

Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo A. Podestá"
Repositorio Institucional

Evaluación inmunológica de sueros y calostros de bovinos hiperinmunizados contra *Escherichia coli*

Año
2019

Autores
Sodero, Sonia; Bellingeri, Romina;
Manfredi, María José; Rampone, Alberto
y Porporatto, Carina

Este documento está disponible para su consulta y descarga en el portal on line de la Biblioteca Central "Vicerrector Ricardo Alberto Podestá", en el Repositorio Institucional de la **Universidad Nacional de Villa María**.

CITA SUGERIDA

Sodero, S., [et al.] (2019). *Evaluación inmunológica de sueros y calostros de bovinos hiperinmunizados contra Escherichia coli*. 1ra JONAS. Jornada Nacional de Agroalimentos y Sustentabilidad : memorias de la jornada nacional de agroalimentos y sustentabilidad (JoNAS) - Resumen. Villa María: Universidad Nacional de Villa María



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional



**Universidad
Nacional
Villa María**

Instituto Académico
Pedagógico de Ciencias
Básicas y Aplicadas



EVALUACIÓN INMUNOLÓGICA DE SUEROS Y CALOSTROS DE BOVINOS HIPERINMUNIZADOS CONTRA *Escherichia coli*

Sodero, Sonia^{1,2}; Bellingeri, Romina³; Manfredi, María José⁴; Rampone, Alberto²;
Porporatto, Carina^{1,2}.

¹ Centro de Investigaciones y Transferencia de Villa María (CONICET), Universidad Nacional de Villa María. Córdoba, Argentina.

² Instituto Académico Pedagógico de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional de Villa María. Córdoba, Argentina.

³ Laboratorio de Biotecnología Animal, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional de Río Cuarto. Córdoba, Argentina.

⁴ Centro Científico Tecnológico CONICET. Córdoba, Argentina.

Correo electrónico: soniasodero@hotmail.com

La diarrea de origen bacteriano, es una de las patologías que causa mayor tasa de morbi-mortalidad en neonatos bovinos y pérdidas económicas en productores ganaderos, siendo *Escherichia coli* uno de los principales patógenos. En bovinos, la administración de calostro en las primeras horas de vida del ternero es vital para prevenir enfermedades, aportando inmunoglobulinas (Ig) necesarias para la protección del recién nacido contra infecciones, los cuales nacen agammaglobulinémicos debido a la placenta de tipo sinepiteliocorial. Así, la administración de calostro proveniente de vacas inmunizadas contra patógenos específicos proporciona inmunidad pasiva a la cría. El presente trabajo tuvo como objetivo caracterizar inmunológicamente sueros y calostros de bovinos hiperinmunizados contra *E. coli*. Para ello, se realizó un esquema de hiperinmunización con la vacuna comercial Rotatec J5, compuesta por Rotavirus bovino (serotipo 6 y 10) y *E. coli* J5, a vacas Holstein preñadas. Se definieron 4 grupos de trabajo: vaquillonas controles (VC), vaquillonas inmunizadas (VI), adultas controles (AC) y adultas inmunizadas (AI). Las VI recibieron una primera dosis luego de confirmada la concepción (tiempo 0) y 3 refuerzos más distanciados entre ellos por 30 días cada uno, mientras que las AI recibieron dos dosis, coincidiendo con las últimas dos del grupo VI. Se obtuvieron muestras de sangre luego de cada inmunización y se recolectaron muestras de calostro dentro de las primeras 6 hs posparto. En todas las muestras se cuantificaron los niveles de IgG total mediante ELISA sandwich y los niveles de IgG específica para LPS de *E. coli* J5 mediante ELISA indirecto. En cuanto a la cuantificación de la IgG total en sangre en los diferentes tiempos pos-inmunización, no se observaron diferencias significativas en los valores obtenidos en ninguno de los grupos en estudio. En cuanto a los niveles de IgG específica, los grupos controles (AC y VC) no mostraron diferencias significativas en los títulos en suero a lo largo del tiempo. Los grupos inmunizados mostraron un incremento en los títulos séricos, aumentando el título al doble luego de la primera inmunización en AI ($p=0,0364$) y 2 veces el valor de título entre la segunda y tercera inmunización en VI ($p=0,0379$). El análisis de las muestras de calostro mostró un incremento en la IgG total solo en el grupo de AI ($p=0,0268$). Los títulos alcanzados de IgG específica en calostro en VI y AI resultaron similares y guardaron relación con los valores obtenidos en suero. Sin embargo, se evidenció un incremento significativo de IgG específica solo en VI



**Universidad
Nacional
Villa María**

Instituto Académico
Pedagógico de Ciencias
Básicas y Aplicadas

1º JONAS
Jornada Nacional
de Agroalimentos
y Sustentabilidad

($p=0,0004$), aumentando 2 veces el valor de título respecto a VC. Este incremento en los títulos de IgG específica en calostros de vaquillonas luego del esquema planteado, demostró una mejora de la calidad del calostro en los animales inmunizados. Estos resultados sientan las bases para el desarrollo a futuro de un bioproducto capaz de reforzar la transferencia de inmunidad pasiva en neonatos y prevenir la diarrea neonatal por bacterias enteropatógenicas, dando respuesta a una importante demanda regional del sector ganadero y lechero.

Área temática: Salud animal

Preferencia de exposición: póster