



## **EVALUACIÓN EN HEMBRAS HOLSTEIN DESCENDIENTES DE TOROS SELECCIONADOS INMUNOGENÉTICAMENTE PARA TRANSMITIR MAYOR INMUNIDAD ADAPTATIVA**

Sonia Vazquez Flores<sup>1</sup> y Mayra Isabel González Paredes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Tecnológico de Monterrey-campus Querétaro. svazquef@itesm.mx

A partir de los 22,000 genes del genoma bovino (*Bos taurus*), se han identificado algunas características epigenéticas basadas en genes relacionados con inmunidad innata y adaptativa. Estas epimutaciones se manifiestan en el fenotipo de la descendencia permitiendo la reducción de mastitis (44%) y 25% menos de neumonías (Mallard, 2015). El objetivo del proyecto fue determinar como la descendencia de toros genéticamente seleccionados presentan mayor inmunidad adaptativa disminuyendo enfermedades en becerras en lactancia. Se seleccionaron hijas y nietas nacidas de seis toros convencionales (C) (grupo testigo) (n= 96) y 16 toros de alta respuesta inmunológica (I) (n = 155). Se evaluó: calidad de calostro, inmunidad pasiva, peso y altura al nacimiento, y frecuencia de enfermedades respiratorias y digestivas en becerras de 0 a 60 días de edad. No se identificaron diferencias en calostro, ni inmunidad pasiva en los diferentes grupos de estudio. Las hijas C presentaron mayor variabilidad en peso ( $41.7 \pm 5.7\text{Kg}$ ), en comparación con hijas I ( $40.6 \pm 4.2\text{Kg}$ ), las alturas al nacimiento fueron similares. En cuanto a diarreas y neumonías el grupo C presentó mayor número de casos (valor  $p < 0.05$ ). En conclusión, bajo los mismos sistemas de inmunidad, nutrición y ambiente, las hijas y nietas de toros inmunogenéticamente seleccionados demostraron una mayor inmunidad adaptativa en becerras en lactancia con menor número de enfermedades. Este estudio se extenderá por dos años más para abarcar producción láctea, mastitis y metritis continuando con este mismo grupo cohorte.

Mallard, et al., (2015). Genetic selection of cattle for improved immunity and health. Japanese Journal of Veterinary Research 63(Supplement 1): S37-S44