Geological Magazine

New constraints from U-Pb dating of detrital zircons on the paleogeographic origin of metasediments in the Talea Ori, central Crete

Lina Seybold, Wolfgang Dörr, Claudia Trepmann, Jochen Krahl

Supplementary Material

	page
Supplementary Table S1: U-Pb data LS162	1
Supplementary Table S2: U-Pb data LS154	3
Supplementary Table S3: U-Pb data LS147	5
Supplementary Table S4: U-Pb data LS144	8
Supplementary Table S5: U-Pb data LS151	12
Supplementary Figure S1: Concordia diagrams LS162	16
Supplementary Figure S2: Concordia diagrams LS154	17
Supplementary Figure S3: Concordia diagrams LS147	18
Supplementary Figure S4: Concordia diagrams LS144	19
Supplementary Figure S5: Concordia diagrams LS151	20
Supplementary Figure S6: Map and Cross sections of the Talea Ori	21

Supplementary Table S1: U-Pb data LS162

grain	$^{207}Pb^{a}$ (cps)	U^{b} (ppm)	Pb^{b} (ppm)	$\frac{Th^{b}}{U}$	$^{206}Pbc^{c}$ (%)	$\frac{^{206}Pb^{d}}{^{238}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{235}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{206}Pb}$	±2□ (%)	rho[e]	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS 162 NW Bali																			
A091	7364	590	23	0.02	0.2	0.04290	2.1	0.3099	2.6	0.05239	1.6	0.79	271	6	274	6	302	37	90
A85	5392	348	20	0.65	0.0	0.05313	2.1	0.3898	2.8	0.05321	1.8	0.76	334	7	334	8	338	41	99
A83	4873	124	8	0.64	5.1	0.05396	2.3	0.3979	6.0	0.05348	5.5	0.38	339	7	340	17	349	125	97
A121	11771	773	48	0.88	1.3	0.05524	2.0	0.4052	3.3	0.05321	2.5	0.63	347	7	345	10	338	57	103
A97	3879	233	14	0.63	0.1	0.05627	2.1	0.4159	3.3	0.0536	2.5	0.64	353	7	353	10	354	57	100
G 102	3703	204	13	0.64	0.9	0.05724	2.2	0.4229	4.0	0.05359	3.4	0.54	359	8	358	12	354	76	101
A98	4172	237	14	0.48	0.4	0.05741	2.1	0.4255	3.3	0.05375	2.6	0.63	360	7	360	10	361	58	100
A122	6640	364	25	0.75	0.4	0.06185	2.1	0.4688	2.5	0.05497	1.4	0.83	387	8	390	8	411	32	94
A128	3743	156	12	0.17	0.3	0.07689	2.1	0.6018	2.9	0.05676	2.0	0.74	478	10	478	11	482	43	99
A88	2125	90	7	0.34	0.3	0.07801	2.1	0.6102	4.0	0.05673	3.4	0.52	484	10	484	16	481	76	101
A94	7880	341	26	0.20	0.3	0.07881	2.1	0.6186	3.0	0.05692	2.2	0.69	489	10	489	12	489	48	100
A142	4522	174	14	0.14	0.3	0.08114	2.1	0.6431	2.9	0.05749	2.0	0.73	503	10	504	11	510	43	99
A115	18766	756	64	0.53	0.2	0.08154	2.1	0.6494	2.4	0.05776	1.3	0.84	505	10	508	10	521	29	97
A132	5744	193	18	0.88	0.8	0.08255	2.1	0.6582	3.4	0.05783	2.7	0.61	511	10	514	14	523	60	98
A143	2615	102	9	0.38	0.3	0.08412	2.1	0.6702	3.3	0.05778	2.5	0.64	521	11	521	14	521	56	100
A130	10063	265	22	0.14	0.9	0.08607	2.3	0.7024	3.4	0.05919	2.4	0.70	532	12	540	14	574	52	93
A109	516	17	2	0.65	0.7	0.08826	2.7	0.7138	6.1	0.05865	5.5	0.43	545	14	547	26	554	120	98
A134	4544	162	14	0.21	0.2	0.08869	2.1	0.716	3.0	0.05855	2.1	0.71	548	11	548	13	551	46	99
A114	10225	347	29	0.04	0.1	0.08949	2.1	0.72	2.7	0.05835	1.7	0.78	553	11	551	11	543	37	102
A125	6589	208	24	1.47	0.3	0.09019	2.1	0.7409	3.7	0.05958	3.1	0.57	557	11	563	16	588	67	95
A129	2947	103	10	0.66	0.6	0.09114	2.2	0.7389	3.3	0.0588	2.5	0.67	562	12	562	14	560	54	100
A79	7077	236	23	0.58	0.1	0.09181	2.1	0.7443	3.1	0.0588	2.3	0.67	566	11	565	13	560	50	101
A89	5328	177	17	0.58	0.2	0.09259	2.1	0.7512	3.2	0.05885	2.4	0.67	571	12	569	14	561	51	102
A123	5415	178	20	1.22	0.1	0.09331	2.1	0.7553	3.3	0.05871	2.6	0.64	575	12	571	15	556	56	103
A126	7738	248	22	0.16	0.1	0.09378	2.2	0.7653	2.7	0.05918	1.7	0.79	578	12	577	12	574	36	101
A127	6732	220	20	0.22	0.1	0.09487	2.1	0.7774	3.0	0.05943	2.2	0.69	584	12	584	13	583	47	100
A78	1927	63	7	1.11	0.8	0.09653	2.1	0.7979	3.4	0.05995	2.7	0.62	594	12	596	16	602	58	99
A111	2246	73	9	1.53	0.8	0.09723	2.1	0.7992	3.3	0.05961	2.6	0.63	598	12	596	15	589	56	101
A96	38942	158	31	0.67	27.9	0.09886	3.5	0.8171	10.0	0.05994	9.4	0.35	608	21	606	47	602	202	101
A99	6434	203	21	0.52	0.3	0.09979	2.1	0.8319	2.9	0.06046	2.0	0.72	613	12	615	13	620	43	99
A113	14375	327	33	0.21	2.3	0.09996	2.1	0.8374	3.8	0.06076	3.2	0.56	614	13	618	18	631	69	97
A139	3185	72	8	0.43	1.4	0.10010	2.5	0.8331	4.4	0.06039	3.6	0.57	615	15	615	20	618	78	100
A95	6162	185	22	1.09	0.4	0.10070	2.1	0.8404	3.1	0.06053	2.3	0.68	619	12	619	14	623	49	99

Supplementary Table S1 continued

grain	$^{207}Pb^a$ (cps)	U^b (ppm)	Pb^b (ppm)	$\frac{Th^b}{U}$	$^{206}Pbc^c$ (%)	$\frac{^{206}Pb^d}{^{238}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^d}{^{235}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^d}{^{206}Pb}$	±2□ (%)	rho^e	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS 162 NW Bali																			
A136	10544	93	13	0.52	17.4	0.10100	2.8	0.8422	10.7	0.06048	10.3	0.26	620	17	620	51	621	222	100
A101	11139	352	36	0.43	0.3	0.10110	2.0	0.8377	2.5	0.06009	1.4	0.82	621	12	618	12	607	31	102
A86	11526	394	39	0.14	0.6	0.10330	2.5	0.8732	3.2	0.06128	1.9	0.80	634	15	637	15	649	40	98
A87	2868	83	9	0.66	0.3	0.10410	2.1	0.8738	3.4	0.06087	2.7	0.62	638	13	638	16	635	58	101
A140	4629	128	16	1.15	0.1	0.10460	2.1	0.8899	3.2	0.06168	2.4	0.67	642	13	646	15	663	51	97
A141	1400	27	3	0.49	5.0	0.10860	2.3	0.9218	7.3	0.06158	6.9	0.32	664	15	663	36	659	148	101
A100	18739	473	78	2.05	0.1	0.11600	2.1	1.015	2.6	0.06344	1.5	0.81	707	14	711	13	723	32	98
A110	4044	83	13	1.62	2.3	0.11620	2.2	1.013	5.1	0.06325	4.6	0.43	709	15	711	26	717	97	99
A112	4721	91	14	1.19	1.2	0.12080	2.1	1.09	3.4	0.06543	2.7	0.62	735	15	748	18	788	56	93
A124	9051	211	26	0.31	0.1	0.12600	2.1	1.125	2.6	0.06473	1.6	0.80	765	15	765	14	765	33	100
A116	6181	140	23	1.51	1.6	0.12820	2.1	1.156	3.5	0.06542	2.8	0.60	777	15	780	19	788	58	99
A84	2104	43	6	0.52	0.2	0.13910	2.1	1.281	3.4	0.06677	2.7	0.63	840	17	837	20	831	55	101
A93	11222	188	37	1.47	0.4	0.15340	2.2	1.484	2.6	0.07019	1.5	0.82	920	19	924	16	934	31	98
A117	22047	165	32	0.55	9.8	0.15360	2.3	1.463	6.5	0.06907	6.1	0.35	921	20	915	40	901	127	102
A119	3481	52	11	1.39	1.0	0.16630	2.2	1.66	3.3	0.07238	2.5	0.66	992	20	993	21	997	50	100
A92	1999	31	7	1.80	0.6	0.17040	2.2	1.705	3.5	0.07256	2.7	0.64	1014	21	1010	23	1002	55	101
A135	4476	61	13	0.86	0.7	0.18260	2.1	1.876	2.7	0.07454	1.8	0.76	1081	21	1073	18	1056	36	102
A120	19995	184	42	1.15	2.3	0.19810	2.5	2.205	3.9	0.08072	3.1	0.63	1165	26	1183	28	1215	60	96
A144	16570	60	25	0.49	0.2	0.39030	2.1	7.105	2.4	0.132	1.1	0.88	2124	38	2125	21	2125	20	100
A133	131011	203	109	0.42	5.1	0.46930	2.1	11.68	3.1	0.1805	2.2	0.69	2481	44	2579	29	2658	37	93
A118	19202	48	27	0.84	0.4	0.48390	2.1	10.83	2.6	0.1623	1.5	0.82	2544	44	2509	24	2480	25	103
A90	150434	267	158	0.07	1.3	0.54530	2.1	14.92	2.5	0.1985	1.4	0.83	2806	47	2810	24	2814	23	100
	discordant																		
A137	13177	40	17	0.73	2.0	0.36780	2.2	7.635	2.9	0.1505	2.0	0.74	2019	37	2189	26	2352	33	86
A138	14277	60	19	0.55	2.9	0.27190	2.1	4.941	3.0	0.1318	2.2	0.69	1551	29	1809	26	2122	39	73
A80	151474	275	120	0.16	0.0	0.38910	2.1	13.49	2.1	0.2514	0.6	0.96	2119	37	2714	21	3194	10	66
A81	351700	478	191	0.15	24.1	0.19800	4.1	3.173	9.2	0.1162	8.2	0.45	1165	44	1451	74	1899	148	61
A82	32059	118	25	0.47	31.4	0.10060	4.0	1.117	8.6	0.08057	7.7	0.46	618	23	762	47	1211	151	51
A131	117988	81	68	0.97	0.0	0.17420	2.2	5.944	18.5	0.2475	18.4	0.12	1035	21	1968	175	3169	292	33

