

ESTRÉS OXIDATIVO EN EL CERDO PELÓN MEXICANO EN COMPARACIÓN CON CERDOS COMERCIALES (F1 Yorkshire x Landrace)

Guerrero-Quiroz LA *¹, Villagómez DAF¹, Galindo-García J¹, Sánchez-Chiprés DR¹, Ayala-Valdovinos MA¹
¹Instituto de Biotecnología Animal, Departamento de Producción Animal, CUCBA, Universidad de Guadalajara.
lguerre@cucba.udg.mx

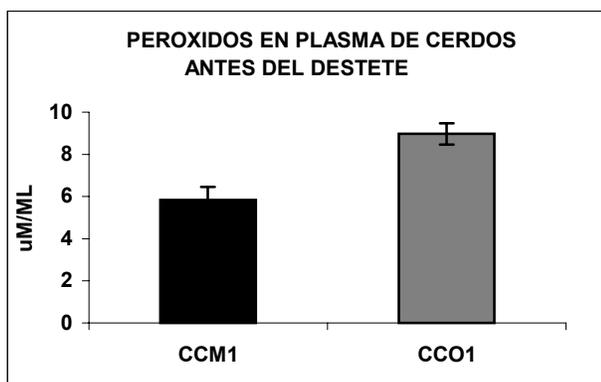
Introducción. El estrés oxidativo es consecuencia de un desequilibrio entre la producción de radicales libres (RL) y la capacidad antioxidante de un organismo (AO), al romperse este equilibrio se crea una situación llamada estrés oxidativo, que puede producir daño celular, desencadenar trastornos fisiológicos y favorecen la presentación de procesos patológicos. (Yu, 1994).

La mayoría de las macromoléculas biológicas pueden ser oxidadas por los RL, sin embargo, las biomoléculas más lábiles son los lípidos (Cheeseman *et al.*, 1993; Halliwell *et al.*, 1993).

El objetivo del presente estudio fue evaluar la capacidad inmunológica de uno de los biotipos de Cerdos Criollos Mexicanos (CCM), del Cerdo Pelón Mexicano, comparándolo con cerdos comerciales (CCO; F₁ Yorkshire x Landrace) a través de la determinación de lipoperoxidos en plasma en respuesta al estrés oxidativo.

Material y Métodos. Se seleccionaron 12 cerdos de la raza Pelón Mexicano y 12 cerdos híbridos Yorkshire x Landrace 6 hembras y 6 machos de cada una de las razas tomándose las muestras sanguíneas en cada una de las cuatro etapas siguientes: Antes del destete, después del destete, después de la vacunación y en la maduración inmunológica a los 28, 32, 45 y 60 días de nacidos respectivamente. El destete fue realizado a los 30 días y la vacunación a los 43 días de nacidos analizándose en total 96 muestras.

Figura 1 Lipoperoxidos en plasma de Cerdos Criollos Mexicanos vs. Cerdos Comerciales F₁ Yorkshire x Landrace.

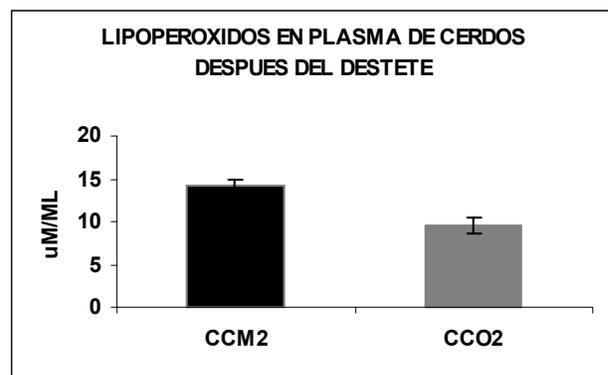


Anova significativo $p < 0.01$

La extracción de sangre en cada uno de los cerdos fue por punción de la vena cava externa tomando 5 ml. en cada muestra con un tubo con EDTA. El ensayo fue realizado a través de un kit (Calbiochem) para la determinación de lipoperoxidos en plasma compuesto por un reactivo cromogénico, que reacciona con los aldehídos MDA y 4-hydroxyalkenos a 45°C, se calculó su concentración y se tomó la lectura a través de espectrofotometría de luz (spectrophotometer 6300 Jenway) con una absorbancia máxima de 586 nm (Esterbauer *et al.*, 1992). Se realizó análisis de varianza como método estadístico para la comparación de las muestras.

Resultados y Discusión. La peroxidación de lípidos en el CCM antes del destete resultó ser menor que el CCO debido a que esta población ha sido seleccionada en forma natural a distintas condiciones ecológicas, incluyendo factores nutricionales e infecciosos y muy probablemente presenten alta resistencia a las enfermedades de manera adaptativa (Lemus, 1999), (Fig.1). Al someter estas poblaciones al estrés ocasionado por el destete la respuesta del CCM fue mayor que el Cerdo Comercial (Fig.2) esto puede ser debido a una mayor capacidad de respuesta inmunológica, ya que, pueden ser reservorios de determinantes genéticos de resistencia natural a diferentes condiciones ambientales, infecciosa y nutricionales así como poseer mayores habilidades digestivas (Lemus, 1999).

Figura 2 Lipoperoxidos en plasma de Cerdos Criollos Mexicanos vs. Cerdos Comerciales F₁ Yorkshire x Landrace.



Anova significativo $p < 0.01$

Referencias citadas: Esterbauer *et al.*, 1992. Free Radic Biol Med.; Cheeseman *et al.*, 1993. London (UK); Halliwell *et al.*, 1993. Am J Clin Nutr.; Lemus, F.C. 1999. Tesis doctoral; Yu, B.P. 1994. Physiol. Rev.