

## RESUMEN

Autor [Viñán Díaz, H.P.](#)  
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Maestría en Producción Animal](#)  
Título **Adición de metil-β-ciclodextrina cargada de colesterol sobre la criopreservación de semen de toros Holstein Friesian**  
Impreso Lima : UNALM, 2017

### Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	<a href="#">L10. V555 - T</a>	USO EN SALA
Descripción	69 p. : 13 fig., 8 tablas, 87 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Mag Sc)	
Bibliografía	Posgrado : Producción Animal	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	<a href="#">TORO</a> <a href="#">SEMEN</a> <a href="#">RAZAS (ANIMALES)</a> <a href="#">COLESTEREL</a> <a href="#">CICLODEXTRINAS</a> <a href="#">CRIOPRESERVACION</a> <a href="#">ESPERMATOZOO</a> <a href="#">EVALUACION</a> <a href="#">PROPIEDADES BIOLÓGICAS</a> <a href="#">PERU</a> <a href="#">METIL-β-CICLODEXTRINA</a> <a href="#">TOROS HOLSTEIN FRIESIAN</a>	
Nº estándar	PE2018000354 B / M EUVZ L10	

La incorporación de ciclodextrinas cargadas de colesterol (CLC), representa una estrategia para aumentar la resistencia de espermatozoides al proceso de criopreservación, mejorando las tasas de supervivencia espermática y la calidad del semen después de la descongelación con respecto al no tratado. El objetivo de esta investigación fue determinar el efecto de la adición de ciclodextrina cargada con colesterol sobre la criopreservación de semen de bovino en la raza Holstein Friesian. El estudio se llevó a cabo en el Laboratorio del Banco Nacional de Semen de la UNALM, utilizando 4 toros Holstein Friesian de 3 a 4 años de edad. Se colectó utilizando vagina artificial un total de 28 eyaculados (7 eyaculados por toro) y se analizó sus características macroscópicas (color, volumen, pH) y microscópicas (motilidad, vitalidad, concentración, integridad y funcionalidad de la membrana espermática). Posteriormente se realizó una pre dilución 1:1 del semen y se dividió en 03 alícuotas para la adición de CLC (T1: 0 mg, T2:1.5 mg. CLC y T3:2 mg de CLC /120 millones de espermatozoides). Se incubó por 15 minutos a 37°C; luego se realizó la dilución final y el inmediato envasado del semen en pajillas 0,5 ml (30x10<sup>6</sup> espermatozoides) realizando el descenso escalonado de temperatura, llegando a -196° C. Se almacenó en tanques de nitrógeno líquido; a los 7 días se procedió a descongelar las pajillas para su evaluación. Se empleó el DBCA con sub muestreos para medir el efecto de la CLC en los diferentes tratamientos. Se determinó que no existió diferencia significativa en la etapa de refrigeración en los diferentes tratamientos. Resultados post-descongelamiento indican una mejora en las diferentes variables estudiadas utilizando CLC, la motilidad total espermática fue de 67.73%, 79.59% y 74.73% con T1, T2 y T3 respectivamente. Vitalidad con T1:

63.26%, T2:75.84% y T3:70.53%. Valores a prueba de HOST en T1, T2 y T3 con el 46.89%, 60.43% y 55.06% respectivamente.

## **Abstract**

The incorporation of cholesterol-loaded cyclodextrins (CLC) represents a strategy to increase the sperm resistance to the cryopreservation process, improving the sperm survival rates and the quality of the semen after thawing with respect to the untreated one. The objective of this investigation was to determine the effect of the addition of cyclodextrin loaded with cholesterol on the cryopreservation of bovine semen in the Holstein Friesian breed. The study was carried out in the Laboratory of the National Semen Bank of the UNALM, using 4 Holstein Friesian bulls from 3 to 4 years of age. A total of 28 ejaculates were collected using artificial vagina (7 ejaculated by bull) and their macroscopic (color, volume, pH) and microscopic characteristics (motility, vitality, concentration, integrity and functionality of the spermatid membrane) were analyzed. Subsequently, a 1: 1 pre-dilution of the semen was performed and divided into 03 aliquots for the addition of CLC (T1: 0 mg, T2: 1.5 mg, CLC and T3: 2 mg of CLC / 120 million sperm). It was incubated for 15 minutes at 37 ° C; then the final dilution and immediate packaging of the semen in 0.5 ml straws (30x10<sup>6</sup> spermatozoa) was carried out, performing the stepped temperature decrease, reaching -196° C. It was stored in tanks of liquid nitrogen; After 7 days, the straws were thawed for evaluation. The DBCA was used with sub sampling to measure the effect of the CLC in the different treatments. It was determined that there was no significant difference in the refrigeration stage in the different treatments. Post-thawing results indicate an improvement in the different variables studied using CLC, the total sperm motility was 67.73%, 79.59% and 74.73% with T1, T2 and T3 respectively. Vitality with T1: 63.26%, T2: 75.84% and T3: 70.53%. HOST tested values in T1, T2 and T3 with 46.89%, 60.43% and 55.06% respectively.