

EFECTO DE DOS DILUENTES DE LARGA DURACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE DOSIS SEMINALES USANDO LA ESPERMATOBIOSCOPIA Y LIPOPEROXIDACIÓN

Hernández D^{1*}, Espinosa S², Rubio Y², Martínez R², Nava C³, Díaz A³.

¹Facultad de Estudios Superiores-Cuautitlán UNAM. ²Departamento de Medicina y Zootecnia de Cerdos. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM. ³Departamento de Nutrición Animal y Bioquímica. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia UNAM.
sues_asesoria@yahoo.com.mx

Introducción

Un diluyente de larga duración se elige con base a la calidad de la dosis seminal que prevalece después de un largo tiempo de conservación. La espermatobioscopia (EB) se usa de manera regular para determinar la calidad de las dosis (Gadea, 2003). Sin embargo, la lipoperoxidación de la membrana celular, medida mediante la Prueba de Sustancias Reactivas al Ácido Tiobarbitúrico (TBARS), permite determinar si las membranas celulares están dañadas y por lo tanto la viabilidad del espermatozoide para lograr una fecundación exitosa. El objetivo de este estudio fue determinar si dos diferentes diluyentes comerciales de larga duración afectaron de la misma manera la calidad de las dosis seminales conservadas durante ocho días a 17°C.

Material y Métodos

El trabajo se realizó en una granja comercial con 200 hembras ubicada en Axapusco Estado de México. Se emplearon cuatro machos híbridos comerciales. Cada semana se colectó el semen de los cuatro verracos y, de cada eyaculado, se elaboraron las dosis seminales, con 4,000 millones de espermatozoides en 80 ml, utilizando los diluyentes Gedil 50 G GENES DIFFUSION IMV® (DA) y VitaseM MAGAPOR® (DB). Por cada macho, se conservaron dos dosis con DA y dos con DB; todas se conservaron a 17°C/ocho días. Este procedimiento se repitió por ocho semanas. Después de ocho días de conservación se midió a cada dosis la lipoperoxidación mediante la prueba de TBARS por medio del procedimiento descrito por Ohkawa *et al* (1979), los resultados se reportaron en nmol MDA/ml. Además se realizó la EB, cuyas variables evaluadas fueron: porcentajes de motilidad, daño acrosomal y de anormalidades. Para el análisis estadístico de las variables antes citadas se realizó una prueba de *t* de Student para establecer la diferencia entre diluyentes. Se realizó un bloque por macho y semana de evaluación.

Resultados y Discusión

Promedios y desviaciones estándar por tipo de diluyente (DA/DB) a los ocho días de conservación.

Variable	DA	DB	P
	Media	Media	
Motilidad (%)	71.25±9.23	68.95±11.51	0.450
Anormalidades (%)	23.37±12.61	21.41±11.04	0.569
Daño Acrosomal (%)	0.25±0.53	0.25±0.67	0.100
Lipoperoxidación (nmol MDA/ml)	0.891±0.07	0.873±0.09	0.455

Los resultados de espermatobioscopia y de lipoperoxidación demuestran que no hay diferencias significativas entre los dos diluyentes. La motilidad, anormalidades y daño acrosomal tuvieron valores aceptables en el día ocho de conservación. Con respecto a la lipoperoxidación, las consecuencias principales de éste proceso es un daño a membranas celulares y generación de productos tóxicos secundarios ocasionando una alteración grave de la funcionalidad espermática, en este estudio no hubo un antecedente que permita inferir si realmente hubo un daño celular. Lo anterior indica que ambos diluyentes conservan adecuadamente la viabilidad de los espermatozoides.

Conclusión

Los dos diluyentes pueden ser empleados indistintamente en los centros de procesamiento de semen porcino y en las granjas comerciales.

La prueba de TBARS puede usarse como un estudio complementario de la calidad del semen.

Referencias bibliográficas

- Gadea J (2003) Spanish Journal of Agricultural Research 1, 17-27.
- Ohkawa H, Ohishi N, Yagui K (1979) Analytical Biochemistry 95, 351-358.
- Catalá A (2006) Int J Biochem Cell Biol 38, 1482-1495.