

**Supplementary Table S1.** Species, GenBank accession numbers, voucher specimens (as provided in GenBank), and locality information for 16S rRNA sequences used in the genetic analysis. Samples are sorted alphabetically. GenBank accession numbers of newly obtained sequences are bolded.

Species	GenBank accession no.	Voucher specimen	Locality
<i>R. aborescandens</i>	MW003451	MUBI 14082	Peru: Amazonas: Bongara
<i>R. acrolopha</i>	MW003441	MAR 1426	Colombia: Choco: Unguia
<i>R. chavin</i>	DQ158441	MTD 43789	Peru: Huánuco: Palma Pampa
<i>R. chullachaki</i>	MW493261	MUSM 40293	Peru: Huánuco: Cordillera Azul, La Cumbre, 1790 m
<i>R. dapsilis</i>	DQ158448	QCAZ-A17719, SC 3509	Ecuador: Napo: Cando, Cabañas Pimpilala
<i>R. diptycha</i>	DQ158480	KU 289057	Paraguay: Concepción: San Luis de la Sierra
<i>R. dorbignyi</i>	KP685199	MNHN 9492	Uruguay: Treinta y tres: Banado de los Oliveras
<i>R. festae</i>	DQ158423	KU 217501	Ecuador: Pastaza: Petrolera Garza
<i>R. hoogmoedi</i>	JN867571	MTR 19199	Brazil: Bahia: Serra Bonita, Camacan
<i>R. inca</i>	MW003496	MNCN 44405	Peru: Cusco: La Convencion, Río Kimbiri
<i>R. inca</i>	MW003497	MNCN 44406	Peru: Cusco: La Convencion, Río Kimbiri
<i>R. iserni</i>	KF992151	MUSM 31097	Peru: Pasco: Yanachaga-Chemillén National Park, 1950 m
<i>R. justinianoi</i>	MW003503	MNCN-ADN 6065	Bolivia: Santa Cruz: La Yunga de Mairana
<i>R. justinianoi</i>	<b>OR428684</b>	ZFMK 72657	Bolivia: Cochabamba: Karahuasi
<i>R. cf. justinianoi</i>	<b>OR428683</b>	ZFMK 72601	Bolivia: Cochabamba: PN Carrasco, old Chapare road, 1600 m
<i>R. kuka</i> sp. n.	<b>OR428687</b>	ZFMK 72668, JKSL 730	Bolivia: Cochabamba: PN Carrasco, old Chapare road, 1450 m
<i>R. kuka</i> sp. n.	MW003478	CBG 599, MNCN-ADN 6310	Bolivia: Beni/Cochabamba: PN Isiboro Sécore, 800 m
<i>R. leptoscelis</i>	MW003504	MUBI 5976	Peru: Puno: Santo Domingo de Carabaya
<i>R. cf. leptoscelis</i>	KF992153	NMP6V 74749	Peru: Pasco: Cordillera Yanachaga
<i>R. cf. leptoscelis</i>	KF992154	MUSM 31150	Peru: Pasco: Cordillera Yanachaga
<i>R. cf. leptoscelis</i>	KY912610	MUSM 32726	Peru: Junín: area of Rio Bravo, buffer zone of Pui Pui Protected Forest, 1721 m
<i>R. cf. leptoscelis</i>	KY912611	(tadpole)	Peru: Junín: area of Rio Bravo, buffer zone of Pui Pui Protected Forest, 1721 m
<i>R. lilyrodriguezae</i>	KY912599	MUSM 32206	Peru: San Martín: Bellavista, Alto Biavo, Cordillera Azul National Park
<i>R. lindae</i>	MW003515	MAR 3431	Colombia: Antioquia: PN Las Orquideas
<i>R. macrorrhina</i>	MW003520	MHUA 10262	Colombia: Antioquia: El Carmen de Viboral
<i>R. magnussoni</i>	MN865359	DT 3714	Brazil: Para: middle Tapajos River, east bank
<i>R. major</i>	JF790180	MNK-A 9808	Bolivia: Santa Cruz: Estancia Büchler
<i>R. manu</i>	MW003522	MUBI 11372	Peru: Cusco: Trocha Union
<i>R. cf. manu</i>	MW003525	MUBI 10487	Peru: Cusco: La Convencion
<i>R. cf. margaritifera</i>	MW493262	MUSM 40267	Peru: Huánuco: road from Tingo Maria to Corvina Colorada, 783 m
<i>R. cf. margaritifera</i>	MW493263	MUSM 40313	Peru: Huánuco: Cordillera Azul, La Divisoria, 1650 m
<i>R. cf. margaritifera</i>	MW493264	FGZC 6346	Peru: Huánuco: Panguana
<i>R. marina</i>	KP149353	AJC 3850	Colombia: Santander: Finca El Mirador, Puente Nacional
<i>R. cf. multiverrucosa</i> (unverified)	MW003540	MUBI 11455	Peru: Huánuco
<i>R. nesiotis</i>	MW003542	CORBIDI 13953	Peru: Huánuco: Yuyapichis
<i>R. paraguas</i>	MW003553	TG 1480	Colombia: Valle del Cauca: El Cairo
<i>R. poeppigii</i>	KY912614	MUSM 32746	Peru: Junín: La Merced, Pampa del Carmen
<i>R. quechua</i>	DQ283386	MNK-A 5302	Bolivia: Santa Cruz: near San Juan del Portero
<i>R. quechua</i>	MW003563	MNCN-ADN 3927	Bolivia: Cochabamba: Sehuencas
<i>R. ruizi</i>	MW003568	AML 40	Colombia: Antioquia: Medellin

... continued

**Table S1 continued**

Species	GenBank accession no.	Voucher specimen	Locality
<i>R. rumbolli</i>	MW003569	MACN 53782	Argentina: Salta: Baritu National Park
<i>R. rumbolli</i>	MW003570	MACN 43719	Argentina: Salta: Baritu National Park
<i>R. spinulosa</i>	DQ283046	BB 1032	Argentina: Rio Negro: Dto. Bariloche, Pampa Linda
<i>R. stanlaui</i>	MW003584	MNCN-ADN 4160	Bolivia: Santa Cruz: PN Amboro, Ichilo
<i>R. tacana</i>	DQ158478	UTA 53310	Bolivia: La Paz: Serranía de Bella Vista, Caranavi
<i>R. tenrec</i>	MW003593	MAR 3584	Colombia: Antioquia: PN Las Orquideas
<i>R. teotoniensis</i>	KF992144	NMP6V 74261	Bolivia: Pando: Santa Crucito
<i>R. veraguensis</i>	<b>OR428686</b>	ZFMK 80039	Bolivia: Cochabamba: west of Paracti, 1900 m
<i>R. veraguensis</i>	<b>OR428685</b>	JKSL 536	Bolivia: Santa Cruz: La Hoyada, 1800 m
<i>R. veraguensis</i>	<b>OR428682</b>	ZFMK 72658	Bolivia: Cochabamba: Karahuasi
<i>R. veraguensis</i>	DQ158496	IDL 3820	Bolivia: Departamento La Paz
<i>R. veraguensis</i>	DQ158497	USNM 346048	Peru: Departamento Cuzco
<i>R. veraguensis</i> (unverified)	MW003599	MUBI 5946	Peru: Puno: Santo Domingo
<i>R. yanachaga</i>	KF992149	MUSM 31100	Peru: Pasco: Cordillera Yanachaga, Quebrada Yanachada, 2900 m
<i>Bufo bufo</i>	AY555021	--	Italy: Calabria: Sicily