

FINANCIAMIENTO DE BECAS DE INVESTIGACIÓN (SEGUNDA CONVOCATORIA)

Detección temprana (vigilancia epidemiológica) de patógenos transmitidas por vectores – Universidad de Florida, Estados Unidos

Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional de Asunción

Raquel Elizabeth Gomez Gomez – raquel.gomez@vet.una.py

RESUMEN

Las enfermedades transmitidas por vectores representan un gran problema de salud pública en regiones tropicales y subtropicales. Por ello, por medio de esta estancia de investigación se pretende aportar conocimientos técnicos y científicos útiles desde la perspectiva de las ciencias veterinarias con enfoque a la salud pública en el marco de UNA SALUD a fin de detectar de forma temprana patógenos transmitidos por vectores, como una estrategia útil y relevante dentro de programas de vigilancia epidemiológicas.

El conocimiento adquirido se orienta a generar un impacto positivo en la comprensión de la dinámica epidemiológica y ecología de la transmisión de enfermedades, así como la prevención y vigilancia epidemiológica.

OBJETIVOS

Adquirir habilidades teóricas y prácticas para el desarrollo de protocolos estándar aplicados a la detección temprana de patógenos transmitidos por vectores, como una herramienta valiosa en el proceso de vigilancia epidemiológica de enfermedades zoonóticas.

APORTES DE LA INVESTIGACIÓN

1. Establecimiento de vínculos con renombrados profesores e investigadores de la Universidad de Florida como nicho de oportunidades para la formación continua de profesionales del área de las ciencias veterinarias.
2. Intercambio de conocimiento acerca de líneas de investigación comunes o afines a fin de potenciar alianzas estratégicas para el fortalecimiento de aquellas ya existentes de la Institución o bien la creación de otras como líneas emergentes de relevancia en el enfoque de “una salud”.
3. Conocimiento de nuevas tecnologías como la llamada ambiental DNA o eDNA (ADN ambiental, en español), utilizada para el rastreo de animales, presencia/ausencia de patógenos, ya sea bacterias, virus o parásitos, en muestras de suelo y agua en actividades de muestreo continuo y vigilancia del medio ambiente.
4. Experiencia para la estructuración de una base de datos relacionada a la vigilancia de vectores a fin de que tanto estudiantes como investigadores tengan libre acceso con el objetivo de procesar datos y generar resultados que contribuyan con políticas públicas para el control de vectores.
5. Experiencia en la divulgación de resultados de investigación a diferentes sectores de la sociedad (principalmente productores) y en capacitaciones para tomas de muestras con fines diagnósticos anatomo-patológicos y de PCR.



Foto 1: Colocación de trampas. Universidad de Florida, Florida, USA

ACTIVIDADES REALIZADAS

Durante la estancia de vinculación se llevaron a cabo las actividades de prácticas de muestreo, colocación de diversas trampas, colección de muestras. Trabajos en el laboratorio aplicando protocolos para extracción de material genético, ya sean muestras biológicas o no biológicas (suelo y agua), y su posterior procesamiento utilizando PCR convencional o a Tiempo real. Necropsias de animales, colección de muestras y remisión al laboratorio para determinación de presencia/ausencia de patógenos. Además, cuidado del insectario e inoculación de virus en vectores en el laboratorio con nivel 3 de Bioseguridad. Prácticas de reconocimiento de especies de mosquitos y Culicoides.



Foto 2: Inoculación de virus DEN-1. Universidad de Florida. Florida, USA

RESULTADOS OBTENIDOS

1. Técnicas de captura de vectores con diferentes métodos y extracción de muestras biológicas y no biológicas, aprendida.
2. Interacción de factores ecológicos, vectores, patógenos y hospedadores en el desarrollo de enfermedades con impacto en la salud pública, identificada.
3. Protocolos laboratoriales aplicados en el análisis de muestras biológicas extraídas a partir de vectores evaluados, adquiridos.
4. Prácticas de necropsia, toma de muestras y remisión de las mismas al laboratorio con fines diagnósticos, realizada.
5. Pautas básicas para identificación de especies de mosquitos y de Culicoides, aprendida.



Foto 3: Laboratorio de Entomología. Universidad de Florida, Florida, USA

CONCLUSIÓN

Esta vinculación, abrió puertas para adquirir nuevos conocimientos y fortalecer vínculos entre profesionales de la Universidad de Florida y la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Asunción. Además, se tuvo la oportunidad de trabajar con excelentes profesionales del área de la Entomología, Virología, Ecología, Conservación y Extensionistas con un enfoque multidisciplinario.

De igual manera, propició la oportunidad de conocer nuevas tecnologías, métodos de colecta, técnicas de laboratorio extrapolables a las investigaciones que se realizan en Paraguay, para así seguir avanzando en el mejoramiento de los sistemas de vigilancia de enfermedades zoonóticas con impacto en la salud pública.

VISIÓN Y PLANES FUTUROS

Promover la realización de monitoreos continuos de vectores a nivel local ya sea Barrial, Distrital y Departamental, dirigido a generar información técnica y científica útil que aporte a las políticas públicas orientadas a la prevención y control de enfermedades zoonóticas.

“Esta estancia de investigación fue cofinanciada por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) con recursos del FEEI”