

SUPPLEMENTARY TABLE I. Taxa included in this study

Classification <sup>a</sup>	Taxon	Source <sup>b</sup>	nucSSU	nucLSU	mitSSU	<i>RPB1</i>	<i>RPB2</i>	5.8S (ITS)
Lecanoromycetes Acarosporomycetidae Acarosporales								
Acarosporaceae 5/7 <sup>c</sup>	<i>Acarospora bullata</i>	GB	52699728	52699687	-	-	52699767	88193206
	<i>Acarospora canadensis</i>	GB	52699729	52699688	-	-	52699769	-
	<i>Acarospora cervina</i>	GB	52699730	52699689	-	-	52699771	154756843
	<i>Acarospora clauzadeana</i>	GB	52699735	52699694	-	-	52699787	-
	<i>Acarospora complanata</i>	GB	15216664	15216665	46411448	-	52699773	-
	<i>Acarospora hilaris</i>	GB	52699731	52699690	-	-	52699775	-
	<i>Acarospora laqueata</i>	1007	52699732	52699691	119369153	110669655	52699777	111154421
	<i>Acarospora macrospora</i>	GB	52699733	52699692	-	-	52699779	-
	<i>Acarospora schleicheri</i>	1005; 345	52699734	52699693	46411449	110669653	52699773	HQ650721
	<i>Glypholecia scabra</i>	1008; GB	52699739	52699699	-	-	52699811	HQ650722
	<i>Pleopsidium chlorophanum</i>	1004	102998419	111154424	119369152	110669651	103001353	102999604
	<i>Pleopsidium gobiense</i>	1003	102999303	113707389	119369151	113957550	103001573	HQ650723
	<i>Polysporina simplex</i>	GB	52699748	52699709	62005392	-	52699858	85819897
	<i>Sarcogyne regularis</i>	GB	52699751	52699712	-	-	52699869	85819899
	<i>Sarcogyne similis</i>	GB	52699753	52699714	-	-	52699871	-
Lecanoromycetes <sup>7d</sup> Candelariales								
Candelariaceae 2/4	<i>Candelaria concolor</i>	1706; GB	-	119514001	119514016	-	194320136	9957628
	<i>Candelariella reflexa</i>	1271	119642476	119642920	119641310	119643485	119643985	-
	<i>Candelariella terrigena</i>	227	119513940	119513955	119514141	119514026	194320160	HQ650602
Umbilicariales								
Umbilicariaceae 2/2	<i>Lasallia papulosa</i>	650	113707364	113707371	119514148	115186807	113707346	HQ650603
	<i>Lasallia pennsylvanica</i>	365; GB	50659896	15216676	48773785	-	52699824	310706473
	<i>Lasallia pustulata</i>	554	113707363	113707370	119514146	115186786	113707344	310706509
	<i>Umbilicaria aprina</i>	1416	119513916	119514009	119514024	119514075	194320249	310706496
	<i>Umbilicaria arctica</i>	1266	119513927	119513982	119514129	119514077	194320252	310706507
	<i>Umbilicaria mammulata</i>	645; GB	50659902	110666899	119642408	110669640	110669605	110666887
	<i>Umbilicaria muehlenbergii</i>	404	52699764	52699725	46411484	119514079	52699903	46411484
	<i>Umbilicaria polyphylla</i>	GB	10644715	62005358	62005405	-	-	-
	<i>Umbilicaria rigida</i>	1267	119513928	-	119514130	119514081	194320255	310706508
	<i>Umbilicaria spodochoa</i>	555	119513917	119513983	119514025	119514083	194320257	310706497
Lecanoromycetes Lecanoromycetidae Lecanorales								
Catillariaceae 2/7	<i>Catillaria erysiboides</i> <sup>e</sup>	Sweden, Arup L04058 (Hb. Arup); GB	-	-	50082810	-	-	HQ650651
	<i>Sporastatia polyspora</i>	GB	52699756	52699716	46411479	-	52699879	-

