

**Table S1.** Pedigree information.

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
1	Y001	S001	D017
2	Y002	S001	D175
3	Y003	S001	D175
4	Y004	S002	D001
5	Y005	S002	D001
6	Y006	S002	D173
7	Y007	S002	D173
8	Y008	S002	D174
9	Y009	S003	D040
10	Y010	S003	D040
11	Y011	S003	D040
12	Y012	S003	D056
13	Y013	S003	D056
14	Y014	S003	D056
15	Y015	S003	D067
16	Y016	S003	D076
17	Y017	S003	D076
18	Y018	S003	D098
19	Y019	S003	D098
20	Y020	S003	D098
21	Y021	S004	D030
22	Y022	S004	D030
23	Y023	S004	D107
24	Y024	S004	D107
25	Y025	S005	D014
26	Y026	S005	D018
27	Y027	S005	D018
28	Y028	S005	D027
29	Y029	S006	D007
30	Y030	S006	D007
31	Y031	S006	D022
32	Y032	S006	D022
33	Y033	S006	D049
34	Y034	S006	D049
35	Y035	S006	D062
36	Y036	S006	D062
37	Y037	S006	D062
38	Y038	S006	D091
39	Y039	S006	D119
40	Y040	S006	D135
41	Y041	S006	D135

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
42	Y042	S006	D135
43	Y043	S006	D153
44	Y044	S007	D013
45	Y045	S007	D052
46	Y046	S007	D080
47	Y047	S007	D080
48	Y048	S007	D080
49	Y049	S007	D136
50	Y050	S007	D136
51	Y051	S007	D136
52	Y052	S007	D136
53	Y053	S007	D136
54	Y054	S007	D146
55	Y055	S007	D146
56	Y056	S007	D146
57	Y057	S007	D146
58	Y058	S008	D054
59	Y059	S008	D054
60	Y060	S008	D055
61	Y061	S008	D055
62	Y062	S008	D055
63	Y063	S008	D101
64	Y064	S008	D131
65	Y065	S008	D131
66	Y066	S008	D131
67	Y067	S008	D131
68	Y068	S008	D148
69	Y069	S008	D159
70	Y070	S008	D159
71	Y071	S008	D162
72	Y072	S009	D060
73	Y073	S009	D139
74	Y074	S009	D139
75	Y075	S009	D143
76	Y076	S009	D143
77	Y077	S009	D143
78	Y078	S009	D143
79	Y079	S010	D004
80	Y080	S010	D004
81	Y081	S010	D004
82	Y082	S010	D011
83	Y083	S010	D011

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
84	Y084	S010	D020
85	Y085	S010	D020
86	Y086	S010	D020
87	Y087	S010	D021
88	Y088	S010	D021
89	Y089	S010	D021
90	Y090	S010	D039
91	Y091	S010	D039
92	Y092	S010	D044
93	Y093	S010	D044
94	Y094	S010	D088
95	Y095	S010	D088
96	Y096	S010	D088
97	Y097	S010	D133
98	Y098	S010	D133
99	Y099	S010	D137
100	Y100	S010	D137
101	Y101	S010	D137
102	Y102	S010	D150
103	Y103	S010	D150
104	Y104	S011	D105
105	Y105	S011	D105
106	Y106	S011	D105
107	Y107	S011	D151
108	Y108	S011	D151
109	Y109	S011	D170
110	Y110	S011	D170
111	Y111	S011	D170
112	Y112	S011	D183
113	Y113	S011	D183
114	Y114	S011	D183
115	Y115	S012	D037
116	Y116	S012	D053
117	Y117	S012	D053
118	Y118	S012	D053
119	Y119	S012	D085
120	Y120	S012	D085
121	Y121	S012	D085
122	Y122	S012	D102
123	Y123	S012	D130
124	Y124	S012	D130
125	Y125	S012	D130

