




 = Signal peptide as determined by SignalP


 = Phase 0 splice site

 = Phase 1 splice site

 = Phase 2 splice site


 = CPY propeptide


 = Potential N-glycosylation sites

 = Disulfide-forming cysteine residues in CPY and candidate disulfide-forming cysteine residues in Arabidopsis SCPL proteins


 = Residue found in at least 75% (15/19) of SCPL proteins in clade IA (SCPL proteins 1-19) only

 = Residue found in at least 75% (19/25) of SCPL proteins in clade II (SCPL proteins 22-46) only

 = Residue found in at least 75% (4/5) of SCPL proteins in clades IV-VI (SCPL proteins 47-51) only

 = Residue found in at least 75% of SCPL proteins for any two of the three clades IA, and IV-VI only

 = Residue found in at least 75% of SCPL proteins for each of clades IA and IV-VI

 = Putative catalytic residue

SCPL

protein	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165				
01	A	S	I	V	K	S	L	P	G	F	E	G	Q	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	E	E	E	E	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
02	A	S	I	V	K	F	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	I	G	E	E	E	E	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
03	A	T	I	V	K	S	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	E	E	E	E	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
04	A	S	I	V	K	F	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	E	E	E	E	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
05	A	S	I	V	K	F	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	I	G	E	E	E	E	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
06	A	S	I	V	K	S	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	E	E	E	E	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
07	A	S	I	V	K	S	L	P	G	F	D	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	E	E	E	E	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	Q	E	D	P	L	I	L	L			
08=SMT	A	S	I	V	K	F	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	I	G	E	D	E	N	-	V	Q	F	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	N	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
09	G	S	I	V	K	F	L	P	G	F	K	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	I	G	E	E	E	N	-	V	Q	F	F	Y	Y	F	I	K	S	D	-	-	-	-	K	N	P	Q	E	D	P	L	I	L	L			
10	A	A	I	V	K	S	L	P	G	L	E	G	R	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	I	G	E	E	E	D	-	I	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	N	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
11	G	S	I	V	K	F	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	I	G	E	E	E	E	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
12	G	S	I	V	K	F	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	I	G	E	E	E	D	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	K	E	D	P	L	I	L	L			
13	G	S	I	V	K	F	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	I	G	E	E	E	E	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	K	N	P	E	E	D	P	L	I	L	L			
14	S	S	I	I	K	Y	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	D	E	D	E	-	D	Q	M	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	S	N	P	E	E	D	P	L	I	L	L			
15	S	S	I	I	R	Y	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	Q	K	E	E	-	D	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	N	N	P	E	E	D	P	L	I	L	L			
16	S	S	I	I	K	Y	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	E	E	D	E	-	D	Q	M	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	S	N	P	K	T	D	P	L	I	L	L			
17	G	S	T	I	R	F	L	P	G	F	Q	G	L	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	E	A	E	K	-	D	Q	M	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	S	N	P	E	K	D	P	L	I	L	L			
18	A	S	V	I	S	Y	L	P	G	F	E	G	L	L	P	F	H	L	E	T	G	Y	I	G	V	G	E	G	E	K	-	V	Q	L	F	Y	Y	F	I	K	S	E	-	-	-	-	N	N	P	E	E	D	P	L	I	L	L			
19=SCT	S	L	L	V	K	S	L	P	G	F	E	G	P	L	P	F	E	L	E	T	G	Y	V	S	I	G	E	S	G	D	-	V	E	L	F	Y	Y	F	V	K	S	E	-	-	-	-	R	N	P	E	N	D	P	L	M	I	L	L		
20	S	A	L	I	T	K	L	P	G	F	E	G	T	F	P	S	K	H	Y	S	G	Y	V	T	I	D	K	E	H	G	-	K	N	L	W	Y	Y	F	I	E	S	E	-	-	-	-	K	N	P	S	K	D	P	V	V	L	L			
21	S	A	L	I	T	N	L	P	G	F	N	G	T	F	P	S	K	H	Y	A	G	Y	V	A	I	D	K	H	R	N	-	K	N	L	W	Y	Y	F	V	E	S	E	-	-	-	-	R	N	A	S	V	D	P	V	V	L	L			
22	E	D	R	I	K	A	L	P	G	Q	P	-	K	V	G	F	S	Q	F	S	G	Y	V	T	V	N	E	S	H	G	-	R	S	L	F	Y	W	L	T	E	S	S	-	-	-	-	H	S	P	H	T	K	P	L	I	L	L			
23	E	D	M	I	K	A	L	P	G	Q	P	-	Q	V	G	F	S	Q	F	S	G	Y	V	T	V	N	E	S	H	G	-	R	S	L	F	Y	W	L	T	E	S	S	-	-	-	-	S	S	S	H	T	K	P	L	I	L	L			
24	K	D	R	I	K	A	L	P	G	Q	P	-	K	V	A	F	S	Q	F	S	G	Y	V	N	V	N	Q	S	H	G	-	R	A	L	F	Y	W	L	T	E	S	S	-	-	-	-	P	S	P	H	T	K	P	L	I	L	L			
25	A	D	R	I	T	S	L	P	G	Q	P	-	N	V	T	F	E	Q	F	S	G	Y	V	T	V	D	K	L	S	G	-	R	S	L	F	Y	W	L	T	E	A	S	-	-	-	-	D	L	P	L	S	K	P	L	V	I	L	L		
26	K	D	R	I	F	H	L	P	G	E	P	N	D	V	S	F	S	H	F	S	G	Y	I	T	V	N	E	S	A	G	-	R	A	L	F	Y	W	L	T	E	S	P	-	-	-	-	S	-	E	N	P	E	S	K	P	L	V	L	L	
27	R	D	R	I	S	N	L	P	G	Q	P	S	N	V	D	F	R	Q	Y	S	G	Y	V	T	V	H	E	E	R	G	-	R	A	L	F	Y	W	L	V	E	S	P	L	-	-	-	-	A	-	E	D	P	K	S	R	P	L	V	L	L
28	K	D	K	I	S	L	P	G	Q	P	P	N	L	N	F	S	Q	F	S	G	Y	V	T	V	D	P	A	A	G	-	R	A	L	F	Y	W	L	T	E	A	P	-	-	-	-	R	P	S	G	T	K	P	L	V	L	L				
29	Q	D	K	V	S	K	L	P	G	Q	N	F	N	V	S	F	A	H	Y	S	G	F	V	A	T	N	E	Q	L	G	-	R	A	L	F	Y	W	L	F	E	A	V	-	-	-	-	E	D	A	K	S	K	P	L	V	L	L			
30	A	D	L	V	T	N	L	P	G	Q	P	D	-	V	S	F	F	K	H	Y	A	G	Y	V	P	V	D	K	S	N	G	-	R	A	L	F	Y	W	F	F	E	A	M	-	-	-	-	D	L	P	K	E	K	P	L	V	L	L		
31	Q	D	L	V	T	G	L	P	G	Q	P	D	-	V	S	F	F	R	H	Y	A	G	Y	V	P	V	D	E	S	N	G	-	R	A	M	F	Y	W	F	F	E	A	M	-	-	-	-	D	L	P	K	E	K	P	L	V	L	L		
32	L	-	-	V	T	N	F	P	G	Q	P	K	-	V	S	F	F	R	H	Y	A	G	Y	V	T	V	N	I	S	G	-	R	A	L	F	Y	W	F	F	E	A	M	-	-	-	-	T	H	P	N	V	K	P	L	V	L	L			
33	-	D	K	V	N	L	P	E	Q	P	L	N	P	K	I	S	H	F	S	G	Y	V	N	V	N	Q	E	N	T	-	R	S	L	F	F	W	F	F	E	A	L	S	-	-	-	-	E	S	P	S	T	R	P	L	V	L	L			
34	A	D	R	V	K	E	L	P	G	Q	P	P	-	V	K	F	R	Q	Y	A	G	Y	V	T	V	N	E	T	H	G	-	R	A	L	F	Y	W	F	F	E	A	T	-	-	-	-	Q	N	P	S	K	K	P	V	V	L	L	L		
35	D	D	L	V	T	G	L	P	G	Q	P	P	-	V	N	F	K	H	Y	A	G	Y	V	N	L	G	P	E	Q	K	Q	K	A	L	F	Y	W	F	F	E	A	Q	-	-	-	-	Q	N	S	S	R	R	P	L	V	L	L			
36	K	D	L	I	Q	K	L	P	G	Q	P	S	D	V	T	F	K	Q	Y	G	G	Y	V	A	V	N	K	P	A	G	-	R	F	L	Y	Y	Y	F	V	E	T	I	-	-	-	-	K	P	G	N	T	T	P	L	V	I	L	L		
37	K	D	L	I	K	K	L	P	G	Q	P	S	G	V	S	F	R	Q	Y	G	G	Y	V	P	V	N	E	P	S	-	R	F	L	Y	Y	Y	F	V	E	A	I	-	-	-	-	K	P	N	T	S	T	P	L	V	I	L	L			
38	K	D	L	I	E	K	L	P	G	Q	P	S	G	I	S	F	R	Q	Y	G	G	Y	V	A	V	N	E	P	A	T	-	R	F	L	Y	Y	Y	F	V	E	A	I	-	-	-	-	K	P	S	K	S	T	P	L	V	L	L			
39	R	D	L	I	E	N	L	P	G	Q	P	S	-	V	S	F	R	Q	Y	G	G	Y	V	T	V	N	E	S	A	G	-	R	S	L	Y	Y	Y	F	V	E	A	T	-	-	-	-	K	T	K	K	S	L	P	L	V	L	L			

