAASKE
638	P11277	1126	RVKESGEKVIQQTQD
639	P54071	133	FKLKKMWKSPNGTIR
640	P02675	367	TVQNEANKYQISVNK
641	P10636	402	TSTRSSAKTLKNRPC
642	P54071	199	FKLVFTPKDGSSAKE
643	P02774	150	EICEAFRKPDPKEYAN
644	P02787	453	FAIAVVKKASADLTW
645	P02675	29	LLCVFLVKSQGVNDN
646	P11277	680	LILQRKHKAFEDEL
647	Q03626	404	TDQHGLAKFSIDTSS
648	P10636	392	GTGSDDKKAKTSTRS
649	P51635	127	RGDNPFPKNADGTVK
650	P11277	1472	EPLGRRKKQLESSRA
651	P02774	420	NTFTEYKKKLAERLK
652	P11277	1480	QLESSRAKLQISRDL
653	A0M8Q6	65	PSKQSNKYAASSYL
654	P11277	1371	LQATTKEKTQHLSAA
655	P43652	249	ILSQKFPKIEFKELI
656	P10636	440	PEPPSSPKYVSSVTS
657	P00751	564	PNYNINGKKEAGIPE
658	Q86XX4	100	GSCHHEKKIHEHGTE
659	P02679	292	TADYAMFKVGPEADK
660	P02774	264	DITNILSKCCESASE
661	P07435	139	FWKLTEDKGIDKKNV
662	P51635	263	RKVICIPKSITPSRI
663	P10591	354	VTDYFNGKEPNRSIN
664	P00325	189	GSAVNVAKVTPGSTC
665	P00751	538	DDKEHSIKVSVGGEK
666	P00450	421	TRIGGSYKKLVYREY
667	P20742	45	LHTEAPKKGCVLLSH
668	Q03626	1453	IQQDIPVKNLQPAIV
669	P08670	223	ARLDLERKVESLQEE
670	Q03626	1085	DAFTWLSKQKDSGC
671	P02649	19	FLAGCQAKVEQAVET
672	P00751	319	VTYATYPKIWVKVSE
673	P02787	508	EGCAPGSKKDSLCK
674	P54071	80	PHVDVQLKYFDLGLP
675	Q9ULR0	238	GGDDSQQKFAHVVPV
676	Q9ULR0	41	SECTELPKAEKWRRQ
677	Q86XX4	179	WRLSRCAKCLCRNGV
678	Q03626	973	DILSSAIKNTQNLIQ
679	P11277	302	DHAIEETEKMIEKYSG
680	Q86XX4	3062	AIAILNIKVIIRRGDQ
681			