	<i>Sporastatia testudinea</i>	GB	52699757	52699717	46411480	-	52699881	-
Cladoniaceae 6/16	<i>Cladia retipora</i>	GB	3360250	34148718	4148561	-	-	-
	<i>Cladonia caroliniana</i>	3	46411405	46411429	46411379	110669611	46451691	110666868
	<i>Cladonia rangiferina</i>	GB	10441368	46852258	32141054	-	-	88954021
	<i>Cladonia stipitata</i>	1657	123979274	123979297	123979246	123979323	123979397	-
	<i>Heterodea muelleri</i>	GB	10441369	34148723	34148568	-	-	-
	<i>Metus conglomeratus</i>	GB	10441370	34148733	34148584	-	-	-
	<i>Pilophorus cereolus</i>	GB	10441371	34148737	34148590	-	-	-
	<i>Pilophorus strumaticus</i>	GB	10441373	34148738	34148591	-	-	27464231
	<i>Pycnothelia papillaria</i>	1377	118638310	119514010	119513993	119514107	194320283	HQ650595
Crocyniaceae 1/1	<i>Crocynia pyxinoidea</i>	111; GB	46411418	46411442	46411380	113957434	113957127	27464220
Lecanoraceae 3/26	<i>Lecanora achariana</i>	1693; GB	123979275	123979298	123979247	123979325	123979399	6524421
	<i>Lecanora concolor</i>	366; GB	52699741	52699702	-	-	52699826	HQ650678
	<i>Lecanora contractula</i>	877	119513951	119513956	119514155	119514028	194320163	HQ650604
	<i>Lecanora fuscescens</i>	USA, Hauck s. n. (Hb. Hauck)	-	HQ660532	HQ660555	-	-	HQ650652
	<i>Lecanora hybocarpa</i>	639	110666965	110666897	119641323	110669636	110669601	110666885
	<i>Lecanora intumescens</i>	GB	9828144	37960800	32141065	-	-	47088204
	<i>Lecanora muralis</i>	Germany, Schmull s. n. (Hb. Schmull)	-	HQ660533	HQ660556	-	HQ660523	HQ650653
	<i>Lecanora polytropa</i>	1798	119513911	119514002	119514017	-	194320133	HQ650643
	<i>Lecidella elaeochroma</i>	1275	119513929	119513957	-	119514030	194320166	HQ650605
	<i>Lecidella euphorea</i>	1374	118638311	-	119513994	119514109	194320297	HQ650596
	<i>Lecidella meiococca</i>	GB	9828141	37960801	32141066	-	-	27464229
	<i>Pyrrhospora querneae</i>	GB	9828142	37960817	32141081	-	-	27464230
Megalariaceae 1/3	<i>Megalaria grossa</i>	GB	-	59323785	58891484	71727304	-	17016338
Mycoblastaceae 2/2	<i>Mycoblastus sanguinarius</i>	196	110666961	119642962	119641393	110669632	110669593	110666878
	<i>Tephromela atra 1</i>	780	119513947	119513974	119514151	119514063	194320224	HQ650606
	<i>Tephromela atra 2</i>	1328	119513932	119513975	119514132	-	194320227	HQ650607
	<i>Tephromela atra 3</i>	1373	119513934	119513976	119514136	119514065	194320230	HQ650608
Parmeliaceae 26/84	<i>Alectoria ochroleuca</i>	209	118638312	119514011	119513995	119514111	194320285	HQ650597
	<i>Asahinea scholanderi</i>	235	-	123979300	-	123979329	123979403	-
	<i>Bryoria trichodes 1</i>	205	119513938	119513961	119514140	119514040	194320192	HQ650609
	<i>Bryoria trichodes 2</i>	872	119513950	119513962	119514153	119514042	194320195	HQ650610
	<i>Canoparmelia caroliniana</i>	6	46411399	46411423	46411378	110669613	46451690	110666869
	<i>Cetraria islandica</i>	211; GB	119642528	119642982	119641408	119643504	119644023	125634646
	<i>Dactylina arctica</i>	225	118638313	119514012	119513996	119514114	194320288	HQ650598
	<i>Evernia prunastri</i>	1272; GB	6684446	6318536	15987426	-	-	HQ650611
	<i>Flavocetraria nivalis</i>	231	113958808	113958898	119641434	113957453	113957145	HQ650679
	<i>Flavoparmelia caperata</i>	2	46411404	46411428	46411382	113707379	46411493	HQ650680
	<i>Flavopunctelia flaventior</i>	317	119642550	119643008	119641464	119643526	-	HQ650681
	<i>Hypogymnia physodes</i>	195; GB	123979277	123979301	123979249	-	123979405	190888793
	<i>Hypotrachyna caracensis</i>	312	119642572	119643035	119641533	119643544	119644044	-
	<i>Hypotrachyna degelii</i>	324	119642600	119643060	119641566	119643565	119644058	-