SCPL

protein	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222
01	W	L	T	G	G	P	G	C	S	A	I	S	-	G	L	L	F	E	N	G	P	L	T	M	K	L	D	V	Y	N	G	T	L	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	T	S	S	I	I	F	L	D	Q	P	V	G
02	W	L	T	G	G	P	G	C	S	S	I	S	-	G	L	L	F	E	N	G	P	L	T	M	K	L	D	V	Y	N	G	T	L	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	T	S	S	M	I	F	L	D	Q	P	V	G
03	W	L	S	G	G	P	G	C	S	S	I	S	-	G	L	L	F	E	N	G	P	L	A	M	K	L	D	V	Y	N	G	T	L	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	A	S	S	M	I	F	L	D	Q	P	V	G
04	W	L	T	G	G	P	G	C	S	A	I	S	-	G	L	L	Y	Q	N	G	P	L	A	M	K	L	D	V	Y	N	G	T	L	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	T	S	S	M	I	F	L	D	Q	P	V	G
05	W	L	T	G	G	P	G	C	S	S	I	S	-	G	L	L	F	E	N	G	P	L	A	M	K	L	D	V	Y	N	G	T	L	P	S	L	V	P	T	T	Y	S	W	T	K	T	S	S	M	I	F	L	D	Q	P	V	G
06	W	L	T	G	G	P	G	C	S	A	I	S	-	G	L	L	Y	E	N	G	P	L	T	M	K	L	D	V	Y	N	G	T	L	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	N	S	S	M	I	F	L	D	Q	P	V	G
07	W	L	S	G	G	P	G	C	S	S	I	S	-	G	L	L	Y	E	N	G	P	V	N	V	K	I	E	V	Y	N	G	T	L	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	V	S	S	I	I	Y	L	D	Q	P	V	G
08=SMT	W	L	N	G	G	P	G	C	S	C	L	G	-	G	I	I	F	E	N	G	P	V	G	L	K	F	E	V	F	N	G	S	A	P	S	L	F	S	T	T	Y	S	W	T	K	M	A	N	I	I	F	L	D	Q	P	V	G
09	W	L	N	G	G	P	G	C	S	C	L	S	-	G	L	F	F	E	N	G	P	L	A	L	K	N	K	V	Y	N	G	S	V	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	T	A	N	I	I	F	L	D	Q	P	V	G
10	W	L	D	G	G	P	G	C	S	S	L	G	-	G	L	L	F	E	N	G	P	V	A	L	K	S	A	V	Y	N	G	S	N	P	S	L	F	S	T	T	Y	S	W	T	K	M	A	N	I	I	Y	L	D	Q	P	V	G
11	W	L	S	G	G	P	G	C	S	S	I	T	-	G	L	L	F	Q	N	G	P	L	A	L	K	S	E	V	Y	N	G	S	V	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	T	A	N	I	I	F	L	D	Q	P	V	G
12	W	L	S	G	G	P	G	C	S	S	I	T	-	G	L	L	F	E	N	G	P	L	A	L	K	S	K	V	Y	N	G	S	V	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	T	A	N	I	I	F	L	D	Q	P	V	G
13	W	L	S	G	G	P	G	C	S	S	L	T	-	G	L	L	F	E	N	G	P	V	A	L	K	F	E	V	Y	N	G	S	V	P	S	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	M	A	N	I	I	F	L	D	Q	P	V	G
14	W	L	S	G	G	P	G	C	S	S	F	T	-	G	L	V	Y	E	N	G	P	L	G	F	K	V	E	A	Y	N	G	S	I	P	T	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	V	A	N	I	I	Y	L	D	Q	P	V	G
15	W	L	T	G	G	P	G	C	S	S	F	S	-	G	L	V	Y	E	N	G	P	L	A	F	K	V	E	T	Y	N	G	S	V	P	T	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	V	A	N	I	I	Y	L	D	Q	P	V	G
16	W	L	S	G	G	P	G	C	S	S	F	T	-	G	L	I	Y	E	N	G	P	L	G	F	K	V	E	A	Y	N	G	S	I	P	T	L	V	S	T	T	Y	S	W	T	K	V	A	N	I	I	Y	L	D	Q	P	V	G
17	W	L	S	G	G	P	G	C	S	S	F	T	-	A	L	I	Y	E	N	G	P	I	A	F	K	A	E	Y	N	G	S	I	P	S	L	V	S	T	T	Y	A	W	T	K	V	A	S	I	L	Y	L	D	Q	P	V	G	
18	W	L	T	G	G	P	G	C	S	T	A	L	S	-	A	L	A	F	E	I	G	P	L	A	F	K	T	E	G	Y	N	G	G	L	P	S	L	V	S	T	S	Y	W	T	K	V	A	S	I	I	F	L	D	Q	P	V	G
19=SCT	W	L	T	G	G	P	G	C	S	S	I	C	-	G	L	L	F	A	N	G	P	L	A	F	K	G	D	E	Y	N	G	T	V	P	P	L	E	L	T	S	F	S	W	T	K	V	A	N	I	L	Y	L	E	A	P	A	G
20	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	M	D	-	G	F	V	Y	E	H	G	P	F	N	F	E	L	P	K	K	N	N	S	L	P	L	L	H	L	N	P	Y	S	W	S	K	V	S	N	I	I	Y	L	D	S	P	V	G
21	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	M	D	-	G	F	V	Y	E	H	G	P	F	N	F	E	P	K	K	N	S	-	-	H	L	L	H	L	N	P	Y	S	W	S	K	V	S	N	I	I	Y	L	D	S	P	V	G	
22	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	I	A	Y	G	A	S	E	E	I	G	P	F	R	I	S	K	T	G	C	-	-	-	-	N	L	Y	L	N	N	F	S	W	N	T	E	A	N	L	L	F	L	E	S	P	V	G	
23	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	I	A	Y	G	A	S	E	E	I	G	P	F	R	I	N	K	T	G	S	-	-	-	-	N	L	Y	L	N	K	F	T	W	N	T	E	A	N	L	L	F	L	E	S	P	A	G	
24	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	I	A	Y	G	A	S	E	E	I	G	P	F	R	I	N	K	N	G	S	-	-	-	-	N	L	Y	L	N	K	F	A	W	N	K	D	A	N	L	L	F	L	E	S	P	A	G	
25	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	V	A	Y	G	A	S	E	E	I	G	P	F	R	I	S	K	G	G	S	-	-	-	-	G	L	Y	L	N	K	F	A	W	N	S	I	S	L	L	F	L	E	S	P	A	G		
26	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	V	A	Y	G	A	A	E	E	I	G	P	F	R	I	N	P	D	G	K	-	-	-	-	T	L	Y	H	N	P	Y	S	W	N	K	L	A	N	L	L	F	L	E	S	P	A	G	
27	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	V	A	Y	G	A	A	E	E	I	G	P	F	R	V	G	S	D	G	K	-	-	-	-	T	L	H	S	K	L	Y	A	W	N	K	L	A	N	L	L	F	L	E	S	P	A	G	
28	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	I	A	Y	G	A	S	E	E	I	G	P	F	R	V	N	P	D	G	K	-	-	-	-	T	L	R	L	N	L	Y	A	W	N	K	V	A	N	V	L	F	L	D	S	P	A	G	
29	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	V	A	Y	G	E	A	E	E	I	G	P	F	H	I	K	A	D	G	K	-	-	-	-	T	L	Y	L	N	Q	Y	S	W	N	Q	A	N	I	L	F	L	D	A	P	V	G		
30	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	V	G	Y	G	A	T	Q	E	E	I	G	P	F	L	A	D	T	N	E	K	-	-	-	-	G	L	I	F	N	P	Y	A	W	N	K	E	V	N	M	L	F	L	E	S	P	V	G
31	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	V	G	Y	G	A	T	Q	E	E	I	G	P	F	L	V	D	T	N	G	N	-	-	-	-	G	L	N	F	N	P	Y	A	W	N	K	E	A	N	M	L	F	L	E	S	P	V	G
32	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	V	G	Y	G	A	T	Q	E	E	I	G	P	F	L	V	D	N	K	G	N	-	-	-	-	S	L	K	F	N	P	Y	A	W	N	K	E	A	N	I	L	F	L	E	S	P	A	G
33	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	I	G	Y	G	A	A	S	E	L	G	P	F	R	V	V	E	N	G	T	-	-	-	-	S	L	S	F	N	Q	Y	S	W	V	Q	E	A	N	M	L	F	L	E	S	P	V	G	
34	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	I	G	F	G	A	A	E	E	L	G	P	F	F	P	Q	N	S	S	Q	P	-	-	-	-	K	L	K	L	N	P	Y	S	W	N	K	A	A	N	L	L	F	L	E	S	P	V	G
35	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	I	A	Y	G	A	A	Q	E	L	G	P	F	L	V	H	D	N	G	G	-	-	-	-	K	L	T	Y	N	H	F	S	W	N	K	E	A	N	M	L	F	L	E	A	P	V	G	
36	W	F	N	G	G	P	G	C	S	S	L	G	-	G	A	F	K	E	L	G	P	F	R	V	H	S	D	G	K	-	-	-	-	T	L	F	R	N	P	Y	S	W	N	N	E	A	N	V	L	F	L	E	T	P	V	T	
37	W	F	N	G	G	P	G	C	S	S	L	G	-	G	A	F	L	E	L	G	P	F	R	V	H	S	G	R	-	-	-	-	K	L	F	R	N	P	Y	S	W	N	N	E	A	N	V	L	F	L	E	S	P	V	T		
38	W	F	N	G	G	P	G	C	S	S	V	G	F	G	A	F	E	E	L	G	P	F	R	V	H	S	D	G	K	-	-	-	-	T	L	Y	R	N	P	Y	S	W	N	N	E	A	N	M	L	F	F	E	G	P	I	S	
39	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	L	Y	-	G	A	F	Q	E	L	G	P	F	R	I	Y	G	D	G	K	-	-	-	-	T	L	Y	T	N	P	Y	S	W	N	N	V	A	N	I	L	F	L	E	S	P	V	G	
40	W	L	N	G	G	P	G	C	S	S	L	A	Y	G	A	L	Q	E	L	G	P	F	R	V	H</																																