Supplementary Table S2: U-Pb data LS154

grain	^{207}Pb[a] (cps)	U[b] (ppm)	Pb[b] (ppm)	Th[b]/U	^{206}Pbc[c] (%)	$^{206}Pb/^{238}U$[d]	±2□ (%)	$^{207}Pb/^{235}U$[d]	±2□ (%)	$^{207}Pb/^{206}Pb$[d]	±2□ (%)	rho[e]	$^{206}Pb/^{238}U$	±2□ (Ma)	$^{207}Pb/^{235}U$	±2□ (Ma)	$^{207}Pb/^{206}Pb$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS 154 Lower Fodele																			
A171	705	46	3	0.69	0.8	0.05165	2.3	0.3764	5.6	0.05285	5.1	0.40	325	7	324	16	322	117	101
A184	7809	458	26	0.53	0.3	0.05196	2.2	0.3847	3.1	0.0537	2.1	0.72	327	7	330	9	359	48	91
9 150	7954	397	20	0.11	0.1	0.05291	2.0	0.3907	2.6	0.05356	1.6	0.79	332	7	335	7	352	36	94
A169	31658	1302	70	0.10	0.6	0.05764	2.5	0.4351	2.9	0.05474	1.3	0.88	361	9	367	9	402	30	90
A163	5449	206	14	0.54	3.1	0.05993	2.2	0.4465	6.2	0.05403	5.8	0.36	375	8	375	20	372	130	101
A155	8086	370	23	0.22	0.3	0.06539	2.2	0.5021	2.7	0.0557	1.5	0.83	408	9	413	9	440	33	93
A172	2768	127	8	0.34	0.1	0.06586	2.2	0.5011	3.0	0.05518	2.0	0.74	411	9	412	10	420	45	98
A154	16521	665	45	0.35	0.9	0.06622	2.4	0.5025	3.7	0.05504	2.9	0.64	413	10	413	13	414	64	100
A202	17261	817	61	0.74	0.2	0.06709	2.3	0.5117	2.7	0.05532	1.5	0.83	419	9	420	9	425	34	98
A173	3848	170	13	0.60	1.0	0.07023	2.1	0.5359	4.0	0.05535	3.4	0.53	438	9	436	14	426	76	103
A219	14395	504	39	0.15	0.2	0.08038	2.1	0.6434	2.4	0.05805	1.2	0.86	498	10	504	10	532	27	94
A214	27010	980	79	0.23	1.2	0.08172	2.2	0.6496	3.0	0.05766	2.1	0.72	506	11	508	12	517	46	98
A180	26610	641	54	0.15	0.9	0.08607	5.3	0.704	5.5	0.05932	1.5	0.96	532	27	541	23	579	34	92
A221	6593	128	14	0.70	1.7	0.08843	3.3	0.7207	7.6	0.0591	6.9	0.43	546	17	551	33	571	149	96
A193	6868	229	23	0.83	0.1	0.08859	2.1	0.719	2.8	0.05887	1.9	0.75	547	11	550	12	562	40	97
A157	16281	386	37	0.28	0.7	0.09284	2.1	0.7661	2.7	0.05985	1.7	0.78	572	12	577	12	598	37	96
A210	3023	62	7	1.13	3.1	0.09361	2.2	0.7597	7.1	0.05887	6.7	0.31	577	12	574	31	562	146	103
A187	15873	454	43	0.35	0.3	0.09458	2.5	0.7871	3.1	0.06036	1.7	0.83	583	14	590	14	617	37	94
A189	18027	565	57	0.45	0.2	0.09812	2.1	0.816	2.5	0.06032	1.2	0.87	603	12	606	11	615	26	98
A205	16355	472	46	0.22	0.2	0.09938	2.1	0.8288	2.6	0.06049	1.6	0.80	611	12	613	12	621	34	98
A213	17314	382	37	0.16	0.5	0.09958	2.1	0.8246	2.6	0.06006	1.5	0.82	612	12	611	12	606	32	101
A216	2591	77	10	1.59	0.7	0.09986	2.2	0.8332	3.4	0.06052	2.6	0.64	614	13	615	16	622	56	99
A174	6501	192	20	0.53	0.3	0.10030	2.1	0.8398	2.9	0.06075	2.0	0.71	616	12	619	14	630	44	98
A156	20681	584	60	0.34	0.3	0.10080	2.1	0.8334	2.8	0.05995	1.8	0.75	619	13	615	13	602	40	103
A161	3560	102	10	0.27	0.1	0.10360	2.1	0.8664	3.2	0.06068	2.4	0.65	635	13	634	15	628	53	101
A209	4240	115	13	0.68	0.1	0.10530	2.1	0.8899	3.2	0.0613	2.4	0.66	645	13	646	16	650	52	99
A160	15632	316	34	0.21	2.1	0.10620	2.1	0.9057	3.6	0.06184	3.0	0.57	651	13	655	18	668	64	97
A170	63782	762	84	0.20	3.1	0.10870	3.3	0.9701	4.6	0.06472	3.2	0.71	665	21	688	23	765	68	87
A204	3009	77	9	0.51	0.2	0.10910	2.1	0.9237	3.2	0.06138	2.4	0.67	668	13	664	16	653	51	102
A203	17450	391	45	0.32	0.7	0.11020	2.1	0.9441	2.8	0.06212	1.9	0.74	674	13	675	14	678	41	99
A218	4678	119	14	0.55	0.3	0.11220	2.1	0.9714	3.0	0.06277	2.1	0.71	686	14	689	15	701	44	98
A208	4287	114	13	0.41	0.4	0.11260	2.1	0.9611	3.0	0.06192	2.2	0.69	688	14	684	15	671	47	102

Supplementary Table S2 continued

grain	$^{207}Pb^a$ (cps)	U^b (ppm)	Pb^b (ppm)	$\frac{Th^b}{U}$	$^{206}Pbc^c$ (%)	$\frac{^{206}Pb^d}{^{238}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^d}{^{235}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^d}{^{206}Pb}$	±2□ (%)	rho^e	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS 154 Lower Fodele																			
A176	35162	664	77	0.22	0.7	0.11720	2.2	1.041	2.5	0.06443	1.2	0.88	714	15	724	13	756	25	95
A159	24191	523	76	0.97	0.3	0.12660	2.2	1.124	2.8	0.06438	1.7	0.79	769	16	765	15	754	36	102
A179	25561	377	58	0.46	0.5	0.14470	2.3	1.369	2.8	0.06863	1.5	0.85	871	19	876	16	888	30	98
A167	5591	72	12	0.41	1.1	0.14620	2.2	1.372	4.1	0.06807	3.5	0.53	880	18	877	24	871	72	101
A207	854	15	3	1.04	0.8	0.14630	2.4	1.393	5.2	0.06905	4.6	0.46	880	20	886	31	900	94	98
A190	13467	231	39	0.69	0.1	0.15380	2.0	1.501	2.5	0.07078	1.4	0.83	922	18	931	15	951	29	97
A185	15068	321	50	0.28	0.7	0.15830	2.9	1.525	3.3	0.06986	1.6	0.88	947	26	940	21	924	32	102
A175	21806	268	49	0.67	2.8	0.15970	2.1	1.547	3.9	0.07028	3.3	0.53	955	19	949	24	937	68	102
A206	12806	202	33	0.38	0.1	0.16080	2.1	1.554	2.6	0.07007	1.6	0.79	961	19	952	16	930	33	103
A164	26298	407	68	0.40	0.4	0.16180	2.1	1.606	2.4	0.07202	1.1	0.89	967	19	973	15	986	22	98
A162	4344	66	12	0.60	0.3	0.16240	2.1	1.611	3.0	0.07195	2.2	0.68	970	19	975	19	985	45	99
A222	21333	284	47	0.33	0.7	0.16370	2.1	1.612	2.6	0.07142	1.5	0.81	977	19	975	16	969	31	101
A215	5198	80	15	0.96	0.6	0.16590	2.1	1.666	2.8	0.07284	1.9	0.75	990	20	996	18	1009	38	98
A182	39868	614	117	0.96	0.4	0.16750	2.1	1.664	2.3	0.07204	1.1	0.89	998	19	995	15	987	21	101
A188	4940	71	16	1.43	0.5	0.17690	2.1	1.783	3.0	0.07313	2.1	0.70	1050	20	1039	19	1018	43	103
A183	118846	983	187	0.35	3.2	0.18310	3.4	2.042	4.3	0.08088	2.6	0.80	1084	34	1130	30	1218	51	89
A192	7586	104	21	0.70	0.6	0.18660	2.1	1.953	2.8	0.07592	1.9	0.74	1103	21	1100	19	1093	38	101
A177	3191	42	9	0.88	1.6	0.19220	2.2	2.03	3.5	0.0766	2.7	0.63	1133	23	1125	24	1111	54	102
A165	202574	1115	219	0.19	3.7	0.19430	2.3	2.226	3.7	0.08311	2.9	0.63	1145	24	1189	26	1272	56	90
A217	65257	290	67	0.42	6.1	0.21170	2.6	2.625	4.6	0.08995	3.8	0.57	1238	30	1308	34	1424	73	87
A178	40022	231	95	1.93	0.9	0.28860	2.1	4.174	2.8	0.1049	2.0	0.72	1634	30	1669	24	1713	36	95
A168	35626	181	70	1.02	0.1	0.32460	2.1	5.012	2.3	0.112	1.0	0.91	1812	33	1821	19	1832	17	99
A220	25981	130	46	0.47	0.2	0.32930	2.1	5.042	2.3	0.111	0.9	0.92	1835	33	1826	19	1816	16	101
A186	57932	245	103	0.97	0.8	0.35440	2.0	5.815	2.4	0.119	1.3	0.85	1955	34	1949	21	1942	23	101
A211	17283	73	31	0.91	0.6	0.36110	2.1	6.073	2.5	0.122	1.3	0.84	1987	36	1986	22	1985	24	100
A201	14619	58	26	1.26	0.1	0.36530	2.1	6.132	2.6	0.1217	1.5	0.81	2007	37	1995	23	1982	27	101
A158	99558	229	119	0.51	0.5	0.45460	2.1	10.62	2.2	0.1694	0.7	0.94	2415	42	2490	21	2551	12	95
A212	157378	347	193	0.58	0.0	0.48970	2.0	11.83	2.1	0.1752	0.6	0.96	2570	43	2591	20	2608	10	99
		discordant																	
A191	15173	666	31	0.15	1.3	0.04768	10.0	0.3525	10.4	0.05362	2.6	0.97	300	29	307	28	355	59	85
A181	154181	882	156	0.07	7.0	0.18210	3.5	2.135	5.5	0.08503	4.3	0.63	1078	35	1160	39	1316	83	82
A153	14764	1136	47	0.12	0.7	0.04330	2.2	0.3292	3.4	0.05514	2.6	0.65	273	6	289	9	418	57	65
A166	4681	500	11	0.17	0.0	0.02188	2.4	0.1722	3.3	0.05707	2.2	0.75	140	3	161	5	494	48	28

