

Defensa de Tesis de Maestría en Biotecnología de la estudiante Reina Tibisay Escobar

“Producción y evaluación de una vacuna inactivada contra Rotavirus Bovino”.

Tutor académico: Dr. Jorge Monza

Tribunal: Dra. Viviana Parreño, Dra. Dora Ruchansky, Dr. MV. Uruguaisito Benavides.

La defensa se llevará a cabo el miércoles 28 de marzo a las 13:00 hrs. en el salón de Seminarios 1 de Facultad de Ciencias.

Resumen:

"La inmunidad pasiva obtenida vía calostro en terneros es la primera respuesta protectora desarrollada contra los patógenos generadores del síndrome de la Diarrea Neonatal Bovina, donde el Rotavirus Bovino (RVB) es uno de los principales agentes causales. La inmunización de las madres en el último tercio de la gestación, es la primordial acción que se realiza para la prevención y disminución de esta patología en los rebaños bovinos. Los programas de vacunación suelen tener grado de efectividad variable, influenciados por factores del proceso de producción de la vacuna. Este proyecto de tesis tuvo como principal objetivo la producción y evaluación de la primera Vacuna Inactivada contra Rotavirus Bovino producida en Uruguay, la cual servirá como base para el mejoramiento del diseño y la calidad de vacunas futuras contra esta patología.

Se realizaron 3 formulaciones con diferentes diseños y tipos de adyuvante para poder conocer la influencia de cada uno de estos factores en el desarrollo de la respuesta inmune. En las formulaciones se generó una vacuna monovalente Acuosa (VMA) una vacuna monovalente Oleosa (VMO) y una vacuna polivalente Oleosa (VPO). Se utilizó como cepa vacunal, cepa rotaviral bovina WC3. Los controles de calidad pertinentes, su totalidad resultaron satisfactorios. Como sistema biológico en la prueba de potencia se empleó la especie cobayo. Se desarrolló y estandarizó exitosamente, métodos basados en la técnica de ELISA para la detección de antígenos de Rotavirus Bovino y detección de Anticuerpos isotipo IgG anti-RVB. También se desarrolló y estandarizó técnicas de titulación viral y de seroneutralización propias y originadas para esta tesis.

En el ensayo de potencia en cobayos, la VMO obtuvo mayores títulos de anticuerpos ya sean AcN o IgG totales, seguida por la VPO y la VMA. Existió solo diferencia significativa en los resultados de AcN entre la VMA y VMO para el día 60 PV. Las 3 vacunas superaron el límite de potencia establecido para ser consideradas como satisfactorias, a los días 30 y 60 PV. En el ensayo de eficacia vacunal a nivel de campo, la vacuna logró inducir altos títulos de anticuerpos a nivel de suero, calostro y leche en las madres inmunizadas, con respecto a las madres controles. Buenos títulos de IgG se mantuvieron en la

leche hasta el día 21 post nacimiento (PN). En los terneros hijos de madres vacunadas (GV), se alcanzó un buen nivel de inmunidad pasiva, ningún de los terneros GV mostro sintomatología diarreica ni se detectó antígenos rotavirales en las muestras de heces. Los dos terneros que conformaron el grupo hijos de madres no vacunadas (GC), presentaron sintomatología diarreica y se les detecto antígenos rotavirales a nivel de las heces los días 15 y 21 PN.

Se puede concluir en términos generales, que se obtuvo un resultado muy satisfactorio a nivel de calidad, inocuidad y potencia en la producción de la vacuna inactivada contra el RVB, con la utilización de la cepa de RVB WC3. "