

ESTUDIO DE LA RESPUESTA INFLAMATORIA EN DOS LÍNEAS MATERNAS DE CONEJOS CON DIFERENTE LONGEVIDAD

Belloumi^{1,2}, D., Argente³, M.J., García³, M.L., Blasco¹, A. y Santacreu¹, M.A.

¹Institute for Animal Science and Technology. Universitat Politècnica de València, P.O. Box 22012. 46022 València, Spain. ²CITA-IVIA, 12400 Segorbe, Spain. ³Departamento de Tecnología Agroalimentaria. Universidad Miguel Hernández de Elche, Ctra de Beniel Km 3.2, 03312 Orihuela, Spain; dhebel@upvnet.upv.es

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, en la producción cunícola ha aumentado el interés por disponer de animales robustos, es decir, animales con una alta productividad y resiliencia a factores de estrés externos de acuerdo con la definición de Berghof et al (2019). Una forma de medir la robustez es utilizar biomarcadores clásicos de la sensibilidad a procesos inflamatorios o infecciosos como las proteínas de fase aguda, parámetros hematológicos o biomarcadores relacionados con el metabolismo de las grasas por su papel en la respuesta inflamatoria (Belloumi *et al.*, 2020). El objetivo de este trabajo fue estudiar biomarcadores de la respuesta inflamatoria en dos líneas maternas comerciales, una línea robusta fundada con un criterio de alta longevidad (línea LP) y una línea de longevidad estándar (línea A), después de la estimulación por vacunación contra la enfermedad hemorrágica del conejo (RHD).

MATERIAL Y MÉTODOS

Se utilizaron 21 hembras de la generación 15 de la línea LP y 23 hembras de la generación 50 de la línea A. Se tomaron muestras de sangre de cada hembra a las 18 semanas de edad para evaluar los parámetros bioquímicos (bilirrubina, colesterol y triglicéridos), la concentración de proteína C-reactiva (PCR) y hacer un análisis hematológico (recuento de leucocitos y porcentaje de linfocitos, granulocitos y monocitos). Inmediatamente después de la extracción de sangre, las hembras fueron vacunadas por vía subcutánea contra RHD para estimular el sistema inmunológico. Setenta y dos horas después de la vacunación, se tomaron de nuevo muestras de sangre para cuantificar los mismos parámetros. Se realizó un análisis estadístico bayesiano utilizando el programa Rabbit.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Antes de la vacunación, la línea LP presentó una menor concentración basal de PCR lo que indicaría que sufre un menor estrés ambiental crónico que la línea A en las mismas condiciones ambientales ($D_{A-LP}=+41,4$ µg/ml, $P=1$), lo que está asociado con una menor sensibilidad a enfermedades (Markandy, 2015). Después de la vacunación, la línea LP fue la que mostró una mayor respuesta a la vacunación ($D_{A-LP}=-14.6$ µg/ml, $P=0.93$) y esta mayor respuesta se ha relacionado con una buena funcionalidad del sistema inflamatorio. Además, antes de la vacunación, la línea LP presentó un mayor porcentaje de linfocitos ($D_{A-LP}=-7.13\%$, $P=0.99$) y monocitos ($D_{A-LP}=-2.32\%$, $P=0.98$) y un menor porcentaje de granulocitos ($D_{A-LP}=+9.26\%$, $P=1.00$) y no se observaron cambios importantes después de la vacunación. Un mayor porcentaje de linfocitos se considera indicativo de un mejor sistema inmunológico adquirido. En cuanto a los biomarcadores relacionados con el metabolismo de la grasa, antes de la vacunación ambas líneas mostraron concentraciones similares de triglicéridos, colesterol y bilirrubina pero después de la vacunación, la línea A mostró una menor concentración de bilirrubina ($D_{A-LP}=-0.14$ µmol/l, $P=0.93$) y una menor respuesta en triglicéridos que la línea LP (-0.05 µmol/l, $P=0.90$). Estos resultados apoyarían la hipótesis de una mejor funcionalidad del metabolismo del hígado en la lucha contra las infecciones y la disminución de inflamaciones en la línea LP.

CONCLUSIÓN

El conjunto de los resultados apoya la hipótesis de que la línea A es más sensible a enfermedades y menos robusta que la línea LP.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Belloumi, D., Blasco, A., Muelas, R., Santacreu, M.A., García, M.L. & Argente, M.J. 2020. *Animals* 10: 1540.
- Berghof, T.V.L., Poppe, M. & Mulder, H.A. 2019. *Front. Genet.* 9: 1-7.
- Markanday, A. 2015. *Open Forum Infectious Diseases* 2: 1-7.

Agradecimientos: Este estudio ha sido financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad (MINECO) con el Proyecto AGL2017- 86083.