



Test para la detección del color Merle

Características del color, herencia, diagnóstico y reporte de resultados.

Descripción y Herencia

El pelaje *merle* en caninos se caracteriza por la aparición de manchas de color irregulares (manchas negras: merles azules o marrones, merles colorados) distribuidas sobre un fondo más claro.

El color presenta una herencia de dominancia incompleta, con lo cual la presencia de un solo alelo merle (M) es suficiente para la aparición de esta pigmentación. La presencia de 2 alelos (doble merle) es deletérea, ya que los animales que los portan pueden presentar anomalías oculares y/o auditivas. Es por ello, que se recomienda no cruzar dos animales merles para evitar la aparición de dobles merles.

Los animales que portan una variante del gen, el alelo **merle críptico (Mc)**, no manifiestan este pelaje, con lo cual los criadores inadvertidamente pueden cruzar animales que los portan generando dobles merlos con el riesgo de padecer los efectos en la visión y en la audición, antes mencionados.

A fin de detectar estos alelos, existe un test genético que permite identificar las tres variantes del gen: m (alelo no merlo), M (alelo merlo) y Mc (merlo críptico) y a partir de los genotipos obtenidos, el criador puede tomar decisiones respecto de la cría.

Razas Afectadas

TODAS LAS RAZAS

Diagnóstico Genético

Existe un test genético que permite que permite identificar las tres variantes del gen: m (alelo no merlo), M (alelo merlo) y Mc (merlo críptico) y a partir de los genotipos obtenidos, el criador puede tomar decisiones respecto de la cría. El test puede efectuarse a partir de las 8-10 semanas de edad preferentemente evitando el período de lactancia con el fin de no arrastrar células de la madre.

Muestra Requerida

La muestra a enviar son 4 cepillados bucales, tomados con cepillos (brush), que deben enviarse, a temperatura ambiente, dentro de un sobre separado para cada animal. Alternativamente puede enviarse una muestra de sangre anti-coagulada (con EDTA). El Instructivo correspondiente a la toma de la muestra puede consultarse/descargarse en Formularios/Instrucciones de la página web.

Reporte de Resultados

En el certificado del test genético, los resultados son reportados como:

m/m: no merle. El animal no porta el gen merle.

m/M: Merle. El animal porta 1 copia del gen merle.

M/M: Doble merle. El animal porta 2 copias del gen merle.

m/Mc: el animal porta 1 copia del gen merle críptico.

M/Mc: el animal porta 1 copia del gen merle críptico.

Mc/Mc: el animal porta 2 copias del gen merle críptico.

Referencia

Clark *et al.* Retrotransposon insertion in SILV is responsible for merle patterning of the domestic dog. Proc Natl Acad Sci U S A. 103(5):1376-1381 (2006).

Strain *et al.* Prevalence of Deafness in Dogs Heterozygous or Homozygous for the Merle Allele. J Vet Intern Med. 23:282-286 (2009).

Langevin *et al.* Merle phenotypes in dogs-SILV SINE insertions from Mc to Mh. PLoS ONE 13 (9): e0198536 (2018). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198536>.