

# Efectos del Catosal® y Productos Genéricos Sobre Parámetros Reproductivos en el Ganado Bovino

Abdülkerim Deniz<sup>1\*</sup>, Supoj Watanapongchati<sup>2</sup>, Suneerat Aiumlamai<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Bayer Animal Health GmbH, Leverkusen, Germany, <sup>2</sup>Bayer Thai Co.,Ltd., Bangkok,

<sup>3</sup>Department of Surgery and Theriogenology, Faculty of Veterinary Science, KhonKaen University, Thailand. \*abdulkerim.deniz@bayerhealthcare.com

## Introducción

El efecto positivo del **Catosal®**, (Bayer Sanidad Animal) sobre la cetosis subclínica (ácido beta-hidroxibutírico (BHB) sanguíneo elevado, sin señales clínicas de cetosis) y cetosis secundaria asociada a desplazamiento abomasal ya fue reportado (1, 2, 3). Además, el efecto beneficioso en términos de reproducción también fue reportado (4, 5). El impacto de cetosis subclínica sobre la reproducción ya ha sido descrito (6, 7).

**Objetivo:** La meta del presente estudio fue el de comparar los efectos de Catosal® original y de los productos genéricos sobre los parámetros de reproducción en ganado postparto con elevados niveles de BHB sanguíneo.

## Materiales y métodos

De 9 a 10 vacas Holstein multíparas en alrededor de la segunda semana postparto habiendo tenido BHB sanguíneos de 0.95 – 4 mmol/L fueron distribuidas aleatoriamente en uno de cinco grupos, el control tratado con solución salina, Grupos Catosal®, genérico 1, genérico 2, genérico 3. Tras el diagnóstico de BHB sanguíneo elevado con el dispositivo Precision Xceed (8) alrededor de la segunda semana postparto, cada una de las vacas en los grupos de tratamiento recibió 5 ml/100 kg PV de Catosal®, genérico 1, genérico 2, genérico 3, intramuscular por 4 días consecutivos. Las vacas en el grupo control recibieron solución salina 5 ml/100 kg vía I.M. Se analizó el BHB de sangre entera con Precision Xceed según descrito por Iwersen et al. (2009, (8)) inmediatamente tras recolectar la sangre. Se realizó el análisis sanguíneo antes del tratamiento y cada semana hasta el día 21 tras tratamiento. Se monitoreó los días hasta la concepción, y la última inseminación artificial tras el parto en cada grupo. Todos los datos fueron analizados estadísticamente en base a la Prueba U de Wilcoxon-Mann-Whitney, dos caras, 95% IC.

## Resultados

Se han presentado los resultados en las figuras 1, 2, 3, y 4. Las vacas del grupo de Catosal®, tuvieron constantemente menor BHB sanguíneo tras el tratamiento, la diferencia fue significativa el día 21 ( $p < 0.09$ ). Todos los genéricos no difirieron significativamente del grupo control ( $p > 0.1$ ) en el momento del muestreo. El número de días entre parto y última inseminación artificial fue significativamente largo ( $> 190$  días, bajo (44%) y alto ( $n=4.9$ ) en el genérico 3 ( $p > 0.05$ ) comparado con el grupo de Catosal® (113 días, 89%,  $n=2.2$ ) respectivamente. La tasa de concepción del grupo Catosal® también fue significativamente mayor ( $p < 0.05$ ) que en el grupo control (40%). El número de días entre parto y última inseminación artificial (188 días) y el número de inseminaciones artificiales ( $n=5$ ) del grupo control fueron significativamente mayores ( $p < 0.07$  y  $p < 0.09$ ) que en el grupo de Catosal®. Todos los otros genéricos no difirieron significativamente del grupo control respecto a estos parámetros de reproducción.

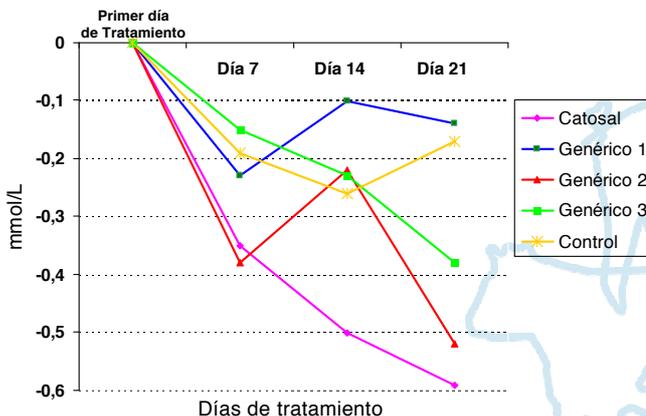


Figura 1. Cambios en la concentración de BHB sanguíneo tras el tratamiento con Catosal® o genéricos en vacas postparto semanas 2-5

