EFECTO DE BUTIRATO SÓDICO PROTEGIDO SOBRE LA SALUD INTESTINAL EN POLLOS DE CARNE DESAFIADOS CON *EIMERIA*

Sadurní[1], M., Barroeta[1], A.C., Sala[1], R., Sol[2], C., Puyalto[2], M. y Castillejos[1], L.
[1]Servicio de Nutrición y Bienestar Animal, Dpto. Ciencia Animal y de los Alimentos, Universidad Autónoma de Barcelona, 01893 Bellaterra, España; [2]Norel S.A., 28007 Madrid, España.
meritxell.sadurni@uab.cat

INTRODUCCIÓN

La coccidiosis aviar es una enfermedad entérica de gran incidencia a nivel mundial provocada por protozoos del género *Eimeria*. Para combatirla, pueden emplearse diferentes estrategias nutricionales que promueven un óptimo estado de salud intestinal. El ácido butírico es un aditivo que contribuye a mantener la integridad de la barrera intestinal, favoreciendo el desarrollo del epitelio (Leeson *et al*., 2005). Existen diferentes formas de presentación de este ácido para evitar su inmediata absorción y potenciar su efecto a lo largo del tracto intestinal. Por todo ello, el objetivo del presente estudio es evaluar el efecto de butirato sódico protegido (DIC) con sales sódicas de ácidos grasos de cadena media (AGCM) sobre los parámetros productivos y la salud intestinal en pollos de carne desafiados con *Eimeria*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Un total de 360 pollos hembra Ross 308 se distribuyeron al azar en 36 jaulas a razón de 10 aves por jaula (12 réplicas/tratamiento). Los tratamientos experimentales fueron un grupo control no desafiado (CTR+), un grupo control desafiado (CTR-) y un grupo desafiado y suplementado a 1 kg/t (1DIC). El desafío se realizó a los 7 días de vida inoculando vía oral ooquistes de *Eimeria* con una vacuna atenuada a x50 veces la dosis recomendada. Los animales no desafiados recibieron agua como *placebo*. Semanalmente se realizaron controles productivos (crecimientos y consumo de pienso). A los 14 y 21 días de vida, se tomó una muestra de íleon y se determinó la altura de las vellosidades (AV), la profundidad de las criptas (PC) y se calculó la ratio AV/PC. Además, se recogió contenido ileal y cecal para hacer recuento de bacterias lácticas totales; *Enterobacteriaceae*, *Escherichia coli* y *Clostridium perfringens*, respectivamente. Los resultados se analizaron con un modelo lineal mediante el programa estadístico R. En caso de existir diferencias estadísticamente significativas ($P \leq 0,05$), se realizó la corrección de Tukey.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante la primera semana del estudio, previa a la inoculación de *Eimeria*, los animales no mostraron diferencias productivas entre tratamientos. A los 7 días post-inoculación, los grupos desafiados presentaron una menor ingestión y crecimiento diario que el grupo CTR+; a los 14 días post-inoculación, mostraron valores superiores ($P < 0,05$). Tal y como describen otros autores (Cervantes *et al*., 2020), la coccidiosis empeoró los parámetros productivos alrededor de los 7 días post-infección dependiendo de la especie de *Eimeria*. Por otro lado, el grupo CTR+ tendió a presentar mayor ratio AV/PC que los grupos desafiados, aunque los animales desafiados del grupo 1DIC presentaron una mayor PC en relación al CTR+. A los 14 días post-infección, el grupo CTR+ continuó mostrando la mayor ratio AV/PC, sin embargo, los animales del grupo 1DIC mostraron una mayor ratio AV/PC que los animales del grupo CTR-. Finalmente, el desafío y la suplementación con DIC conllevaron cambios en la microbiota ileal a 14 y 21 días de vida, de acuerdo con diversos autores (Bortoluzzi *et al*., 2017; Vieira *et al*., 2020). En ciego, no se obtuvo modificación del recuento de *Clostridium perfringens* debido a los tratamientos, a diferencia de Namkung *et al.* (2011) los cuales observaron que el ácido butírico podía controlar su crecimiento.

CONCLUSIÓN

La coccidiosis en pollos de carne es una enfermedad que altera la barrera intestinal afectando negativamente a los parámetros productivos. El butirato sódico protegido con sales sódicas de AGCM es una estrategia nutricional que puede promover mejoras en la salud intestinal del pollo de carne ante un desafío por *Eimeria*.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Bortoluzzi C. 2017. Poult. Sci. 96: 3981-3993 • Cervantes H.M. 2020. Wiley-Blackwell • Leeson S. 2005. Poult. Sci. 84: 1418-122. • Namkung H. 2011. Poult. Sci. 90: 2217-2222 • Vieira A.M. 2020. PLoS One 15: e0237118.

Agradecimientos: Proyecto COMRDI16-1-0033, Comunitats RIS3CAT (FEDER 2014-2020).