SCPL

protein	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279			
01	T	G	F	S	Y	S	R	T	Q	Q	F	N	K	P	-	-	-	-	S	D	S	G	E	A	K	R	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	G	K	H	Q	V	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	A	G	D	S	Y	S	G			
02	T	G	F	S	Y	S	R	T	Q	Q	F	N	K	P	-	-	-	-	S	D	S	G	E	A	K	R	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	G	K	H	Q	E	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	A	G	D	S	Y	S	G			
03	A	G	F	S	Y	S	R	T	Q	L	F	N	K	P	-	-	-	-	S	D	S	G	E	A	K	R	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	G	K	H	Q	E	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	A	G	D	S	Y	S	G			
04	T	G	F	S	Y	S	R	T	Q	L	F	N	K	P	-	-	-	-	S	D	T	G	E	A	K	R	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	G	K	H	Q	E	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	A	G	D	S	Y	S	G			
05	T	G	F	S	Y	S	R	T	Q	Q	Y	N	K	P	-	-	-	-	S	D	T	G	E	A	K	R	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	G	K	H	Q	E	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	A	G	D	S	Y	S	G			
06	T	G	F	S	Y	S	R	T	E	L	F	N	K	P	-	-	-	-	S	D	T	G	E	A	K	R	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	G	K	H	Q	E	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	A	G	D	S	Y	S	G			
07	T	G	F	S	Y	S	R	T	K	L	V	N	K	P	-	-	-	-	S	D	S	G	E	A	K	R	I	H	E	F	L	H	K	W	L	G	K	H	Q	E	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	A	G	D	S	Y	S	G			
08=SMT	S	G	F	S	Y	S	K	T	P	I	D	K	T	-	-	-	-	-	G	D	I	S	E	V	K	R	T	H	E	F	L	Q	K	W	L	S	R	H	P	Q	Y	F	S	S	N	-	-	P	L	Y	V	V	G	D	S	Y	S	G		
09	S	G	F	S	Y	S	K	T	P	I	E	R	T	-	-	-	-	-	S	D	T	S	E	V	K	K	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	I	K	H	P	Q	F	F	L	S	N	-	-	P	F	Y	V	V	G	D	S	Y	S	G		
10	S	G	F	S	Y	S	R	T	P	I	G	K	S	-	-	-	-	-	S	D	T	S	E	V	K	R	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	S	K	H	P	Q	F	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	V	G	D	S	Y	S	G		
11	A	G	F	S	Y	S	R	A	P	L	I	D	T	P	-	-	-	-	T	D	T	G	E	V	K	R	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	S	K	H	P	Q	F	F	S	S	N	-	-	H	F	Y	A	G	G	D	S	Y	S	G		
12	A	G	F	S	Y	S	R	I	P	L	I	D	T	P	-	-	-	-	S	D	T	G	E	V	K	N	I	H	E	F	L	Q	K	W	L	S	K	H	P	Q	F	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	A	S	G	D	S	Y	S	G		
13	S	G	F	S	Y	S	R	T	P	L	V	D	K	I	-	-	-	-	S	D	T	G	E	V	K	R	I	Y	E	F	L	Q	K	W	L	S	K	H	Q	Q	F	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	T	G	D	S	Y	S	G		
14	A	G	F	S	Y	S	R	N	P	F	A	D	R	I	P	-	-	-	-	S	D	T	G	S	A	K	L	V	N	E	F	V	R	K	W	L	A	K	H	P	E	Y	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	T	G	D	S	Y	S	G	
15	T	G	F	S	Y	S	R	N	P	F	A	D	R	I	P	-	-	-	-	S	D	T	G	S	V	K	R	V	N	E	F	V	R	K	W	L	A	K	H	P	E	Y	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	T	G	D	S	Y	S	G	
16	T	G	F	S	Y	S	R	N	P	L	A	D	I	P	-	-	-	-	-	S	D	T	G	S	A	K	R	V	D	E	F	L	R	K	W	L	T	K	H	P	E	Y	F	S	S	N	-	-	P	F	Y	A	G	G	D	S	Y	S	G	
17	T	G	F	S	Y	S	R	N	P	L	A	D	I	P	-	-	-	-	-	S	D	T	G	V	A	K	P	V	N	E	F	L	H	K	W	L	D	K	H	P	E	F	L	S	S	N	-	-	P	L	Y	V	A	G	D	S	Y	S	G	
18	T	G	Y	S	Y	S	T	T	P	L	S	Y	K	P	-	-	-	-	-	S	D	T	G	E	A	K	Q	T	Y	E	F	L	Q	K	W	L	V	E	N	P	Q	F	V	S	S	N	-	-	P	I	Y	V	A	G	D	S	Y	S	G	
19=SCT	S	G	Y	S	Y	A	K	T	R	R	A	F	E	S	-	-	-	-	-	S	D	T	K	Q	M	H	Q	I	D	Q	F	L	R	S	W	F	V	K	H	P	E	F	I	S	S	N	-	-	P	F	Y	V	G	D	S	Y	S	G		
20	V	G	F	S	Y	S	N	N	K	S	D	Y	I	T	-	-	-	-	-	G	D	I	K	T	A	V	D	S	H	A	F	L	L	K	W	F	Q	M	F	P	E	F	Q	S	S	N	-	-	P	F	F	I	S	G	E	S	Y	A	G	
21	V	G	F	S	Y	S	N	D	N	A	D	Y	T	T	-	-	-	-	-	D	D	T	K	T	A	S	D	T	H	T	F	L	L	E	W	F	K	M	F	P	E	F	Q	S	S	N	-	-	P	F	F	I	S	G	E	S	Y	A	G	
22	V	G	F	S	Y	T	N	T	S	S	D	F	E	-	-	-	-	-	E	S	G	D	E	R	T	A	Q	E	N	L	I	F	L	I	S	W	M	S	R	F	P	Q	Y	R	Y	R	-	-	D	F	Y	I	V	G	E	S	Y	A	G	
23	V	G	F	S	Y	T	N	T	S	S	D	L	K	-	-	-	-	-	D	S	G	D	E	R	T	A	Q	D	N	L	I	F	L	I	K	W	L	S	R	F	P	Q	Y	Q	Y	R	-	-	D	F	Y	I	V	G	E	S	Y	A	G	
24	V	G	Y	S	Y	T	N	T	S	S	D	L	K	-	-	-	-	-	D	S	G	D	E	R	T	A	Q	D	N	L	I	F	L	I	K	W	L	S	R	F	P	Q	Y	K	Y	R	-	-	D	F	Y	I	A	G	E	S	Y	A	G	
25	V	G	F	S	Y	T	N	R	S	S	D	L	F	-	-	-	-	-	N	T	G	D	R	R	T	A	K	D	S	L	Q	F	L	I	Q	W	L	H	R	F	P	R	Y	N	H	R	-	-	E	I	Y	I	T	G	E	S	Y	A	G	
26	V	G	F	S	Y	S	N	T	T	S	D	L	Y	-	-	-	-	-	T	A	G	D	Q	R	T	A	E	D	A	Y	V	F	L	V	K	W	F	E	R	F	P	Q	Y	K	H	R	-	-	E	F	Y	I	V	G	E	S	Y	A	G	
27	V	G	F	S	Y	S	N	T	T	S	D	L	Y	-	-	-	-	-	T	T	G	D	Q	R	T	A	E	D	A	Y	I	F	L	V	R	W	L	E	R	F	P	E	Y	K	E	R	-	-	A	F	Y	I	A	G	E	S	Y	A	G	
28	V	G	F	S	Y	T	N	T	S	S	D	E	L	-	-	-	-	-	T	V	G	D	K	R	T	A	E	D	A	Y	R	F	L	V	R	W	L	E	R	F	P	E	Y	K	E	R	-	-	A	F	Y	I	A	G	E	S	Y	A	G	
29	V	G	Y	S	Y	S	N	T	S	S	D	L	K	-	-	-	-	-	S	N	G	D	K	R	T	A	E	D	A	S	L	K	F	L	K	W	V	E	R	F	P	E	Y	K	G	R	-	-	D	F	Y	I	V	G	E	S	Y	A	G	
30	V	G	F	S	Y	S	N	T	S	S	D	Y	L	-	-	-	-	-	N	L	D	H	F	A	K	K	D	A	Y	T	F	L	C	N	W	F	E	K	F	P	E	H	K	G	N	-	-	E	F	Y	I	A	G	E	S	Y	A	G		
31	V	G	F	S	Y	S	N	T	S	S	D	Y	Q	-	-	-	-	-	K	L	G	D	D	F	T	A	R	D	A	Y	T	F	L	C	N	W	F	E	K	F	P	E	H	K	E	N	-	-	T	F	Y	I	A	G	E	S	Y	A	G	
32	V	G	F	S	Y	S	N	T	S	S	D	Y	R	-	-	-	-	-	K	L	G	D	D	F	T	A	R	D	S	Y	T	F	L	Q	K	W	F	L	R	F	P	A	Y	K	E	K	-	-	D	F	F	I	A	G	E	S	Y	A	G	
33	V	G	F	S	Y	T	N	T	S	S	D	L	E	-	-	-	-	-	N	L	N	D	A	F	V	A	E	D	A	Y	N	F	M	V	A	W	F	A	R	Y	P	Q	Y	K	S	R	-	-	D	F	F	I	A	G	E	S	Y	A	G	
34	V	G	F	S	Y	T	N	T	S	R	D	I	K	-	-	-	-	-	Q	L	G	D	T	V	T	A	R	D	S	Y	N	F	L	V	N	W	F	K	R	F	P	Q	Y	K	S	H	-	-	D	F	Y	I	A	G	E	S	Y	A	G	
35	V	G	F	S	Y	T	N	N	S	M	D	L	Q	-	-	-	-	-	K	L	G	D	E	V	T	A	S	D	S	L	A	F	L	I	N	W	F	M	K	F	P	E	F	R	S	S	-	-	E	F	Y	I	S	G	E	S	Y	A	G	
36	T	G	F	S	Y	S	N	S	P	I	N	-	-	-	-	-	-	-	G	K	Q	G	D	K	A	T	A	E	D	N	Y	M	F	L	V	N	W	L	E	R	F	P	E	Y	K	G	R	-	-	D	I	Y	I	A	G	Q	S	Y	A	G
37	T	G	F	S	Y	S	N	S	P	I	D	L	E	E	L	F	G	E	K	G	D	K	A	T	A	E	D	N	Y	M	F	L	M	N	W	L	E	R	F	P	E	Y	K	G	R	-	-	D	V	Y	I	A	G	Q	S	Y	A	G		
38	V	G	F	S	Y	S	S	T	P	F	D	W	E	I	F	G	E	Q	A	D	K	L	T	A	E	D	N	Y	M	F	L	V	N	W	L	E	R	F	P	E	Y	K	G	R	-	-	D	V	Y	I	S	G	Q	S	Y	A	G			
39	T	G																																																										

