AMERICAN KENNEL CLUB

Genotype Analysis Table
Single Nucleotide Polymorphisms (SNP)

Use this table to compare the Single Nucleotide Polymorphisms (SNP) genotypes of your dogs. **PLEASE NOTE: Only like genotypes can be compared. You cannot compare genotypes processed using the Single Nucleotide Polymorphism 201 marker Panel (SNP) with genotypes processed using the Single Tandem Repeat 14 marker Panel (STR).**

You will see that each dog is unique, and you will be able to analyze parentage. Simply write in the letters of your dog's genotype in the order in which they appear on the DNA Profile, as shown in the example below. Then compare the results for each pair of markers. At each marker for a pup, the sire contributes one allele (letter), and the dam contributes one allele (letter). Therefore, the pup should have one allele or the other from the sire and the dam.

EXAMPLE (only 20 markers shown for comparison, but the full 200 markers are needed for comparison for parentage analysis):

Sire

AKC1	AKC2	AKC3	AKC4	AKC5	AKC6	AKC7	AKC8	AKC9	AKC10	AKC11	AKC12	AKC13	AKC14	AKC15	AKC16	AKC17	AKC18	AKC19	AKC20
A A	A G	A A	G G	G G	A A	A A	A G	A A	G G	A G	A A	A A	G G	A A	G G	G G	A C	A G	C G

Dam

AKC1	AKC2	AKC3	AKC4	AKC5	AKC6	AKC7	AKC8	AKC9	AKC10	AKC11	AKC12	AKC13	AKC14	AKC15	AKC16	AKC17	AKC18	AKC19	AKC20
A A	A A	A A	A G	G G	A G	A G	A A	G G	G G	A A	A A	G G	G G	A G	A G	G G	A C	G G	G G

Pup #1

AKC1	AKC2	AKC3	AKC4	AKC5	AKC6	AKC7	AKC8	AKC9	AKC10	AKC11	AKC12	AKC13	AKC14	AKC15	AKC16	AKC17	AKC18	AKC19	AKC20
A A	A G	A A	G G	G G	A G	A A	A G	A G	G G	A A	A A	A G	G G	A G	G G	G G	C C	A G	G C

Pup #2

AKC1	AKC2	AKC3	AKC4	AKC5	AKC6	AKC7	AKC8	AKC9	AKC10	AKC11	AKC12	AKC13	AKC14	AKC15	AKC16	AKC17	AKC18	AKC19	AKC20
C T	A A	A A	**C G**	G G	A G	A A	A G	**G G**	G G	A A	A A	A G	A G	A G	A G	G G	C C	G G	G G

Parentage verification: At the first marker, the sire can contribute either A or A to each pup, and the dam can contribute either A or A. Pup 1 has AA (A from the sire, A from the dam). Pup 2 has CT, neither of which are present for the sire or the dam. When an allele from the sire or dam does not match with the pup, this is called an exclusion. If we continue this analysis across all 20 markers shown in the example, we see that the alleles for pup 1 is consistent with it being the offspring of the sire and dam (they are *included*). Pup 2, however, is *excluded* at four markers (highlighted in yellow in the chart), showing that this pup cannot be the offspring of the sire and dam tested. In some instances, a pup will have an exclusion at only one marker. A single marker exclusion may be the result of a mutation event and, from a statistical standpoint, does not provide sufficient evidence to conclusively rule out parentage.

Sire

AKC1	AKC2	AKC3	AKC4	AKC5	AKC6	AKC7	AKC8	AKC9	AKC10	AKC11	AKC12	AKC13	AKC14	AKC15	AKC16	AKC17	AKC18	AKC19	AKC20

Dam

AKC1	AKC2	AKC3	AKC4	AKC5	AKC6	AKC7	AKC8	AKC9	AKC10	AKC11	AKC12	AKC13	AKC14	AKC15	AKC16	AKC17	AKC18	AKC19	AKC20

Pup

AKC1	AKC2	AKC3	AKC4	AKC5	AKC6	AKC7	AKC8	AKC9	AKC10	AKC11	AKC12	AKC13	AKC14	AKC15	AKC16	AKC17	AKC18	AKC19	AKC20

Sire

AKC21	AKC22	AKC23	AKC24	AKC25	AKC36	AKC27	AKC28	AKC29	AKC30	AKC31	AKC32	AKC33	AKC34	AKC35	AKC36	AKC37	AKC38	AKC39	AKC40

Dam

AKC21	AKC22	AKC23	AKC24	AKC25	AKC36	AKC27	AKC28	AKC29	AKC30	AKC31	AKC32	AKC33	AKC34	AKC35	AKC36	AKC37	AKC38	AKC39	AKC40

Pup

AKC21	AKC22	AKC23	AKC24	AKC25	AKC36	AKC27	AKC28	AKC29	AKC30	AKC31	AKC32	AKC33	AKC34	AKC35	AKC36	AKC37	AKC38	AKC39	AKC40

Genotype Analysis Table--Single Nucleotide Polymorphisms (SNP)