	<i>Imshaugia aleurites</i>	1044	-	119513963	119514121	119514044	194320197	HQ650612
	<i>Masonhalea richardsonii</i>	1710; GB	-	123979302	123979250	123979331	123979407	15986440
	<i>Melanelixia fuliginosa</i>	1370	118638314	119514013	119513997	119514116	194320290	HQ650599
	<i>Menegazzia subsimilis</i>	10	46411402	46411426	46411389	-	123979409	HQ650682
	<i>Myelochroa aurulenta</i>	206; GB	123979272	123979296	123979243	123979321	123979363	82622360
	<i>Parmelia saxatilis</i>	GB	6684444	37960808	34148588	-	-	19554296
	<i>Parmotrema austrosinense</i>	89	119642622	119643078	119641595	119643587	119644078	HQ650683
	<i>Parmotrema reticulatum</i>	8; GB	119642646	119643103	119641619	119643611	119644094	32453466
	<i>Parmotrema tinctorum</i>	7	46411400	46411424	46411392	119643637	46411497	HQ650684
	<i>Platismatia glauca 1</i>	201; GB	123979278	123979303	123979251	123979333	-	25991301
	<i>Platismatia glauca 2</i>	203; GB	119642668	119643144	119641648	119643648	119644118	21303398
	<i>Pleurosticta acetabulum</i>	1309; GB	6684450	50953143	50953258	-	-	HQ650613
	<i>Pseudevernia consocians</i>	1243	119513924	119513964	119514125	119514046	194320200	HQ650614
	<i>Pseudevernia furfuracea</i>	GB	46254373	50953329	15987445	-	-	50953388
	<i>Punctelia hypoleucites</i>	85	46411411	46411435	46411394	119643673	46411501	HQ650685
	<i>Punctelia rudecta</i>	9	46411401	46411425	46411395	119643685	119644140	HQ650686
	<i>Tuckermannopsis ciliaris</i>	1245	119513925	119513965	119514127	119514048	194320202	HQ650615
	<i>Usnea antarctica</i>	813	113707365	113707372	119366168	115186826	113707348	HQ650616
	<i>Usnea sphacelata</i>	816	113707366	113707373	119366167	115186841	113707350	HQ650617
	<i>Usnea strigosa</i>	5	123979279	123979304	123979252	-	123979413	HQ650687
	<i>Vulpicida juniperina</i>	GB	6684449	34148753	34148609	-	-	4867986
	<i>Vulpicida pinastri</i>	198; GB	119642690	119643168	119641674	119643710	119644160	50953389
Pilocarpaceae 5/29	<i>Byssoloma leucoblepharum</i>	GB	32400717	59323706	50082856	71727273	-	59323645
	<i>Calopadia foliicola</i>	GB	-	59323707	50082860	71727274	-	59323648
	<i>Fellhanera bouteillei</i>	GB	-	59323777	50082865	71727275	-	59323649
	<i>Fellhanera subtilis</i>	GB	-	59323710	50082864	-	-	59323650
	<i>(Leimonis erratica)<sup>d</sup></i>	GB	-	59323717	50082815	71727283	-	59323661
	<i>Micarea adnata</i>	GB	32400716	59323715	50082829	71727281	-	59323654
	<i>Micarea alabastrites</i>	GB	-	59323716	50082842	71727282	-	59323655
	<i>Micarea doliiformis</i>	Great Britain, Andersen 178a (Hb. BG)	-	HQ660534	HQ660557	-	-	HQ650654
	<i>Micarea micrococca</i>	GB	-	59323719	50082827	-	-	59323671
	<i>Micarea sylvicola</i>	GB	-	59323720	50082846	71727285	-	-
	<i>Psilolechia leprosa</i>	GB	-	59323722	50082808	71727288	-	59323682
	<i>Psilolechia lucida</i>	GB	32400714	59323723	50082807	-	-	59323683
Psoraceae 3/6	<i>Protoblastenia calva</i>	992; GB	46254376	46852266	119514161	119514055	194320213	HQ650618
	<i>?Protomicarea limosa</i>	Austria, Obermayer 07939 (Hb. M)	-	-	HQ660558	-	-	HQ650655
	<i>Psora decipiens</i>	1032	119513920	119513970	119514120	-	194320216	HQ650619
	<i>Psora rubiformis</i>	219	119513939	119513971	-	119514057	194320218	HQ650620
Ramalinaceae 8/37	<i>Bacidia rosella</i>	GB	9828143	37960788	32141050	-	-	17016350
	<i>Bacidia rubella</i>	1793	-	119514003	119514018	-	194320145	HQ650644
	<i>Bacidia schweinitzii</i>	642	-	110666898	123979269	110669638	110669603	110666886
	<i>Bacidina arnoldiana</i>	1845	119513912	119514008	119514020	-	194320148	HQ650650