SCPL

protein	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336			
01	L	V	V	P	A	T	V	Q	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	C	C	N	P	P	I	N	L	Q	G	Y	V	L	G	N	P	L	T	D	Y	T	T	G	S	N	S	R	I	P	F	A			
02	L	V	V	P	A	T	V	Q	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	C	C	N	P	P	I	N	L	Q	G	Y	V	L	G	N	P	L	T	D	Y	A	I	D	Y	N	S	R	I	P	F	A			
03	M	V	V	P	A	T	V	Q	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	C	C	N	P	P	I	N	L	Q	G	Y	V	L	G	N	P	L	T	D	F	V	Y	D	D	Y	N	S	R	I	P	F	A		
04	L	V	V	P	A	T	V	Q	E	I	S	K	G	N	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	C	C	N	R	P	I	N	L	Q	G	Y	V	L	G	N	P	L	T	D	C	V	Y	D	C	N	Y	R	V	P	F	A			
05	M	V	V	P	A	T	V	Q	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	C	C	S	P	P	I	N	L	Q	G	Y	V	L	G	N	P	L	T	E	H	A	I	D	Y	N	Y	R	I	P	F	A			
06	I	T	V	P	A	T	V	Q	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	C	C	K	P	P	I	N	L	Q	G	Y	M	L	G	N	P	I	T	D	S	K	I	D	Y	G	N	S	Q	I	P	F	A		
07	M	V	I	P	A	L	V	Q	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	C	C	K	P	P	I	N	L	Q	G	Y	I	L	G	N	P	S	T	E	N	E	V	D	I	N	Y	R	I	P	Y	A		
08=SMT	M	I	V	P	A	L	V	Q	E	I	S	Q	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	C	C	E	P	P	I	N	L	Q	G	Y	M	L	G	N	P	V	T	Y	M	D	F	E	Q	N	F	R	I	P	Y	A			
09	M	I	V	P	A	L	V	H	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	C	C	N	P	P	I	N	L	Q	G	Y	V	L	G	N	P	I	T	H	I	E	F	E	Q	N	F	R	I	P	Y	A			
10	M	I	V	P	A	L	V	Q	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	C	C	K	H	L	I	N	L	Q	G	Y	V	L	G	N	P	I	T	Y	A	E	H	E	K	N	Y	R	I	P	F	S			
11	M	I	V	P	A	L	V	Q	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	C	C	N	P	P	I	N	L	K	G	Y	V	L	G	N	P	I	T	-	H	E	D	D	P	N	Y	R	I	P	F	S			
12	M	I	V	P	A	L	V	Q	E	I	S	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	C	C	K	P	P	I	N	L	Q	G	Y	I	L	G	N	P	I	T	Y	F	E	V	D	Q	N	Y	R	I	P	F	S			
13	M	I	V	P	P	L	V	Q	E	I	G	K	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Q	I	N	L	Q	G	Y	I	L	G	N	P	I	T	D	T	E	S	E	Q	N	Y	Q	I	P	Y	A				
14	K	V	I	P	A	I	V	Q	E	I	S	N	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	C	C	K	P	Q	I	N	L	Q	G	Y	V	I	G	N	P	V	A	Y	Y	D	H	D	K	D	S	R	I	P	F	A			
15	K	V	I	P	A	I	V	Q	E	I	S	N	G	N	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	C	C	K	P	Q	I	N	L	Q	G	Y	V	I	G	N	P	V	A	Y	Y	D	H	D	K	D	S	R	I	P	F	A			
16	K	M	V	P	V	I	V	Q	E	I	S	N	G	N	C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	Y	G	K	P	Q	I	R	L	Q	G	Y	V	L	G	S	P	V	T	D	Y	D	L	D	R	N	S	R	I	Q	F	A			
17	I	V	I	P	A	I	V	Q	E	I	S	N	G	N	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L	D	S	K	P	Q	I	N	L	Q	G	F	V	L	G	N	P	A	T	D	T	D	I	D	L	N	S	R	I	P	F	A			
18	I	V	I	P	A	I	V	Q	Q	I	S	I	G	N	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	L	H	Y	K	P	Q	I	N	L	K	G	Y	I	L	G	N	P	S	T	D	L	D	S	D	H	N	S	K	I	P	Y	A			
19=SCT	K	I	V	P	G	A	V	Q	Q	I	S	L	G	N	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	G	L	T	P	L	I	N	I	Q	G	Y	V	L	G	N	P	V	T	D	K	N	I	E	T	N	Y	R	V	P	F	A			
20	V	Y	V	P	T	L	A	S	E	V	V	I	G	N	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	G	V	K	P	A	L	N	F	K	G	Y	L	V	G	N	V	V	A	D	P	K	F	D	G	N	A	F	V	P	F	A			
21	I	Y	V	P	T	L	A	A	E	V	V	K	G	N	K	N	A	M	R	T	N	K	T	S	K	N	V	T	K	P	V	I	N	F	K	G	Y	L	V	G	N	G	V	T	D	E	V	F	D	G	N	A	L	V	P	F	T			
22	H	Y	V	P	Q	L	A	Q	K	I	H	E	Y	N	A	Y	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	N	-	P	V	I	N	L	K	G	F	M	V	G	N	P	E	M	D	K	N	N	D	R	L	G	T	I	T	Y	W			
23	H	Y	V	P	Q	L	A	K	K	I	H	L	Y	N	K	A	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	N	T	P	I	N	L	K	G	F	M	V	G	N	G	D	M	D	K	H	Y	D	R	L	G	A	A	M	Y	A				
24	H	Y	V	P	Q	L	A	K	K	I	N	D	Y	N	K	A	F	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	K	-	P	I	N	L	K	G	F	L	V	G	N	A	V	T	D	N	Q	Y	D	S	I	G	T	V	T	Y	W				
25	H	Y	V	P	Q	L	A	K	E	I	M	N	Y	N	K	R	S	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	N	-	P	L	N	L	K	G	F	I	M	V	G	N	A	V	T	D	N	H	Y	D	N	L	G	T	V	S	Y	W			
26	H	Y	V	P	Q	L	A	S	Q	I	V	Y	E	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	N	P	A	I	N	L	K	G	F	I	V	G	N	A	V	I	D	D	Y	H	D	Y	I	G	T	F	E	Y	W			
27	H	F	V	P	Q	L	S	K	L	V	H	E	R	N	-	K	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	F	K	N	P	A	I	N	L	K	G	F	M	V	G	N	A	V	T	D	D	Y	H	D	Y	I	G	T	F	E	Y	W			
28	H	Y	I	P	E	L	A	Q	L	I	V	N	R	N	-	K	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	A	K	N	P	T	I	N	L	K	G	I	L	M	G	N	P	L	V	D	D	Y	N	D	N	K	G	M	R	D	Y	W			
29	H	Y	I	P	Q	L	S	E	A	I	V	K	H	N	-	Q	G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	S	D	K	N	S	I	N	L	K	G	Y	M	V	G	N	G	L	M	D	D	F	H	D	R	L	G	L	F	Q	Y	I			
30	I	Y	V	P	E	L	A	E	L	V	Y	D	N	N	N	N	N	K	-	-	-	-	-	-	-	-	N	D	L	S	L	H	I	N	L	K	G	F	L	L	G	N	P	D	I	S	N	P	H	D	D	R	W	R	G	W	V	D	Y	A
31	K	Y	V	P	E	L	A	E	V	V	Y	D	N	N	N	N	N	K	-	-	-	-	-	-	-	-	N	G	S	S	F	H	I	N	L	K	G	F	L	L	G	N	P	E	T	S	D	A	E	D	W	R	G	W	V	D	Y	A		
32	K	Y	V	P	E	L	A	E	V	I	Y	D	K	N	K	D	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	E	N	L	S	L	H	I	N	L	K	G	I	L	L	G	N	P	L	T	S	Y	A	E	D	W	T	G	W	V	D	Y	A		
33	H	Y	S	P	Q	L	A	E	L	I	Y	D	R	N	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	Q	P	K	D	S	F	I	N	L	K	G	F	I	V	G	N	P	L	T	D	D	E	Y	D	N	K	G	M	I	E	Y	A		
34	H	Y	V	P	Q	L	A	S	E	L	I	Y	K	E	N	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	I	A	S	K	K	D	F	I	N	L	K	G	L	M	I	G	N	A	L	L	D	D	E	T	D	Q	K	G	M	I	E	Y	A	
35	H	Y	V	P	Q	L	A	E	V	I	Y	D	R	N	K	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V	T	K	D	S	S	I	N	L	K	G	F	M	I	G	N	A	V	I	N	E	A	T	D	M	A	G	L	V	D	Y	A		
36	H	Y	V	P	Q	L	A	Q	I	I	L	H	R	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	Q	T	L	I	N	L	R	G	I	L	I	G	N	P	S	L	N	R	E	I	Q	D	D	F	G	Y	K	F	M			
37	H	Y	V	P	Q	L	A	Q	I	I	L	H	R	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	K	K	T	L	V	N	L	R	G	I	L	I	G	N	P	S	L	L	T	S	I	E	D	P	Y	G	Y	E	F	M			
38	H	Y	I	P	Q	L	A	Q	I	I	L	H	R	N	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	Q	T	F	I	N	L	R	G	I	S	I	G	N	P	G	L	D	L	L	I	E	A	D	N	E	N	K	F	I			
39	H	Y	V	P	Q	L	A	Q	T	I	L	V	H	N	K	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	N	Q	N	F	I	N	L	R	G	I	L	I	G	N	P	T	L	N	D	I	V	E	T	T	G							

