

CAMBIOS DE LA MOTILIDAD EN LA PRUEBA DE TERMORESISTENCIA EMPLEANDO DIFERENTES DILUYENTES PARA LA CRIOPRESERVACIÓN DE SEMEN PORCINO

J.A. Benítez,¹ R. Navarrete¹, C. Lemus¹, Madelyn Rueda², Teresa Arias², María Guadalupe Orozco¹ y J.A. Hernández¹

¹ Universidad Autónoma de Nayarit. Ciudad de la Cultura "Amado Nervo", Tepic, CP 63190. Nayarit, México
email: joalbm_22@yahoo.com.mx , drclemus@yahoo.com.mx

² Instituto de Investigaciones Porcinas. Apartado Postal No. 1, Punta Brava. La Habana, Cuba
email: mrueda@iip.co.cu

RESUMEN

Se usó una clasificación simple para examinar cambios de la motilidad de espermatozoides durante la prueba de termoresistencia en un total de 10 eyaculados de un semental Pietrain x Yorkshire de dos años de edad. Para la congelación del semen se formaron cuatro tratamientos con diferentes diluyentes: Westendorf modificado, Thilmant, trehalosa con glicerol y trehalosa sin glicerol. Se evaluaron los cambios de la motilidad espermática en la prueba de termoresistencia en el semen descongelado después de 15 días de conservación. Las pajillas fueron descongeladas a una temperatura de 56°C durante un tiempo de 12 segundos y después las mediciones se efectuaron cada 15 min durante dos horas a 37°C. Se analizaron 10 pajillas por eyaculado en cada tratamiento.

Los valores medios globales de motilidad obtenidos en el semen fresco y descongelado fueron de 87.50 y 26.35%, en ese orden ($P < 0.01$). No se encontró efecto significativo ($P > 0.05$) entre los tratamientos para la motilidad espermática en los distintos tiempos de la prueba de termoresistencia, manifestándose valores similares entre tratamientos excepto con el diluyente de trehalosa sin glicerol, que determinó resultados significativamente ($P < 0.01$) inferiores a los de los otros tres.

Ya que los mejores resultados de motilidad en la prueba de termoresistencia de los espermatozoides congelados/descongelados fueron conseguidos con los diluyentes Thilmant, Westendorf modificado y trehalosa con glicerol como diluyentes, se recomienda su uso en pruebas de conservación de semen porcino.

Palabras claves: semen porcino, motilidad, termoresistencia, diluyentes

Título corto: Evaluación de motilidad en semen porcino crioconservado

CHANGES OF MOTILITY IN THE THERMORESISTANCE TEST BY USING DIFFERENT EXTENDERS FOR PIG SEMEN CRYOPRESERVATION

SUMMARY

A one-way analysis of variance was employed to examine spermatozoa motility during the thermoresistance test after cryopreservation of 10 ejaculates from a Pietrain x Yorkshire boar of two years old. There were four extenders: Westendorf modified, Thilmant, trehalose plus glycerol and trehalose without glycerol. Changes in spermatozoa motility were evaluated during the thermoresistance test in thawed semen after 15 days of conservation. The straws were thawed at 56°C during 12 seconds and thereafter measurements were conducted every 15 min during two hours at 37°C. Ten straws per ejaculate were analyzed in every treatment.

Mean values for motility found in fresh and thawed pig semen were 87.5 and 26.35% in this order ($P < 0.01$). There were not significant ($P > 0.05$) effect among treatments for spermatozoa motility at the different times of the thermoresistance test, with similar values in all treatment except for the extender of glycerol without trehalose, which determined values significantly ($P < 0.01$) lower as compared to the other three extenders.

Since best results of motility during the evaluation of thermoresistance in frozen/thawed spermatozoa were obtained with Westendorf modified, Thilmant and trehalose plus glycerol as extenders, its use for conservation of pig semen is recommended.

Key words: boar semen, motility, thermoresistance, extenders

Short title: Evaluation of thermoresistance in cryopreserved boar semen