

RESPUESTA INFLAMATORIA EN MACHOS DE DOS LÍNEAS DE CONEJO SELECCIONADAS DIVERGENTEMENTE POR VARIABILIDAD AMBIENTAL DEL TAMAÑO DE LA CAMADA

Serrano-Jara^{1*}, D., Argente¹, M.J., García¹, M.L.

¹Instituto CIAGRO-UMH, 03312 Orihuela; *d.serrano@umh.es

INTRODUCCIÓN

La capacidad de adaptación al medio es uno de los principales aspectos relacionados con el bienestar animal. El conejo es un animal muy sensible al estrés por altas temperaturas. La susceptibilidad al estrés puede traducirse en la predisposición al desarrollo de enfermedades. La inflamación constituye la respuesta fisiopatológica ante un proceso infeccioso o daño tisular. El factor necrótico tumoral alfa (TFN- α) y las proteínas de fase aguda, como la proteína C-reactiva (CRP), constituyen buenos biomarcadores inflamatorios. Los niveles de estos biomarcadores se relacionan con la gravedad del proceso inflamatorio y la enfermedad. El objetivo del presente estudio fue valorar los niveles de TFN- α y CRP durante las estaciones de invierno y verano en machos de dos líneas de conejo seleccionadas divergentemente por variabilidad del tamaño de camada.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los procedimientos experimentales han sido aprobados por la Dirección General de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Generalitat Valenciana con código 2022/VSC/PEA/0226. El estudio se desarrolló en la granja de la Escuela Politécnica Superior de Orihuela de la Universidad Miguel Hernández. Las instalaciones utilizadas fueron de ambiente controlado, fotoperiodo de 16:8 y alimentación *ad libitum* con un pienso comercial.

Se utilizaron 40 (TFN- α) y 18 (CRP) machos (50% por línea) de la generación 17 de un experimento de selección divergente por variabilidad del tamaño de camada (líneas HO y HE). La edad de los conejos fue de entre 4,5 y 10 meses y el peso medio de 3,53 kg. Se tomaron dos muestras de sangre de cada uno de los machos. La primera muestra se tomó en septiembre, en condiciones de estrés térmico. La segunda muestra se tomó en febrero, en condiciones de confort térmico. Las muestras (3 ml) se obtuvieron de la arteria auricular y central a primera hora de la mañana. Posteriormente, la muestra fue centrifugada a 4.000 rpm durante 20 minutos para la extracción del suero sanguíneo, que se conservó a -80°C hasta su posterior análisis en el laboratorio. Se determinaron los niveles de TFN- α y CRP mediante kits Elisa. Para el análisis estadístico, se utilizó un modelo que incluyó el efecto de línea-estrés (4 niveles: Línea HO-estrés, HO-confort, HE-estrés, HE-confort), el peso como covariable y el animal como efecto aleatorio. Se utilizó el programa Rabbit.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La línea HO presentó niveles más bajos de TFN- α que la línea HE bajo estrés térmico (56,82 y 69,14 pg/ml; $P = 98\%$) y una tendencia similar en confort térmico (58,24 y 66,26 pg/ml; $P = 88\%$). Ninguna de las líneas se vio afectada por las condiciones térmicas. En cuanto a los niveles de CRP, la línea HO mostró unos niveles más bajos en estrés térmico (39,94 y 52,47 mg/ml; $P = 86\%$), pero no en confort térmico (42,98 y 41,34 mg/ml; $P = 57\%$). Ambas líneas mostraron una tendencia a la modificación de sus niveles de CRP entre condiciones de estrés térmico ($P > 80\%$). Los resultados coinciden con los descritos por Belumi et al., 2020 (TFN- α) y Argente et al., 2019 (CRP) en las hembras de las mismas líneas sintéticas.

CONCLUSIÓN

La línea HO presenta una menor respuesta inflamatoria que la línea HE. Esta diferencia se acentúa en condiciones de estrés térmico. Sin embargo, los resultados referidos a la CRP constituyen una aproximación complementaria a los obtenidos sobre el TFN- α , siendo necesario aumentar el número de muestras para completar el estudio.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argente, M.J., et al. 2019. *Animal* 13:10, 2348-2355.
- Belumi, D., et al. 2020. *Animals*. 10:1540.

Agradecimientos: Este estudio forma parte del programa AGROALNEXT/2022/037 y ha sido financiado por MCIN con fondos de la Unión Europea NextGenerationEU (PRTR-C17.I1) y por la Generalitat Valenciana.