SCPL

protein	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	
01	H	G	M	A	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	L	K	K	T	C	K	G	E	Y	T	N	-	-	V	H	P	R	N	-	-	T	Q	C	L	K	F	V	E	E	F	N	-	K	C	T	N	R	I	F	Q	Q	L	I	L	
02	H	G	M	A	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	L	K	K	T	C	K	G	E	Y	T	N	-	-	V	H	P	R	N	-	-	T	Q	C	L	K	F	I	E	E	F	N	-	K	C	T	N	R	I	C	Q	Q	L	I	L	
03	H	G	M	A	L	I	S	D	E	L	F	E	S	L	K	K	T	C	K	G	D	Y	R	N	-	-	V	H	P	R	N	-	-	T	Q	C	L	K	F	I	E	E	F	N	-	K	C	T	N	S	I	L	Q	Q	R	R	I	L
04	H	K	M	A	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	L	K	R	T	C	R	G	E	Y	V	N	-	-	V	H	P	H	D	-	-	T	E	C	L	K	F	V	E	E	F	N	-	K	L	T	N	R	V	C	E	R	H	I	L	
05	H	G	M	A	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	L	K	R	V	C	K	G	E	Y	-	-	-	V	D	P	R	D	-	-	T	E	C	L	K	L	V	E	E	F	S	-	K	C	T	K	G	V	C	Q	E	V	V	I		
06	H	G	M	A	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	L	K	R	I	C	K	G	E	Y	E	H	-	-	V	D	P	Y	N	-	-	T	E	C	L	K	L	L	E	E	F	N	-	E	C	T	S	K	L	Y	R	S	H	I	L	
07	H	G	M	A	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	M	K	R	I	C	K	G	K	E	N	-	-	V	D	P	R	N	-	-	T	K	C	L	K	L	V	G	E	Y	Q	-	K	C	T	K	R	I	N	K	A	L	I	L		
08=SMT	Y	G	M	G	L	I	S	D	E	I	Y	E	P	M	K	R	I	C	N	G	N	Y	Y	N	-	-	V	D	P	S	N	-	-	T	Q	C	L	K	L	T	E	E	Y	H	-	K	C	T	A	K	I	N	I	H	H	I	L	
09	H	G	M	S	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	L	K	R	I	C	K	G	N	Y	F	S	-	-	V	D	P	S	N	-	-	K	K	C	L	K	L	V	E	E	Y	H	-	K	C	T	D	N	I	N	S	H	H	T	L	
10	H	G	M	S	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	L	K	R	N	C	K	G	N	Y	E	N	-	-	V	D	P	R	N	-	-	T	K	C	V	R	L	V	E	E	Y	H	-	K	C	T	D	K	I	N	T	Q	H	H	I	L
11	H	G	M	A	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	I	R	E	A	C	K	G	N	Y	F	N	-	-	V	D	P	R	N	-	-	T	K	C	L	K	L	V	E	E	F	H	-	K	C	T	D	K	L	N	E	F	H	I	L	
12	H	G	M	A	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	I	R	R	D	C	K	G	N	Y	F	N	-	-	V	D	P	R	N	-	-	T	K	C	L	K	L	V	E	E	Y	H	-	K	C	T	D	E	L	N	E	F	N	I	L	
13	H	G	M	A	L	I	S	D	E	L	Y	K	S	M	E	R	I	C	K	G	N	Y	V	K	-	-	V	D	S	L	N	-	-	T	K	C	Y	K	L	I	K	D	Y	Q	-	K	C	I	H	K	L	N	K	Y	H	I	L	
14	H	G	V	A	L	I	S	D	E	L	F	E	S	L	K	R	I	C	G	G	S	Y	S	I	-	-	V	D	P	L	N	-	-	T	E	C	L	K	L	I	K	D	Y	H	-	K	C	V	S	G	I	Y	Q	E	L	I	L	
15	H	G	V	A	L	I	S	D	E	L	F	E	S	L	K	A	S	C	G	G	S	Y	S	V	-	-	V	D	P	L	N	-	-	T	E	C	L	K	L	I	E	D	Y	D	-	K	C	V	S	G	I	Y	E	E	L	I	L	
16	H	G	M	A	L	I	S	N	E	L	Y	E	S	M	K	R	T	C	G	G	N	Y	I	F	-	-	V	D	P	L	N	-	-	T	E	C	L	E	L	I	K	D	Y	D	-	N	C	V	S	G	I	Y	E	N	L	I	L	
17	H	G	K	A	L	I	S	D	E	H	Y	E	S	L	K	R	T	C	Q	G	N	Y	I	S	-	-	V	N	P	R	N	-	-	T	K	C	L	K	L	M	E	D	F	K	-	K	C	V	S	G	I	S	E	E	Y	I	L	
18	H	R	M	G	L	I	S	D	E	L	Y	E	S	L	K	R	T	C	Q	G	N	Y	V	K	-	-	V	D	P	T	N	-	-	T	K	C	L	K	L	M	E	D	Y	G	-	K	C	V	S	G	I	S	E	E	L	I	L	
19=SCT	H	G	M	G	L	I	S	D	E	L	F	E	S	L	E	R	S	C	G	G	K	F	F	N	-	-	V	D	P	S	N	-	-	A	R	C	S	N	N	L	Q	A	Y	D	-	H	C	M	S	E	I	Y	S	E	H	I	L	
20	H	G	M	G	L	I	S	D	E	L	F	E	N	V	T	K	A	C	K	G	N	F	Y	E	-	-	I	E	G	-	-	-	L	E	C	E	E	Q	Y	T	K	V	N	-	D	D	T	N	Q	L	N	I	Y	N	I	L		
21	H	G	M	G	L	I	S	D	E	L	Y	E	E	T	K	L	V	C	N	G	T	Y	Y	T	-	-	G	G	Q	S	G	V	S	K	E	C	A	G	K	L	K	T	V	S	-	D	T	V	N	L	L	N	Y	N	I	L		
22	W	S	H	A	M	I	S	D	A	S	Y	N	R	I	L	K	N	C	D	F	T	A	D	R	-	-	-	F	S	K	-	E	C	D	S	A	I	Y	V	A	A	-	-	A	D	F	G	D	I	D	Q	Y	S	I	Y			
23	W	S	H	A	M	I	S	D	K	T	Y	K	S	I	L	K	H	C	S	F	T	A	D	K	-	-	-	T	S	D	-	K	C	N	W	A	L	Y	F	A	Y	-	-	R	E	F	G	K	V	N	G	Y	S	I	Y			
24	W	T	H	A	I	I	S	D	K	S	Y	K	S	I	L	K	Y	C	N	F	T	V	E	R	-	-	-	V	S	D	-	D	C	D	N	A	V	N	Y	A	M	N	-	-	H	E	F	G	D	I	D	Q	Y	S	I	Y		
25	W	S	H	A	M	I	S	D	R	T	Y	H	Q	L	I	S	T	C	D	F	S	R	Q	K	-	-	-	E	S	D	-	E	C	E	T	L	Y	S	Y	A	M	E	-	-	Q	E	F	G	N	I	D	Q	Y	S	I	Y		
26	W	A	H	G	L	I	S	D	L	T	Y	H	N	L	R	I	T	C	E	F	S	S	E	-	-	-	H	P	S	-	S	K	C	K	A	M	E	A	A	D	-	-	L	E	Q	G	N	I	D	P	Y	S	I	Y				
27	W	N	H	G	L	I	S	D	S	T	Y	H	Q	L	K	T	A	C	Y	S	V	S	S	Q	-	-	-	H	P	S	-	M	Q	C	M	V	A	L	R	N	A	E	-	-	L	E	Q	G	N	I	D	P	Y	S	I	F		
28	W	N	H	G	L	I	S	D	E	S	Y	N	D	L	T	K	W	C	L	N	D	S	I	L	-	-	-	F	P	K	-	L	N	C	N	A	A	L	N	Q	A	L	-	-	S	E	F	G	D	I	D	P	Y	S	I	N		
29	W	S	L	G	F	I	S	D	Q	T	Y	S	L	L	Q	L	Q	C	G	F	E	S	F	I	-	-	-	H	S	S	-	K	Q	C	N	K	I	A	E	I	A	D	-	-	K	E	I	G	N	I	D	Q	Y	S	V	F		
30	W	S	H	A	V	I	S	D	E	T	H	R	N	I	N	R	L	C	N	F	S	S	D	D	-	-	-	V	W	N	N	D	K	C	N	E	A	I	A	E	V	D	-	-	K	Q	Y	N	E	I	D	I	Y	S	L	Y		
31	W	S	H	A	V	I	S	D	E	T	H	R	I	I	T	R	T	C	N	F	S	S	D	N	-	-	-	T	W	S	N	D	E	C	N	E	A	V	A	E	V	L	-	-	K	Q	Y	H	E	I	D	I	Y	S	I	Y		
32	W	N	H	A	V	V	S	D	E	T	Y	R	V	I	K	Q	S	C	N	F	S	S	D	T	-	-	-	T	W	D	V	K	D	C	K	E	G	V	D	E	I	L	-	-	K	Q	Y	K	E	I	D	Q	F	S	L	Y		
33	W	S	H	A	V	I	S	D	H	L	Y	D	S	A	K	H	N	C	D	F	K	S	S	N	-	-	-	W	S	-	-	E	P	C	N	V	A	M	N	T	V	F	-	-	T	K	Y	K	E	I	D	I	Y	S	I	Y		
34	W	D	H	A	V	I	S	D	A	L	Y	E	K	V	N	K	N	C	D	F	K	Q	K	L	-	-	-	V	T	-	-	K	E	C	N	D	A	L	D	E	Y	F	-	-	D	V	Y	K	I	L	D	M	Y	S	L	Y		
35	W	S	H	A	I	I	S	D	E	V	H	T	S	I	H	G	S	C	S	F	E	E	D	T	-	-	-	T	N	K	T	E	Q	C	Y	N	N	F	K	G	F	M	-	-	D	A	Y	N	D	I	D	I	Y	S	I	Y		
36	F	S	H	G	L	I	S	Q	Q	Q	M	D	N	Y	N	K	F	C	T	D	S	D	L	-	-	-	-	Y	D	W	D	K	C	H	L	A	S	Q	K	I	E	-	-	A	Q	K	T	H	L	D	I	Y	N	I	Y			
37	L	S	H	G	L	M	V	S	Q	Q	Q	M	D	N	Y	N	Q	F	C	L	R	D	D	L	-	-	-	Y	D	N	D	K	C	A	L	S	V	K	T	I	D	-	-	D	A	K	K	H	L	D	T	Y	N	I	Y			
38	L	S	H	G	L	V	S	Q	Q	K	D	F	E	E	Y	S	K	V	C	D	F	A	N	Y	-	-	-	-	D	M	D	E	C	P	K	I	M	P	K	F	S	I	-	-	E	H	N	K	H	L	D	V	Y	N	I	Y		
39	V	S	H	A	L	L	S	Q	D	S	L	L	S	Y	K	E	N	C	A	T	D	T	P	-	-	-	-	K	M	E	V	D	C	I	A	L	S	M	K	I	D	-	-	D	D	I	K	K	M	N	L	Y	N	I	L			
40	E	S	H	A	L	I	S	E	D	S	L	A	R	L	K	S	N	C	D	L	F	K	T	E	S	A	-	-	-	S	V	M	T																									