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
126	Y126	S012	D184
127	Y127	S013	D005
128	Y128	S013	D005
129	Y129	S013	D028
130	Y130	S013	D028
131	Y131	S013	D048
132	Y132	S013	D048
133	Y133	S013	D060
134	Y134	S013	D060
135	Y135	S013	D068
136	Y136	S013	D068
137	Y137	S013	D068
138	Y138	S013	D082
139	Y139	S013	D082
140	Y140	S013	D082
141	Y141	S013	D107
142	Y142	S013	D107
143	Y143	S013	D107
144	Y144	S013	D112
145	Y145	S013	D112
146	Y146	S013	D126
147	Y147	S013	D126
148	Y148	S013	D126
149	Y149	S013	D155
150	Y150	S013	D155
151	Y151	S013	D155
152	Y152	S013	D155
153	Y153	S013	D164
154	Y154	S013	D164
155	Y155	S013	D164
156	Y156	S013	D185
157	Y157	S013	D185
158	Y158	S013	D185
159	Y159	S014	D045
160	Y160	S014	D045
161	Y161	S014	D047
162	Y162	S014	D047
163	Y163	S014	D065
164	Y164	S014	D065
165	Y165	S014	D065
166	Y166	S014	D087
167	Y167	S014	D087

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
168	Y168	S014	D087
169	Y169	S014	D087
170	Y170	S014	D087
171	Y171	S014	D088
172	Y172	S014	D088
173	Y173	S014	D125
174	Y174	S014	D125
175	Y175	S014	D127
176	Y176	S014	D147
177	Y177	S014	D147
178	Y178	S014	D165
179	Y179	S014	D165
180	Y180	S014	D176
181	Y181	S015	D009
182	Y182	S015	D009
183	Y183	S015	D059
184	Y184	S015	D059
185	Y185	S015	D083
186	Y186	S015	D109
187	Y187	S015	D109
188	Y188	S015	D109
189	Y189	S015	D110
190	Y190	S015	D110
191	Y191	S015	D111
192	Y192	S015	D166
193	Y193	S015	D166
194	Y194	S015	D166
195	Y195	S015	D168
196	Y196	S015	D168
197	Y197	S015	D169
198	Y198	S015	D169
199	Y199	S015	D169
200	Y200	S016	D182
201	Y201	S017	D034
202	Y202	S017	D034
203	Y203	S017	D174
204	Y204	S017	D174
205	Y205	S017	D193
206	Y206	S017	D211
207	Y207	S017	D212
208	Y208	S018	D002
209	Y209	S018	D002

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
210	Y210	S018	D002
211	Y211	S018	D057
212	Y212	S018	D057
213	Y213	S018	D075
214	Y214	S018	D075
215	Y215	S018	D075
216	Y216	S018	D075
217	Y217	S018	D077
218	Y218	S018	D077
219	Y219	S018	D078
220	Y220	S018	D078
221	Y221	S018	D078
222	Y222	S018	D124
223	Y223	S018	D124
224	Y224	S018	D138
225	Y225	S018	D138
226	Y226	S018	D138
227	Y227	S018	D138
228	Y228	S018	D145
229	Y229	S018	D145
230	Y230	S018	D145
231	Y231	S018	D145
232	Y232	S018	D149
233	Y233	S018	D149
234	Y234	S018	D149
235	Y235	S018	D177
236	Y236	S018	D177
237	Y237	S018	D177
238	Y238	S018	D181
239	Y239	S018	D181
240	Y240	S019	D012
241	Y241	S019	D012
242	Y242	S019	D094
243	Y243	S019	D094
244	Y244	S019	D099
245	Y245	S019	D099
246	Y246	S019	D099
247	Y247	S019	D100
248	Y248	S019	D100
249	Y249	S019	D108
250	Y250	S019	D108
251	Y251	S019	D178

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
252	Y252	S019	D178
253	Y253	S019	D225
254	Y254	S020	D024
255	Y255	S020	D024
256	Y256	S021	D006
257	Y257	S021	D023
258	Y258	S021	D023
259	Y259	S021	D026
260	Y260	S021	D026
261	Y261	S021	D036
262	Y262	S021	D073
263	Y263	S021	D073
264	Y264	S021	D081
265	Y265	S021	D097
266	Y266	S021	D097
267	Y267	S021	D158
268	Y268	S021	D158
269	Y269	S021	D158
270	Y270	S022	D008
271	Y271	S022	D008
272	Y272	S022	D016
273	Y273	S022	D016
274	Y274	S022	D019
275	Y275	S022	D066
276	Y276	S022	D066
277	Y277	S022	D066
278	Y278	S022	D074
279	Y279	S022	D074
280	Y280	S022	D093
281	Y281	S022	D093
282	Y282	S022	D104
283	Y283	S022	D104
284	Y284	S022	D128
285	Y285	S022	D128
286	Y286	S022	D128
287	Y287	S022	D180
288	Y288	S022	D180
289	Y289	S022	D180
290	Y290	S023	D173
291	Y291	S023	D173
292	Y292	S023	D173
293	Y293	S024	D043