	<i>Frutidella caesioatra</i>	GB	-	59323778	50082843	71727276	-	-
	<i>Japewia tornuensis</i>	Canada, Printzen s.n. (Hb. BG); GB	-	113473520	HQ660559	-	-	HQ650656
	<i>Lecania cyrtella</i>	1791; GB	9828147	37960799	32141064	-	-	HQ650645
	<i>Lopezaria versicolor</i>	108	119642900	119643465	119642456	119643961	119644367	-
	<i>(Niebla cephalota)</i>	777	-	119513972	119514150	119514059	194320187	HQ650621
	<i>Ramalina complanata 1</i>	86	-	123979309	123979257	123979341	123979367	-
	<i>Ramalina complanata 2</i>	966	-	113707378	123979257	113707387	113957844	HQ650720
	<i>Toninia sedifolia</i>	213	123979285	123979310	123979258	-	123979369	HQ650689
Soliciosporaceae 1/1	<i>Scoliciosporum umbrinum</i>	GB	9828145	52699715	32141084	-	-	47088227
Sphaerophoraceae 2/5	<i>Neophyllis melacarpa</i>	GB	6690342	34148734	34148585	-	-	-
	<i>Sphaerophorus fragilis</i>	226	118638316	119514015	119513999	-	-	HQ650600
	<i>Sphaerophorus globosus</i>	1057	119513922	119513977	119514123	119514067	194320233	HQ650622
Stereocaulaceae 3/5	<i>Lepraria incana</i>	1792	-	119514005	119514022	-	-	HQ650646
	<i>Lepraria lobificans 1</i>	325; GB	119513943	119513978	119514144	119514069	194320236	157678489
	<i>Lepraria lobificans 2</i>	1244	-	-	119514126	119514071	194320239	HQ650623
	<i>Squamarina cartilaginea</i>	1281	119513930	119513973	-	119514061	194320221	-
	<i>Squamarina gypsacea</i>	1701	119513913	-	-	119514101	194320139	HQ650647
	<i>Stereocaulon paschale</i>	397; GB	8163581	12025096	34148599	-	52699883	HQ650690
	<i>Stereocaulon tomentosum</i>	GB	70779661	34148745	34148600	-	-	157678499
?	<i>Strangospora pinicola</i>	GB	52699758	52699718	-	-	52699718	-
Peltigerales Collematineae								
Coccocarpiaceae 1/5	<i>Coccocarpia erythroxyli</i>	333	113958873	113958940	119641903	113957511	113957200	HQ650691
	<i>Coccocarpia domingensis</i>	122	119642794	119643326	119641941	119643846	119644233	HQ650692
Collemataceae 2/8	<i>Collema cristatum</i>	1013	115187066	115187022	115187047	-	-	-
	<i>Leptogium cyanescens</i>	GB	15216682	15216683	46411465	-	52699830	-
	<i>Leptogium gelatinosum</i>	GB	40557685	40557700	34148571	-	-	94983451
	<i>Leptogium lichenoides</i>	1015	115187131	115187115	114215293	115187147	115187212	HQ650672
Pannariaceae 7/17	<i>Degelia plumbea</i>	990; GB	119642799	119643345	119642269	119643868	119644255	24210622
	<i>Degelia plumbea</i>	1046; 990; GB	119642809	119643357	119642297	119643880	119644255	24210621
	<i>Erioderma verruculosum</i>	337	123979288	123979312	123979261	123979347	123979377	-
	<i>Fuscopannaria ignobilis</i>	1011	119513918	115187248	115187228	119514073	-	HQ650673
	<i>Pannaria mediterranea</i>	1014	115187285	115187303	115187285	-	194320189	HQ650674
	<i>Pannaria</i> sp.	309	123979289	-	123979262	123979349	123979379	-
	<i>Parmeliella appalachensis</i>	1655	123979290	-	123979263	123979351	123979381	-
	<i>Parmeliella</i> sp.	334	-	123979313	123979264	123979353	123979383	-
	<i>Protopannaria pezizoides 1</i>	129; GB	119642840	119643376	119642342	119643911	-	24210628
	<i>Protopannaria pezizoides 2</i>	222	119642834	119643399	119642318	119643887	119644275	HQ650693
	<i>Psoroma hypnorum</i>	GB	40557680	40557698	34148597	-	-	24210630
Peltigerales Peltigerineae								
Lobariaceae 3/4	<i>Lobaria amplissima</i>	GB	40557669	40557694	34148574	-	-	31324292

