

Programa para el desarrollo profesional docente, tipo superior

Primer informe semestral de apoyo a la incorporación de nuevos PTC

Datos del proyecto

Título del proyecto: Modificaciones epigenéticas asociadas a la resistencia a antibióticos, persistencia y virulencia de bacterias asociadas a mastitis bovina

porcentaje alcanzado del proyecto: 40%

Descripción: Ya se están realizando las pruebas de los distintos genes de interés mediante qPCR, y también ya se tienen las muestras de bacterias tratadas con la concentración sub-inhibitoria de Gentamicina, para enviar a secuenciar y determinar el epigenoma. Al respecto, estamos en pláticas con la Escuela Nacional de Estudios Superiores (ENES), particularmente con el Laboratorio Nacional de Análisis y Síntesis Ecológica (LANASE), quien oferta los servicios de análisis genómico molecular-NGS-Secuenciación de genomas-Epigenomas.

porcentaje alcanzado de los objetivos: 40%

Descripción: Los avances que se tienen hasta el momento, son el establecimiento de la concentración sub-inhibitoria de antibióticos (Gentamicina 10 microgramos/mililitro), mediante ensayos de viabilidad (crecimiento) por absorbancia y/o densitometría. Lo anterior es fundamental para poder mantener a la bacteria estresada con el antibiótico (sin que la mate o detenga su crecimiento totalmente) y de esta manera poder determinar las modificaciones epigenéticas que sufre el microorganismo cuando se encuentra estresado y compararlo con condiciones control (sin estrés).

Además se estandarizó el protocolo para la extracción de ADN genómico bacteriano y se realizaron pruebas preliminares de PCR punto final, para validar y corroborar la integridad del material genético obtenido y la funcionalidad de los oligonucleótidos diseñados (diseñados en el presente estudio), que posteriormente se evaluarán mediante qPCR bajo las distintas condiciones experimentales.

porcentaje alcanzado de las metas: 20%

Descripción: Un estudiante está implicado en el desarrollo del proyecto (realizando su proyecto de tesis), y se cuenta con estudiantes de servicio social que participan en algunos ensayos y se pretende involucrarlos en la medida de lo posible.

Las demás metas se alcanzarán cuando se tengan los resultados de la secuenciación y se realice el análisis pertinente, lo cual nos permitirá cumplir las metas planteadas.

Programa para el desarrollo profesional docente, tipo superior

RICARDO IVAN MEDINA ESTRADA

Nombre del profesor



José Martínez Reyes

Representante Institucional ante el Programa