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
294	Y294	S024	D115
295	Y295	S024	D115
296	Y296	S024	D115
297	Y297	S024	D117
298	Y298	S024	D123
299	Y299	S024	D123
300	Y300	S024	D132
301	Y301	S024	D132
302	Y302	S024	D132
303	Y303	S024	D144
304	Y304	S024	D144
305	Y305	S024	D167
306	Y306	S025	D038
307	Y307	S025	D038
308	Y308	S025	D038
309	Y309	S025	D071
310	Y310	S025	D071
311	Y311	S025	D071
312	Y312	S026	D014
313	Y313	S026	D029
314	Y314	S026	D029
315	Y315	S026	D029
316	Y316	S026	D035
317	Y317	S026	D095
318	Y318	S026	D095
319	Y319	S026	D142
320	Y320	S026	D142
321	Y321	S026	D142
322	Y322	S026	D154
323	Y323	S026	D154
324	Y324	S027	D003
325	Y325	S027	D003
326	Y326	S027	D121
327	Y327	S027	D121
328	Y328	S027	D121
329	Y329	S027	D161
330	Y330	S027	D161
331	Y331	S027	D161
332	Y332	S027	D161
333	Y333	S027	D171
334	Y334	S027	D171
335	Y335	S028	D061

---



---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
336	Y336	S028	D061
337	Y337	S028	D090
338	Y338	S028	D090
339	Y339	S028	D090
340	Y340	S028	D122
341	Y341	S028	D160
342	Y342	S028	D197
343	Y343	S028	D197
344	Y344	S028	D197
345	Y345	S028	D204
346	Y346	S028	D205
347	Y347	S029	D010
348	Y348	S029	D010
349	Y349	S029	D015
350	Y350	S029	D015
351	Y351	S029	D015
352	Y352	S029	D031
353	Y353	S029	D031
354	Y354	S029	D031
355	Y355	S029	D032
356	Y356	S029	D032
357	Y357	S029	D032
358	Y358	S029	D033
359	Y359	S029	D033
360	Y360	S029	D033
361	Y361	S029	D042
362	Y362	S029	D042
363	Y363	S029	D050
364	Y364	S029	D050
365	Y365	S029	D050
366	Y366	S029	D069
367	Y367	S029	D069
368	Y368	S029	D096
369	Y369	S029	D096
370	Y370	S029	D152
371	Y371	S029	D152
372	Y372	S029	D152
373	Y373	S030	D025
374	Y374	S030	D025
375	Y375	S030	D064
376	Y376	S030	D064
377	Y377	S030	D064

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
378	Y378	S030	D129
379	Y379	S030	D129
380	Y380	S030	D129
381	Y381	S030	D166
382	Y382	S030	D195
383	Y383	S030	D199
384	Y384	S030	D199
385	Y385	S030	D199
386	Y386	S030	D199
387	Y387	S030	D216
388	Y388	S030	D232
389	Y389	S030	D232
390	Y390	S030	D232
391	Y391	S030	D233
392	Y392	S031	D084
393	Y393	S031	D244
394	Y394	S031	D244
395	Y395	S032	D106
396	Y396	S032	D106
397	Y397	S032	D167
398	Y398	S032	D167
399	Y399	S032	D167
400	Y400	S032	D181
401	Y401	S032	D190
402	Y402	S032	D190
403	Y403	S032	D202
404	Y404	S032	D208
405	Y405	S032	D208
406	Y406	S032	D219
407	Y407	S032	D219
408	Y408	S032	D219
409	Y409	S032	D221
410	Y410	S032	D221
411	Y411	S032	D230
412	Y412	S032	D230
413	Y413	S032	D230
414	Y414	S032	D234
415	Y415	S033	D046
416	Y416	S033	D114
417	Y417	S033	D116
418	Y418	S033	D116
419	Y419	S033	D206