	<i>Lobaria pulmonaria</i>	GB	6739627	8476003	34148578	-	-	31324275
	<i>Lobaria quercizans</i>	369; GB	12025079	12025080	46411465	-	52699832	HQ650694
	<i>Lobaria scrobiculata</i>	128	46411420	46411444	46411386	113957445	113957139	31324276
	<i>Lobariella pallida</i> 1	310	113958809	113958920	119641965	113957456	113957147	HQ650695
	<i>Lobariella pallida</i> 2	314	113958837	113958937	119641982	113957503	113957161	HQ650696
	<i>Pseudocyphellaria anomala</i>	132	113958806	113958881	119642052	113957451	113957143	HQ650697
	<i>Sticta beauvoisii</i>	1242	119513923	119513979	119514124	-	194320241	HQ650624
	<i>Sticta fuliginosa</i>	GB	40557674	14423025	22213559	-	-	29373901
	<i>Sticta limbata</i>	GB	40557673	40557695	34148605	-	-	29373903
Nephromataceae 1/1	<i>Nephroma parile</i>	131	46411421	46411445	46411390	123979345	123979373	HQ650698
	<i>Nephroma arcticum</i>	1711; GB	123979287	123979311	123979260	-	123979375	83945112
	<i>Nephroma bellum</i>	GB	40557682	40557699	22213576	-	-	67468431
	<i>Nephroma resupinatum</i>	GB	40557683	14423030	22213566	-	-	67468510
Peltigeraceae 2/2	<i>Peltigera aphthosa</i>	GB	40557644	14422959	22213560	-	-	8886058
	<i>Peltigera canina</i>	375; GB	15216692	14423022	-	-	52699840	32364254
	<i>Peltigera degenii</i>	134	46411422	46411446	46411393	110669630	46411499	110666877
	<i>Peltigera leucophlebia</i>	GB	40557647	14422953	22213564	-	-	8886064
	<i>Peltigera membranacea</i>	GB	40557655	32364274	-	-	45545340	32364217
	<i>Peltigera praetextata</i>	GB	40557656	14423014	22213565	-	-	32364248
	<i>Peltigera</i> sp.	1838	119513915	119514006	119514019	119514103	194320154	HQ650648
	<i>Solorina crocea</i>	1619	123979291	123979314	-	123979355	123979385	-
	<i>Solorina saccata</i> 1	127	123979292	123979315	123979265	-	123979387	-
	<i>Solorina saccata</i> 2	1964; GB	40557639	40557688	34148598	-	-	HQ650625
Placynthiaceae 2/7	<i>Placynthium flabellusum</i>	1663	123979295	123979318	123979270	-	-	-
	<i>Placynthium nigrum</i>	384; GB	15216684	15216685	46411472	-	52699852	HQ650699
	? <i>Polychidium muscicola</i>	230	119513941	119513980	119514142	-	194320157	HQ650626
	<i>Massalongia carnosa</i>	GB	40557684	14423027	34148583	-	-	-
Teloschistales								
Letrouitiaceae 1/1	<i>Letrouitia domingensis</i>	102	46411413	46411437	46411384	113957417	113957109	HQ650700
Megalosporaceae 1/3	<i>Megalospora tuberculosa</i>	107	46411415	46411439	46411388	113707385	113957833	HQ650701
Physciaceae 13/43	<i>Anaptychia palmulata</i>	648	113958874	113958941	119641702	113957513	113957203	HQ650702
	<i>Anaptychia runcinata</i>	GB	21955817	54873376	44307549	-	-	156467328
	<i>Buellia dialyta</i>	573	123979280	-	123979253	123979335	123979415	-
	<i>Buellia fimbriata</i>	1051	123979281	123979305	-	123979337	123979417	-
	<i>Buellia frigida</i>	889	113707362	113707375	119514160	115186887	113707354	HQ650628
	<i>Buellia punctata</i>	1306	119513931	119513966	119514131	-	194320184	HQ650627
	<i>Buellia stillingiana</i>	571; GB	119642717	119643236	119641728	119643744	119644178	-
	<i>Calicium viride</i>	348; GB	15216680	44903359	33304586	-	52699791	HQ650703
	<i>Dirinaria applanata</i>	839; GB	123979282	123979306	123979254	-	123979419	189418953
	<i>Hafellia disciformis</i>	GB	10998394	34148715	33304585	-	-	33304571
	<i>Heterodermia vulgaris</i>	320	113958858	113958938	119641738	113957475	113957174	HQ650704
	<i>Phaeophyscia orbicularis</i>	1308; GB	119642739	119643263	119641752	119643767	119644182	33331935
	<i>Physcia aiipolia</i>	84	110666958	110666889	119641781	110669619	110666972	110666872
	<i>Physconia muscigena</i>	220; GB	119642763	138368959	119641807	119643791	119644195	156467326