SCPL

protein	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507					
01	-	-	-	-	-	P	D	C	Y	I	Y	R	Y	L	L	T	T	Y	W	A	N	D	A	T	V	R	E	A	L	Q	I	N	K	E	-	S	I	G	E	W	V	R	C	Y	Y	S	I	-	-	-	-	P	Y	N	N	D	I					
02	-	-	-	-	-	P	D	C	Y	I	Y	R	Y	L	L	T	T	Y	W	A	N	D	A	T	V	R	E	A	L	Q	I	N	K	E	-	S	I	G	E	W	V	R	C	Y	R	T	I	-	-	-	-	P	Y	D	N	D	I					
03	-	-	-	-	-	P	P	N	C	Y	I	Y	R	F	L	L	A	A	Y	W	A	N	D	E	T	V	R	K	A	L	Q	I	N	K	E	-	T	I	G	E	W	V	R	C	H	Y	G	I	-	-	-	-	P	Y	N	Y	D	I				
04	-	-	-	-	-	P	P	S	C	Y	I	Y	R	F	M	L	L	T	T	Y	W	A	N	D	E	T	V	R	K	A	L	Q	I	N	K	E	-	S	I	G	E	W	T	R	C	Y	R	G	I	-	-	-	-	P	Y	N	H	D	I			
05	-	-	-	-	-	P	P	N	C	Y	I	Y	R	Y	L	L	T	T	Y	W	V	N	D	V	N	V	R	K	A	L	Q	I	N	K	E	-	S	I	G	E	W	V	R	C	Y	F	G	I	-	-	-	-	P	Y	T	H	D	I				
06	-	-	-	-	-	P	D	C	Y	I	Y	R	Y	L	L	S	H	Y	W	V	N	D	E	T	V	R	K	A	L	Q	I	N	K	E	-	S	I	R	E	W	K	R	C	D	W	S	K	-	-	-	-	P	Y	T	K	D	I					
07	-	-	-	-	-	P	D	C	Y	M	Y	R	Y	L	L	T	T	Y	W	A	N	D	E	N	V	Q	R	A	L	H	V	N	K	G	-	S	I	G	E	W	V	R	C	Y	F	E	I	-	-	-	-	P	Y	N	K	D	I					
08=SMT	-	-	-	-	-	V	T	S	P	D	C	Y	Y	P	Y	H	L	I	E	C	W	A	N	D	E	S	V	R	E	A	L	H	I	E	K	G	-	S	K	G	K	W	A	R	C	N	R	T	I	-	-	-	-	P	Y	N	H	D	I			
09	-	-	-	-	-	H	I	S	P	D	C	Y	Y	P	Y	H	L	I	E	C	W	A	N	N	E	S	V	R	E	A	L	H	V	D	K	G	-	S	I	G	E	W	I	R	D	H	R	G	I	-	-	-	-	P	Y	K	S	D	I			
10	-	-	-	-	-	I	T	S	P	D	C	Y	Y	L	Y	F	L	I	E	C	W	A	N	N	E	R	S	V	R	E	A	L	H	V	T	K	G	-	T	K	G	Q	W	Q	R	C	N	W	T	I	-	-	-	-	P	Y	D	N	D	I		
11	-	-	-	-	-	-	-	-	P	D	C	Y	L	Y	P	F	Y	L	I	S	F	W	A	N	D	E	R	S	V	R	D	A	L	H	V	N	K	R	-	S	I	G	K	W	E	R	C	N	Y	L	S	-	K	-	-	-	P	Y	N	K	D	I
12	-	-	-	-	-	-	-	-	P	D	C	F	L	Y	P	Y	L	L	G	Y	W	I	N	D	E	S	V	R	D	A	L	H	V	N	K	S	-	S	I	G	K	W	E	R	C	T	Y	Q	N	R	I	-	-	-	-	P	Y	N	K	D	I	
13	-	-	-	-	-	-	-	-	P	D	C	F	L	Y	R	Y	T	L	I	T	F	W	A	N	N	K	S	V	R	E	A	L	Q	V	N	K	G	-	S	I	G	K	W	V	Q	C	N	Y	K	N	-	I	-	-	-	S	Y	N	Q	D	I	
14	-	-	-	-	-	-	-	-	D	D	C	Y	T	Y	R	Y	L	L	S	I	Y	W	A	N	N	E	I	V	R	R	A	L	K	V	V	E	G	-	S	K	G	K	W	E	R	C	D	L	S	V	R	-	-	-	-	S	N	Q	D	I		
15	-	-	-	-	-	-	-	-	D	D	C	Y	T	Y	R	Y	L	L	S	E	Y	W	A	N	D	N	E	T	V	R	R	A	L	K	V	V	E	G	-	S	K	G	T	W	E	R	C	D	Y	R	V	L	-	-	-	-	S	N	Q	D	I	
16	-	-	-	-	-	-	-	-	D	D	C	H	S	Y	R	S	M	L	S	D	Y	W	A	N	N	E	S	V	R	R	A	L	K	V	V	E	G	-	T	T	G	R	W	E	R	C	K	W	T	L	Q	-	-	-	-	N	N	K	D	I		
17	-	-	-	-	-	-	-	-	S	C	M	A	N	L	H	S	S	E	Y	W	A	N	E	K	S	V	R	K	A	L	L	V	N	E	G	-	T	V	R	K	W	I	R	C	N	T	E	I	A	-	-	-	-	Y	N	K	D	I				
18	L	S	L	P	T	P	D	C	Y	M	Y	R	Y	L	L	A	S	H	W	A	N	D	E	D	V	R	R	E	L	H	V	N	K	G	-	S	I	G	K	W	M	R	C	N	W	D	L	P	-	-	-	-	Y	E	K	D	I					
19=SCT	S	S	L	P	P	P	S	C	F	T	Y	R	Y	F	L	S	A	F	W	A	N	D	E	N	V	R	R	A	L	G	V	K	K	-	-	E	V	G	K	W	N	R	C	N	S	Q	N	-	I	-	-	-	P	Y	T	F	E	I				