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
420	Y420	S034	D138
421	Y421	S034	D138
422	Y422	S034	D157
423	Y423	S034	D157
424	Y424	S034	D198
425	Y425	S034	D198
426	Y426	S034	D198
427	Y427	S035	D091
428	Y428	S035	D091
429	Y429	S035	D118
430	Y430	S035	D188
431	Y431	S035	D210
432	Y432	S035	D210
433	Y433	S035	D210
434	Y434	S035	D226
435	Y435	S035	D235
436	Y436	S035	D238
437	Y437	S036	D032
438	Y438	S036	D051
439	Y439	S036	D068
440	Y440	S036	D068
441	Y441	S036	D070
442	Y442	S036	D086
443	Y443	S036	D086
444	Y444	S036	D089
445	Y445	S036	D100
446	Y446	S036	D141
447	Y447	S036	D145
448	Y448	S036	D145
449	Y449	S036	D163
450	Y450	S036	D203
451	Y451	S036	D207
452	Y452	S036	D207
453	Y453	S036	D207
454	Y454	S036	D228
455	Y455	S037	D033
456	Y456	S037	D033
457	Y457	S037	D072
458	Y458	S037	D072
459	Y459	S037	D079
460	Y460	S037	D079
461	Y461	S037	D079

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
462	Y462	S037	D134
463	Y463	S037	D134
464	Y464	S037	D134
465	Y465	S037	D172
466	Y466	S037	D172
467	Y467	S037	D214
468	Y468	S038	D092
469	Y469	S038	D092
470	Y470	S038	D178
471	Y471	S038	D178
472	Y472	S038	D213
473	Y473	S038	D222
474	Y474	S038	D222
475	Y475	S039	D140
476	Y476	S039	D196
477	Y477	S039	D231
478	Y478	S039	D239
479	Y479	S039	D239
480	Y480	S040	D002
481	Y481	S040	D063
482	Y482	S040	D063
483	Y483	S040	D063
484	Y484	S040	D131
485	Y485	S040	D131
486	Y486	S040	D131
487	Y487	S040	D194
488	Y488	S040	D194
489	Y489	S040	D194
490	Y490	S040	D194
491	Y491	S041	D024
492	Y492	S041	D209
493	Y493	S041	D242
494	Y494	S042	D103
495	Y495	S042	D186
496	Y496	S042	D241
497	Y497	S043	D156
498	Y498	S043	D156
499	Y499	S043	D187
500	Y500	S043	D187
501	Y501	S043	D191
502	Y502	S043	D220
503	Y503	S043	D236

---

---

<b>No</b>	<b>ID</b>	<b>Sire</b>	<b>Dam</b>
504	Y504	S043	D240
505	Y505	S043	D240
506	Y506	S044	D058
507	Y507	S044	D090
508	Y508	S044	D090
509	Y509	S044	D097
510	Y510	S044	D223
511	Y511	S044	D223
512	Y512	S044	D227
513	Y513	S044	D227
514	Y514	S045	D217
515	Y515	S045	D217
516	Y516	S046	D026
517	Y517	S046	D026
518	Y518	S046	D179
519	Y519	S046	D179
520	Y520	S046	D179
521	Y521	S046	D218
522	Y522	S046	D237
523	Y523	S046	D237
524	Y524	S047	D041
525	Y525	S047	D041
526	Y526	S047	D113
527	Y527	S047	D113
528	Y528	S047	D189
529	Y529	S048	D120
530	Y530	S048	D183
531	Y531	S048	D183
532	Y532	S048	D192
533	Y533	S048	D200
534	Y534	S048	D201
535	Y535	S048	D201
536	Y536	S048	D224
537	Y537	S049	D215
538	Y538	S049	D215
539	Y539	S049	D229
540	Y540	S049	D243
541	Y541	S049	D243
542	Y542	S049	D243
543	Y543	S049	D243

---