Supplementary Table S3: U-Pb data LS147

grain	$^{207}Pb^{a}$ (cps)	U^{b} (ppm)	Pb^{b} (ppm)	$\frac{Th^{b}}{U}$	$^{206}Pbc^{c}$ (%)	$\frac{^{206}Pb^{d}}{^{238}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{235}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{206}Pb}$	±2□ (%)	rho[e]	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS147 Sisses																			
A263	2995	616	12	0.13	1.1	0.01842	2.1	0.1231	6.9	0.04847	6.6	0.31	118	2	118	8	122	154	96
A277	8276	590	25	0.20	2.8	0.04219	2.1	0.3005	5.1	0.05165	4.7	0.40	266	5	267	12	270	108	99
A325	8820	446	17	0.03	1.1	0.04234	3.1	0.3052	3.8	0.05228	2.2	0.81	267	8	270	9	298	50	90
A268	3496	234	11	0.47	0.2	0.04305	2.4	0.3109	3.1	0.05237	2.0	0.77	272	6	275	7	302	45	90
A250	3153	157	8	0.57	7.0	0.04699	2.4	0.3384	9.5	0.05223	9.2	0.25	296	7	296	25	295	210	100
A310	6854	305	19	0.84	0.6	0.05139	3.0	0.3764	5.0	0.05312	4.0	0.61	323	10	324	14	334	90	97
A244	13124	642	35	0.39	2.7	0.05191	2.1	0.3813	4.5	0.05328	4.0	0.46	326	7	328	13	341	91	96
A256	6999	280	16	0.21	2.0	0.05321	3.8	0.3953	4.8	0.05388	2.9	0.79	334	12	338	14	366	66	91
A232	7544	486	24	0.10	0.0	0.05349	2.1	0.3929	2.7	0.05327	1.7	0.77	336	7	336	8	340	39	99
A291	4514	215	13	0.49	0.3	0.05550	2.3	0.4148	2.8	0.05421	1.7	0.81	348	8	352	8	380	37	92
A290	8335	381	26	0.84	0.6	0.05914	2.4	0.443	3.1	0.05433	2.0	0.77	370	9	372	10	385	45	96
A333	5026	206	14	0.40	0.4	0.06457	2.2	0.4942	2.9	0.05551	1.8	0.77	403	9	408	10	433	40	93
A258	6711	315	23	0.52	0.5	0.06841	2.2	0.523	2.7	0.05546	1.4	0.84	427	9	427	9	431	32	99
A302	15425	558	36	0.07	0.9	0.06910	5.2	0.5396	5.5	0.05663	1.7	0.95	431	22	438	20	477	39	90
A327	6187	272	19	0.39	0.2	0.07092	2.1	0.5532	2.7	0.05657	1.7	0.77	442	9	447	10	475	38	93
A279	8923	242	23	0.75	1.1	0.07327	2.9	0.581	3.5	0.05751	2.0	0.82	456	13	465	13	511	44	89
A292	6232	271	23	0.94	0.5	0.07356	2.1	0.5719	2.8	0.05638	1.8	0.75	458	9	459	10	467	41	98
A273	6388	202	16	0.52	0.4	0.07514	2.6	0.5828	3.7	0.05626	2.7	0.69	467	11	466	14	462	59	101
A233	8863	267	21	0.31	0.2	0.07815	3.0	0.6176	3.5	0.05732	1.7	0.87	485	14	488	14	504	38	96
A243	4635	149	15	0.86	0.3	0.08457	2.2	0.6805	2.9	0.05836	2.0	0.74	523	11	527	12	543	43	96
A261	17561	527	45	0.27	0.6	0.08472	2.1	0.6762	2.7	0.05789	1.7	0.77	524	10	525	11	526	37	100
A324	24999	896	80	0.46	0.5	0.08681	2.1	0.6976	2.4	0.05828	1.3	0.85	537	11	537	10	540	28	99
A280	13261	433	39	0.34	0.3	0.08943	2.1	0.7283	2.5	0.05906	1.4	0.83	552	11	556	11	569	30	97
A297	8242	242	23	0.58	1.3	0.08950	2.2	0.7277	3.5	0.05897	2.8	0.62	553	12	555	15	566	60	98
A288	8051	256	23	0.33	0.1	0.09118	2.1	0.7367	2.7	0.0586	1.7	0.77	563	11	560	12	552	38	102
A252	3441	55	6	0.85	4.9	0.09180	2.5	0.7534	7.4	0.05952	6.9	0.34	566	14	570	33	586	150	97
A305	12788	308	29	0.30	0.8	0.09207	2.1	0.7616	2.6	0.05999	1.6	0.80	568	12	575	12	603	34	94
B 241	3831	62	7	0.78	2.9	0.09353	2.2	0.7798	5.7	0.06047	5.3	0.38	576	12	585	26	620	115	93
A312	8834	123	14	0.31	8.2	0.09461	2.4	0.7852	7.6	0.06019	7.2	0.31	583	13	588	35	610	157	95
P 285	7726	110	10	0.03	0.0	0.09574	2.1	0.7899	2.6	0.05984	1.6	0.79	589	12	591	12	598	35	99
A225	5415	161	19	1.38	0.4	0.09618	2.1	0.7988	3.5	0.06023	2.8	0.60	592	12	596	16	612	60	97
A230	7915	251	23	0.02	0.0	0.09785	2.0	0.8058	2.5	0.05973	1.4	0.82	602	12	600	11	594	31	101

Supplementary Table S3 continued

grain	$^{207}Pb^a$ (cps)	U^b (ppm)	Pb^b (ppm)	$\frac{Th^b}{U}$	$^{206}Pbc^c$ (%)	$\frac{^{206}Pb^d}{^{238}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^d}{^{235}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^d}{^{206}Pb}$	±2□ (%)	rho^e	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS147 Sisses																			
A231	8405	252	23	0.03	0.0	0.09849	2.0	0.8143	2.4	0.05996	1.3	0.84	606	12	605	11	602	28	101
A226	5576	171	21	1.24	0.3	0.09965	2.1	0.832	2.8	0.06056	1.8	0.75	612	12	615	13	624	40	98
A246	3372	88	9	0.36	2.1	0.09989	2.2	0.839	4.5	0.06092	3.9	0.49	614	13	619	21	636	84	96
A309	13878	353	43	1.04	0.2	0.10010	2.2	0.8431	2.4	0.0611	1.1	0.89	615	13	621	11	643	23	96
G 284	4105	59	7	1.21	1.0	0.10320	2.1	0.8776	3.3	0.06168	2.5	0.65	633	13	640	16	663	54	95
A278	6312	137	17	0.89	0.4	0.10390	2.1	0.8881	2.8	0.06201	1.9	0.75	637	13	645	13	674	40	94
A317	6691	200	23	0.69	0.8	0.10400	2.1	0.8807	3.5	0.06142	2.9	0.59	638	13	641	17	654	62	98
A308	5027	139	15	0.37	0.2	0.10460	2.1	0.886	2.6	0.06142	1.6	0.80	641	13	644	13	654	34	98
A260	30695	896	89	0.08	0.2	0.10590	2.1	0.9115	2.4	0.0624	1.0	0.90	649	13	658	12	688	22	94
A300	27462	745	73	0.04	0.1	0.10610	2.0	0.901	2.2	0.06159	0.9	0.91	650	13	652	11	660	20	99
A301	6668	184	25	1.59	0.0	0.10620	2.1	0.9032	2.7	0.06166	1.6	0.79	651	13	653	13	662	35	98
A249	5017	128	18	1.50	0.6	0.10800	2.1	0.9106	3.7	0.06113	3.1	0.56	661	13	657	18	644	66	103
A257	10475	295	30	0.10	0.1	0.10880	2.1	0.9253	2.6	0.06169	1.6	0.79	666	13	665	13	664	34	100
A311	3788	79	9	0.31	1.1	0.11170	2.2	0.9727	4.1	0.06315	3.4	0.54	683	14	690	21	713	73	96
A320	3786	85	10	0.24	0.3	0.11500	2.1	1.006	3.0	0.06341	2.1	0.71	702	14	707	15	722	44	97
A253	8523	163	24	1.08	1.2	0.12250	2.1	1.097	3.6	0.06496	3.0	0.59	745	15	752	20	773	62	96
A269	8643	150	19	0.25	0.5	0.12590	2.4	1.14	2.8	0.06568	1.6	0.83	765	17	773	16	796	33	96
A315	2247	47	6	0.40	b.d.	0.12620	2.2	1.136	3.2	0.06532	2.2	0.71	766	16	771	17	785	47	98
A267	13416	213	29	0.37	1.4	0.13240	2.1	1.229	2.8	0.0673	1.8	0.76	802	16	814	16	847	37	95
A259	11948	235	33	0.54	0.3	0.13280	2.1	1.2051564	2.8	0.06584	2.0	0.73	804	16	803	16	801	41	100
A270	8179	149	22	0.64	0.6	0.13340	2.2	1.218	3.7	0.06624	2.9	0.60	807	17	809	21	814	61	99
A298	14396	167	28	1.01	4.0	0.13360	2.1	1.237	5.4	0.06713	5.0	0.40	809	16	818	31	842	103	96
A294	2840	47	9	1.75	0.6	0.13530	2.2	1.231	3.4	0.06603	2.5	0.65	818	17	815	19	807	53	101
A227	1526	28	5	0.81	0.4	0.14320	2.1	1.352	3.9	0.0685	3.2	0.55	863	17	868	23	884	67	98
A303	5013	88	15	0.91	0.8	0.14580	2.1	1.362	3.0	0.06774	2.1	0.70	878	17	873	18	861	44	102
A323	13590	216	31	0.19	0.0	0.14860	2.1	1.428	2.6	0.06965	1.5	0.82	893	18	901	15	918	30	97
A314	7961	134	26	1.48	1.1	0.15170	2.1	1.484	3.5	0.07095	2.7	0.62	910	18	924	21	956	56	95
A322	20572	125	25	0.77	4.0	0.15200	2.6	1.518	4.3	0.07243	3.5	0.60	912	22	938	27	998	70	91
A271	6300	90	16	0.81	0.8	0.15850	2.2	1.556	3.5	0.0712	2.7	0.64	948	20	953	22	963	55	98
A223	53722	1186	195	0.60	1.4	0.15920	2.3	1.621	3.0	0.07384	2.0	0.75	952	20	978	19	1037	41	92
G 239	18787	192	33	0.65	0.0	0.16150	2.1	1.629	2.4	0.07317	1.2	0.86	965	19	982	15	1019	24	95
A313	16388	117	27	1.22	9.3	0.16550	2.3	1.661	6.8	0.07276	6.4	0.34	988	21	994	44	1007	130	98
P 240	8570	74	16	1.40	0.1	0.16900	2.1	1.721	2.8	0.07388	1.9	0.74	1006	19	1016	18	1038	38	97
A293	12342	180	36	1.07	0.5	0.16950	2.1	1.725	2.4	0.0738	1.3	0.85	1009	19	1018	16	1036	26	97
A247	2245	27	5	0.98	1.5	0.17080	2.2	1.739	5.1	0.07383	4.6	0.43	1017	21	1023	33	1037	93	98
A321	13161	171	33	0.70	0.2	0.17300	2.1	1.767	2.5	0.07409	1.4	0.83	1028	20	1033	17	1044	29	99

