

INCIDENCIA DE LOS GENES RYR1 Y RN EN CERDOS FAENADOS DEL SUDOESTE CHAQUEÑO

Valeria Soledad Borelli, Raúl Enrique Franco y Sebastián Marini*. 2011. Jornadas de Investigadores Jóvenes en Ciencias Veterinarias, Fac. de Cs. Veterinarias, UBA, 16 de Junio de 2011.

*E.E.A. INTA Marcos Juárez y E.E.A. INTA Las Breñas.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción porcina](#)



RESUMEN

Actualmente se conocen dos genes cuya segregación de alelos está estrechamente relacionado con caracteres productivos porcinos, el gen *RYR1* (*Skeletal muscle Ryanodine Receptor*) y el gen *RN* (Rendimiento Napole). En animales homocigóticos en la forma recesiva del gen *RYR1* se observa rigidez muscular e hipertermia; provocando grandes pérdidas en la industria productora porcina. El gen *RN*, el cual se conoce como Napole de la carne ácida (Naveau, 1986), produce un efecto detrimental en la calidad de carne aumentando los niveles del potencial glicolítico (Enfalt *et al*, 1997., Millar *et al*, 2000). Después del sacrificio, el genotipo *nn* para el gen *Ryr1* y la presencia del alelo *RN* - para el gen *RN*, causan el deterioro en la calidad de la carne porcina, debido al rápido descenso del pH en la misma, dando lugar a una carne pálida, blanda y exudativa (PSE). (Mariano *et al*, 1996., Reinsch *et al*, 1997).

INTRODUCCIÓN

Actualmente se conocen dos genes cuya segregación de alelos está estrechamente relacionado con caracteres productivos porcinos, el gen *RYR1* (*Skeletal muscle Ryanodine Receptor*) y el gen *RN* (Rendimiento Napole).

En animales homocigóticos en la forma recesiva del gen *RYR1* se observa rigidez muscular e hipertermia; provocando grandes pérdidas en la industria productora porcina. El gen *RN*, el cual se conoce como Napole de la carne ácida (Naveau, 1986), produce un efecto detrimental en la calidad de carne aumentando los niveles del potencial glicolítico (Enfalt *et al*, 1997., Millar *et al*, 2000). Después del sacrificio, el genotipo *nn* para el gen *Ryr1* y la presencia del alelo *RN* para el gen *RN*, causan el deterioro en la calidad de la carne porcina, debido al rápido descenso del pH en la misma, dando lugar a una carne pálida, blanda y exudativa (PSE). (Mariano *et al*, 1996., Reinsch *et al*, 1997).

OBJETIVO

Determinar la incidencia de los genes *RYR1* y *RN* en el sudoeste de la provincia del Chaco

MATERIALES Y MÉTODOS

Se analizaron 55 cerdos faenados, provenientes de diferentes criaderos del sudoeste del Chaco. La extracción de ADN genómico se realizó utilizando una modificación del protocolo de *Salting Out* descrito por Aljanabi y Martínez (1997). El protocolo de PCR para el gen *ryr1* fue realizado según (Brening and Brem, 1992), mientras que para el gen *RN* el de (Meadus and MacInnis 2000). Luego de la amplificación, el producto de PCR se digirió con la endonucleasa de restricción *HhaI* y *BsrBI* respectivamente. Los diferentes fragmentos obtenidos se separa-

ron por electroforesis en gel de agarosa al 2%, se tiñeron con bromuro de etidio y se documentó mediante fotografía digital.

RESULTADOS

Las frecuencias observadas indican una incidencia media del genotipo Enfermo (nn) del gen *ryr1* en la provincia del Chaco (1.8%); comportándose de la misma forma el genotipo Portador (Nn), (23.6%). Se pudo observar una incidencia media del genotipo Homocigota (RN-RN-) (1.8%); y con respecto al genotipo Heterocigoto (rn⁺RN-) hay alta incidencia, del 72.7%.

CONCLUSIÓN

Según los resultados obtenidos se estima que la alta incidencia de los genotipos *nn* y *Nn* para el gen *ryr1*, *RN* y *rn⁺RN* para el gen *RN*, se debería a una falta de planificación ya sea en la compra de reproductores como en los cruzamientos realizados por los productores. Por lo tanto, la posibilidad de aplicar el mejoramiento genético asistido por marcadores moleculares, permitiría disminuir la incidencia de ambos genes, mediante la selección en contra del alelo mutado. Esto quiere decir que hay que descartar a los individuos homocigotas recesivos y heterocigotos.

Volver a: [Producción porcina](#)