

Flash TÉCNICO

Por cortesía de Alltech México

Estrés oxidativo y función inmunitaria de la vaca lechera en el periparto

Las vacas lecheras experimentan una reducción de la función inmunitaria durante aproximadamente 3 semanas antes y 3 después del parto; condición que favorece una mayor incidencia de problemas infecciosos.

La reducción en la capacidad inmunitaria es multifactorial y desde el punto de vista metabólico se ha podido asociar, aunque no de forma concluyente, con un balance energético negativo y ciertos niveles de ácidos grasos no esterificados, cetonas y calcio sanguíneos.

Desde el punto de vista nutricional, hay diversos elementos asociados con la protección inmunitaria, no sólo en el periparto (selenio, zinc, cobre, vitaminas A, E, C, etc.). Algunos de estos nutrientes están involucrados en la función celular inmunitaria y muchos otros sirven para minimizar el daño inflamatorio, creando así una respuesta inmunitaria mas eficiente.

Aunque es claro que los nutrientes con actividad antioxidante son importantes en este escenario (ya que muchos de los efectos negativos de la respuesta inflamatoria derivan de daños oxidativos sobre los lípidos, proteínas y ácidos nucleicos), todavía es incompleto el conocimiento sobre los niveles y formas de estos nutrientes que serían los mas adecuados para las vacas en el periparto.

Para prevenir infecciones, una nutrición cuidadosa de las vacas es indispensable (no eliminar "por costo" estos antioxidantes de la dieta), sin dejar de lado otras prácticas de manejo que mejoren la higiene y reduzcan la presencia de estresores.

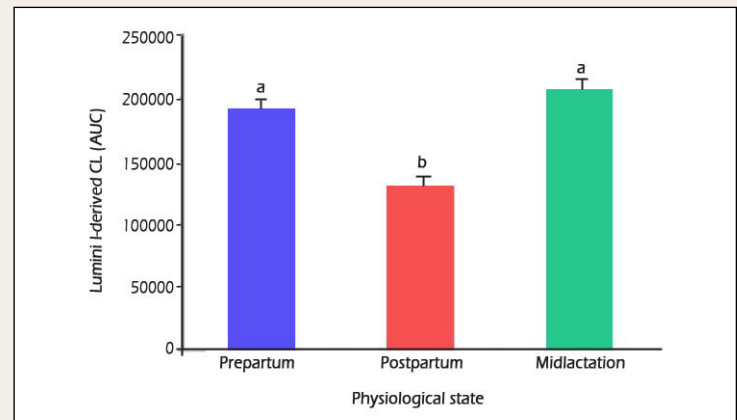


Figura 1. Efecto de la etapa de lactancia en la actividad productora de radicales libres de neutrófilos (Ne).

- * Los Ne fueron colectados 12 d antes del parto, o 7 d después del parto, o entre los 100 y 200 d de gestación.
- * Barras con distinta literal son estadísticamente diferentes ($P < 0.01$).

Fuente: Penn State Dairy Cattle Nutrition Workshop (2010)