

ÁREA TEMÁTICA: Arbovirus.

<https://dx.doi.org/10.14482/sun.01.407.347>

ACV-2025-067

## Producción de vDNA inducida por CHIKV en *Aedes albopictus*: evidencias *in vitro* e *in vivo*

JUAN S. MANTILLA-GRANADOS<sup>1</sup>, ELIANA CALVO<sup>2</sup>,  
MYRIAM LUCÍA VELANDIA-ROMERO<sup>2</sup>, JORGE LUIS DE LAS SALAS-ALI<sup>3</sup>,  
JAIME E. CASTELLANOS<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Instituto de Salud y Ambiente, Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad El Bosque, Bogotá (Colombia).

<sup>2</sup> Grupo de Virología, Vicerrectoría de Investigaciones, Universidad El Bosque, Bogotá (Colombia).

<sup>3</sup> Laboratorio de Salud Pública, Secretaría de Salud del Vichada (Colombia).

**Correspondencia:** Juan S. Mantilla-Granados. [Jmantillag@unbosque.edu.co](mailto:Jmantillag@unbosque.edu.co)

## RESUMEN

**Introducción:** La producción de ADN derivado de virus de ARN (vDNA) mediada por elementos transponibles (ET) ha sido identificada como una estrategia para generar inmunidad de memoria en mosquitos, permitiéndoles tolerar infecciones por arbovirus. *Aedes albopictus*, un vector eficiente del virus chikungunya (CHIKV) se expande rápidamente en Colombia, lo que resalta la necesidad de comprender sus mecanismos moleculares de competencia vectorial. Este estudio evaluó la producción de vDNA asociada a la infección por CHIKV en la línea celular C6/36 de *Ae. albopictus* y en poblaciones naturales de esta especie colectadas en Vichada.

**Métodos:** La línea celular C6/36 se infectó con CHIKV (MOI 0.01), recolectándose células a las 3, 6, 12, 24 y 48 horas posinfección (hpi). A las 24 horas se aislaron vesículas extracelulares (EVs) de los sobrenadantes tratándolas con DNasa y RNasa antes de la extracción de DNA. Se emplearon seis pares de cebadores específicos para regiones del genoma viral que no amplifican el genoma del mosquito, confirmándolo por secuenciación, y se analizó la presencia diferencial de proteínas en EVs por espectrometría de masas. De campo se procesaron 34 larvas (3 *pools*) y 108 hembras (18 *pools*) de zonas urbanas y rurales.

**Resultados:** Se detectaron fragmentos de vDNA correspondientes a nsp1, nsp2, nsp4, E1 y cápside, apareciendo los no estructurales desde las 6 hpi y los estructurales desde 12 hpi, además de vDNA en EVs, lo que sugiere su empaquetamiento. El análisis proteómico identificó proteínas asociadas a biogénesis de EVs y a actividad de ET. En campo nsp1 y E1 se detectaron en 1 de 3 *pools* de larvas y en 8 de 18 de hembras.

**Conclusiones:** Este es el primer reporte de múltiples vDNA de CHIKV en poblaciones silvestres de *Ae. albopictus* y de su posible asociación con EVs, destacando el papel del vDNA en la dinámica virus vector y en su competencia vectorial.

**Palabras clave:** inmunidad del vector, virus-vector, virus reemergentes, aedes, chikungunya.