



Hemofilia A en habanero

GR_PRA1 en el golden retriever

Clasificación racial en perro

Diferenciación de especies

Hemofilia A en habanero – Mutación responsable identificada

La hemofilia A pertenece a una de las alteraciones de la coagulación sanguínea más importantes en la raza habanero. La enfermedad se produce por una deficiencia o reducción en la actividad del factor VIII, el cual tiene una función clave en la cascada de la coagulación. Según el grado de deficiencia del factor VIII se producen desde leves hasta graves tendencias a sangrados. Los síntomas de una hemofilia son grandes hematomas, sangrados nasales, hemorragias en piel, músculos y articulaciones. En los casos más graves se puede producir la muerte tras graves heridas o en operaciones si no se toman las medidas profilácticas o terapéuticas adecuadas.

La enfermedad se hereda de forma recesiva ligada al cromosoma X. Esto tiene como consecuencia que los machos enferman con mucha mayor frecuencia que las hembras, ya que los machos sólo tienen un cromosoma X. En cuanto un macho tenga un cromosoma X sufrirá la enfermedad. Las hembras portadoras no van a enfermar, pero van a transmitir el gen afectado a su descendencia. El 50% de los hijos macho de una hembra portadora desarrollarán la enfermedad. Teóricamente pueden también enfermar las hembras, pero en este caso tienen que tener los dos cromosomas X con la mutación.



LABOKLIN, en cooperación con el profesor Dr. Reinhard Mischke de la Facultad de Veterinaria de Hannover y el profesor Dr. Thomas Dandekar de la Universidad de Würzburgo, ha encontrado la mutación responsable en el gen del factor VIII que causa en el perro habanero la hemofilia A. LABOKLIN tiene los derechos en exclusiva de la patente, siendo el único laboratorio que puede realizar este test. Mediante el test genético se puede identificar de forma temprana a los animales afectados y sobre todo a las madres portadoras, las cuales no pueden ser identificadas mediante los tests de coagulación convencionales. Basándonos en los resultados del test genético se puede reducir la frecuencia del gen afectado y así reducir la enfermedad en la población de habaneros.

GR_PRA1 en el golden retriever

La atrofia progresiva de retina (PRA) es una enfermedad de la retina que en un curso progresivo termina siempre produciendo ceguera. En esta enfermedad son los fotorreceptores del ojo los que con el tiempo se van destruyendo. Primero son las células de la retina llamadas bastones las que pierden su función normal, lo que produce ceguera nocturna, y problemas con poca luminosidad. Posteriormente también pierden su función las células de la retina llamadas conos, lo que produce una ceguera total.

Junto con la mutación *prcd-PRA* ya conocida en los golden retriever, genetistas del AHT (Animal Health Trust) y de la Universidad de Uppsala han identificado otra mutación distinta relacionada con el establecimiento de PRA en los golden retriever. Se sigue discutiendo acerca de que debe existir al menos otra mutación más relacionada con la génesis de PRA en el golden retriever. A este respecto se están realizando investigaciones.

La GR_PRA1 se hereda de forma autosomal recesiva. Ello significa que un perro enfermará cuando tenga los dos genes afectados, procedentes del padre y de la madre. Ello quiere decir que tanto el padre como la madre tienen que tener el gen mutado. Portadores, es decir, animales que sólo tienen un gen afectado, no van a enfermar de PRA, pero que tienen el gen mutado y lo transmitirán a su descendencia con una probabilidad del 50%. En el apareamiento de dos animales portadores existe el riesgo que aparezcan descendientes afectados.

Clasificación racial en perro

Durante mucho tiempo se ha determinado la raza de un perro según su apariencia o determinadas características. Sin embargo a veces no está clara esta forma de identificar una raza. Ya es posible la determinación genética de la raza de un perro mediante métodos modernos de biología molecular y valoraciones estadísticas. Mediante el estudio de microsatélites como marcadores moleculares es posible también establecer una huella digital genética o perfil genético de un animal.

Este perfil de ADN identifica de forma única a un animal, y sirve también para análisis de paternidad y para una clasificación racial. La clasificación racial se basa en un cálculo de probabilidades al comparar ese perfil de ADN con una base de datos establecida de perfiles de razas. La base de datos es por ello fundamental. Para esta base de datos se han empleado los perfiles de ADN de animales pertenecientes a la raza sin duda alguna, y a partir de animales no emparentados. La base de datos se amplía constantemente. El resultado de la clasificación racial viene expresado con una probabilidad de pertenencia a una o unas razas del animal problema partiendo de la base de datos de las razas estudiadas. La probabilidad de pertenencia a una raza en la clasificación racial basado en el perfil de ADN viene expresado en perros de raza pura entre el 80% y el 100%.

Con este test de clasificación racial se amplía la posibilidad de realizar una clasificación racial de un perro no sólo mediante su apariencia fenotípica. Ello permite aumentar la seguridad al confirmar la pertenencia de un perro a una determinada raza.

De esta forma es también posible determinar si un perro es de raza pura cuando uno o ambos progenitores no estén disponibles para realizar un test de paternidad. Todo ello teniendo en cuenta que la raza esté incluida dentro de la base de datos.



Hemofilia A en habanero

GR_PRA1 en el golden retriever

Clasificación racial en perro

Diferenciación de especies

Diferenciación de especies

Desde hace poco tiempo es posible determinar la especie a partir de materiales como heces, pelos o restos de sangre mediante métodos de diagnóstico de biología molecular. Especialmente cuando se traten sólo de restos o huellas, la opción a seguir es la determinación de la especie basada en el ADN. Con los tradicionales métodos disponibles hasta ahora en los laboratorios o a simple vista no suele ser posible determinar la especie. Con métodos forenses hemos establecido un test genético realizado a partir del aislamiento de ADN procedente de diversos materiales. La diferenciación de especies mediante biología molecular permite muchas aplicaciones y puede responder a muchas preguntas. La lista de especies que podemos identificar mediante este método se amplía constantemente. Por ello le pedimos que antes de enviarnos una muestra nos consulte previamente.

Una determinación de la especie puede ayudarnos por ejemplo en el caso de que se produzca un accidente de tráfico si se trata de un animal salvaje o un animal doméstico. Esto puede ser interesante por ejemplo para el seguro del vehículo. Para aclarar esta duda suelen servir por ejemplo unos cuantos pelos enganchados al parachoques del coche.