

Appendix 1: Accessions details for samples used in phylogenetic analyses, with Genbank accession codes (XXXX currently in the process of submission). Species represented by multiple accessions are discerned with four-digit codes (as also represented in the phylogenetic trees) following the names.

Species	Collection	Country	<i>matK</i>	<i>ndhF</i>	<i>rbcl</i>	<i>atpB-rbcl</i>	<i>psbA-trnH</i>	<i>trnTL</i>	<i>trnLF</i>	<i>pseudotrnlF</i>	malate synthase	PHYC
<i>Annickia pilosa</i> (Exell) Setten & Maas	Sosef 1803 (WAG)	Gabon	AY743488	AY841402	AY743450	AY841371	AY841444	AY841572	AY743469	—	—	—
<i>Klarobelia inundata</i> Chatrou	Chatrou 205 (U)	Peru	AY743490	AY841409	AY743452	AY841378	AY841469	AY841577	AY743471	—	—	—
<i>Klarobelia stipitata</i> Chatrou	Chatrou 113 (U)	Costa Rica	—	—	AY841628	—	AY841472	—	AY841706	—	—	—
<i>Ephedranthus parviflorus</i> S.Moore	Prance 19246 (U)	Brazil	—	—	AY841615	—	AY841462	—	AY841693	—	—	XXXX
<i>Ephedranthus</i> sp.	Maas 8826 (U)	Brazil	AY841396	AY841407	AY841616	AY841376	AY841463	AY841575	AY841694	—	—	—
<i>Malmea dielsiana</i> R.E.Fr.	Chatrou 122 (U)	Peru	AY238964	AY841410	AY238955	AY841379	AY841473	AY841578	AY231288 AY238948	DQ018195	—	XXXX
<i>Malmea</i> sp.	Chatrou 8 (U)	Peru	AY841397	AY841411	AY841527	AY841380	AY841475	AY841579	AY841541	DQ018196	—	—
<i>Onychopetalum periquino</i> (Rusby) D.M.Johnson & N.A. Murray	Chatrou 425 (U)	Bolivia	AY518876	AY841414	AY319065	AY841383	AY841485	AY841582	AY319179	—	—	—
<i>Oxandra macrophylla</i> R.E.Fr.	Chatrou 204 (U)	Peru	—	—	AY841642	—	AY841491	—	AY841720	—	—	XXXX
<i>Oxandra venezuelana</i> R.E.Fr.	Chatrou 120 (U)	Costa Rica	—	—	AY841645	—	AY841495	—	AY841723	—	—	XXXX
<i>Pseudomalmea diclina</i> (R.E.Fr.) Chatrou	Chatrou 211 (U)	Peru	AY841398	AY841419	AY319068	AY841388	AY841506	—	AY319128	—	XXXX	XXXX
<i>Pseudoxandra lucida</i> R.E.Fr.	Chatrou 212/213 (U)	Peru	AY518870	AY841420	AY319076	AY841389	AY841510	AY841588	AY319190	—	—	—
<i>Pseudoxandra spiritus-sancti</i> Maas	Maas 8833 (U)	Brazil	AY841399	AY841421	AY841533	AY841390	AY841513	AY841589	AY841547	—	—	—
<i>Sapranthus viridiflorus</i> G.E.Schatz	Chatrou 55 (U)	Costa Rica	AY743493	AY841422	AY319051	AY841391	AY841515	AY841590	AY319165	—	—	—
Unknown genus	Tello 3416 (NY)	Peru	AY841520	—	—	—	AY841456	—	AY841534	—	—	—
<i>Crematosperma brevipes</i> (DC) R.E.Fr.	Scharf 76 (U)	French Guiana	AY743550	AY841405	AY743527	AY841374	AY841447	AY841573	AY743573	DQ018191	—	XXXX

