

Respuesta inmune celular en vacas suplementadas con grasa sobrepasante durante el periodo de transición

Katherine García A¹, Rómulo Campos G.¹, Leónidas Giraldo P.¹

Departamento de Ciencia Animal, Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad Nacional de Colombia, Apartado Aéreo 237, Palmira, Valle del Cauca, Colombia.
kgarciaa@unal.edu.co

Palabras clave: Inmunología, neutrófilos, bovinos, energía.

La inmunidad celular es determinada por los leucocitos, los cuales participan en la respuesta inmune celular del animal (Duque et al., 2011). En las vacas de producción de leche durante el periodo de transición ocurren importantes cambios metabólicos, hormonales y nutricionales, uno de estos es el denominado BEN —Balance Energético Negativo— (Duque et al., 2011), que puede desencadenar un cuadro de inmuno-supresión relacionado con estados patológicos clínicos o subclínicos (Ruginosu et al., 2010). La grasa sobrepasante permite aumentar la densidad energética de la dieta durante el periodo de transición y se usa en la compensación nutricional del BEN (Duque et al., 2011). El objetivo del presente trabajo fue evaluar la respuesta inmune celular en vacas de producción de leche durante el periodo de transición, suplementadas con grasa sobrepasante.

Metodología

Se seleccionaron 18 vacas de genética multirracial para producción de leche que fueron distribuidas en tres grupos, control y dos grupos con suplementación de grasa sobrepasante (jabón cálcico de ácidos grasos destilados de aceite de palma). El tratamiento 1 (T1) recibió 150 g/día y el tratamiento 2 (T2) 300 g/día. El periodo experimental se inició quince días antes del parto y se prolongó hasta el día 105 posparto con muestreos quincenales. Las muestras de sangre se obtuvieron por venipunción coccígea en tubos con anticoagulante (EDTA). Se realizó hematocrito y extendido sanguíneo para recuento leucocitario (neutrófilos, linfocitos, monocitos, eosinófilos y basófilos). Los datos obtenidos se analizaron con el paquete estadístico SAS en un diseño completamente al azar, y las comparaciones entre tratamientos con el análisis de varianza (Anova); cuando se presentaron diferencias significativas se hicieron con la prueba de Duncan.

Resultados

Los valores de hematocrito no presentaron diferencias entre tratamientos ($P > 0.05$), y mostraron un comportamiento similar con tendencia a disminuir después del parto, resultados que coinciden con los hallados por Duque et al. (2011).

Los valores de neutrófilos coinciden con los detectados para vacas lecheras en el periparto por Ruginosu et al. (2010), el porcentaje de estos aumento en T1 y T2 desde el inicio de la suplementación. En T2 se presentó el porcentaje más alto en los días cercanos al parto, mientras el grupo control mostró los menores valores durante todo el experimento (Figura 1) lo que muestra una mejor respuesta inmune en los grupos suplementados. Los linfocitos presentaron diferencias entre T2 y los demás grupos en el día quince antes del parto, coincidiendo con los resultados obtenidos por Ruginosu et al. (2010). Los eosinófilos, monocitos y basófilos no revelaron diferencias significativas entre grupos.

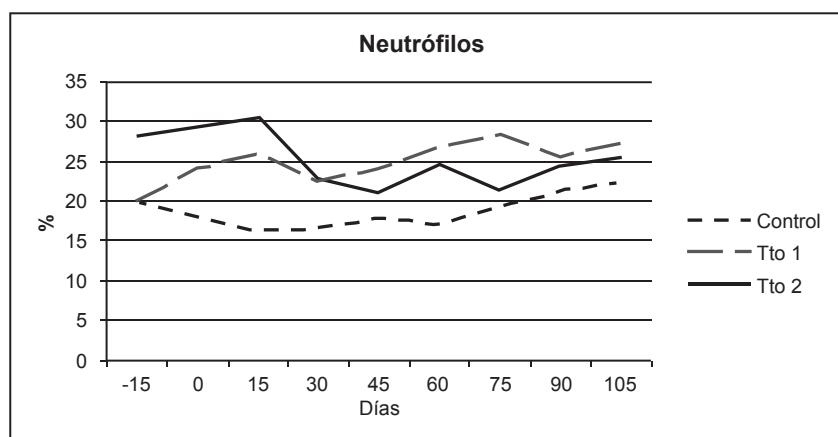


Figura 1. Porcentajes de neutrófilos en sangre para las vacas en los grupos experimentales.

Conclusión

La respuesta a la suplementación con grasa sobrepasante mejoró la respuesta inmune de vacas en período de transición, evidenciada ésta por aumento en el porcentaje de neutrófilos y la rápida recuperación en el porcentaje de linfocitos en el posparto.

Agradecimientos

Al grupo de investigación del Proyecto de conservación, mejoramiento y utilización del ganado criollo hartón del Valle y otros recursos genéticos animales en el suroccidente colombiano por la financiación del estudio.

Referencias

- Duque, M.; Olivera, M.; y Rosero, R. 2011. Metabolismo energético en vacas durante la lactancia temprana y el efecto de la suplementación con grasa protegida. Rev. Col. Cien. Pec. 24:74 - 82.
 Ruginosu, E.; Creanga, S.; Sofronie, M.; Anton, A.; y Solcan, G. 2010. The hematologic profile of cattle with reproductive diseases. Cercetări Agronomice în Moldova 40(2):142).