20	Q	L	L	A	D	V	T	V	P	C	I	D	D	R	V	A	T	A	W	L	N	D	P	E	I	R	K	A	I	H	T	K	E	E	S	E	I	G	R	W	E	L	C	S	G	K	L	S	-	-	-	-	F	Y	H	D	A					
21	Q	L	L	A	G	F	G	V	P	C	I	D	D	T	V	A	T	K	W	L	N	D	P	A	V	R	K	A	V	H	A	K	E	E	K	A	I	G	N	W	E	L	C	S	S	N	L	E	-	-	-	-	Y	R	H	D	T					
22	K	R	F	L	E	D	Q	Y	D	P	C	T	E	N	Y	A	E	I	Y	Y	N	R	P	E	V	Q	R	A	M	H	A	N	H	T	A	I	P	Y	K	W	T	A	C	S	D	S	V	F	N	N	W	N	W	R	D	S	D					
23	L	L	V	E	E	Y	Y	D	P	C	T	E	S	Y	A	E	I	Y	Y	N	R	P	D	V	Q	R	A	M	H	A	N	L	T	S	I	P	Y	K	W	T	L	C	N	M	V	V	N	N	-	-	N	W	K	D	S	E						
24	R	R	R	L	V	S	G	Y	D	P	C	T	E	S	Y	A	E	I	Y	Y	N	R	P	D	V	Q	R	A	M	H	A	N	T	T	K	I	P	Y	K	W	T	A	C	S	E	V	L	N	R	-	-	T	W	K	D	S	D					
25	V	L	R	K	I	S	G	Y	D	P	C	T	E	S	Y	A	E	I	Y	Y	N	R	P	D	V	Q	K	A	L	H	A	N	T	T	K	I	P	Y	K	W	T	A	C	S	E	V	L	N	R	-	-	N	W	D	T	D						
26	H	P	W	M	S	R	A	Y	D	P	C	T	E	R	Y	S	G	M	Y	F	N	R	P	E	V	Q	K	A	M	H	A	N	I	T	G	L	A	Y	P	W	K	G	C	S	D	I	V	G	S	-	-	K	W	A	D	S	P					
27	Y	P	W	M	S	R	A	Y	D	P	C	T	E	R	Y	S	N	Y	F	N	R	L	D	V	Q	K	A	L	H	A	N	V	T	R	L	S	Y	P	W	K	A	C	S	D	I	V	G	S	-	-	Y	W	D	D	S	P						
28	Q	A	W	R	Y	R	G	N	D	P	C	V	V	G	Y	T	R	K	Y	M	N	D	P	N	V	H	K	S	F	H	A	R	L	N	-	G	S	T	P	W	T	P	C	S	R	V	I	R	K	-	-	N	W	K	D	S	P					
29	T	S	R	V	S	E	Q	Y	D	P	C	L	E	K	H	T	T	V	Y	F	N	R	L	P	E	V	Q	K	A	L	H	V	P	P	G	L	A	P	S	K	W	D	T	C	S	D	V	S	E	-	-	H	W	N	D	S	P					
30	P	P	R	R	L	A	G	Y	D	P	C	L	D	D	Y	A	R	V	F	Y	N	R	A	D	V	Q	K	A	L	H	A	S	D	G	V	N	L	K	N	W	S	I	C	N	M	E	I	F	H	N	W	T	Y	V	V	Q	-					
31	P	P	R	L	M	G	G	Y	D	P	C	L	D	D	Y	A	R	V	F	Y	N	R	A	D	V	Q	K	A	L	H	A	S	D	G	V	N	L	K	N	W	S	I	C	N	M	E	I	F	N	N	W	T	G	S	N	P	-					
32	I	P	R	L	F	D	G	F	D	P	C	L	D	D	Y	A	K	V	F	Y	N	R	A	D	V	Q	K	A	L	H	A	T	D	G	V	H	L	K	N	W	T	I	C	N	D	D	I	L	N	H	W	N	W	T	D	S	K					
33	R	V	R	W	F	E	G	Y	D	P	C	Y	S	N	Y	A	E	E	Y	F	N	R	V	D	V	R	L	S	L	H	A	T	T	R	N	-	V	A	R	W	K	V	C	N	D	S	I	L	Q	T	Y	H	F	T	V	S	-					
34	W	R	R	M	A	A	G	Y	D	P	C	A	S	E	Y	T	E	K	Y	M	N	R	K	D	V	Q	E	A	L	H	A	N	V	T	N	I	S	Y	P	W	T	H	C	S	D	-	T	V	S	F	W	S	D	A	P	A	-					
35	W	D	K	F	P	A	G	Y	D	P	C	T	E	S	Y	A	E	N	Y	F	N	R	K	D	V	Q	V	A	L	H	A	N	V	T	N	L	P	Y	P	Y	S	P	C	S	G	-	V	I	K	R	W	S	D	A	P	S	-					
36	K	C	T	T	I	M	K	A	D	P	C	S	G	N	Y	L	K	A	Y	L	N	I	K	E	V	Q	E	A	I	H	A	N	T	T	K	I	P	Y	E	W	T	S	C	N	T	K	L	L	W	E	W	N	E	K	D	R	Y					
37	K	C	T	T	V	L	E	V	D	P	C	S	K	D	Y	L	K	A	Y	L	N	R	K	K	V	Q	K	A	I	H	A	N	T	T	K	L	P	Y	E	W	T	S	C	N	N	E	L	T	E	N	W	S	E	N	D	R	D					
38	K	C	T	T	I	M	E	V	D	P	C	R	S	N	Y	V	K	A	Y	L	N	S	E	N	V	Q	E	A	M	H	A	N	T	T	K	L	P	Y	E	W	K	A	C	N	H	Y	L	N	S	V	W	I	D	A	D	K	D					
39	E	C	T	T	V	L	Q	Y	E	P	C	G	M	Q	Y																																															

