

Calf Notes.com

Calf Note #66 – Tratamiento químico del calostro

Introducción

El calostro es una parte esencial del manejo de los terneros. No hay muchas dudas sobre el valor que posee el calostro para los terneros recién nacidos. Las inmunoglobulinas en el calostro, cuando se alimenta a los terneros dentro de las primeras 24 horas de vida, serán absorbidas manteniéndose intactas en la circulación del ternero y tendrán un efecto notorio en la salud (y supervivencia) del animal.

Almacenamiento del calostro

Un suministro regular de calostro de alta calidad es parte esencial de todos los sistemas de producción de terneros recién nacidos. En algunas situaciones, el calostro de la madre puede no estar disponible o ser de baja calidad. En este caso, el productor tiene dos opciones: usar calostro previamente almacenado o usar un suplemento o sustituto de calostro. El calostro congelado es una alternativa costosa, y algunas veces no está disponible. Por lo tanto, los investigadores han evaluado los posibles métodos para almacenar el calostro sin congelación, principalmente mediante tratamiento químico. El tratamiento del calostro para mantener su capacidad inmunológica puede tener un valor significativo, particularmente si se logra mantener la IgG (y otro contenido inmunológico del calostro).

La investigación...

En el estudio realizado por Mbuthia y colaboradores (1), se recogió calostro de vacas lecheras en Alemania. Se recolectaron cuatro estanques de calostro proveniente de diferentes vacas. Un litro de cada estanque se congeló hasta el comienzo del experimento. Luego, cada grupo se trató con formaldehído al 0,1 o 0,5% o cantidades similares de ácido fórmico. Las muestras se almacenaron a 28 °C en botellas de plástico de 200-ml durante cuatro semanas.

Las muestras de control de dos de los estanques (aquellos no tratadas con formaldehído o ácido fórmico) se estropearon a los 14 días, y la pérdida de IgG fue muy significativa, y el olor del calostro era fétido. Estas muestras fueron desechadas.

La pérdida de IgG en las muestras de calostro de control se volvió significativa después de 7 días (Ver figura). Además, el olor, el sabor y la separación del suero de la caseína en el calostro indicaron que el material sería inutilizable para alimentar a los terneros. Estos resultados indican claramente que almacenar calostro a 20 °C es un método inaceptable de almacenamiento.

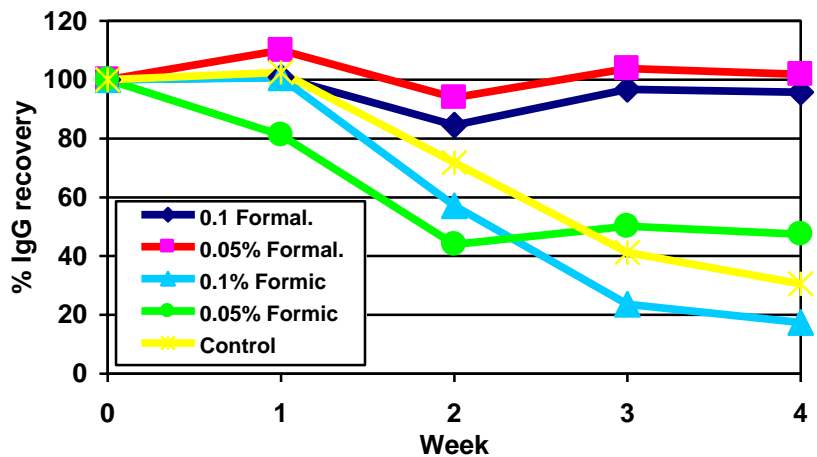
El tratamiento con ácido fórmico redujo el contenido de Ig del calostro incluso más que el tratamiento de control (Ver figura). Este resultado indica claramente que el uso de ácido fórmico es

inaceptable como medio para almacenar calostro. Sin embargo, los autores informaron que durante el tratamiento con ácido fórmico las muestras de calostro no se fermentaron ni separaron como sí sucedió con las muestras de calostro de control.

El tratamiento del calostro con formaldehído mantuvo la integridad de las moléculas de IgG durante el estudio de 4 semanas (Ver figura). Otros investigadores (2) han alimentado a terneros con calostro tratado con formaldehído y demostrado que la absorción de IgG es aceptable y similar a otros métodos de almacenamiento. Sin embargo, se debe tener mucho cuidado al manipular formaldehído y administrar productos tratados con este, ya que puede producir intoxicación.

Conclusiones

El almacenamiento de calostro por refrigeración (hasta 7 días) o congelación; son métodos óptimos para mantener la alta calidad del calostro. Sin embargo, esta investigación indica que el 0.05% o el 0.1% de formaldehído puede ser un método eficaz para almacenar el calostro y mantener su valor inmunológico. Sin embargo, es importante asegurarse de que se tomen las precauciones necesarias para garantizar el manejo seguro del formaldehído.



Referencias

1. Mbuthia, E. W., F. Klobasa, C. K Gachuri, and A. Abate. 1997. Effect of treatment with formaldehyde and formic acid on immunoglobulin content of stored bovine colostrum. *Animal Feed Science & Technology*. 67:291-298.
2. Meyer, H., H. Luster mann, G. Steinbach, R. Leirer, W. Tettenborn, and G. Reichard. 1982. Conservation of colostrum. *Monatsheft Vet. Med.* 37:27-32.

Escrito por Dr. Jim Quigley (17 Septiembre 2000).
©2001 por Dr. Jim Quigley
Calf Notes.com (<http://www.calfnotes.com>)