	<i>Pyxine sorediata</i>	207; GB	123979283	123979307	123979255	-	123979365	33331950
	<i>Pyxine subcinerea</i>	686	113958875	113958958	119641843	113957533	113957205	HQ650705
	<i>Rinodina tephraspis</i>	1314	119642787	138368962	119641870	119643816	119644217	-
	<i>Tholurna dissimilis</i>	1695; GB	123979273	-	123979245	-	123979395	42494391
	<i>Tornabaea scutellifera</i>	1061; GB	123979284	123979308	123979256	123979339	-	33331961
Teloschistaceae 3/12	<i>Caloplaca flavorubescens</i>	GB	10998391	13810817	33304587	-	-	33304573
	<i>Xanthomendoza fallax</i>	406; GB	52699766	52699727	46411486	-	52699907	HQ650706
	<i>Xanthoria elegans</i>	214; GB	119642874	119643441	119642386	123979359	119644343	183585262
	<i>Xanthoria parietina</i>	GB	10998392	13810818	33304592	-	-	94449064
	<i>Xanthoria polycarpa</i>	200; GB	119642855	119643418	119642363	119643928	119644320	77167302
Lecanoromycetidae ?								
Fuscideaceae 2/6	<i>Fuscidea lygaea</i>	GB	52699738	52699698	-	-	52699809	-
	? <i>Maronea chilensis</i>	GB	52699742	52699703	-	-	52699834	-
Lecideaceae 3/26	<b><u><i>Lecidea atrobrunnea</i></u><sup>f</sup></b>	Canada, <i>Lay 04-0125</i> (Hb. Lay)	-	HQ660535	HQ660560	-	HQ660524	HQ650657
	<b><u><i>Lecidea auriculata</i></u></b>	USA, <i>Lay 07-0075</i> (Hb. Lay)	HQ660520	HQ660536	HQ660561	HQ660552	HQ660525	HQ650658
	<b><u><i>Lecidea berengeriana</i></u></b>	Sweden, <i>Arup L00015</i> (Hb. Arup)	-	HQ660537	HQ660562	-	HQ660526	HQ650659
	<b><u><i>Lecidea confluens</i></u></b>	GB	42433540	46852252	-	-	-	-
	<b><u><i>Lecidea cyrtidia</i></u></b>	USA, <i>Lay 07-0076</i> (Hb. Lay)	-	HQ660538	HQ660563	-	HQ660527	-
	<b><u><i>Lecidea diapensiae</i></u></b>	Sweden, <i>Arup L04400</i> (Hb. Arup)	-	HQ660539	HQ660564	-	-	HQ650660
	<b><u><i>Lecidea floridensis</i></u></b>	USA, <i>May 3088</i> (Hb. May)	-	HQ660540	HQ660565	-	-	HQ650661
	<b><u><i>Lecidea fuscoatra 1</i></u></b>	589	119642502	119642943	119641368	119643501	119644003	HQ650707
	<b><u><i>Lecidea fuscoatra 2</i></u></b>	Sweden, <i>Arup L02894</i> (Hb. Arup)	-	HQ660541	HQ660566	HQ660553	HQ660528	HQ650662
	<b><u><i>Lecidea fuscoatra var. grisella</i></u></b>	Sweden, <i>Arup L02723</i> (Hb. Arup)	-	HQ660542	HQ660567	-	HQ660529	-
	<b><u><i>Lecidea hercynica</i></u></b>	Germany, <i>Hauck s. n.</i> (Hb. FH; Isotype)	-	HQ660543	HQ660568	-	-	HQ650663
	<b><u><i>Lecidea cf. hypnorum</i></u></b>	France, <i>Sipman 44029</i> (Hb. B)	-	-	HQ660569	-	-	HQ650664
	<b><u><i>Lecidea laboriosa</i></u></b>	1388	119513937	-	119514139	119514036	194320175	-
	<b><u><i>Lecidea lapicida</i></u></b>	Canada, <i>Lendemer 11081</i> (Hb. FH)	HQ660521	HQ660544	HQ660570	-	HQ660530	HQ650665
	<b><u><i>Lecidea leprarioides</i></u></b>	Norway, <i>Tønsberg 30543</i> (Hb. BG)	-	-	HQ660571	-	-	HQ650666
	<b><u><i>Lecidea nylanderi</i></u></b>	USA, <i>Spribille 10020</i> (Hb. Spribille)	-	HQ660545	HQ660572	-	-	HQ650667
	<b><u><i>Lecidea polytrichina</i></u></b>	Sweden, <i>Palice s. n.</i> (Hb. Printzen)	-	-	HQ660573	-	-	HQ650668
	<b><u><i>Lecidea pullata</i></u></b>	Norway, <i>Tønsberg 34616</i>	-	HQ660546	HQ660574	-	-	HQ650669

		(Hb. Schmull)						
	<u><i>Lecidea roseotincta</i></u>	Norway, Tonsberg 34577 (Hb. Schmull)	-	HQ660547	HQ660575	-	-	HQ650670
	<u><i>Lecidea sanguineoatra</i></u>	GB	-	59323783	58891483	-	-	-
	<u><i>Lecidea silacea</i></u>	1368	119513933	-	119514135	119514034	194320172	HQ650629
	<u><i>Lecidea tessellata</i></u>	USA, Lay 01-0360 (Hb. FH)	HQ660522	HQ660548	HQ660576	-	-	HQ650671
	<u><i>Lecidea turpidula</i></u>	GB	-	59323712	50082866	71727280	-	-
	<u><i>Lecidea</i> sp. 1</u>	Lithuania, Motiejūnaitė 7695 (Hb. FH)	-	HQ660549	HQ660577	HQ660554	HQ660531	-
	<u><i>Lecidea</i> sp. 2</u>	USA, Lay 04-0326 (Hb. Lay)	-	HQ660550	HQ660578	-	-	-
	<i>Lecidoma demissum</i>	1376	119513936	119513969	119514138	-	194320210	HQ650630
	<i>Porpidia albocaerulescens</i>	1246	119513926	119513967	119514128	119514050	194320204	-
	<i>Porpidia speirea</i>	1050	119513921	119513968	119514122	119514052	194320207	HQ650631
Ophioparmaceae 2/2	<i>Hypocenomyce scalaris</i> 1	687	110666968	110666901	119641341	110669644	110669609	110666888
	<i>Hypocenomyce scalaris</i> 2	1025	-	119513958	119514118	119514032	194320169	HQ650632
	<i>Ophioparma lapponica</i>	1707	123979276	123979299	123979248	123979327	123979401	-
Rhizocarpaceae 2/4	? <i>Catolechia wahlenbergii</i>	1743	119513914	119514004	119514021	-	194320151	HQ650649
	<i>Rhizocarpon dispersum</i>	388; GB	15216688	15216689	-	-	52699865	HQ650708
	<i>Rhizocarpon geographicum</i>	GB	4731136	62005347	29837334	-	-	29837349
	<i>Rhizocarpon oederi</i>	1372; GB	118638315	119514014	119513998	-	194320292	29837342
	<i>Rhizocarpon superficiale</i>	1708	123979286	-	123979259	123979343	123979371	-
?	<i>Boreoplaca ultrafrigida</i>	1702	-	119514007	119514023	119514105	194320142	HM161512
Lecanoromycetes Ostropomycetidae Agyriales								
Agyriaceae 5/16	<i>Orceolina kerguelensis</i>	GB	90103012	28916540	14318290	91717263	91717264	28916524
	<i>Placopsis gelida</i>	GB	7105704	28916546	28916569	-	-	8926413
	<i>Placopsis perrugosa</i>		15216670	15216671	46411471	-	52699854	HQ650709
	<i>Placynthiella uliginosa</i>	1365	-	119513984	119514134	119514085	194320260	HQ650633
	<i>Trapelia involuta</i>		7105701	8926420	14318297	-	-	8926402
	<i>Trapelia placodioides</i>	962; GB	7105702	8926425	20334369	91717261	91717265	8926403
	<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	1028; GB	119513919	8926440	119514119	119514087	-	HQ650634
	<i>Trapeliopsis granulosa</i>	GB	12025097	12025098	14318296	-	-	19032779
Baeomycetales								
Baeomycetaceae 2/2	<i>Baeomyces placophyllus</i>	347; GB	15216668	15216669	32141051	-	52699785	90820137
	<i>Phyllobaeis erythrella</i> 1	GB	23451995	62005341	62005389	-	-	-
	<i>Phyllobaeis erythrella</i> 2	329	119513944	119513990	119514145	119366169	194320277	-
	<i>Phyllobaeis imbricata</i>	852	119513949	119513991	119514152	-	194320280	HQ650635
Ostropales								
Coenogoniaceae 1/2	<i>Coenogonium leprieurii</i>	351; GB	19171992	19171977	46411453	-	52699793	-
	<i>Coenogonium luteum</i>	352; GB	12025069	12025070	46411454	-	52699805	HQ650710
Gomphillaceae 1/23	<i>Gyalidea hyalinus</i>	332	123979294	123979317	123979267	-	123979391	-

