

DESARROLLO Y APLICACIÓN DE MÉTODOS DIAGNÓSTICOS DE PARATUBERCULOSIS BOVINA A PARTIR DE MUESTRAS DE LECHE, CALOSTRO, SUERO SANGUÍNEO Y MATERIA FECAL

Sosa Pedro Sebastián

Travería Gabriel Eduardo (Dir.), Alvarado Pinedo María Fiorella (Codir.)

Centro de Diagnóstico e Investigaciones Veterinarias (CEDIVE), Facultad de Ciencias Veterinarias, UNLP

pedrososa041@gmail.com

PALABRAS CLAVE: Paratuberculosis, ELISA en leche, Diagnóstico.

Resumen del proyecto de investigación:

Desarrollo y aplicación de métodos diagnósticos de Paratuberculosis bovina a partir de muestras de leche, calostro, suero sanguíneo y materia fecal.

Objetivos

Desarrollar y evaluar la aplicación de diferentes métodos diagnóstico de paratuberculosis bovina en leche, calostro, suero y materia fecal.

Objetivos específicos:

- Detectar anticuerpos contra paratuberculosis en calostro, leche y suero con la prueba de ELISA indirecto y AGID.
- Comprobar la presencia de *Mycobacterium avium* subespecie paratuberculosis (Map) en calostro, leche y materia fecal mediante el cultivo en medios líquidos y sólidos.
- Determinar la presencia de material genético perteneciente a Map en calostro, leche y materia fecal con las pruebas moleculares de PCR.

Hipótesis de trabajo:

La identificación de anticuerpos en calostro permite diagnosticar la enfermedad con una mayor sensibilidad analítica comparada con la del suero.

Mediante la determinación de anticuerpos en leche se puede diagnosticar la enfermedad en forma individual y no invasiva, reemplazando la muestra sanguínea.

La detección de anticuerpos en muestras derivadas de tanque de leche permite realizar una vigilancia epidemiológica.

La detección de material genético y formas viables de Map en la leche y el calostro, pueden mejorar las medidas de bioseguridad tendientes a disminuir el riesgo de infección en los terneros y su introducción en la cadena comercial humana.

Diseño experimental y estadística:

Se trabajará en rodeos bovinos lecheros con paratuberculosis endémica, donde ya se encuentra comprobada la presencia de la enfermedad. Los muestreos serán longitudinales y transversales.

Las muestras a extraer son sangre, leche, calostro y materia fecal. Al no ser el objetivo de este plan de tesis el desarrollo de la infección experimental, se utilizarán 2 tambos, en los cuales ya está presente la enfermedad con una alta prevalencia, también se trabajará sobre animales negativos (PTBC-) a todas las pruebas diagnósticas realizadas, cada rodeo está compuesto por aproximadamente 200 animales. Serán considerados Positivos (+) aquellos que hayan dado resultado positivo al cultivo de materia fecal o a 2 o más pruebas diagnósticas de paratuberculosis y como Sospechosos (Sosp) a los animales con una sola prueba positiva de PPD. aviar o que hayan dado sospechosos a la prueba de ELISA.

La toma de muestra se realizará con este esquema:
50 animales PTBC +. Muestreo de sangre/leche/calostro/materia fecal.
50 animales PTBC Sosp. Muestreo de sangre/leche/calostro/materia fecal.

50 animales PTBC -. Muestreo de sangre/leche/materia fecal.
En estos bovinos se realizarán muestreos individuales de leche, evaluando la variación longitudinal, comparando esta muestra con la de suero sanguíneo y en algunos casos también se realizará una toma de muestra desde el tanque para evaluar si es posible determinar mediante el estatus de la enfermedad en el rodeo. El calostro se tomará de manera individual al coincidir nuestras posibilidades de obtener esta muestra a la fecha del parto y en algunos casos además se maestreará desde el banco de calostro.

Se aplicarán análisis de la estadística frecuentista (con un grado de significancia de $p=0,05$) y Bayesiana, de acuerdo a lo descrito por Kostoulas, utilizando el programa WINBUGS y OpenBUGS.