

Table S2. Single nucleotide polymorphisms (SNPs) identified in the chloroplast genomes of two *Primula* species.,

(a) SNPs in CDS regions.

Gene	Site	SNP	Pi value	Gene	Site	SNP	Pi value	Gene	Site	SNP	Pi value
<i>psbA</i>	1062	1	0.00094	<i>accD</i>	1485	3	0.00206	<i>rps8</i>	405	2	0.00494
<i>matK</i>	1530	4	0.00261	<i>psaI</i>	111		0	<i>rpl14</i>	369		0
<i>rps16</i>	261	1	0.00383	<i>paflI</i>	555	3	0.00541	<i>rpl16</i>	408	2	0.0049
<i>psbK</i>	180	1	0.00556	<i>cemA</i>	681	6	0.00881	<i>rps19</i>	279		0
<i>psbI</i>	111		0	<i>petA</i>	963	4	0.00415	<i>rpl2</i>	825	1	0.00121
<i>atpA</i>	1524	5	0.00328	<i>psbJ</i>	123		0	<i>rpl23</i>	282		0
<i>atpF</i>	555	4	0.00721	<i>psbL</i>	117		0	<i>ycf2</i>	6876	8	0.00116
<i>atpH</i>	246		0	<i>psbF</i>	120		0	<i>ndhB</i>	1533		0
<i>atpI</i>	744	1	0.00134	<i>psbE</i>	252		0	<i>rps7</i>	468		0
<i>rps2</i>	711	4	0.00563	<i>petL</i>	96		0	<i>ndhF</i>	2229	14	0.00583
<i>rpoC2</i>	4182	13	0.00311	<i>petG</i>	114		0	<i>rpl32</i>	162		0
<i>rpoC1</i>	2055	6	0.00292	<i>psaJ</i>	135		0	<i>ccsA</i>	981	6	0.00306
<i>rpoB</i>	3213	4	0.00124	<i>rpl33</i>	201	2	0.00995	<i>ndhD</i>	1503	3	0.002
<i>petN</i>	90		0	<i>rps18</i>	306		0	<i>psaC</i>	246		0
<i>psbM</i>	117		0	<i>rpl20</i>	354	1	0.00282	<i>ndhE</i>	303	3	0.0099
<i>psbD-psbC</i>	2431	3	0.00123	<i>rps12</i>	372		0	<i>ndhG</i>	531		0
<i>psbZ</i>	189		0	<i>clpP1</i>	591	2	0.00338	<i>ndhI</i>	483	2	0.00414
<i>rps14</i>	303		0	<i>psbB</i>	1527	4	0.00262	<i>ndhA</i>	1092	4	0.00366
<i>psaB</i>	2205	1	0.00045	<i>psbT</i>	108		0	<i>ndhH</i>	1182	1	0.00085
<i>psaA</i>	2253	2	0.00222	<i>pbfl</i>	132		0	<i>rps15</i>	273	4	0.01465
<i>pafl</i>	507		0	<i>psbH</i>	234	1	0.00427	<i>ycf1</i>	5592	37	0.00662
<i>rps4</i>	606	2	0.0033	<i>petB</i>	648	1	0.00154	<i>rps7</i>	468		0
<i>ndhJ</i>	477		0	<i>petD</i>	483	1	0.00207	<i>atpE-atpB</i>	1895	5	0.00264
<i>ndhK</i>	669	1	0.00149	<i>rpoA</i>	1014	6	0.00595	<i>rps3-rpl22</i>	1079	3	0.00278
<i>ndhC</i>	363		0	<i>rps11</i>	417	1	0.00959				
<i>rbcL</i>	1428	4	0.0028	<i>rpl36</i>	114		0				

(b) SNPs in tRNA and rRNA regions.

tRNA	Site	SNP	Pi value	tRNA	Site	SNP	Pi value	rRNA	Site	SNP	Pi value
<i>trnH</i> -GUG	75	0	0	<i>trnM</i> -CAU	73	0	0	16S <i>rRNA</i>	1490	1	0.00067
<i>trnK</i> -UUU	72	0	0	<i>trnW</i> -CCA	74	0	0	23S <i>rRNA</i>	2810	1	0.000386
<i>trnQ</i> -UUG	72	0	0	<i>trnP</i> -UGG	74	0	0	4.5S <i>rRNA</i>	103	0	0
<i>trnS</i> -GCU	88	0	0	<i>trnI</i> -CAU	74	0	0	5S <i>rRNA</i>	121	0	0
<i>trnG</i> -UCC	71	0	0	<i>trnL</i> -CAA	81	0	0				
<i>trnR</i> -UCU	72	0	0	<i>trnV</i> -GAC	72	0	0				
<i>trnC</i> -GCA	71	0	0	<i>trnI</i> -GAU	72	0	0				
<i>trnD</i> -GUC	74	0	0	<i>trnA</i> -UGC	73	0	0				
<i>trnY</i> -GUA	84	1	0.0119	<i>trnR</i> -ACG	74	0	0				
<i>trnE</i> -UUC	73	0	0	<i>trnN</i> -GUU	72	0	0				
<i>trnT</i> -GGU	72	0	0	<i>trnL</i> -UAG	80	0	0				
<i>trnS</i> -UGA	88	0	0	<i>trnN</i> -GUU	72	0	0				
<i>trnG</i> -GCC	71	0	0	<i>trnR</i> -ACG	74	0	0				
<i>trnfM</i> -CAU	74	0	0	<i>trnA</i> -UGC	73	0	0				
<i>trnS</i> -GGA	87	0	0	<i>trnI</i> -GAU	72	0	0				

(c) SNPs in IGS regions.