Supplementary Table S3 continued

grain	$^{207}Pb^a$ (cps)	U^b (ppm)	Pb^b (ppm)	$\frac{Th^b}{U}$	$^{206}Pbc^c$ (%)	$\frac{^{206}Pb^d}{^{238}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^d}{^{235}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^d}{^{206}Pb}$	±2□ (%)	rho^e	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS147 Sisses																			
A228	9217	125	25	0.83	0.2	0.17350	2.2	1.78	2.7	0.07442	1.6	0.81	1031	21	1038	18	1053	32	98
A234	8990	120	22	0.39	0.5	0.17670	2.0	1.84	2.7	0.07551	1.8	0.75	1049	20	1060	18	1082	36	97
A255	6210	90	18	0.94	1.0	0.17780	2.1	1.869	3.3	0.07623	2.5	0.66	1055	21	1070	22	1101	49	96
A289	8579	117	21	0.39	0.1	0.17980	2.0	1.845	2.5	0.07441	1.4	0.82	1066	20	1062	16	1053	28	101
A224	4059	47	10	0.57	0.2	0.20030	2.1	2.167	3.5	0.07845	2.7	0.61	1177	23	1170	24	1158	54	102
A245	204388	672	224	0.52	4.3	0.29780	2.4	4.635	3.6	0.1129	2.6	0.68	1680	36	1756	30	1846	48	91
A237	87670	376	126	0.55	1.6	0.30490	2.2	4.606	2.6	0.1096	1.3	0.85	1716	33	1750	22	1792	24	96
A304	56944	269	89	0.29	0.1	0.32030	2.0	5.004	2.2	0.1133	0.8	0.93	1791	32	1820	19	1853	14	97
A299	51380	189	74	0.54	0.1	0.35470	2.1	6.401	2.2	0.1309	0.8	0.93	1957	35	2032	20	2110	14	93
9 242	65246	114	46	0.28	0.4	0.38280	2.1	7.404	2.3	0.1403	0.9	0.91	2089	37	2161	20	2231	16	94
A264	64223	160	84	1.35	3.2	0.39510	2.1	7.622	2.8	0.1399	1.9	0.74	2147	38	2187	25	2226	33	96
A319	56956	180	83	0.77	0.2	0.39810	2.1	7.39	2.3	0.1346	0.8	0.94	2160	39	2160	20	2159	14	100
A251	124427	289	140	0.09	0.1	0.47040	2.1	10.51	2.2	0.162	0.7	0.95	2485	43	2481	20	2477	11	100
A275	42252	87	52	1.08	0.1	0.48050	2.1	11.5	2.3	0.1736	1.0	0.91	2530	44	2565	22	2593	16	98
G 238	159330	235	144	1.02	0.2	0.49860	2.1	12.04	2.1	0.1751	0.6	0.96	2608	44	2607	20	2607	10	100
A236	74890	124	86	0.63	b.d.	0.58770	2.1	16.95	2.2	0.2091	0.6	0.96	2980	50	2932	21	2899	10	103
	discordant																		
A281	28465	219	46	0.32	3.9	0.19820	2.1	2.336	3.6	0.08547	2.9	0.58	1166	22	1223	26	1326	57	88
A306	2323	21	4	0.80	5.7	0.16410	2.6	1.758	5.6	0.07768	4.9	0.46	980	23	1030	37	1139	98	86
A295	31471	615	55	0.64	1.7	0.07077	2.5	0.5618	3.8	0.05757	2.8	0.67	441	11	453	14	513	61	86
A272	27906	318	34	0.36	3.5	0.09496	6.8	0.8201	7.6	0.06264	3.3	0.90	585	38	608	35	696	71	84
A235	20851	225	36	0.52	4.7	0.12850	2.7	1.242	4.8	0.07011	4.0	0.57	779	20	820	28	932	82	84
A266	7943	1118	24	0.29	1.1	0.02047	2.6	0.14	3.4	0.04961	2.2	0.77	131	3	133	4	177	51	74
A326	91596	338	35	0.27	8.2	0.07578	3.4	0.6382	5.9	0.06107	4.8	0.57	471	15	501	24	642	104	73
A265	70466	591	79	0.30	9.4	0.11290	2.4	1.116	5.5	0.07173	5.0	0.43	689	15	761	30	978	102	70
A296	4754	585	12	0.15	1.1	0.01928	2.6	0.1319	3.8	0.04962	2.7	0.70	123	3	126	4	177	63	69
A274	165986	644	168	0.13	0.7	0.24900	2.1	5.191	2.4	0.1512	1.2	0.87	1433	27	1851	20	2360	20	61
A316	19663	1903	40	0.09	2.8	0.02182	2.9	0.1527	4.4	0.05078	3.3	0.66	139	4	144	6	231	76	60
A248	101395	1039	62	0.26	9.8	0.05301	3.4	0.4423	6.3	0.06052	5.2	0.55	333	11	372	20	622	113	53
A307	13643	1269	36	0.05	0.4	0.03006	2.5	0.2234	2.9	0.05389	1.5	0.86	191	5	205	5	367	33	52
A318	30554	215	20	0.23	15.3	0.04574	3.6	0.3765	15.4	0.0597	15.0	0.24	288	10	324	44	593	324	49
A276	5380	457	9	0.13	3.3	0.01493	7.8	0.1033	8.7	0.05019	3.7	0.90	96	7	100	8	204	86	47
A254	11285	770	32	0.42	0.0	0.03654	3.3	0.2926	3.5	0.05808	1.3	0.93	231	7	261	8	533	28	43
A262	1465	227	7	0.25	1.4	0.02659	2.2	0.221	4.5	0.06027	4.0	0.48	169	4	203	8	613	86	28
A229	2705	409	5	0.17	0.0	0.01081	2.8	0.08454	3.9	0.05671	2.7	0.72	69	2	82	3	480	61	14
G 283	5687	188	2	0.21	2.1	0.00729	30.5	0.07209	30.8	0.07171	4.1	0.99	47	14	71	21	978	83	5

Supplementary Table S4: U-Pb data LS144

grain	^{207}Pb[a] (cps)	$\frac{Th}{U}$[b]	^{206}Pbc[c] (%)	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$[d]	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$[d]	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$[d]	±2□ (%)	rho[e]	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS144 PQ																	
A563	734	1.64	2.2	0.07390	3.3	0.5766	8.6	0.05659	7.9	0.39	460	15	462	32	475	175	97
A564	3319	0.76	0.8	0.07572	3.0	0.5895	4.7	0.05646	3.6	0.64	471	14	471	18	471	81	100
A544	847	1.08	0.9	0.08688	3.3	0.7	7.3	0.05844	6.5	0.45	537	17	539	31	546	143	98
A598	1164	1.62	3.5	0.08889	3.2	0.7231	9.2	0.05901	8.6	0.35	549	17	553	40	567	188	97
A574	300	1.02	0.7	0.08935	3.7	0.7296	10.0	0.05922	9.3	0.37	552	20	556	44	575	202	96
A591	1566	0.77	0.2	0.09071	3.1	0.7367	5.3	0.0589	4.3	0.58	560	16	560	23	563	95	99
A583	1115	0.57	2.5	0.09123	3.1	0.7528	8.2	0.05984	7.6	0.37	563	17	570	37	598	166	94
A566	3183	1.15	1.7	0.09128	3.1	0.7412	5.1	0.05889	4.0	0.61	563	17	563	22	563	88	100
A590	985	0.69	0.1	0.09146	3.1	0.7495	5.5	0.05944	4.5	0.57	564	17	568	24	583	98	97
A589	977	0.63	0.4	0.09188	3.0	0.75	5.1	0.0592	4.0	0.60	567	17	568	22	575	88	99
A579	3298	0.76	4.5	0.09290	3.1	0.7563	8.2	0.05904	7.5	0.39	573	17	572	36	569	164	101
A561	2797	0.99	1.2	0.09291	3.0	0.7585	4.8	0.05921	3.7	0.63	573	17	573	21	575	81	100
A554	769	0.93	0.3	0.09394	3.3	0.7688	5.7	0.05936	4.7	0.57	579	18	579	25	580	101	100
A582	1262	1.02	0.3	0.09408	3.1	0.7763	4.9	0.05984	3.8	0.63	580	17	583	22	598	82	97
A26	9845	1.07	0.5	0.09451	2.1	0.7841	2.9	0.06017	2.0	0.73	582	12	588	13	610	42	95
A558	2604	1.23	0.2	0.09463	3.0	0.7757	4.0	0.05945	2.6	0.76	583	17	583	18	584	57	100
A14	11272	0.42	2.5	0.09485	2.1	0.7887	4.2	0.06031	3.6	0.50	584	12	590	19	615	78	95
A66	6613	0.86	8.1	0.09563	2.3	0.7834	9.5	0.05941	9.2	0.24	589	13	587	43	582	201	101
A565	1539	1.20	0.3	0.09578	3.0	0.806	4.3	0.06103	3.0	0.71	590	17	600	20	640	65	92
A557	3252	0.93	5.4	0.09601	3.1	0.7859	7.8	0.05937	7.2	0.39	591	17	589	35	581	156	102
A577	3164	0.58	0.2	0.09625	3.0	0.7924	4.0	0.05971	2.6	0.76	592	17	593	18	593	56	100
A555	4787	0.72	12.9	0.09643	3.3	0.7956	10.5	0.05984	9.9	0.32	593	19	594	48	598	215	99
A09	12760	1.95	12.3	0.09694	2.5	0.8033	10.8	0.0601	10.5	0.23	596	14	599	50	607	227	98
A25	11773	0.36	0.2	0.09716	2.1	0.8096	2.4	0.06043	1.1	0.89	598	12	602	11	619	23	97
A587	561	0.76	0.4	0.09779	3.2	0.8128	6.3	0.06028	5.4	0.51	601	19	604	29	614	117	98
A593	790	0.84	6.2	0.09795	3.4	0.8061	11.6	0.05969	11.0	0.29	602	20	600	54	592	239	102
A23	1000	0.59	12.4	0.09809	3.0	0.8182	16.4	0.06049	16.1	0.19	603	18	607	78	621	348	97
A11	2509	0.78	0.4	0.09838	2.1	0.813	3.4	0.05994	2.6	0.63	605	12	604	16	601	57	101
A12	3481	0.76	0.5	0.09862	2.2	0.8081	3.1	0.05943	2.2	0.70	606	13	601	14	583	48	104
A64	7019	0.66	10.0	0.09882	2.4	0.8139	9.1	0.05973	8.8	0.26	607	14	605	42	594	191	102
A54	7042	0.61	0.2	0.10070	2.1	0.836	2.6	0.06024	1.6	0.79	618	12	617	12	612	35	101

Supplementary Table S4 continued

grain	$^{207}Pb^{a}$ (cps)	$\frac{Th^{b}}{U}$	$^{206}Pbc^{c}$ (%)	$\frac{^{206}Pb^{d}}{^{238}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{235}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{206}Pb}$	±2□ (%)	rho[e]	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS144 PQ																	
A578	6607	0.52	6.9	0.10070	3.2	0.8368	7.2	0.06024	6.5	0.44	619	19	617	34	612	140	101
A30	5234	1.57	5.8	0.10080	2.2	0.8407	6.9	0.06047	6.5	0.32	619	13	620	32	621	140	100
A19	2432	0.70	3.9	0.10180	2.2	0.8511	8.6	0.06064	8.3	0.26	625	13	625	41	627	179	100
A51	3279	0.80	0.9	0.10240	2.1	0.857	3.7	0.06071	3.0	0.58	628	13	628	17	629	65	100
A59	2538	0.94	0.2	0.10260	2.2	0.8619	3.4	0.06096	2.5	0.65	629	13	631	16	638	55	99
A542	1807	1.01	11.3	0.10270	3.5	0.8546	11.9	0.06037	11.3	0.29	630	21	627	57	617	245	102
A17	17694	0.56	27.2	0.10410	3.5	0.89	10.7	0.06185	10.1	0.32	638	21	645	53	669	217	95
A40	9001	0.87	0.3	0.10420	2.1	0.872	2.6	0.06072	1.5	0.80	639	13	637	12	629	33	102
A588	536	0.63	7.2	0.10550	3.6	0.8983	11.6	0.06175	11.0	0.31	647	22	651	57	666	235	97
A16	6289	2.19	2.0	0.10600	2.2	0.9075	5.6	0.06209	5.1	0.40	650	14	656	27	677	109	96
A52	4919	0.33	2.4	0.10730	2.1	0.9108	5.2	0.06157	4.8	0.41	657	13	658	26	659	102	100
A543	3455	0.79	26.9	0.10760	4.3	0.9381	14.7	0.06323	14.1	0.29	659	27	672	75	716	299	92
A56	13571	0.92	1.5	0.10800	2.9	0.9424	3.4	0.06331	1.8	0.84	661	18	674	17	719	39	92
A575	1015	0.57	8.7	0.10810	3.8	0.909	12.2	0.06098	11.6	0.31	662	24	657	61	639	251	104
A74	18493	0.43	0.2	0.10830	2.1	0.9256	2.4	0.062	1.2	0.86	663	13	665	12	674	26	98
A53	30906	1.12	14.8	0.10920	2.7	0.9372	9.1	0.06225	8.6	0.30	668	17	671	45	683	185	98
A62	2102	0.64	0.4	0.10930	2.3	0.9356	4.6	0.06211	3.9	0.51	668	15	671	23	678	84	99
A57	4481	0.47	0.4	0.11080	2.2	0.9566	3.2	0.06264	2.3	0.68	677	14	682	16	696	49	97
A46	270	0.43	0.9	0.11080	3.0	0.959	7.0	0.06275	6.3	0.43	678	20	683	35	700	134	97
A585	10577	0.22	3.9	0.11150	3.0	0.9902	5.8	0.06442	5.0	0.52	681	19	699	30	756	105	90
A41	2258	0.66	0.4	0.11260	2.1	0.9779	3.6	0.06298	3.0	0.58	688	14	693	18	708	63	97
A47	509	0.34	1.3	0.11360	2.4	0.9795	6.4	0.06255	6.0	0.37	694	15	693	33	693	127	100
A76	2847	0.27	0.2	0.11490	2.2	1.005	3.5	0.06342	2.8	0.62	701	15	706	18	723	58	97
A45	247	0.43	0.8	0.11540	2.9	1.01	8.5	0.06346	8.0	0.34	704	20	709	44	724	169	97
A560	1017	0.50	14.3	0.11960	3.6	1.081	12.5	0.06556	12.0	0.28	728	24	744	68	792	251	92
A60	5290	0.83	1.2	0.11990	2.3	1.072	3.5	0.06483	2.7	0.64	730	16	740	19	769	57	95
A571	1050	1.22	0.3	0.12530	3.1	1.11	5.3	0.06426	4.3	0.58	761	22	758	29	750	91	101
A18	25378	0.45	0.1	0.12560	2.1	1.123	2.4	0.06489	1.2	0.87	762	15	765	13	771	25	99
A548	1160	0.58	0.5	0.12880	3.1	1.163	5.5	0.06552	4.5	0.58	781	23	784	30	791	94	99
A55	16290	0.68	1.3	0.12900	2.2	1.166	3.2	0.06555	2.3	0.69	782	16	785	18	792	48	99
A15	13793	0.59	0.1	0.13120	2.1	1.18	2.7	0.06522	1.6	0.79	795	16	791	15	781	34	102
A20	644	0.50	0.4	0.13190	2.5	1.199	6.2	0.06592	5.7	0.39	799	19	800	35	804	120	99
A22	1108	0.73	1.3	0.13410	2.4	1.239	5.6	0.06699	5.1	0.42	811	18	818	32	838	107	97
A28	15656	0.62	0.0	0.13420	2.1	1.273	2.4	0.0688	1.1	0.89	812	16	834	14	893	22	91
A21	690	0.61	0.6	0.13690	2.4	1.247	6.1	0.06605	5.6	0.40	827	19	822	35	808	117	102
A75	16511	0.59	0.3	0.13840	2.2	1.3	2.5	0.06811	1.3	0.87	836	17	846	15	872	26	96