SCPL

protein	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	
01	K	S	S	M	P	Y	H	V	N	N	-	S	I	S	G	Y	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	F	E	V	P	Y	L	G	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	I	D	D	W	R	P	W	M	
02	K	S	S	M	P	Y	H	V	N	N	-	S	I	S	G	Y	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	L	F	E	V	P	Y	L	G	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	I	D	D	W	R	P	W	M
03	K	S	S	I	P	Y	H	M	N	N	-	S	I	N	G	Y	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	F	L	E	V	P	F	L	G	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	V	-	-	-	-	I	D	D	W	R	P	W	M
04	K	S	S	V	P	Y	H	M	N	N	-	S	I	D	G	Y	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	I	Q	V	P	F	L	G	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	I	D	D	W	R	P	W	M	
05	K	S	S	V	P	Y	H	M	N	N	-	S	I	N	G	Y	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	L	N	V	P	F	L	A	T	Q	A	W	V	R	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	I	D	D	W	R	P	W	M	
06	I	S	S	V	P	Y	H	M	N	N	-	S	I	N	G	Y	R	S	L	I	F	S	G	D	H	D	F	E	V	P	L	I	G	T	Q	V	W	I	K	S	L	N	Y	A	I	-	-	-	-	V	D	D	W	R	P	W	M	
07	K	S	S	V	P	Y	H	M	N	N	-	S	I	D	G	Y	A	S	L	I	F	S	G	D	H	D	M	E	V	P	Y	L	G	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	L	-	-	-	-	I	D	D	W	R	P	W	M	
08=SMT	V	S	S	I	P	Y	H	M	N	N	-	S	I	S	G	Y	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	I	A	V	P	F	L	A	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	P	-	-	-	-	I	H	N	W	R	P	W	M	
09	R	S	S	I	P	Y	H	M	N	N	-	S	I	N	G	Y	R	S	L	I	F	S	G	D	H	D	I	T	M	P	F	Q	A	T	Q	A	W	I	K	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	I	D	D	W	R	P	W	M	
10	I	S	S	V	P	Y	H	M	N	N	-	S	I	N	G	Y	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	I	T	M	P	F	Q	A	T	Q	A	W	I	K	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	V	D	D	W	R	P	W	M	
11	K	S	S	V	P	Y	H	M	N	N	-	S	V	S	G	Y	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	L	V	V	P	F	L	A	T	Q	A	W	I	K	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	I	D	D	W	R	P	W	M	
12	N	N	S	I	P	Y	H	M	N	N	-	S	I	S	G	Y	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	L	V	V	P	F	L	A	T	Q	A	W	I	K	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	I	H	E	W	R	P	W	M	
13	K	S	S	V	A	Y	H	M	K	N	-	S	I	D	G	Y	R	S	L	I	Y	N	G	D	H	D	M	M	V	P	F	L	A	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	T	D	D	W	K	P	W	M	
14	K	S	S	I	P	F	H	M	N	N	-	S	I	K	G	Y	R	S	L	V	I	S	G	D	H	D	M	T	I	P	F	L	G	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	T	E	K	W	R	P	W	M	
15	K	S	S	I	P	F	H	M	N	N	-	S	I	R	G	Y	R	S	L	V	I	S	G	D	H	D	M	T	I	P	F	L	G	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	T	E	K	W	R	P	W	M	
16	K	S	S	I	P	Y	H	K	K	N	-	S	I	Q	G	Y	R	S	L	I	F	S	G	D	H	D	M	L	T	P	Y	V	G	T	Q	D	W	I	R	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	I	D	K	W	R	P	W	M	
17	R	S	S	V	P	Y	H	K	Y	I	-	S	I	E	G	Y	R	S	L	V	F	S	G	D	H	D	M	L	V	P	F	L	G	T	Q	A	W	I	R	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	V	D	D	W	R	P	W	M	
18	K	S	S	V	P	Y	H	K	Y	I	-	S	I	G	D	Y	R	S	L	V	Y	S	S	G	D	H	D	M	M	V	P	Y	I	G	T	E	A	W	I	K	S	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	T	D	D	W	R	P	W	F
19=SCT	F	N	A	V	P	Y	H	V	N	N	-	S	L	K	G	F	R	S	L	I	Y	S	G	D	H	D	S	M	V	P	F	S	S	T	Q	A	W	I	R	A	L	N	Y	S	I	-	-	-	-	V	D	D	W	R	P	W	M	
20	G	S	M	I	D	F	H	R	N	L	-	T	L	S	G	Y	R	A	L	I	Y	S	G	D	H	D	M	C	V	P	F	T	G	S	E	A	W	T	K	S	L	G	Y	K	V	-	-	-	-	I	D	E	W	R	A	W	I	
21	G	S	M	I	E	Y	H	R	N	L	-	T	L	S	G	F	R	A	L	I	F	S	G	D	H	D	M	C	V	P	Y	T	G	S	E	A	W	T	K	A	M	G	Y	K	V	-	-	-	-	V	D	E	W	R	P	W	M	
22	N	S	M	L	P	I	Y	K	E	L	I	A	-	A	G	L	R	I	W	V	Y	S	G	D	T	D	S	V	I	P	V	T	A	T	R	Y	S	L	G	K	L	N	L	R	V	-	-	-	-	K	T	R	W	Y	P	W	Y	
23	F	S	M	L	P	I	Y	K	E	L	I	A	-	A	G	L	R	I	W	V	Y	S	G	D	T	D	S	V	I	P	V	T	A	T	R	L	A	L	S	K	L	N	L	P	V	-	-	-	-	K	T	R	W	Y	P	W	Y	
24	K	T	M	L	P	I	Y	K	E	L	I	A	-	S	G	L	R	I	W	I	F	S	G	D	T	D	S	V	V	P	V	T	A	T	R	F	S	L	S	H	L	N	L	P	V	-	-	-	-	K	T	R	W	Y	P	W	Y	
25	S	T	V	L	P	I	Y	R	E	M	I	A	-	G	G	L	R	I	W	V	F	S	G	D	V	D	S	V	V	P	V	T	A	T	R	Y	S	L	A	R	L	S	L	S	T	-	-	-	-	K	L	P	W	Y	P	W	Y	
26	L	S	M	L	P	I	Y	K	E	L	I	A	-	A	G	L	R	I	W	V	F	S	G	D	T	D	S	V	V	P	I	T	A	T	R	Y	S	I	R	A	L	K	L	Q	P	-	-	-	-	L	S	K	W	Y	P	W	N	
27	L	S	M	L	P	I	Y	K	E	L	I	T	-	A	G	L	K	I	W	V	F	S	G	D	T	D	A	V	V	P	I	T	A	T	R	Y	S	V	D	A	L	K	L	A	T	-	-	-	-	I	T	N	W	Y	P	W	Y	
28	K	S	M	L	P	I	I	K	N	L	L	Q	-	A	H	L	R	I	W	I	F	S	G	D	S	D	A	V	L	P	L	S	G	T	R	H	S	I	N	A	M	K	L	K	S	-	-	-	-	S	K	R	W	Y	P	W	Y	
29	S	S	V	L	N	I	Y	H	E	L	I	A	-	A	G	L	R	I	W	V	F	S	G	D	A	D	A	V	V	P	V	T	S	T	R	Y	S	I	D	A	L	N	L	R	P	-	-	-	-	L	S	A	Y	G	P	W	Y	
30	-	S	V	L	P	I	Y	Q	K	L	I	A	-	G	G	L	R	I	W	V	Y	S	G	D	T	D	G	C	I	P	V	L	G	T	R	Y	S	L	N	A	L	G	L	P	I	-	-	-	-	K	T	A	W	R	P	W	Y	
31	-	S	V	L	P	I	Y	E	K	L	I	A	-	G	G	L	R	I	W	V	Y	S	G	D	T	D	G	R	V	P	V	L	A	T	R	Y	S	L	N	A	L	E	L	P	I	-	-	-	-	K	T	A	W	R	P	W	Y	
32	R	S	V	L	P	I	Y	K	K	L	I	A	-	G	G	F	R	V	W	V	Y	S	G	D	T	D	G	R	V	P	V	L	S	T	R	Y	C	I	N	K	L	E	L	P	I	-	-	-	-	K	T	A	W	R	P	W	Y	
33	-	S	M	L	P	T	Y	S	K	L	I	K	-	A	G	L	K	I	W	V	Y	S	G	D	A	D	G	R	V	P	V	I	G	S	R	Y	C	V	E	A	L	G	I	S	V	-	-	-	-	K	S	E	W	R	S	W	F	
34	-	S	M	L	P	T	L	R	T	L	V	S	-	A	G	L	R	V	W	V	F	S	G	D	T	D	G	R	I	P	V	T	A	T	R	Y	S	L	K	K	L	G	L	K	I	-	-	-	-	V	Q	D	W	T	P	W	Y	
35	-	T	M	I	P	I	I	Q	K	L	L	T	-	G	G	L	R	I	W	I	Y	S	G	D	T	D	G	R	V	P	V	T	S	T	R	Y	S	I	K	K	M	G	L	K	V	-	-	-	-	E	S	P	W	R	S	W	F	
36	V	S	L	T	P	I	L	Q	E	L	M	G	-	K	G	V	R	V	M	L	Y	N	G	D	V	D	L	V	I	P	F	T	S	T	L	A	V	V	K	T	M	N	L	T	V	-	-	-	-	V	K	E	F	R	P	W	F	
37	T	P	M	I	P	I	L	H	E	L	M	G	-	E	G	V	R	V	M	I	Y	N	G	D	V	D	L	E	I	P	F	A	S	T	L	A	V	V	K	E	M	N	L	T	V	-	-	-	-	V	K	E	F	R	P	W	F	
38	A	S	M	V	P	I	L	H	D	L	M	G	-	E	G	V	R	V	L	V	Y	S	G	D	V	D	A	A	I	P	F	A	T	M	A	V	L	K	T	M	N	L	T	V	-	-	-	-	V	K	E	W	R	P	W	F		
39	A	S	M	L	P	I	L	K	E	L	M	K	H	D	Q	L	R	V	W	V	Y	T	G	D	T	D	T	V	I	P	L	T	V	T	M	H	A	L	K	M	M	N	L	T	A	-	-	-	-	V								