Species	Collection	Country	matK	ndhF	rbcl	atpB-rbcL	psbA-trnH	trnTL	trnLF	pseudtrnLF	malate synthase	PHYC
<i>Crematosperma bullatum</i> Pirie [1100]	Pirie 71 (U)	Peru	AY743560	DQ018140	AY743537	—	AY841459	DQ018170	AY743583	DQ018220	—	—
<i>Crematosperma bullatum</i> Pirie [1102]	Pirie 94 (U)	Peru	DQ018276	DQ018142	DQ018235	—	DQ018256	DQ018172	DQ018188	DQ018221	—	—
<i>Crematosperma cauliflorum</i> R.E.Fr. [0598]	Maas 9029 (U)	Peru	AY743548	DQ018125	AY743525	—	DQ018240	DQ018150	AY743571	DQ018206	—	—
<i>Crematosperma cauliflorum</i> R.E.Fr. [0312]	Chatrou 224 (U)	Peru	AY743542	AY841406	AY743519	AY841375	AY841448	AY841574	AY743565	DQ018192	—	—
<i>Crematosperma gracilipes</i> R.E.Fr.	Chatrou 267 (U)	Ecuador	AY743544	—	AY743521	—	—	—	AY743567	—	—	—
<i>Crematosperma leiophyllum</i> (Diels) R.E.Fr.	Pirie 2 (U)	Bolivia	AY743546	DQ018123	AY743523	—	AY841449	DQ018148	AY743569	DQ018193	—	—
<i>Crematosperma longicuspe</i> R.E.Fr.	Woytkowski 7128 (GH, MO, UC, US)	Peru	XXXX	XXXX	XXXX	—	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	—	—
<i>Crematosperma macrocarpum</i> Maas	Wingfield 6751 (U)	Venezuela	AY743551	DQ018129	AY743528	—	AY841450	DQ018154	AY743574	DQ018194	—	—
<i>Crematosperma magdalenae</i> Pirie	Escobar 3309 (U)	Colombia	DQ018279	DQ018143	AY841521	—	AY841460	DQ018174	AY841535	—	—	—
<i>Crematosperma megalophyllum</i> R.E.Fr. [0087]	Maas 8595 (U)	Ecuador	AY743540	—	AY743517	—	—	—	AY743563	—	—	—
<i>Crematosperma megalophyllum</i> R.E.Fr. [0494]	Chatrou 268 (U)	Ecuador	AY743543	DQ018121	AY743520	—	DQ018239	DQ018146	AY743566	—	—	—
<i>Crematosperma megalophyllum</i> R.E.Fr. [0493]	Chatrou 259 (U)	Ecuador	AY743545	DQ018122	AY743522	—	AY841451	DQ018147	AY743568	—	—	—
<i>Crematosperma microcarpum</i> R.E.Fr. [0082]	Maas 8289 (U)	Peru	AY743539	—	AY743516	—	—	—	AY743562	—	—	—
<i>Crematosperma microcarpum</i> R.E.Fr. [0303]	Chatrou 208 (U)	Peru	AY518874	DQ018120	AY319058	—	AY841452	DQ018145	AY319172	DQ018204	—	—
<i>Crematosperma monospermum</i> (Rusby) R.E.Fr. [0753]	Killip 28691 (US, F, NY)	Peru	AY743566	—	AY743533	—	—	—	AY743579	—	—	—
<i>Crematosperma monospermum</i> (Rusby) R.E.Fr. [0596]	Pirie 4 (U)	Bolivia	AY743547	DQ018124	AY743524	—	AY841453	DQ018149	AY743570	DQ018205	—	—
<i>Crematosperma napoense</i> Pirie	Neil 7649 (U)	Ecuador	DQ018265	DQ018127	DQ018224	—	DQ018242	DQ018152	DQ018177	DQ018208	—	—
<i>Crematosperma novogranatense</i> R.E.Fr.	Devia 5335 (MO)	Colombia	AY743552	—	AY743529	—	—	DQ018156	AY743529	—	—	—
<i>Crematosperma oblongum</i> R.E.Fr. [0600]	Maas 9148 (U)	Brazil	AY743549	DQ018126	AY743526	—	DQ018241	DQ018151	AY743572	DQ018207	—	—

