



Test para la detección del Gen PKD1 en Felinos

Características del gen, su herencia y reporte de resultados

Descripción

La enfermedad poliquística renal o PKD por sus siglas en inglés (Polycystic Kidney Disease) es una enfermedad hereditaria que afecta fundamentalmente a los riñones y que ha sido detectado en gatos de las razas Persa y Exótico (Persa de pelo corto) y, esporádicamente, en otras razas con un alto contenido de sangre persa. La enfermedad se caracteriza por la aparición de pequeños quistes en la corteza renal, que aumentan de tamaño con la edad, provocando la aparición de insuficiencia renal irreversible.

Un animal positivo puede desarrollar, con el paso de los años, una insuficiencia renal crónica por lo que a partir de una cierta edad deberá someterse a controles veterinarios periódicos que informen de su estado y de sus necesidades dietarias. Si se toman las debidas precauciones, sobre todo en cuanto a su alimentación, una mascota positiva puede vivir muchos años con una buena calidad de vida.

Diagnóstico

Actualmente existen dos métodos: el análisis de ADN y la ecografía. Sin duda alguna el más fiable (pues no hay margen de error) es el test de ADN. La ecografía depende más de la habilidad de quien la realiza, del tamaño de los quistes y de otros factores como la edad.

Para el test de ADN no hay edad mínima, sólo se necesita un hisopado bucal del gato.

Reporte de resultados:

En el certificado, los resultados son reportados como:

N/N: el animal es Negativo para la mutación causante de PKD.

N/P: el animal es Positivo para la mutación causante de PKD.

Herencia del gen afectado

La cruce de 1 animal PKD positivo (N/P) con otro negativo (N/N) producirá una camada que, estadísticamente, presentará la siguiente herencia:

Predicción de Genotipos en las crías producto de N/N x N/P

Genotipo	N/N	
N/P	N/N	N/N
	N/P	N/P

El 50% de la camada resultará Negativa (N/N) y el 50% restante heredará la mutación (N/P, afectado). La cruce de 2 ejemplares positivos (N/P) en tanto producirá una camada que, estadísticamente, presentará la siguiente herencia:

Predicción de Genotipos en las crías producto de N/P x N/P.

Genotipo	N/P	
N/P	N/N	N/P
	N/P	P/P

El 25% de la camada resultará Negativa (N/N), el 50% podría heredar 1 copia de la mutación (N/P, afectado) y el 25% adicional heredará ambas copias (P/P). Este último genotipo no ha sido detectado por lo que se presume que no sería viable.

Estrategia de Cría y Selección

A fin de eliminar la enfermedad de los criaderos, la primera medida a tomar es analizar todos los reproductores. Deberían luego castrarse todos los gatos positivos empleando para la cría sólo los ejemplares negativos.

En caso de tener un gato PKD positivo (N/P) pero que posea un material genético muy valioso, es posible eliminar la enfermedad mediante un programa de reproducción controlada. Y considerando la herencia del gen como aparece en los cuadros previos, la mejor opción es cruzar este animal con un ejemplar negativo. Si la descendencia es analizada tempranamente podrán identificarse los ejemplares sanos (N/N), pudiendo éstos ser empleados en los programas de cría y reproducción futuros, conservando así la genética deseable del animal original.

Referencia

Feline Polycystic Kidney Disease Mutation Identified in PKD1. Lyons L. A. *et al.* J. Am. Soc. Nephrol. 15. 2548-55 (2004).