

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Departamento de Ciencias Pecuarias



**CRIOPRESERVACIÓN DE SEMEN DE POTRO: ROL DE LOS
CRIOPROTECTORES EN BASE A YEMA DE HUEVO. REVISIÓN**

**REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA
PRESENTADA A LA FACULTAD DE
CIENCIAS VETERINARIAS DE LA
UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN,
PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÉDICO VETERINARIO**

DELIA ALBA SOTO MUÑOZ
CHILLÁN – CHILE
2012

I. RESUMEN

CRIOPRESERVACIÓN DE SEMEN DE POTRO: ROL DE LOS CRIOPROTECTORES EN BASE A YEMA DE HUEVO. REVISIÓN

CRYOPRESERVATION OF STALLION SPERM: EGG YOLK BASED CRYOPROTECTANT ROLE. REVIEW

El propósito del presente documento fue realizar una revisión sobre los crioprotectores de uso habitual en congelación de semen equino; con especial énfasis en el rol que cumple la yema de huevo (YH). A diferencia de otros machos domésticos, la criopreservación espermática en el potro ha tenido resultados insatisfactorios debido a la alta sensibilidad que presentan estos espermatozoides a los procesos asociados a la congelación-descongelación. Los crioprotectores tienen la finalidad de reducir el daño provocado por la exposición a las bajas temperaturas y aumentar la sobrevivencia espermática. Dentro de éstos destaca la YH que actúa estabilizando las membranas plasmáticas a través de sus lipoproteínas de baja densidad, cuyo contenido varía según el origen de la YH. De este modo, superiores resultados se obtienen sustituyendo la YH de gallina por YH de otras especies de aves en diluyentes para congelación, especialmente YH de paloma.

Dadas las exigencias de la industria es indispensable mejorar los resultados de la criopreservación espermática de estos machos, fenómeno que dependerá estrechamente de esclarecer las razones por las cuales estos gametos son más sensibles a la congelación-descongelación y según esto, diseñar el protocolo óptimo que permita obtener una población espermática fértil.

Palabras clave: congelación espermática, plasmalema, lipoproteínas, equino.

II. SUMMARY

CRYOPRESERVATION OF STALLION SPERM, EGG YOLK BASED CRYOPROTECTANT ROLE. REVIEW

The aim of this review was to update the information on the effect on stallion spermatozoa of commonly used cryoprotectants, focusing on the egg yolk (EY) based cryoprotectants. Unlike bull spermatozoa, cryopreservation of stallion sperm has had limited results due to the high sensitivity of the sperm to processes associated with freezing and thawing. Cryoprotectants intended to reduce the damage caused by exposure to low temperatures and increase sperm survival. Among these stands out the EY acts in order to stabilizing the plasma membrane through low-density lipoproteins, whose constituents varies according to the origin of the EY. Thus, superior results are obtained by substituting chicken EY for EY from other species of birds in freezing extenders, especially pigeon EY.

Due to demands of the industry, it is essential to improve the results on cryopreservation of equine spermatozoa, a result that will depend closely of clarifying the reasons why these gametes are more sensitive to freezing-thawing injuries and according to this, to design appropriated protocols that can improved the recovery of fertile sperm subpopulation.

Key words: sperm freezing, plasmalemma, lipoproteins, equine.