Supplementary Table S4 continued

grain	$^{207}Pb^{a}$ (cps)	$\frac{Th^{b}}{U}$	$^{206}Pbc^{c}$ (%)	$\frac{^{206}Pb^{d}}{^{238}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{235}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{206}Pb}$	±2□ (%)	rho[e]	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS144 PQ																	
A27	6853	0.52	0.1	0.14600	2.1	1.384	2.9	0.06879	1.9	0.74	878	17	882	17	892	40	98
A572	4658	0.30	1.3	0.14790	3.1	1.448	4.4	0.07098	3.2	0.69	889	26	909	27	957	66	93
A586	3445	0.60	4.3	0.15360	3.1	1.527	6.4	0.07211	5.7	0.48	921	26	941	40	989	115	93
A545	926	2.10	0.9	0.15380	3.9	1.523	15.9	0.07181	15.4	0.24	923	33	940	102	981	314	94
A42	9372	1.24	0.5	0.16070	2.1	1.598	2.7	0.07209	1.6	0.80	961	19	969	17	989	33	97
A44	9427	1.22	0.1	0.16150	2.1	1.598	2.7	0.07175	1.7	0.77	965	19	969	17	979	35	99
A43	7831	1.02	0.2	0.16280	2.1	1.619	2.7	0.07212	1.8	0.77	972	19	978	17	989	36	98
A63	4808	0.92	1.0	0.16390	2.1	1.612	3.8	0.07135	3.2	0.54	978	19	975	24	967	65	101
A540	3386	2.43	1.1	0.16720	3.0	1.664	3.9	0.07221	2.5	0.78	997	28	995	25	992	50	100
A541	1448	1.84	0.5	0.17050	3.1	1.694	5.7	0.07206	4.7	0.55	1015	29	1006	37	988	96	103
A08	27848	0.58	20.7	0.17380	2.9	1.779	8.9	0.07425	8.4	0.33	1033	28	1038	59	1048	169	99
A567	1702	0.38	0.2	0.17840	3.4	1.804	5.0	0.07336	3.6	0.69	1058	34	1047	33	1024	72	103
A562	5549	1.37	2.3	0.17990	3.1	1.84	4.9	0.07416	3.8	0.63	1067	30	1060	33	1046	76	102
A547	8937	0.80	10.9	0.18410	3.2	2.019	7.9	0.07956	7.2	0.41	1089	32	1122	55	1186	142	92
A61	28898	0.35	1.8	0.26220	2.2	3.536	2.7	0.09781	1.7	0.79	1501	29	1535	22	1583	31	95
A581	4188	1.26	1.2	0.27000	3.0	3.885	4.5	0.1044	3.4	0.66	1541	41	1611	37	1703	62	90
A580	7985	1.60	0.4	0.29210	3.0	4.272	3.8	0.1061	2.4	0.79	1652	44	1688	32	1733	43	95
A576	10443	0.83	1.6	0.33280	3.0	5.47	4.0	0.1192	2.6	0.76	1852	49	1896	35	1945	47	95
A13	29298	0.96	3.2	0.33460	2.1	5.235	3.6	0.1134	3.0	0.58	1861	34	1858	32	1855	54	100
A07	12398	1.57	0.2	0.34350	2.1	5.404	2.6	0.1141	1.4	0.83	1904	35	1886	22	1866	26	102
A50	65606	0.67	0.2	0.35410	2.0	5.809	2.2	0.119	0.8	0.94	1954	34	1948	19	1941	14	101
A32	24226	2.08	0.3	0.36740	2.1	6.333	2.6	0.125	1.5	0.81	2017	36	2023	23	2029	27	99
A592	58285	0.11	0.1	0.36820	3.0	6.459	3.1	0.1272	0.8	0.97	2021	52	2040	28	2060	14	98
A568	24190	0.50	0.2	0.39640	2.9	7.535	3.1	0.1378	1.1	0.94	2153	54	2177	29	2200	19	98
A10	20445	1.60	5.0	0.40740	2.1	7.915	3.8	0.1409	3.2	0.55	2203	40	2221	35	2238	55	98
A48	73458	1.72	0.0	0.44090	2.1	9.783	2.2	0.1609	0.7	0.95	2355	41	2415	21	2465	12	96
A06	47240	0.65	0.1	0.49880	2.1	12.28	2.2	0.1786	0.8	0.93	2608	45	2626	21	2640	13	99
A573	37032	0.34	0.7	0.59840	3.0	19.7	3.1	0.2387	0.8	0.96	3024	72	3077	30	3111	13	97
	discordant																
A597	677	0.39	0.6	0.11570	3.0	0.9518	5.6	0.05965	4.7	0.54	706	20	679	28	591	102	119
A77	110448	0.61	0.1	0.38380	2.1	8.409	2.2	0.1589	0.6	0.96	2094	38	2276	20	2444	10	86
A596	2927	0.75	1.0	0.28290	3.1	4.331	4.2	0.111	2.8	0.75	1606	45	1699	35	1816	50	88
A49	18170	0.99	1.6	0.39910	2.3	8.998	2.8	0.1635	1.7	0.80	2165	42	2338	26	2492	28	87
A556	55671	0.66	2.1	0.38960	3.0	8.981	3.4	0.1672	1.6	0.88	2121	54	2336	31	2530	27	84
A570	6303	0.26	0.1	0.12410	3.0	1.198	3.4	0.06998	1.6	0.88	754	21	800	19	928	33	81
A29	28629	0.42	9.1	0.09943	2.3	0.8928	7.2	0.0651	6.8	0.31	611	13	648	35	778	143	79

Supplementary Table S4 continued

grain	^{207}Pb[a] (cps)	$\frac{Th}{U}$[b]	^{206}Pbc[c] (%)	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$[d]	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$[d]	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$[d]	±2□ (%)	rho[e]	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS144 PQ																	
A594	6123	0.24	4.0	0.15130	3.0	1.639	5.2	0.07855	4.2	0.58	908	26	985	33	1161	84	78
A597	3415	0.31	1.5	0.14060	3.2	1.481	4.6	0.0764	3.3	0.70	848	25	923	28	1105	66	77
A31	1703	1.05	0.0	0.07071	6.5	0.5789	9.3	0.05938	6.6	0.70	440	28	464	35	581	143	76
A569	3900	0.61	6.2	0.07560	3.1	0.6323	8.7	0.06066	8.2	0.35	470	14	498	35	627	176	75
A58	3372	0.39	1.0	0.07960	2.1	0.6761	4.1	0.06161	3.5	0.51	494	10	524	17	661	75	75
A24	11120	1.45	16.0	0.14440	2.9	1.594	7.7	0.08004	7.1	0.38	870	24	968	49	1198	141	73
A546	3348	0.22	b.d.	0.09408	4.7	0.8747	5.6	0.06743	3.0	0.84	580	26	638	27	851	62	68
A559	2768	1.02	33.9	0.09812	5.1	1.074	21.2	0.07939	20.5	0.24	603	29	741	118	1182	406	51
A584	1909	2.01	23.8	0.11880	4.2	2.076	16.6	0.1268	16.0	0.25	724	29	1141	120	2054	283	35

Supplementary Table S5: U-Pb data LS151

grain	^{207}Pb[a] (cps)	$\frac{Th}{U}$[b]	^{206}Pbc[c] (%)	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$[d]	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$[d]	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$[d]	±2□ (%)	rho[e]	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS151 PQ																	
A459	854	1.44	0.4	0.08035	3.1	0.6428	6.7	0.05802	5.9	0.47	498	15	504	27	530	129	94
A474	3007	0.22	0.1	0.08608	3.0	0.6912	4.7	0.05824	3.6	0.64	532	15	534	20	539	79	99
A444	689	0.94	0.5	0.08693	3.1	0.7081	6.1	0.05908	5.3	0.51	537	16	544	26	570	114	94
A522	4054	0.09	0.1	0.08793	3.0	0.7148	3.7	0.05896	2.1	0.82	543	16	548	16	566	46	96
A411	1240	0.71	0.1	0.08841	3.1	0.7152	4.6	0.05867	3.3	0.68	546	16	548	20	555	73	98
A438	494	2.16	1.9	0.08848	3.4	0.7224	7.0	0.05922	6.1	0.48	547	18	552	30	575	134	95
A464	5625	0.25	0.5	0.08984	3.0	0.7257	3.8	0.05858	2.3	0.79	555	16	554	16	552	51	101
A527	951	1.97	5.4	0.09040	3.4	0.7443	10.8	0.05971	10.2	0.31	558	18	565	48	593	222	94
A516	1998	0.77	0.6	0.09290	3.0	0.7628	4.8	0.05955	3.7	0.63	573	17	576	21	587	80	98
A499	5402	0.98	0.2	0.09629	3.0	0.7904	3.7	0.05953	2.3	0.80	593	17	591	17	587	49	101
A447	2358	0.14	0.1	0.09958	3.1	0.8277	4.0	0.06029	2.5	0.77	612	18	612	18	614	54	100
A446	1876	0.21	0.1	0.10020	3.1	0.8351	4.1	0.06045	2.7	0.76	616	18	616	19	620	57	99
A437	2429	0.38	0.1	0.10030	3.0	0.8347	4.2	0.06033	2.9	0.72	616	18	616	20	615	63	100
A485	1686	0.50	1.3	0.10130	3.3	0.8506	5.6	0.06089	4.5	0.59	622	20	625	26	635	96	98
A428	1992	0.22	0.5	0.10210	3.0	0.8445	4.8	0.05997	3.8	0.63	627	18	622	23	602	81	104
A479	2676	0.34	7.0	0.10220	3.2	0.8663	8.3	0.06145	7.6	0.38	627	19	634	40	655	164	96
A417	734	0.91	0.8	0.10270	3.2	0.8654	5.5	0.06109	4.4	0.59	630	19	633	26	642	95	98
A487	2596	0.38	0.1	0.10290	3.0	0.8621	3.8	0.06078	2.3	0.80	631	18	631	18	632	50	100
A418	3667	0.86	0.2	0.10310	3.0	0.8596	3.9	0.06045	2.5	0.77	633	18	630	18	620	53	102
A429	1337	1.54	0.8	0.10340	3.1	0.8672	7.0	0.06084	6.3	0.44	634	19	634	34	634	136	100
A518	971	0.60	0.4	0.10360	3.2	0.8658	5.6	0.06061	4.6	0.58	636	20	633	27	625	99	102
A478	808	0.49	0.4	0.10470	3.2	0.8701	5.2	0.06028	4.1	0.62	642	20	636	25	614	88	105
A423	1692	0.01	0.0	0.10510	3.0	0.9028	4.5	0.06233	3.3	0.67	644	19	653	22	685	71	94
A490	1875	0.40	0.3	0.10820	3.1	0.9235	4.3	0.06187	3.0	0.72	663	20	664	21	670	64	99
A519	1842	0.46	0.2	0.10920	3.1	0.9405	4.3	0.06248	3.0	0.71	668	19	673	21	690	65	97
A482	1313	1.43	0.2	0.10970	3.1	0.9368	5.7	0.06197	4.8	0.54	671	20	671	28	673	103	100
A521	2684	0.40	0.2	0.11050	3.1	0.9467	4.2	0.06211	2.9	0.73	676	20	676	21	678	62	100
A486	378	0.38	0.5	0.11130	3.5	0.9788	6.1	0.06378	4.9	0.58	680	23	693	31	734	104	93
A520	1984	0.49	0.2	0.11210	3.1	0.9599	4.4	0.06208	3.2	0.69	685	20	683	22	677	69	101
A449	4274	0.79	0.9	0.11560	5.9	1.024	7.2	0.06423	4.0	0.83	705	40	716	37	749	84	94

