

RESUMEN

Autor [Castillo Cevallos, L.A.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela corporativo de Posgrado, Maestría en Producción Animal](#)
Título **Adición de metil- β -ciclodextrina cargada de colesterol en la criopreservación de semen de carnero**
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	L53. C378 - T	EN PROCESO
	Descripción 73 p. : 13 fig., 34 tablas, 86 ref. Incluye CD ROM	
	Tesis Tesis (Mag Sc)	
	Bibliografía Posgrado : Producción Animal	
	Sumario Sumarios (En, Es)	
	Materia CARNERO SEMEN CONGELACION CONSERVACION DEL SEMEN DEXTRINAS COLESTEROL FERTILIDAD METODOS EVALUACION PERU CRIOPRESERVACION METIL-β-CICLODEXTRINA	
	Nº estándar PE2018000123 B / M EUVZ L53	

El presente trabajo de investigación se llevó a cabo en el Banco Nacional de Semen de la Universidad Nacional Agraria La Molina- Lima, con el objetivo de evaluar el efecto de la adición de metil- β - ciclodextrina cargada de colesterol (CLC) sobre las características microscópicas del semen descongelado de carnero, empleándose 4 carneros (raza Asblack) de entre 1 y 2 años de edad. Treinta eyaculados fueron colectados por el método de vagina artificial y trasladados inmediatamente al laboratorio para evaluar sus características tanto macroscópicas como microscópicas. Luego de una predilución 1:1, el semen fue dividido en 03 grupos y las CLC (Cholesterol-Loaded Cyclodextrin) fueron agregadas (0mg de CLC/120 millones de espermatozoides=T1, 1 mg de CLC/120 millones de espermatozoides=T2 y 2 mg de CLC/120 millones de

espermatozoides=T3). Las muestras fueron incubadas por 15 minutos a temperatura de laboratorio (22°C), la dilución fue concluida y finalmente se realizó el descenso de temperatura hasta 5°C en 2 horas más un tiempo de 18 horas de estabilización. El congelamiento del semen se hizo en pajillas de 0,5 ml (30 x espermatozoides) usando vapores de nitrógeno por 6 minutos (-120°C) para luego ser sumergidas en nitrógeno líquido (-196°C) y almacenadas en tanques criogénicos. El descongelamiento de las pajillas fue realizado a 38°C por 15 segundos y la motilidad, vitalidad, anormalidades y funcionalidad de membrana espermática fueron evaluadas. Los resultados post-descongelación demuestran mejoras con el uso de colesterol en la criopreservación de semen de carnero, obteniéndose una motilidad de 65.34 por ciento, 68.68 por ciento, 75.27 por ciento, una viabilidad de 56.58 por ciento, 60.70 por ciento, 66.23 por ciento, anormalidades del 9.60 por ciento, 10.13 por ciento, 11.23 por ciento y una integridad de membrana del 50.54 por ciento, 56.4 por ciento y 63.71 por ciento para T1, T2 y T3 respectivamente; habiendo diferencia estadística ($p < 0.05$) entre los tratamientos en todas las variables, excepto en morfología. Por lo tanto se concluye que la incorporación de colesterol a las membranas espermáticas mediante el uso de ciclodextrinas cargadas de colesterol es una forma eficiente de incrementar la calidad de los parámetros espermáticos del semen en la criopreservación.

Abstract

The present research work was carried out in the National Semen Bank of the National Agrarian University La Molina-Lima, with the objective of evaluating the effect of the addition of cholesterol-loaded methyl- β -cyclodextrin (CLC) on the characteristics microscopies of thawed ram semen, using 4 rams (Asblack breed) between 1 and 2 years of age. Thirty ejaculates were collected by the artificial vagina method and immediately transferred to the laboratory to evaluate their macroscopic and microscopic characteristics. After a 1:1 predilution, the semen was divided into 03 groups and the CLC (CholesterolLoaded Cyclodextrin) were added (0mg of CLC / 120 million sperm = T1, 1 mg of CLC / 120 million sperm = T2 and 2 mg of CLC / 120 million sperm = T3). The samples were incubated for 15 minutes at laboratory temperature (22°C), the dilution was concluded and finally the temperature decrease was made up to 5 ° C in 2 hours plus a time of 18 hours of stabilization. The freezing of the semen was done in 0.5 ml straws (30 x 10⁶ spermatozoa) using nitrogen vapors for 6 minutes (-120°C) to be submerged in liquid nitrogen (-196°C) and stored in cryogenic tanks. The defrosting of the straws was performed at 38°C for 15 seconds and the motility, vitality, abnormalities and functionality of the spermatic membrane were evaluated. The post-thawing results show improvements with the use of cholesterol in the cryopreservation of ram semen, obtaining a motility of 65.34 percent, 68.68 percent, 75.27 percent, a viability of 56.58 percent, 60.70 percent, 66.23 percent, abnormalities of 9.60 percent, 10.13 percent, 11.23 percent and membrane integrity of 50.54 percent,

56.4 percent and 63.71 percent for T1, T2 and T3 respectively; there being a statistical difference ($p < 0.05$) between the treatments in all the variables, except in morphology. Therefore, it is concluded that the incorporation of cholesterol to the sperm membranes through the use of cholesterol-loaded cyclodextrins is an efficient way to increase the quality of semen sperm parameters in cryopreservation.