

USO DE DILUYENTE A BASE DE LECHE DESNATADA CONGELADO-DESCONGELADO: EFECTO SOBRE LA CALIDAD ESPERMÁTICA DEL SEMEN CRIOCONSERVADO DE CAPRINO

Esteve^{1,3*}, I.C., Martínez-Talaván^{1,3}, A., Durá¹, A., Gómez^{1,3}, E.A., Mocé^{2,3}, M.L. y Mocé^{1,3}, E.

¹CITA-IVIA. Segorbe (Castellón). ²PASAPTA, Universidad Cardenal Herrera-CEU, Facultad de Veterinaria. Alfara del Patriarca (Valencia). ³Unidad Asociada UCH-CEU – IVIA

*esteve_ine@externos.gva.es

INTRODUCCIÓN

Los diluyentes a base de leche desnatada (SM) son de uso frecuente en el proceso de crioconservación de ganado caprino, ya que son eficaces para proteger a los espermatozoides de las bajas temperaturas, cuando se complementan con glicerol. Estos diluyentes se preparan con leche desnatada UHT el mismo día de la extracción del eyaculado, y se desha el sobrante. Por un lado, se tira más diluyente que el que se utiliza y, por otro, podemos estar añadiendo otra fuente de variación en los experimentos al usar diluyentes que pueden utilizar SM del mismo lote, pero no han sido preparados el mismo día. Actualmente, el diluyente sólo se prepara con SM tras su apertura, pero se desconoce si se puede congelar y utilizar posteriormente. Por ello, el objetivo de este estudio fue determinar si el uso del diluyente con base leche desnatada congelado-descongelado, afectaba a la calidad espermática del semen crioconservado de caprino.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para el estudio se usaron eyaculados ($n = 12$) de 7 machos cabríos adultos de raza Murciano Granadina alojados en el Centro de Tecnología Animal (CITA-IVIA, Segorbe, Castellón). Para la congelación se usó diluyente a base de leche desnatada UHT-glucosa-glicerol. La composición de los diluyentes está descrita en Konyali *et al.* (2013). Uno de los diluyentes se preparó el mismo día de la extracción de semen (SMF) y el otro se preparó y luego se congeló hasta el día de su uso (SMC). Las dos leches pertenecían al mismo lote de fabricación. Cada eyaculado se dividió en 2 alícuotas, una se congeló con SMF y la otra con SMC siguiendo un protocolo de congelación estándar. Se evaluó la calidad de las muestras tras el proceso de congelación (movilidad e integridad de las membranas plasmática y acrosomal, así como funcionalidad de las mitocondrias) siguiendo el protocolo descrito en Mocé *et al.* (2022). Se determinaron los siguientes parámetros de calidad: móviles totales (MT, %) y progresivos (MP; %), velocidad curvilínea (VCL; $\mu\text{m/s}$), espermatozoides con membrana plasmática y acrosomal intactas (LAI; %) y espermatozoides vivos con mitocondrias funcionales (LMB; %). Se realizó el análisis estadístico con Statgraphics Centurion XVIII con la prueba t para muestras apareadas, comparando en el mismo eyaculado, los dos diluyentes utilizados, SMF y SMC.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

No se observaron diferencias significativas ($p > 0,05$) en la calidad de las muestras congeladas entre los diluyentes utilizados, para ninguna de las variables estudiadas: MT ($57 \% \pm 6,69$ vs. $53 \% \pm 7,22$), MP ($45 \% \pm 5,88$ vs. $41 \% \pm 6,12$), VCL ($123 \mu\text{m/s} \pm 8,58$ vs. $124 \mu\text{m/s} \pm 7,76$), LAI ($46 \% \pm 4,75$ vs. $45 \% \pm 5,24$) y LMB ($44 \% \pm 4,90$ vs. $43 \% \pm 5,15$) para el SMF y SMC, respectivamente. Estos resultados indican que el uso del diluyente previamente congelado y descongelado no afecta a la calidad espermática post congelación-descongelación del semen de caprino. Por tanto, se puede preparar el diluyente, congelarlo y usarlo posteriormente en distintas sesiones de congelación. De este modo se disminuyen los factores de variación externos a las observaciones, ya que se usaría el mismo diluyente para todas las sesiones.

CONCLUSIÓN

La congelación-descongelación del diluyente a base de leche desnatada antes de su uso, no afecta a la calidad espermática del semen crioconservado de caprino.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Konyali, C., Tomás, C., Blanch, E., Graham, J.K., Gómez, E.A. & Mocé, E. 2013. *Cryobiology*. 67: 124-131.
- Mocé, M.L., Esteve, I.C., Pérez-Fuentes, S., Gómez, E.A. & Mocé, E. 2022. *Front. Vet. Sci.* 9: 867671.

Agradecimientos: Financiado por GVA-IVIA y cofinanciado por la UE a través del Programa Operativo FEDER de la Comunitat Valenciana 2021-2027 (IVIA 52201-K) y AGROALNEXT/2022/063.