Region	Site	SNP	Pi value	Region	Site	SNP	Pi value	Region	Site	SNP	Pi value
<i>trnH</i> -GUG~ <i>psbA</i>	423	3	0.00709	<i>trnL</i> -UAA~ <i>trnF</i> -GAA	367	1	0.00272	<i>rps8</i> ~ <i>rpl14</i>	201	0	0
<i>psbA</i> ~ <i>trnK</i> -UUU	211	3	0.03318	<i>trnF</i> -GAA~ <i>ndhJ</i>	625	1	0.00163	<i>rpl14</i> ~ <i>rpl16</i>	124	2	0.01626
<i>trnK</i> -UUU~ <i>rps16</i>	761	2	0.00657	<i>ndhJ</i> ~ <i>ndhK</i>	119	0	0	<i>rpl16</i> ~ <i>rps3</i>	170	0	0
<i>rps16</i> ~ <i>trnQ</i> -UUG	1325	13	0.00981	<i>ndhK</i> ~ <i>ndhC</i>	45	0	0	<i>rpl22</i> ~ <i>rps19</i>	46	1	0.02174
<i>trnQ</i> -UUG~ <i>psbK</i>	333	1	0.003	<i>ndhC</i> ~ <i>trnV</i> -UAC	1020	4	0.00402	<i>rps19</i> ~ <i>rpl2</i>	56	0	0
<i>psbK</i> ~ <i>psbI</i>	414	4	0.00983	<i>trnV</i> -UAC~ <i>trnM</i> -CAU	161	0	0	<i>rpl2</i> ~ <i>rpl23</i>	18	0	0
<i>psbI</i> ~ <i>trnS</i> -GCU	56	0	0	<i>trnM</i> -CAU~ <i>atpE</i>	281	2	0.00922	<i>rpl23</i> ~ <i>trnI</i> -CAU	171	1	0.00585
<i>trnS</i> -GCU~ <i>trnG</i> -UCC	472	3	0.00636	<i>atpB</i> ~ <i>rbcL</i>	766	2	0.00261	<i>trnI</i> -CAU~ <i>ycf2</i>	88	0	0
<i>trnG</i> -UCC~ <i>trnR</i> -UCU	303	2	0.00662	<i>rbcL</i> ~ <i>accD</i>	618	4	0.00657	<i>ycf2</i> ~ <i>trnL</i> -CAA	703	2	0.00284
<i>trnR</i> -UCU~ <i>atpA</i>	118	0	0	<i>accD</i> ~ <i>psaI</i>	417	3	0.00485	<i>trnL</i> -CAA~ <i>ndhB</i>	589	1	0.0017
<i>atpA</i> ~ <i>atpF</i>	55	0	0	<i>psaI</i> ~ <i>pafII</i>	424	6	0.01687	<i>ndhB</i> ~ <i>rps7</i>	344	1	0.00291
<i>atpF</i> ~ <i>atpH</i>	418	4	0.00988	<i>pafII</i> ~ <i>cemA</i>	695	6	0.0087	<i>rps7</i> ~ <i>rps12</i> exon 3	53	0	0
<i>atpH</i> ~ <i>atpI</i>	744	4	0.00547	<i>cemA</i> ~ <i>petA</i>	244	1	0.0041	<i>rps12</i> ~ <i>trnV</i> -GAC	1861	0	0
<i>atpI</i> ~ <i>rps2</i>	215	1	0.00465	<i>petA</i> ~ <i>psbJ</i>	1079	7	0.0066	<i>trnV</i> -GAC~16S rRNA	227	0	0
<i>rps2</i> ~ <i>rpoC2</i>	219	1	0.00459	<i>psbJ</i> ~ <i>psbL</i>	138	0	0	16S rRNA~ <i>trnI</i> -GAU	292	0	0
<i>rpoC2</i> ~ <i>rpoC1</i>	167	0	0	<i>psbL</i> ~ <i>psbF</i>	22	0	0	<i>trnL</i> -GAU~ <i>trnA</i> -UGC	64	0	0
<i>rpoC1</i> ~ <i>rpoB</i>	26	0	0	<i>psbF</i> ~ <i>psbE</i>	9	0	0	<i>trnA</i> -UGC~23S rRNA	159	0	0
<i>rpoB</i> ~ <i>trnC</i> -GCA	1163	11	0.00952	<i>psbE</i> ~ <i>petL</i>	1189	8	0.00673	23S rRNA~4.5S rRNA	98	0	0
<i>trnC</i> -GCA~ <i>petN</i>	342	1	0.00292	<i>petL</i> ~ <i>petG</i>	137	0	0	4.5S rRNA~5S rRNA	265	0	0
<i>petN</i> ~ <i>psbM</i>	1015	11	0.01097	<i>petG</i> ~ <i>trnW</i> -CCA	118	0	0	5S rRNA~ <i>trnR</i> -ACG	246	1	0.0041

