

Flash TÉCNICO

Por cortesía de Alltech México

Daño oxidativo derivado de shock calórico y mortalidad en embriones bovinos

Para conocer mejor los mecanismos por los que el shock térmico genera mortalidad embrionaria temprana, se diseñó un experimento en Japón donde el papel de los radicales libres del oxígeno (ROS) fue evaluado.

Se trabajó con embriones bovinos producidos *in vitro*, mismos que habiéndose desarrollado hasta el nivel de 8 células (día 2), recibieron en el medio de cultivo un barredor de radicales libres a niveles de 0, 10 y 50 μM ; para posteriormente ser o no expuestos a estrés térmico (41°C X 6 h.). Al finalizar este proceso se midieron la producción de ROS y los niveles de glutatión reducido (GSH).

Después del shock térmico los embriones se mantuvieron en cultivo a 38.5°C hasta el día ocho de edad; momento en que se evaluó cuantos habían llegado a la etapa de blastocisto y el número de células que los formaban.

Se encontró que la temperatura elevada incrementó los niveles intracelulares de ROS. Así mismo se observó que el barredor de ROS favoreció el desarrollo de los embriones a los ocho días de edad e incrementó los niveles de GSH.

Estos hallazgos muestran que la producción excesiva de ROS, juega un papel importante en la reducción de la viabilidad de

los embriones bovinos expuestos a shock térmico en etapas tempranas, y que los barredores de ROS limitan estos fenómenos en buena medida.

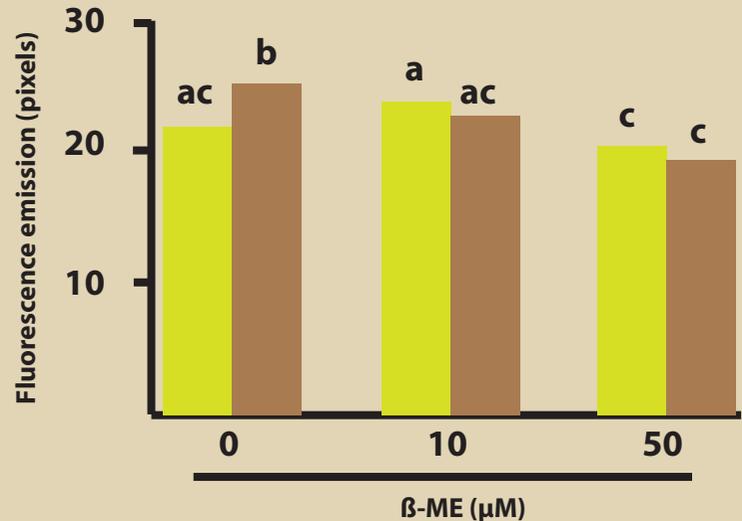


Fig 1. Efecto del shock calórico y el β -ME sobre los niveles intracelulares de radicales libres. Las barras verdes corresponden a embriones sin shock calórico y las de color café a embriones con shock calórico ($p < 0.05$)-

Fuente: J Reprod Dev. 54 :496-501, 2008.