Supplementary Table S5 continued

grain	$^{207}Pb^{a}$ (cps)	$\frac{Th^{b}}{U}$	$^{206}Pbc^{c}$ (%)	$\frac{^{206}Pb^{d}}{^{238}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{235}U}$	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb^{d}}{^{206}Pb}$	±2□ (%)	rho[e]	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS151 PQ																	
A532	1121	0.28	0.3	0.11570	3.1	1.008	5.8	0.06315	4.8	0.54	706	21	708	30	713	103	99
A419	3680	0.36	1.4	0.11640	3.2	1.022	6.1	0.06368	5.2	0.52	710	21	715	32	731	111	97
A491	1794	0.42	0.2	0.11730	3.2	1.023	4.1	0.06326	2.6	0.78	715	21	716	21	717	55	100
A480	1584	0.38	0.4	0.11750	3.1	1.028	4.9	0.06343	3.8	0.62	716	21	718	26	723	81	99
A448	1066	0.69	0.4	0.11850	3.1	1.067	6.7	0.06532	6.0	0.46	722	21	737	36	785	126	92
A492	2045	0.35	0.2	0.11920	3.0	1.044	4.1	0.06348	2.8	0.74	726	21	726	22	724	59	100
A456	3531	0.70	0.3	0.12260	3.0	1.087	4.2	0.06426	2.9	0.72	746	21	747	22	750	62	99
A536	1702	0.64	1.4	0.12310	3.4	1.135	5.5	0.06688	4.3	0.62	748	24	770	30	834	90	90
A512	1997	0.45	0.7	0.12310	3.0	1.082	4.6	0.06373	3.4	0.66	749	21	745	24	733	72	102
A529	2395	0.74	0.2	0.12360	3.0	1.105	4.5	0.06483	3.3	0.68	751	22	756	24	769	69	98
A452	7036	0.29	0.1	0.12790	3.0	1.141	3.4	0.06472	1.7	0.87	776	22	773	19	765	36	101
A463	2012	0.65	0.4	0.12820	3.1	1.144	5.1	0.0647	4.1	0.60	778	23	774	28	765	86	102
A510	4167	0.71	7.0	0.12840	3.2	1.184	6.3	0.0669	5.4	0.52	779	24	793	35	835	112	93
A530	3226	0.83	0.1	0.12940	3.0	1.163	4.2	0.06519	2.9	0.73	784	22	783	23	780	60	100
A453	6590	0.32	0.1	0.13260	3.0	1.204	3.4	0.06583	1.5	0.89	803	23	802	19	801	32	100
A481	1124	0.84	0.7	0.13310	3.2	1.213	4.4	0.06608	3.1	0.71	805	24	806	25	809	65	100
A454	4128	0.49	0.2	0.13320	3.0	1.203	3.9	0.06549	2.5	0.76	806	23	802	22	790	53	102
A462	2366	0.65	0.4	0.13540	3.1	1.252	3.9	0.06709	2.4	0.78	818	24	824	22	841	51	97
A534	1792	0.94	6.8	0.13820	3.1	1.277	10.5	0.06704	10.0	0.30	834	24	836	62	839	209	99
A538	4039	1.53	1.9	0.13840	3.1	1.328	4.8	0.0696	3.7	0.64	836	24	858	28	917	76	91
A436	4955	0.69	0.5	0.13900	3.0	1.274	3.9	0.06649	2.4	0.78	839	24	834	22	822	51	102
A513	5908	1.00	5.1	0.14250	3.0	1.308	6.8	0.06659	6.1	0.44	859	24	849	40	825	128	104
A537	2240	1.34	1.4	0.14360	3.0	1.361	5.1	0.06875	4.1	0.59	865	24	872	30	891	85	97
A435	1998	0.53	0.2	0.14410	3.0	1.365	4.0	0.06869	2.5	0.77	868	25	874	23	889	52	98
A468	4021	0.33	1.5	0.14560	3.1	1.435	4.9	0.07149	3.7	0.64	876	25	904	29	972	76	90
A493	2997	1.39	3.4	0.14700	3.1	1.458	6.3	0.07196	5.4	0.49	884	26	913	38	985	111	90
A450	1334	0.27	1.8	0.14740	3.1	1.385	6.5	0.06816	5.7	0.48	886	26	883	39	873	118	101
A410	3395	1.04	0.8	0.14750	3.2	1.389	4.3	0.0683	2.9	0.74	887	26	884	26	878	60	101
A472	2917	0.65	0.4	0.14940	3.0	1.439	3.9	0.06985	2.5	0.77	897	25	905	24	924	52	97
A457	4674	0.35	0.2	0.15030	3.0	1.446	3.9	0.06978	2.5	0.77	903	25	908	24	922	51	98
A420	34187	0.21	0.0	0.15060	3.0	1.472	3.1	0.07091	1.0	0.95	904	25	919	19	955	20	95
A526	581	0.57	1.2	0.15070	3.4	1.448	7.8	0.06971	7.0	0.43	905	28	909	48	920	145	98
A533	4407	0.91	0.6	0.15250	3.1	1.472	4.1	0.07001	2.7	0.76	915	27	919	25	929	54	99
A465	3384	1.24	0.1	0.15490	3.1	1.509	3.7	0.07064	2.1	0.82	928	27	934	23	947	43	98
A517	2326	0.67	2.0	0.16140	3.2	1.626	5.1	0.0731	3.9	0.63	964	29	980	32	1017	80	95
A445	1873	1.28	0.6	0.16230	3.2	1.594	5.8	0.07123	4.9	0.55	970	29	968	37	964	99	101