Sire

AKC41	AKC42	AKC43	AKC44	AKC45	AKC46	AKC47	AKC48	AKC49	AKC50	AKC51	AKC52	AKC53	AKC54	AKC55	AKC56	AKC57	AKC58	AKC59	AKC60

Dam

AKC41	AKC42	AKC43	AKC44	AKC45	AKC46	AKC47	AKC48	AKC49	AKC50	AKC51	AKC52	AKC53	AKC54	AKC55	AKC56	AKC57	AKC58	AKC59	AKC60

Pup

AKC41	AKC42	AKC43	AKC44	AKC45	AKC46	AKC47	AKC48	AKC49	AKC50	AKC51	AKC52	AKC53	AKC54	AKC55	AKC56	AKC57	AKC58	AKC59	AKC60

Sire

AKC61	AKC62	AKC63	AKC64	AKC65	AKC66	AKC67	AKC68	AKC69	AKC70	AKC71	AKC72	AKC73	AKC74	AKC75	AKC76	AKC77	AKC78	AKC79	AKC80

Dam

AKC61	AKC62	AKC63	AKC64	AKC65	AKC66	AKC67	AKC68	AKC69	AKC70	AKC71	AKC72	AKC73	AKC74	AKC75	AKC76	AKC77	AKC78	AKC79	AKC80

Pup

AKC61	AKC62	AKC63	AKC64	AKC65	AKC66	AKC67	AKC68	AKC69	AKC70	AKC71	AKC72	AKC73	AKC74	AKC75	AKC76	AKC77	AKC78	AKC79	AKC80

Sire

AKC81	AKC82	AKC83	AKC84	AKC85	AKC86	AKC87	AKC88	AKC89	AKC90	AKC91	AKC92	AKC93	AKC94	AKC95	AKC96	AKC97	AKC98	AKC99	AKC100

Dam

AKC81	AKC82	AKC83	AKC84	AKC85	AKC86	AKC87	AKC88	AKC89	AKC90	AKC91	AKC92	AKC93	AKC94	AKC95	AKC96	AKC97	AKC98	AKC99	AKC100

Pup

AKC81	AKC82	AKC83	AKC84	AKC85	AKC86	AKC87	AKC88	AKC89	AKC90	AKC91	AKC92	AKC93	AKC94	AKC95	AKC96	AKC97	AKC98	AKC99	AKC100

Sire

AKC101	AKC102	AKC103	AKC104	AKC105	AKC106	AKC107	AKC108	AKC109	AKC110	AKC111	AKC112	AKC113	AKC114	AKC115	AKC116	AKC117	AKC118	AKC119	AKC120

Dam

AKC101	AKC102	AKC103	AKC104	AKC105	AKC106	AKC107	AKC108	AKC109	AKC110	AKC111	AKC112	AKC113	AKC114	AKC115	AKC116	AKC117	AKC118	AKC119	AKC120

Pup

AKC101	AKC102	AKC103	AKC104	AKC105	AKC106	AKC107	AKC108	AKC109	AKC110	AKC111	AKC112	AKC113	AKC114	AKC115	AKC116	AKC117	AKC118	AKC119	AKC120

Sire

AKC121	AKC122	AKC123	AKC124	AKC125	AKC126	AKC127	AKC128	AKC129	AKC130	AKC131	AKC132	AKC133	AKC134	AKC135	AKC136	AKC137	AKC138	AKC139	AKC140

Dam

AKC121	AKC122	AKC123	AKC124	AKC125	AKC126	AKC127	AKC128	AKC129	AKC130	AKC131	AKC132	AKC133	AKC134	AKC135	AKC136	AKC137	AKC138	AKC139	AKC140

Pup

AKC121	AKC122	AKC123	AKC124	AKC125	AKC126	AKC127	AKC128	AKC129	AKC130	AKC131	AKC132	AKC133	AKC134	AKC135	AKC136	AKC137	AKC138	AKC139	AKC140

Sire

AKC141	AKC142	AKC143	AKC144	AKC145	AKC146	AKC147	AKC148	AKC149	AKC150	AKC151	AKC152	AKC153	AKC154	AKC155	AKC156	AKC157	AKC158	AKC159	AKC160

Dam

AKC141	AKC142	AKC143	AKC144	AKC145	AKC146	AKC147	AKC148	AKC149	AKC150	AKC151	AKC152	AKC153	AKC154	AKC155	AKC156	AKC157	AKC158	AKC159	AKC160

Pup

AKC141	AKC142	AKC143	AKC144	AKC145	AKC146	AKC147	AKC148	AKC149	AKC150	AKC151	AKC152	AKC153	AKC154	AKC155	AKC156	AKC157	AKC158	AKC159	AKC160

Genotype Analysis Table--Single Nucleotide Polymorphisms (SNP)

Sire

AKC161	AKC162	AKC163	AKC164	AKC165	AKC166	AKC167	AKC168	AKC169	AKC170	AKC171	AKC172	AKC173	AKC174	AKC175	AKC176	AKC177	AKC178	AKC179	AKC180

Dam

AKC161	AKC162	AKC163	AKC164	AKC165	AKC166	AKC167	AKC168	AKC169	AKC170	AKC171	AKC172	AKC173	AKC174	AKC175	AKC176	AKC177	AKC178	AKC179	AKC180

Pup

AKC161	AKC162	AKC163	AKC164	AKC165	AKC166	AKC167	AKC168	AKC169	AKC170	AKC171	AKC172	AKC173	AKC174	AKC175	AKC176	AKC177	AKC178	AKC179	AKC180

Sire

AKC181	AKC182	AKC183	AKC184	AKC185	AKC186	AKC187	AKC188	AKC189	AKC190	AKC191	AKC192	AKC193	AKC194	AKC195	AKC196	AKC197	AKC198	AKC199	AKC200

Dam

AKC181	AKC182	AKC183	AKC184	AKC185	AKC186	AKC187	AKC188	AKC189	AKC190	AKC191	AKC192	AKC193	AKC194	AKC195	AKC196	AKC197	AKC198	AKC199	AKC200

Pup

AKC181	AKC182	AKC183	AKC184	AKC185	AKC186	AKC187	AKC188	AKC189	AKC190	AKC191	AKC192	AKC193	AKC194	AKC195	AKC196	AKC197	AKC198	AKC199	AKC200