

EFFECTOS DE LA INMUNOCASTRACIÓN TEMPRANA Y TARDÍA DEL CERDO IBÉRICO SOBRE LA MORFOMETRÍA E HISTOLOGÍA TESTICULAR

García-Gudiño, J., Hurtado de Llera, A., Pardo-Amado, M.S., Flores-Roco, A., Izquierdo-Cebrián, M., Pérez-Rodríguez, M.A., Garrido de la Osa, N., Alarcón-Sánchez, M.V. y Hernández-García, F.I. CICYTEX, Finca La Orden-Valdesequera, 06187 Guadajira (Badajoz); javier.garciag@juntaex.es

INTRODUCCIÓN

Para evitar el olor sexual de la carne y problemas de manejo, el sector del cerdo Ibérico necesita urgentemente protocolos efectivos de inmunocastración (IC) como alternativa a la castración quirúrgica. Debido al largo ciclo productivo del cerdo Ibérico, los protocolos estándar de inmunocastración fueron modificados por nuestro grupo de investigación, siendo en este caso necesarias tres dosis de vacuna anti-GnRH. El objetivo del presente estudio es evaluar los efectos de los protocolos de IC temprana y tardía a nivel testicular, tanto macroscópica como microscópicamente.

MATERIAL Y MÉTODOS

El grupo de IC precoz se inmunizó a los 7, 8 y 10 meses de edad, mientras que el grupo de IC tardía se inmunizó a los 10, 11 y 13 meses de edad. Los animales se pesaron mensualmente. Además, se realizaron ecografías testiculares y recogidas muestras sanguíneas para evaluar la evolución de la IC. El sacrificio tuvo lugar a los 16m. Tras la ecografía pre-sacrificio y la matanza, se pesaron los testículos, y se midió el color de su parénquima con un colorímetro CR400 (Konica Minolta®). Posteriormente, se obtuvieron segmentos de 1 cm³ que se fijaron en paraformaldehído al 2 % y se incluyeron en parafina. Después se obtuvieron secciones de 10 µm de grosor (Leica RM2255) y se tiñeron con Hematoxilina-Eosina. Tras el montaje, se obtuvieron microfotografías en la lupa (Nikon SMZ1000) y en el microscopio (Nikon Eclipse 50 i). Finalmente se analizaron mediante el software Nis-Elements (Nikon) e Image J. El análisis estadístico se realizó con el programa SAS®.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El protocolo IC tardía no necesitó un flushing nutricional a la 3ª dosis como en nuestros anteriores estudios (Hernández *et al.*, 2018a) para alcanzar una eficacia de prácticamente el 100%. En el grupo IC tardía, sólo el 2,13% animal superó los 150 g de peso medio bilateral testicular, que es el umbral máximo de eficacia de la IC y mínimo de riesgo de presencia de testosterona en sangre (Hernández *et al.*, 2018b). En cambio, en el grupo IC precoz, el 46% de los animales mostraron reversión del tratamiento (200-320 g) después de un periodo de atrofia. La colorimetría del parénquima testicular fue variando en función del peso, presentando menores valores de a* (menos rojo en coordenadas rojo-verde) aquellos testículos con un peso más reducido. Histológicamente, los túbulos seminíferos se redujeron en más de un 70% en diámetro y no se observaron espermatozoides. Además, hubo degeneración de las células de Leydig y disminución del espacio intersticial. La espermatogénesis se vio claramente afectada en cerdos inmunizados a diferentes grados, observándose la completa desaparición de células germinales en los casos más graves. El grosor de la túnica albugínea fue aumentando de forma inversa al peso testicular. En las imágenes ecográficas se observó menor ecogenicidad según avanzaba la atrofia testicular.

CONCLUSIÓN

A pesar de las diferentes respuestas de cada animal y en los diferentes protocolos utilizados, la inmunización contra la Gn-RH, además de ser mucho más respetuosa y coherente con los estándares de bienestar animal que la castración quirúrgica, es altamente efectiva cuando se sigue un protocolo de inmunocastración tardía.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

- Hernández-García *et al.*, 2018a. Arch. Zootec. Proceedings IX Int. Congr. Mediterranean Pig: 97-100.
- Hernández-García *et al.*, 2018b. Adv. An. Biosci. 9: S1, N° S20.

Agradecimientos: Financiado por Fondos FEDER, Junta de Extremadura (proyecto ESTRIBER), Fondo Social Europeo (Contrato PO17022, A. Hurtado) y AEI (contrato PEJ2018-004265-A, A. Flores).