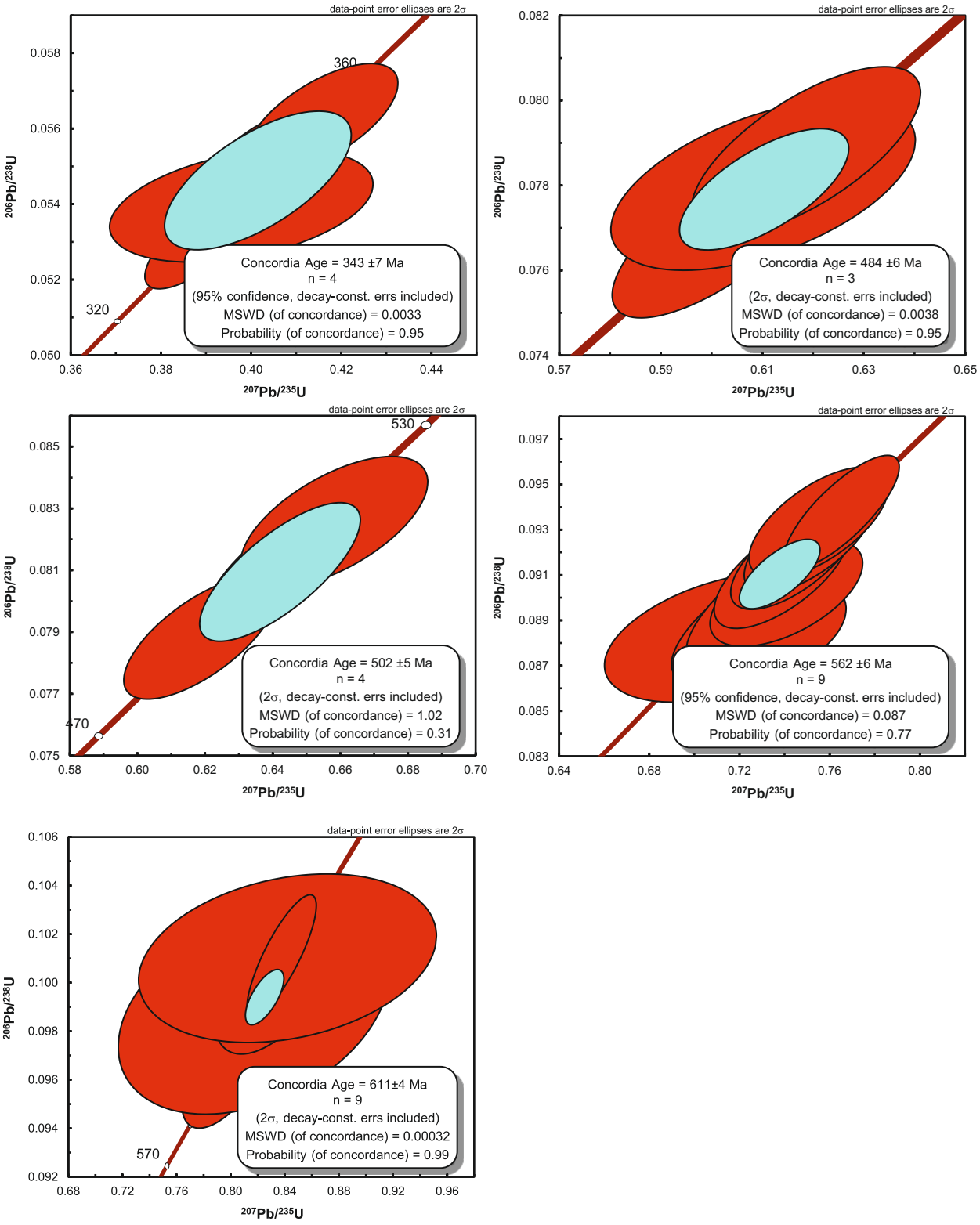
Supplementary Table S5 continued

grain	$^{207}Pb^a$ (cps)	Th[b] / U	$^{206}Pbc^c$ (%)	$^{206}Pb^d$ / ^{238}U	±2□ (%)	$^{207}Pb^d$ / ^{235}U	±2□ (%)	$^{207}Pb^d$ / ^{206}Pb	±2□ (%)	rho[e]	^{206}Pb / ^{238}U	±2□ (Ma)	^{207}Pb / ^{235}U	±2□ (Ma)	^{207}Pb / ^{206}Pb	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS151 PQ																	
A509	1051	0.46	1.6	0.16480	3.4	1.651	5.7	0.07265	4.6	0.60	983	31	990	37	1004	93	98
A488	3988	0.64	0.2	0.16570	3.0	1.655	3.6	0.07244	2.0	0.83	988	28	991	23	998	41	99
A489	3671	0.72	0.1	0.16730	3.0	1.674	3.8	0.07259	2.4	0.77	997	27	999	25	1002	50	99
A426	1240	0.75	0.6	0.16780	3.2	1.713	4.3	0.07404	2.8	0.75	1000	30	1014	28	1043	57	96
A421	10665	0.62	0.0	0.16800	3.0	1.727	3.3	0.07456	1.5	0.89	1001	28	1019	22	1057	31	95
A504	4758	0.32	0.3	0.16900	3.0	1.668	3.7	0.07161	2.1	0.82	1006	28	996	24	975	44	103
A531	2491	0.89	0.4	0.17040	3.0	1.696	3.9	0.07217	2.4	0.78	1014	28	1007	25	991	49	102
A422	7796	0.91	0.2	0.17080	3.0	1.708	3.6	0.07252	1.9	0.84	1017	28	1012	23	1001	39	102
A451	6926	0.78	0.3	0.17160	3.1	1.754	3.5	0.07412	1.8	0.87	1021	29	1029	23	1045	35	98
A427	1215	0.69	0.4	0.17170	3.2	1.734	5.3	0.07326	4.2	0.60	1021	30	1021	34	1021	85	100
A500	1796	0.61	0.3	0.17310	3.1	1.751	4.5	0.07339	3.3	0.68	1029	29	1028	30	1025	67	100
A484	2512	0.44	0.3	0.17360	3.1	1.694	3.9	0.07078	2.5	0.78	1032	29	1006	25	951	51	108
A412	4392	1.18	0.7	0.17890	3.0	1.88	3.9	0.07619	2.6	0.76	1061	29	1074	26	1100	51	96
A508	1711	0.34	0.3	0.17930	3.0	1.791	4.9	0.07244	3.8	0.62	1063	30	1042	32	998	77	106
A523	15233	0.89	25.7	0.18370	4.0	1.967	11.0	0.07765	10.2	0.37	1087	40	1104	77	1138	203	96
A467	12078	1.05	12.8	0.18910	3.3	2.083	9.3	0.0799	8.7	0.35	1116	34	1143	66	1194	172	93
A525	6895	1.45	2.2	0.29810	3.1	4.276	5.4	0.104	4.4	0.58	1682	46	1689	45	1697	81	99
A473	2960	2.54	0.9	0.30470	3.1	4.449	5.0	0.1059	3.9	0.61	1715	46	1721	42	1730	72	99
A466	18107	0.21	0.5	0.31070	3.0	5.063	3.2	0.1182	1.2	0.93	1744	46	1830	28	1929	21	90
A483	27300	1.28	0.4	0.33370	3.0	5.404	3.4	0.1174	1.6	0.88	1856	48	1886	29	1918	28	97
A460	10427	0.59	0.2	0.34000	3.0	5.487	3.3	0.117	1.5	0.89	1887	49	1899	29	1911	27	99
A415	12068	0.75	0.2	0.34330	3.0	5.781	3.4	0.1221	1.6	0.88	1903	50	1944	30	1988	29	96
A431	6447	1.81	0.6	0.34760	3.0	5.737	3.6	0.1197	2.0	0.83	1923	50	1937	32	1952	36	99
A461	12168	1.00	0.3	0.35180	3.0	5.788	3.5	0.1193	1.8	0.85	1943	50	1945	31	1946	33	100
A416	13756	0.77	0.1	0.35950	3.0	6.176	3.3	0.1246	1.5	0.89	1980	51	2001	29	2023	27	98
A414	11593	0.74	0.1	0.36350	3.0	6.159	3.4	0.1229	1.6	0.88	1999	52	1999	30	1998	29	100
A424	19723	1.37	0.2	0.36610	3.0	6.251	3.1	0.1238	0.9	0.96	2011	52	2012	28	2012	16	100
A413	11738	0.70	0.3	0.36680	3.0	6.288	3.2	0.1243	1.3	0.91	2014	52	2017	29	2019	23	100
A469	16930	1.44	0.9	0.37560	3.0	7.526	3.4	0.1453	1.5	0.90	2056	54	2176	31	2291	25	90
A471	14782	0.38	0.6	0.38920	3.0	6.979	3.4	0.1301	1.5	0.90	2119	55	2109	31	2099	26	101
A524	16246	1.09	0.3	0.47570	3.0	11.63	3.3	0.1773	1.4	0.91	2508	63	2575	32	2628	23	95
A425	3061	1.14	0.9	0.48830	3.2	11.16	4.4	0.1658	3.1	0.72	2563	67	2537	42	2516	52	102
	discordant																
A470	13438	0.52	1.0	0.43970	3.0	10.9	3.4	0.1798	1.5	0.89	2349	60	2514	32	2651	25	89
A515	4087	0.38	1.6	0.13180	3.1	1.259	4.3	0.06928	3.0	0.72	798	23	827	24	907	61	88

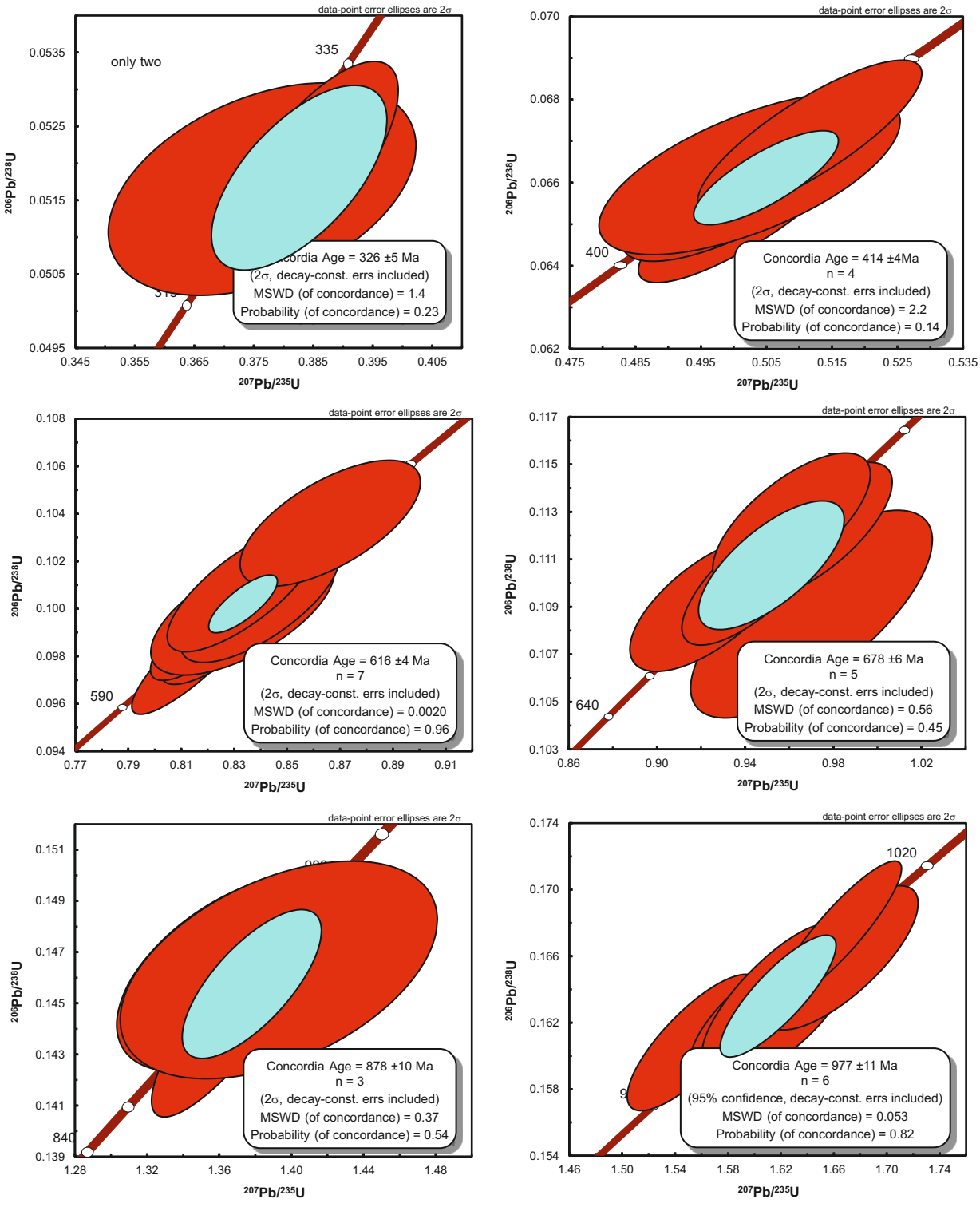
Supplementary Table S5 continued

grain	^{207}Pb[a] (cps)	$\frac{Th}{U}$[b]	^{206}Pbc[c] (%)	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$[d]	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$[d]	±2□ (%)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$[d]	±2□ (%)	rho[e]	$\frac{^{206}Pb}{^{238}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{235}U}$	±2□ (Ma)	$\frac{^{207}Pb}{^{206}Pb}$	±2□ (Ma)	conc. (%)
LS151 PQ																	
A433	374	10.23	45.6	0.18430	5.9	2.161	50.6	0.08503	50.3	0.12	1090	59	1168	431	1316	974	83
A434	334	9.54	7.1	0.15090	3.9	1.618	12.4	0.07773	11.7	0.31	906	33	977	81	1140	233	79
A477	16853	0.96	30.4	0.11410	4.5	1.076	13.3	0.0684	12.5	0.34	696	30	742	73	881	259	79
A501	1492	0.34	1.8	0.08991	3.2	0.7798	5.5	0.06291	4.5	0.58	555	17	585	25	705	96	79
A459	854	1.44	0.4	0.08118	3.1	0.687	5.0	0.06137	3.9	0.62	503	15	531	21	652	85	77
A506	3640	0.83	2.6	0.17440	3.0	2.092	5.7	0.08696	4.9	0.53	1037	29	1146	40	1360	94	76
A514	18342	0.21	0.3	0.23790	3.0	3.659	3.3	0.1115	1.3	0.92	1376	37	1562	26	1825	24	75
A432	2140	9.91	3.1	0.44160	4.3	14.75	31.0	0.2423	30.7	0.14	2358	86	2799	348	3135	488	75
A476	3169	0.32	1.5	0.10640	3.1	0.9988	5.0	0.06807	3.9	0.62	652	19	703	26	871	81	75
A475	27288	0.71	0.3	0.31080	3.1	6.718	3.3	0.1568	1.1	0.94	1745	47	2075	29	2421	18	72
A502	4256	0.40	1.5	0.08399	3.1	0.7352	4.4	0.06349	3.1	0.71	520	16	560	19	725	66	72
A503	2076	0.29	2.7	0.12130	3.5	1.23	7.5	0.07356	6.7	0.46	738	24	814	43	1029	135	72
A505	6996	1.39	9.3	0.10420	3.2	0.9916	10.1	0.06899	9.6	0.31	639	19	700	53	899	199	71
A539	14733	0.33	1.2	0.19780	3.9	2.772	4.1	0.1016	1.2	0.95	1163	42	1348	31	1654	23	70
A535	5743	0.16	0.6	0.21980	3.6	3.631	4.1	0.1198	2.1	0.86	1281	42	1556	33	1954	37	66
A507	1096	2.79	0.7	0.11230	3.4	1.177	7.3	0.07602	6.5	0.46	686	22	790	41	1095	129	63
A430	4020	0.87	0.1	0.07010	3.0	0.7111	6.9	0.07357	6.2	0.44	437	13	545	29	1030	124	42
A528	1689	1.99	0.1	0.10940	3.4	1.681	5.3	0.1115	4.1	0.64	669	22	1001	35	1823	75	37
A455	1654	0.11	0.1	0.05771	9.1	0.7178	14.9	0.09022	11.8	0.61	362	32	549	65	1430	226	25