<i>psbM~trnD-GUC</i>	1181	12	0.01016	<i>trnW-CCA~trnP-UGG</i>	178	1	0.00565	<i>trnR-ACG~trnN-GUU</i>	582	1	0.00345
<i>trnD-GUC~trnY-GUA</i>	99	12	0.0202	<i>trnP-UGG~psaJ</i>	432	1	0.00254	<i>trnN-GUU~ndhF</i>	1283	2	0.00156
<i>trnY-GUA~trnE-UUC</i>	59	0	0	<i>psaJ~rpl33</i>	518	2	0.00402	<i>ndhF~rpl32</i>	883	11	0.01272
<i>trnE-UUC~trnT-GGU</i>	702	8	0.01214	<i>rpl33~rps18</i>	170	1	0.00588	<i>rpl32~trnL-UAG</i>	452	2	0.01106
<i>trnT-GGU~psbD</i>	1301	10	0.00779	<i>rps18~rpl20</i>	287	6	0.02091	<i>trnL-UAG~ccsA</i>	100	0	0.01053
<i>psbC~trnS-UGA</i>	239	1	0.0042	<i>rpl20~rps12</i>	793	3	0.00381	<i>ccsA~ndhD</i>	244	4	0.01653
<i>trnS-UGA~psbZ</i>	348	3	0.00865	<i>rps12~clpP1</i>	146	3	0.02055	<i>ndhD~psaC</i>	130	3	0.02326
<i>psbZ~trnG-GCC</i>	270	6	0.02308	<i>clpP~psbB</i>	454	0	0	<i>psaC~ndhE</i>	256	2	0.00781
<i>trnG-GCC~trnfM-CAU</i>	125	1	0.008	<i>psbB~psbT</i>	190	0	0	<i>ndhE~ndhG</i>	220	0	0
<i>trnfM-CAU~rps14</i>	152	0	0	<i>psbT~psbN</i>	60	0	0	<i>ndhG~ndhI</i>	289	2	0.00727
<i>rps14~psaB</i>	129	1	0.00775	<i>pbf1~psbH</i>	102	1	0.0098	<i>ndhI~ndhA</i>	84	1	0.0119
<i>psaB~psaA</i>	25	0	0	<i>psbH~petB</i>	128	1	0.00781	<i>ndhA~ndhH</i>	1	0	0
<i>psaA~paf1</i>	587	0	0	<i>petB~petD</i>	187	0	0	<i>ndhH~rps15</i>	78	0	0
<i>paf1~trnS-GGA</i>	863	3	0.00348	<i>petD~rpoA</i>	206	1	0.005	<i>rps15~ycf1</i>	291	3	0.02431
<i>trnS-GGA~rps4</i>	300	1	0.00333	<i>rpoA~rps11</i>	61	0	0	<i>ycf1~trnN-GUU</i>	312	1	0.00321
<i>rps4~trnT-UGU</i>	359	4	0.0114	<i>rps11~rpl36</i>	112	1	0.00893	<i>trnR-ACG~trnN-GUU</i>	582	2	0.00345
<i>trnT-UGU~trnL-UAA</i>	823	5	0.00608	<i>rpl36~rps8</i>	182	1	0.00549	<i>rpl2~trnH-GUG</i>	97	0	0

(d) SNPs in intron regions.

Intron	Site	SNP	Pi value
<i>trnK</i> -UUU intron	999	5	0.00506
<i>trnG</i> -UCC intron	691	5	0.00725
<i>trnV</i> -UAC intron	587	3	0.00511
<i>trnI</i> -GAU intron	747	0	0
<i>trnA</i> -UGC intron	807	2	0.00248
<i>trnL</i> -UAA intron	541	11	0.0206
<i>atpF</i> intron	723	2	0.00277
<i>rps16</i> intron	835	2	0.0024
<i>rpoC1</i> intron	768	5	0.00664
<i>paf1</i> intron	1471	6	0.00411
<i>clpP1</i> intron	1576	11	0.00702
<i>petB</i> intron	808	4	0.00496
<i>petD</i> intron	777	4	0.00515
<i>rpl16</i> intron	1006	10	0.00598
<i>rpl2</i> intron	661	2	0.00303
<i>rps12</i> intron	542	2	0.00369
<i>ndhB</i> intron	686	1	0.00146
<i>ndhA</i> intron	1115	7	0.00639