Species	Collection	Country	matK	ndhF	rbcl	atpB-rbcL	psbA-trnH	trnTL	trnLF	pseudtrnLF	malate synthase	PHYC
<i>Crematosperma oblongum</i> R.E.Fr. [0739]	Morawetz 25985 (U)	Peru	DQ018266	DQ018128	DQ018225	—	DQ018243	DQ018153	DQ018178	DQ018209	—	—
<i>Crematosperma oblongum</i> R.E.Fr. [1097]	Pirie 7 (U)	Peru	DQ018273	DQ018137	DQ018232	—	DQ018253	DQ018165	DQ018185	DQ018215	—	—
<i>Crematosperma panamense</i> Maas	Miller 947 (U)	Panama	AY743553	DQ018131	AY743530	—	DQ018246	DQ018158	AY743576	DQ018211	—	—
<i>Crematosperma pedunculatum</i> (Diels) R.E.Fr. [0754]	Gentry 80904 (U)	Peru	DQ018269	—	DQ018228	—	DQ018248	DQ018161	DQ018181	—	—	—
<i>Crematosperma pedunculatum</i> (Diels) R.E.Fr. [0760]	Gentry 45510 (U)	Peru	AY743561	DQ018135	AY743538	—	DQ018251	DQ018165	AY743584	DQ018215	—	—
<i>Crematosperma pendulum</i> (Ruiz & Pav.) R.E.Fr. [0749]	Morawetz 9888 (U)	Peru	AY743554	—	AY743531	—	DQ018247	DQ018159	AY743577	—	—	—
<i>Crematosperma pendulum</i> (Ruiz & Pav.) R.E.Fr. [0751]	Graham 635 (U)	Peru	AY743555	DQ018132	AY743532	—	AY841454	DQ018160	AY743578	DQ018212	—	—
<i>Crematosperma pendulum</i> (Ruiz & Pav.) R.E.Fr. [1098]	Pirie 33 (U)	Peru	DQ018274	DQ018138	DQ018233	—	DQ018254	DQ018168	DQ018186	DQ018218	—	—
<i>Crematosperma peruvianum</i>	Rodríguez 1112 (U)	Peru	AY743557	—	AY743534	—	—	—	AY743580	—	—	—
<i>Crematosperma</i> sp.	Barbosa 8008 (COL)	Colombia	XXXX	—	XXXX	—	XXXX	XXXX	XXXX	—	—	—
<i>Crematosperma</i> aff. sp. B	Foster 3418 (US)	Peru	DQ018271	—	DQ018230	—	DQ018250	DQ018164	DQ018183	—	—	—
<i>Crematosperma stenophyllum</i> Pirie	Knapp 6159 (COL)	Ecuador	XXXX	XXXX	XXXX	—	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	—	—
<i>Crematosperma venezuelanum</i> Pirie	Steyermark 94314 (NY)	Venezuela	AY743559	DQ018134	AY743536	—	AY841457	DQ018163	AY743582	DQ018214	—	—
<i>Crematosperma westrae</i> Pirie	Oliver 3681 (MO)	Panama	DQ018272	DQ018136	DQ018231	—	DQ018252	DQ018166	DQ018184	DQ018216	—	—
<i>Crematosperma yamayakatense</i> Pirie [0742]	Vásquez 19055 (U)	Peru	DQ018267	—	DQ018226	—	DQ018244	DQ018155	DQ018187	—	—	—
<i>Crematosperma yamayacatense</i> Pirie [1099]	Pirie 57 (U)	Peru	AY743558	DQ018139	AY743535	—	AY841458	DQ018169	AY743581	DQ018219	—	—
<i>Crematosperma yamayakatense</i> Pirie [1101]	Pirie 80 (U)	Peru	DQ018275	DQ018141	DQ018234	—	DQ018255	DQ018171	DQ018179	—	—	—
<i>Mosannonna costaricensis</i> (R.E.Fr.) Chatrou [0237]	Chatrou 90 (U)	Costa Rica	AY743503	AY841413	AY743510	AY841382	AY841479	—	AY743496	—	XXXX	XXXX
<i>Mosannonna costaricensis</i> (R.E.Fr.) Chatrou [0238]	Chatrou 91 (U)	Costa Rica	XXXX	—	XXXX	—	XXXX	—	XXXX	—	—	XXXX

Species	Collection	Country	<i>matK</i>	<i>ndhF</i>	<i>rbcl</i>	<i>atpB-rbcL</i>	<i>psbA-trnH</i>	<i>trnTL</i>	<i>trnLF</i>	<i>pseudtrnLF</i>	malate synthase	PHYC
<i>Mosannona depressa</i> (Baill.) Chatrou subsp. <i>abscondita</i> Chatrou	Vester s.n. (U)	Mexico	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	—	XXXX	—	XXXX	XXXX
<i>Mosannona depressa</i> (Baill.) Chatrou subsp. <i>depressa</i>	Calzada 1560 (U)	Mexico	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	—	XXXX	—	XXXX	XXXX
<i>Mosannona discolor</i> (R.E.Fr.) Chatrou	Jansen-Jacobs 6000 (U)	Surinam	AY743504	XXXX	AY743511	XXXX	AY841480	—	AY743497	—	XXXX	XXXX
<i>Mosannona garwoodii</i> Chatrou & Welzenis	Garwood 3129 (U)	Panama	AY743505		AY743512	XXXX	AY841481	—	AY743498	—	XXXX	XXXX
<i>Mosannona hypoglauca</i> (Standl.) Chatrou	Herrera 923 (U)	Panama	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	—	XXXX	—	—	—
<i>Mosannona pacifica</i> Chatrou	Maas 8531 (U)	Ecuador	AY743506	XXXX	AY743513	XXXX	AY841482	—	AY743499	—	XXXX	XXXX
<i>Mosannona papillosa</i> Chatrou	Pitman s.n. (U)	Ecuador	AY743507	XXXX	AY743514	XXXX	AY841483	—	AY743500	—	XXXX	XXXX
<i>Mosannona parva</i> Chatrou	Chatrou 23 (U)	Peru	XXXX	—	XXXX	—	XXXX	—	XXXX	—	—	XXXX
<i>Mosannona raimondii</i> (Diels) Chatrou	Morawetz 1828985 (U)	Peru	XXXX	—	XXXX	—	XXXX	—	XXXX	—	—	XXXX
<i>Mosannona</i> sp.	Chatrou 71 (U)	Costa Rica	AY743502	—	AY743509	—	AY841478	—	AY743495	—	—	XXXX
<i>Mosannona vasquezii</i> Chatrou	Chatrou 226 (U)	Peru	AY743508	XXXX	AY743515	XXXX	AY841484	—	AY743501	—	XXXX	XXXX
<i>Mosannona xanthochlora</i> (Diels) Chatrou	Baker 6799 (U)	Ecuador	—	XXXX	—	—	XXXX	—	XXXX	—	—	—