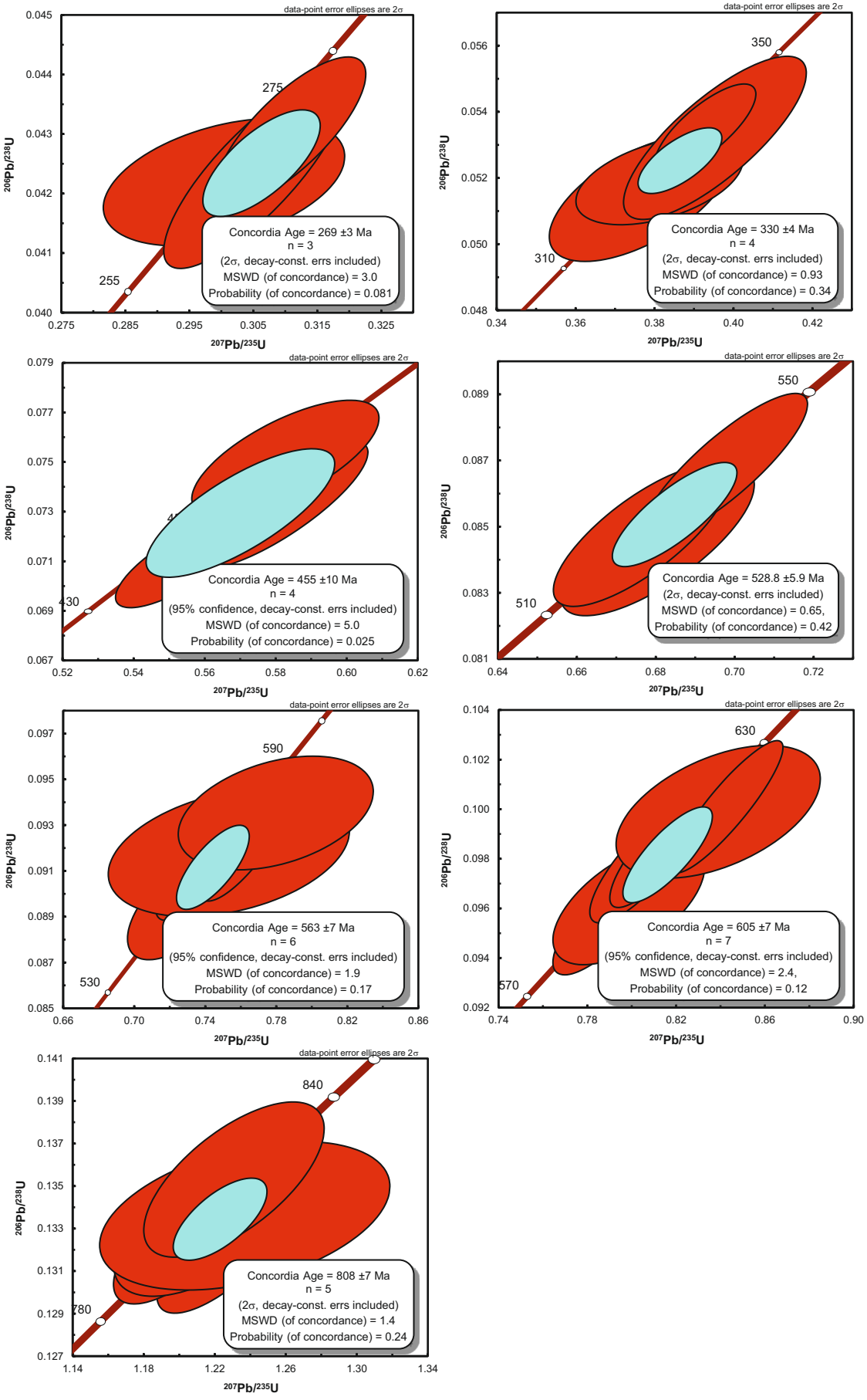
Supplementary Figure S1: Concordia diagrams LS162



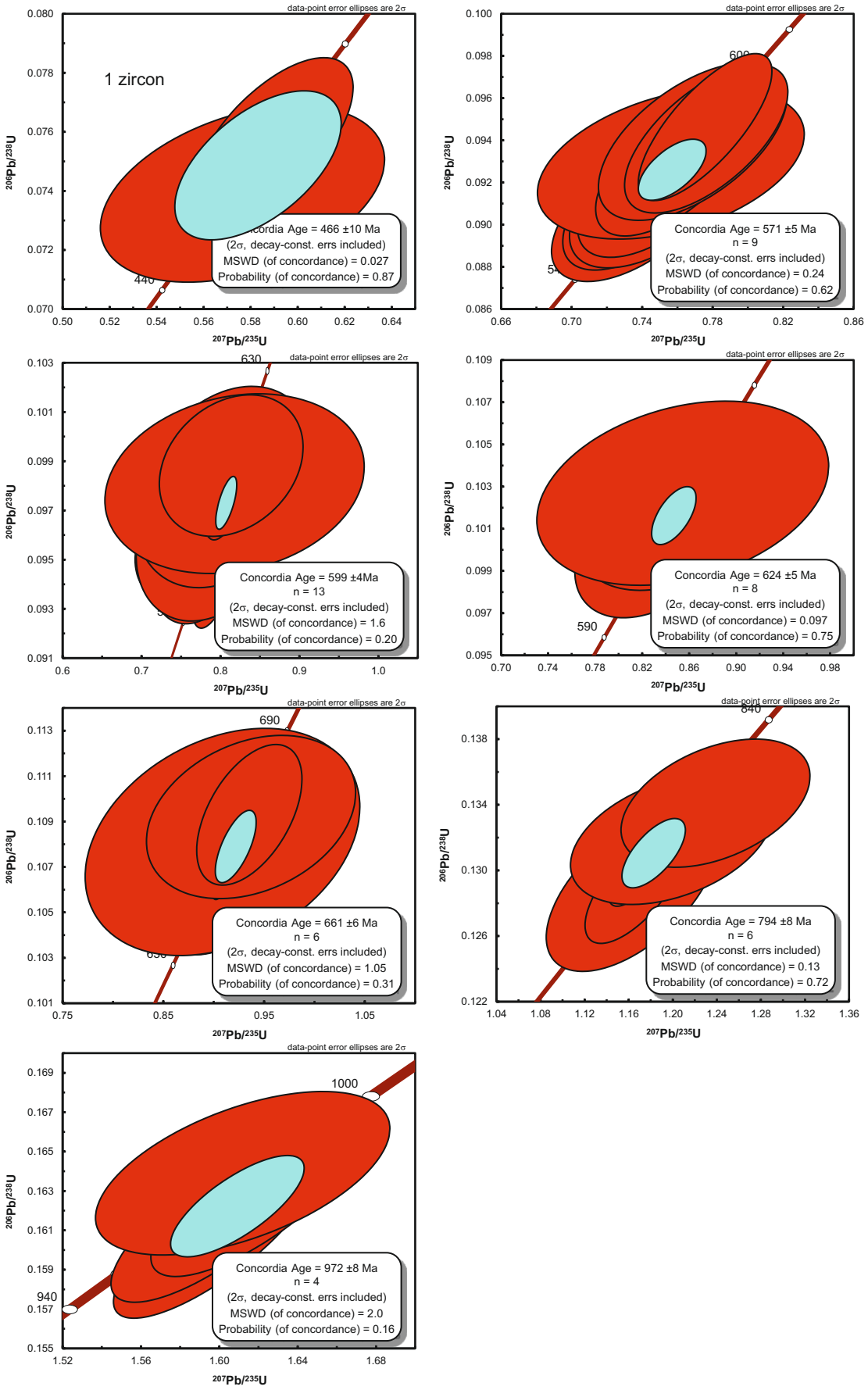
Supplementary Figure S2: Concordia diagrams LS154



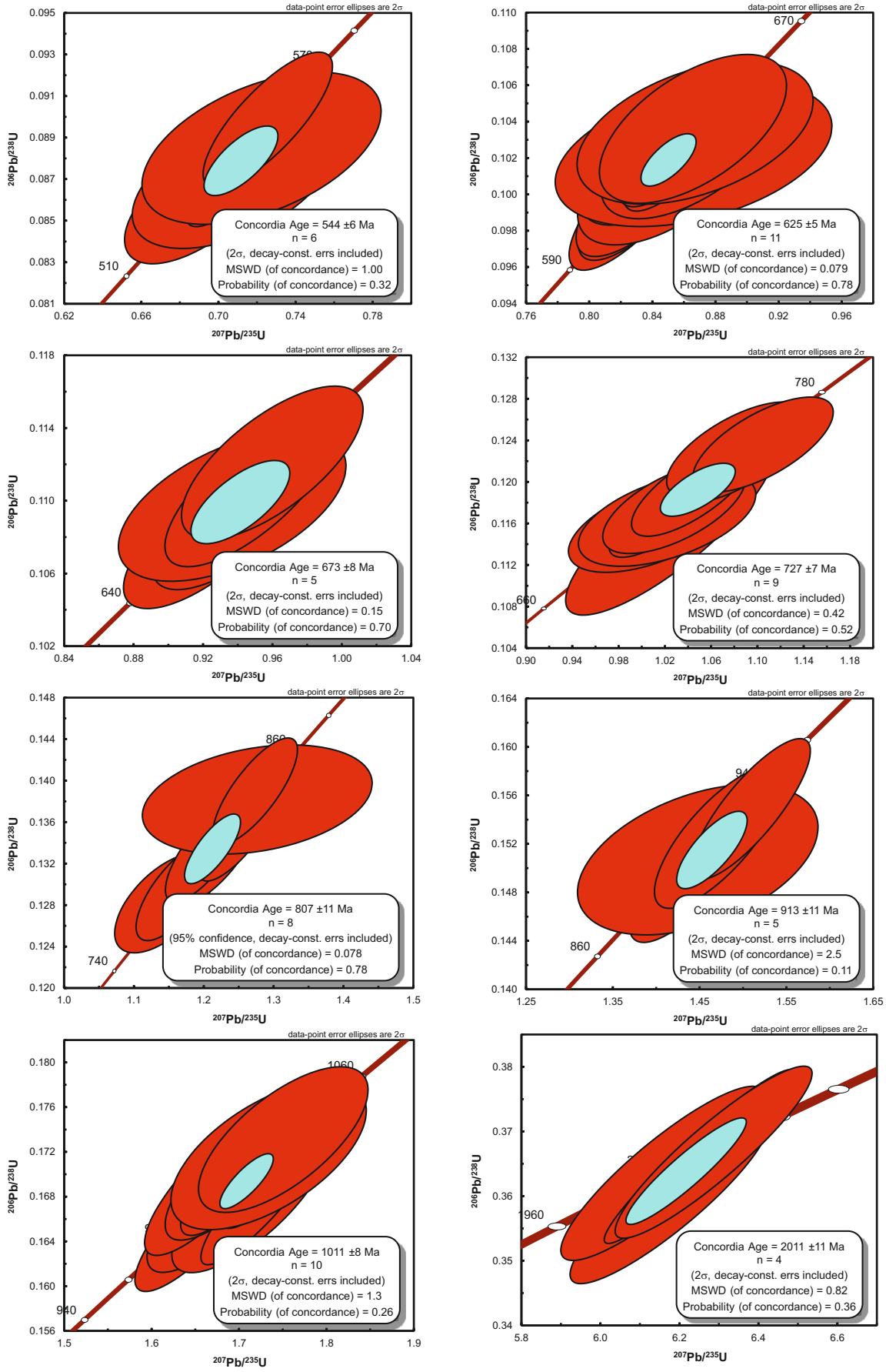
Supplementary Figure S3: Concordia diagrams LS147



Supplementary Figure S4: Concordia diagrams LS144



Supplementary Figure S5: Concordia diagrams LS151



Supplementary Figure S6: Map and Cross sections of the Talea Ori