

Efecto del ácido linoleico conjugado sobre la respuesta inmune y bioquímica sanguínea en cerdos

BR Wiegand, D Pompeu, RL Thiel-Cooper, JE Cunnick and FC Parrish, 2011. *Journal of Animal Science*, 89: 1588-1594.

La hipótesis del presente estudio fue que la suplementación con ácido linoleico conjugado (CLA) podría dar lugar a cerdos de engorde-acabado con un sistema inmunológico más sensible, a través de la respuesta inmune innata o adaptativa, lo que podría conducir a incrementos en la tasa y eficiencia de crecimiento. Para ello, se midieron los parámetros bioquímicos sanguíneos y la función inmune (mediante la respuesta a la concanavalina A, la producción de citoquinas y el perfil de las poblaciones linfocitarias) de cerdos ([Yorkshire/Landrace/Duroc]x Hampshire) de engorde-acabado alimentados con diferentes porcentajes de CLA (0, 0,12, 0,25, 0,50 y 1,0%). Se tomaron muestras de sangre a los 0, 14, 28, 42 y 56 días después de estar comiendo (DDC) la ración enriquecida con CLA.

El recuento total de leucocitos incrementó ($P < 0,01$) linealmente hasta los 42 DDC. En cambio, en el recuento leucocitario no se observaron diferencias ($P = 0,53$) entre los tratamientos enriquecidos con CLA. La producción de óxido nítrico fue mayor ($P < 0,01$) para el tratamiento suplementado con un 1,0% de CLA en comparación con el resto de los tratamientos. La citometría de flujo, mediante el uso de anticuerpos monoclonales con fluorescencia para los marcadores de superficie CD4, CD8, CD4/CD8 doble positivos y CD2, se utilizó para determinar las subpoblaciones de linfocitos. La suplementación con CLA no tuvo efecto ($P = 0,61$) sobre la distribución de las poblaciones linfocitarias. La mayoría de parámetros bioquímicos sanguíneos se encontraron dentro de los rangos de referencia establecidos para los cerdos. Se observó una disminución del P ($P < 0,01$) y del K ($P < 0,05$) a lo largo de los DDC. Además, incrementaron ($P < 0,05$) las concentraciones de Na y Cl desde los 14 hasta los 28 DDC y disminuyeron durante el resto del experimento. El balance electrolítico no varió ($P = 0,38$) entre los distintos tratamientos suplementados con CLA, lo que probablemente se explique por la ausencia de diferencias en el consumo entre los distintos tratamientos. El perfil lipídico sérico indicó un aumento del colesterol total ($P < 0,01$), de

los triglicéridos ($P < 0,01$), de las lipoproteínas de alta densidad ($P < 0,001$) y de las lipoproteínas de baja densidad ($P < 0,01$) a medida que incrementaba la cantidad de CLA incorporado en la ración, pero ninguno de los resultados de estos tratamientos superó el rango normal de aceptabilidad.

Estos resultados sugieren que la administración de CLA a cerdos de engorde-acabado es segura y tiene pocos efectos sobre la función inmune y los parámetros bioquímicos sanguíneos. Además, las diferencias significativas encontradas en estas respuestas dieron lugar a valores dentro del rango de referencia establecido para los cerdos de engorde-acabado.