Graphidaceae 2/19	<i>Fissurina insidiosa</i>	1662	123979293	123979316	123979266	-	123979389	-
	( <i>Graphina poitiaei</i> )	GB	19171994	19171982	-	-	52699813	-
	<i>Graphis scripta</i>	GB	3004976	55139924	62005378	-	-	9295356
Gyalectaceae 1/7	<i>Gyalecta hypoleuca</i>	380; GB	19171995	19171988	-	-	52699848	HQ650711
	<i>Gyalecta jenensis</i>	361; GB	12025073	12025074	34148567	-	52699815	HQ650712
	<i>Gyalecta ulmi</i>	362; GB	4731127	18481692	32141061	-	52699817	HQ650713
Phlyctidaceae 1/2	<i>Phlyctis argena</i>	1375	119513935	119513981	119514137	-	194320246	-
Stictidaceae 3/19	<i>Acarosporina microspora</i>	78	46411408	46411432	46411377	110669615	46411489	110666870
	? <i>Petractis luetkemulleri</i>	381; GB	19171996	19171989	46411469	-	52699850	HQ650714
	<i>Stictis populorum</i>	GB	3885423	48995464	34148564	-	-	46410543
	<i>Stictis radiata</i>	398; GB	669005	15216674	32141087	-	52699885	110666882
	<i>Stictis urceolatum</i>	96; GB	118638317	51945063	119514000	-	194320294	HQ650601
Thelotremataceae 2/23	<i>Diploschistes cinereocoesius</i>	328	113958871	113958939	119642420	113957509	113957190	HQ650715
	<i>Diploschistes muscorum</i>	GB	-	37960795	32141059	-	45545328	12750989
	<i>Diploschistes rampoddensis</i>	GB	8926433	8926416	20334361	-	-	-
	<i>Diploschistes scruposus</i>	98; GB	12025071	12025072	46411447	-	52699807	HQ650716
	<i>Diploschistes thumbergianus</i>	GB	8926434	8926417	20334362	-	-	57282141
	<i>Thelotrema lepadinum</i>	83; GB	-	37960825	123979268	123979357	123979393	HQ650717
Pertusariales								
Icmadophilaceae 4/6	<i>Dibaeis baeomyces</i>	358; GB	6502558	12025068	46411459	111154415	52699803	110666880
	<i>Icmadophila ericetorum</i>	875	113707367	113707374	119514154	115186867	113707352	-
	<i>Siphula ceratites</i>	849; GB	119513948	119513985	62005399	119514089	194320262	HQ650642
	<i>Thamnia subuliformis</i>	401; GB	6502560	15216690	46411483	-	52699897	HQ650718
	<i>Thamnia vermicularis</i>	GB	7144613	62005353	62005400	-	45545350	63191953
Megasporaceae 1/3	<i>Aspicilia caesiocinerea</i>	653	119513946	119513988	119514149	119514097	194320272	HQ650636
	<i>Aspicilia cinerea</i>	647	119513945	119513989	119514147	119514095	-	HQ650637
	<i>Aspicilia contorta</i>	1358	-	119513992	119514133	119514099	194320275	HQ650638
Ochrolechiaceae 1/2	<i>Ochrolechia balcanica</i>	GB	56555556	13241947	13241946	-	-	13241948
	<i>Ochrolechia frigida</i>	291; GB	12025085	12025086	32141071	-	-	HQ650675
	<i>Ochrolechia juvenalis</i>	374; GB	52699745	52699705	-	-	52699838	HQ650719
	<i>Ochrolechia parella</i>	GB	8926431	8926419	13241949	-	-	15787952
	<i>Ochrolechia szatalaensis</i>	GB	8926430	8926424	45643390	-	-	-
	<i>Ochrolechia trochophora</i>	880	119513953	-	119514158	-	-	-
	<i>Ochrolechia yasudae</i>	882	119513954	119513986	119514159	119514091	194320266	-
	<i>Ochrolechia sp.</i>	318	119513942	119513987	119514143	119514093	194320269	HQ650639
Pertusariaceae 1/3	<i>Pertusaria amara</i>	1067	8926426	8926423	32141073	123979319	123979361	HQ650677
	<i>Pertusaria dactylina</i>	224	110666962	110666892	123979244	110669634	110669595	110666879
	<i>Pertusaria erythrella</i>	GB	8926428	8926422	20334365	-	-	-
	<i>Pertusaria hemisphaerica</i>	959	117553218	14318285	123979271	117553219	117553221	HQ650676
	<i>Pertusaria scaberula</i>	GB	8926427	8926421	20334366	-	-	-
Ostropomycetidae								
?								
?Arthrorhaphidaceae 1/1	<i>Arthrorhaphis citrinella</i>	GB	12025058	12025059	62005365	-	-	-
Hymeneliaceae 1/5	<i>Hymenelia lacustris</i>	GB	52699740	52699701	46411463	-	52699823	-



