



Utilización de tecnologías moleculares para detección de diferentes subespecies de *Campylobacter fetus* en muestras de bovinos infectados

Use of molecular technologies for detection of different Campylobacter fetus subspecies in samples of infected bovine

Convocatoria 2021

Período de ejecución: 2021-2022

Códigos: **AGR650/21** **15/A 654**

NACT: Laboratorio de Investigación y Diagnóstico en Bacteriología Veterinaria

Director: Paolicchi, Fernando. email: paolicchi.fernando@inta.gob.ar

Codirectora: Gioffre, Andrea

Resumen: La productividad del ganado bovino se ve afectada por las bajas tasas de eficiencia reproductiva logradas por diversas enfermedades, dentro de ellas por enfermedades venéreas, tal como la Campylobacteriosis Genital Bovina (CGB) de alta prevalencia en Argentina. Se estima aproximadamente un 10% de pérdida de preñez por año, lo que significa cerca de 1,2 millones de cabezas menos, estimando un valor de pérdida mínima anual de aproximadamente USD 600 millones. Las medidas para disminuir la prevalencia de esta enfermedad es el diagnóstico a partir de muestras tomadas desde el tracto genital bovino, principalmente prepuccio del toro. Estas muestras son procesadas con métodos de rutina que incluyen cultivo bacteriológico e inmunofluorescencia directa. La incorporación de herramientas de base molecular, permitirá mayor capacidad de procesamiento de muestras, resultados en menor tiempo y mayor eficiencia (sensibilidad y especificidad) en el diagnóstico final. El objetivo general del presente plan de trabajo es el desarrollo, estandarización e implementación de un procedimiento de diagnóstico molecular altamente sensible (qPCR, PCR y PCR multiplex) que permitirá optimizar la capacidad de diagnóstico de la CGB en rodeos ganaderos de Argentina.

Palabras claves: Campylobacteriosis - bovinos - diagnóstico - biotecnología - salud animal

Summary: The productivity of cattle is affected by the low rates of reproductive efficiency achieved by various diseases, within them by venereal diseases, such as Campylobacteriosis Genital Bovina (CGB) of high prevalence in Argentina. An estimated 10% loss of pregnancy per year is estimated, which means about 1.2 million fewer heads, estimating a minimum loss value per year in the country of about USD 600 million. The prophylaxis to reduce the prevalence of this disease is the diagnosis from samples taken from the genital tract of cattle, mainly the preputial bull's. These samples are processed with routine methods that include bacteriological plate culture and immunofluorescence. The incorporation of molecular tools, will allow greater capacity of processing of samples, shorter time of obtaining results and greater precision (sensitivity and specificity) in the final diagnosis. The overall objective of this work plan is the development, standardization and implementation of a highly sensitive molecular diagnostic procedure (qPCR, PCR and multiplex PCR) that will allow to optimize the capacity of the CGB in livestock rodeos of Argentina.

Keywords: veterinary medicine, veterinary microbiology, molecular biology



UNIVERSIDAD NACIONAL
de MAR DEL PLATA

UNIVERSIDAD NACIONAL *de* MAR DEL PLATA
FACULTAD *de* CIENCIAS AGRARIAS
Secretaría de Ciencia y Técnica



FACULTAD
de CIENCIAS AGRARIAS

Integrantes:

Fiorentino, María Andrea (Docente Investigadora)

García, Juan Agustín (Becario doctoral)

Mendez, María Alejandra (Personal de apoyo)

Morsella, Claudia (Personal técnico)

Velilla, Alejandra (Investigadora)