

Tipo de Beca: * Doctoral

Año:

*

Título del tema de investigación (título del tema del plan de trabajo):

Estudio de los componentes biológicos y de las interacciones vector/hospedador en el ciclo de mantenimiento y amplificación del virus West Nile (Flavivirus).

Resumen del tema de investigación:

Los primeros indicios de circulación del virus West Nile (WN) para Argentina se remontan al 2006 aunque un estudio serológico retroactivo en aves silvestres de Córdoba, Chaco y Tucumán, confirman que el virus poseía circulación autóctona ya en 2004. Se pretende caracterizar los componentes biológicos, evaluando la competencia vectorial de mosquitos Culex, identificando hospedadores aviares así como las interacciones vector/hospedador en el ciclo de mantenimiento y amplificación del virus WN en la ciudad de Córdoba. En base a conocimientos previos, se cree que el virus es transmitido por más de una especie de mosquitos Culex, que las palomas torcaza y torcacita poseen la capacidad de amplificar el virus y de generar viremias mayores que el umbral mínimo de infección y que las especies de Culex abundantes en Córdoba incluyen en su dieta a ambas especies de paloma. Para probarlo, se pretende establecer y mantener colonias de mosquitos mediante la colecta de huevos en ambientes urbanos para realizar ensayos de competencia vectorial. Así, hembras en ayunas se alimentarán con pollitos virémicos, se incubarán y calcularán las tasas de infección, diseminación y transmisión a partir de muestras de abdomen, patas y saliva. También se calculará el umbral mínimo de infección y el período de incubación extrínseco. Para los ensayos de competencia de hospedador se seleccionarán individuos de especies de aves urbanas abundantes y con antecedentes de infección natural por el virus y serán inoculadas con suspensión viral, los que serán sangrados diariamente. Se cuantificará el rol como hospedador de cada especie utilizando el índice de competencia de hospedador. Para el estudio de la respuesta inmune-neuro-endócrina en diferentes hospedadores aviares de virus WN se caracterizará la población de variables representativas de la interfaz inmuno-neuroendócrina analizando el componente celular y humoral. Para ello, se desarrollarán técnicas in-vivo (linfoproliferación inducida por inyección de mitógeno), ex-vivo (análisis de extendidos de sangre) y cuantificación de anticuerpos neutralizantes. Para estudiar las interacciones vector/hospedador es necesario caracterizar las comunidades de aves y mosquitos e identificar molecularmente la comida sanguínea de mosquitos (utilizando Citb COI); a partir de los cuales se conocerá la preferencia alimentaria de mosquitos vectores.

Palabras clave: Arbovirus Mantenimiento Amplificación

Título del tema de investigación(inglés): Study of biological components and interactions vector/host in the maintenance cycle and amplification of West Nile virus (Flavivirus)

Palabras clave (inglés): Arbovirus Maintenance Amplification