Sarrameanaceae 1/2	<i>Loxospora cisonica</i>	878	119513952	119513959	119514156	-	194320178	HQ650640
	<i>Loxospora ochrophaea</i>	879	-	119513960	119514157	119514038	194320181	HQ650641
Schaereriaceae 1/1	<i>Schaereria corticola</i>	GB	-	37960818	32141082	118575101	-	-
	<i>Schaereria fuscocinerea</i>	GB	-	37960819	32141083	-	-	8926412
	<i>Schaereria dolodes</i>	USA, <i>McCune 27104</i> (Hb. McCune)	-	HQ660551	HQ660579	-	-	-
Ascomycota ? ?								
Leotiomycetes (outgroup) Helotiales								
Dermateaceae	<i>Dermea acerina</i>	941	79102374	79102314	115529684	94411451	82706464	6478325
	<i>Mollisia cinerea</i>	76	91841007	91841684	115529683	94411409	94411324	92430236
Geoglossaceae	<i>Geoglossum nigratum</i>	56	45775623	45775579	45775669	94411402	94411320	92430228
	<i>Trichoglossum hirsutum</i>	64	45775626	45775582	45775687	94411406	94411322	92430232
Helotiaceae	<i>Chlorociboria aeruginosa</i>	151	45775642	45775598	45775663	94411412	94411326	92430239
	<i>Cudoniella clavus</i>	166	91841030	91841688	223954057	94411415	94411328	92430240
Leotiaceae	<i>Leotia lubrica</i>	1; GB	45775616	45775573	45775675	94411400	34369059	92430222
Sclerotiniaceae	<i>Botryotinia fuckeliana</i>	59	45775624	45775580	45775661	94411403	82706454	92430229
Lichinomycetes (outgroup) Lichinales								
Peltulaceae	<i>Peltula auriculata</i>	892	112824238	112824197	115371643	110669648	112824220	112824179
	<i>Peltula umbilicata</i>	891	110666969	112824279	115371644	110669646	112824296	112824258

<sup>a</sup>Classification follows Lumbsch & Huhndorf 2007 (Outline of Ascomycota; [<http://www.fieldmuseum.org/myconet/outline.asp>])

<sup>b</sup>Under the 'Source' heading, GB refers to GenBank as a source of all sequences for a particular taxon, whereas numbers refer to the AFTOL database (<http://aftol1.biology.duke.edu>).

<sup>c</sup>For each family, the number of genera included in this study is shown before the slash and the total number of genera recognized by Lumbsch & Huhndorf (2007) is shown after the slash.

<sup>d</sup>A question mark means that classification of the taxon is uncertain according to Lumbsch & Huhndorf's classification (2007), and genera within parentheses are not recognized by them.

<sup>e</sup>Underlined names represent taxa newly added to the 5-gene supermatrix of Miadlikowska et al (2006) for this study.

<sup>f</sup>*Lecidea* species are shown in bold.