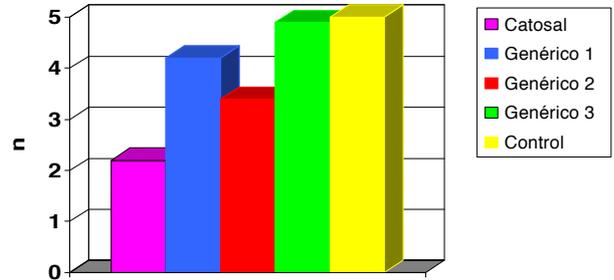


Figura 2. Número de inseminaciones tras el tratamiento con Catosal® o con genéricos en la segunda semana postparto en vacas.

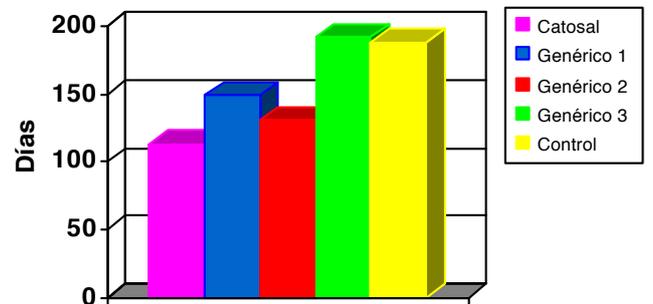


Figura 3. Número de días entre parto y última inseminación artificial tras tratamiento con Catosal® o con genéricos en la segunda semana postparto en vacas.

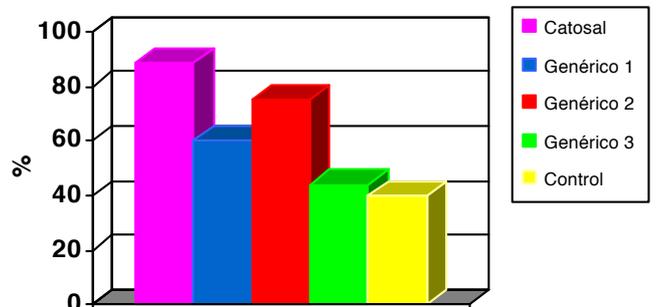


Figura 4. Tasa de concepción tras tratamiento con Catosal® o con genéricos en la segunda semana postparto en vacas.

## Discusión y conclusión

Catosal® como formulación inyectable de butafosfán original y vitamina B12 exhibió mejor eficacia en términos de control de cetosis subclínica y mejorando los parámetros de reproducción en vacas comparado con los genéricos. La diferencia en eficacia fue estadística y significativamente comprobada. En general, Catosal®, presentó una mayor eficacia sobre los parámetros reproductivos. El bajo número de vacas en cada grupo ( $n=9-10$ ) en este estudio podría tener un impacto de mayor significancia entre grupos. Por lo tanto, las formulaciones genéricas podrían tener significativas diferencias con el Catosal® en términos de calidad, especificaciones, método de producción y eficacia.

## References

- 1-Füril, M., Witteck Th., gengenbach, S., Schmidt, B. (2006): Tierärztl. Prax. 34(G):351-356.
- 2-Sarasola, P., Aramendi U., Splecker-Hauser U., Schmidt B. (2008): XXV World Buiatrics Congress. July 6-11, Budapest, Hungary.
- 3-Cuteri, V., Nisoli, L., Attili, A.R., Tejada, A.R., Prezioso, S., Frunganti, A. (2008):XXV World Buiatrics Congress, July 6-11, Budapest, Hungary.
- 4-Flasshoff, F.H.,(1974): Doctorate Thesis, Tierärztliche Hochschule Hannover, Germany.
- 5-Palmer, C.R. (1980): Journal of South African Veterinary Association, 51(4), 239-242.
- 6-Duffield, T.(2000): Clin North Am Food Anim Pract. 16, 231-253.
- 7-Duffield, T.F., Lissemore, K.D., McBride, B.W. y Leslie, K.E. (2009): J. Dairy Sci., 92:571-580.
- 8-Iwersen, M., Fankenber, U., Voigtsberger, R., Forderung, D., Heuwieser, W. (2009): J. Dairy Sci. 92:1-7.