

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

BIOLARVICIDAS DE BAJO IMPACTO AMBIENTAL PARA EL CONTROL DE AEDES AEGYPTI: ESTUDIO DE LOS MECANISMOS MOLECULARES DE TOXICIDAD DE ACEITES ESENCIALES DE EUCALIPTUS

Sierra, Ivana

Ons, Sheila (Dir.); Masuh, Hector (Codir.)

Centro Regional de Estudios Genómicos (CREG). Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

isierra@med.unlp.edu.ar

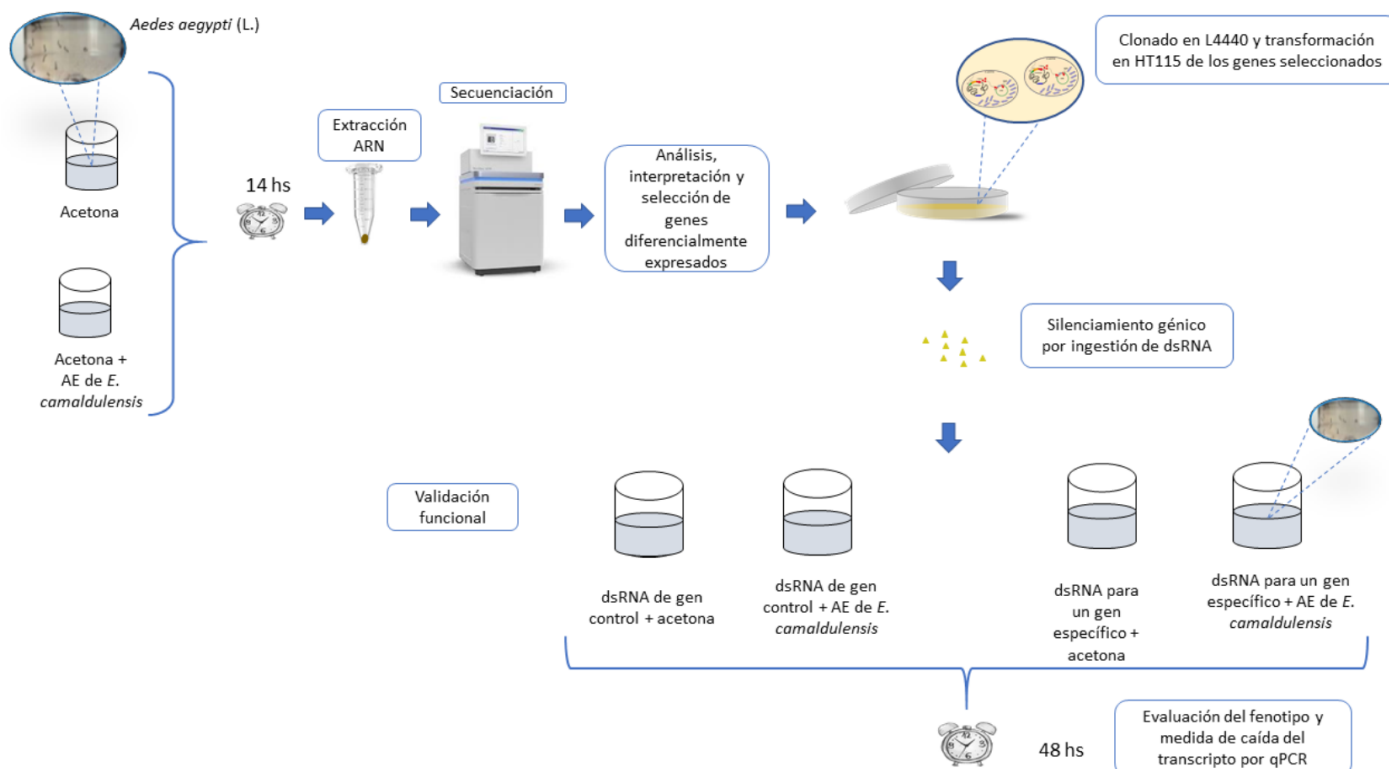
PALABRAS CLAVE: *Aedes aegypti*, Biolarvicidas, Eucaliptus.

BIOLARVICIDES OF LOW ENVIRONMENTAL IMPACT FOR THE CONTROL OF AEDES AEGYPTI: STUDY OF THE MOLECULAR MECHANISMS OF TOXICITY OF ESSENTIAL OILS OF EUCALYPTUS

KEYWORDS: *Aedes aegypti*, Biolarvicides, Eucalyptus.

Resumen gráfico

Biolarvicidas de bajo impacto ambiental contra *Aedes aegypti*: Estudio de los mecanismos moleculares de toxicidad de aceites esenciales de *Eucalyptus*.



Dra. Ivana Sierra. CREG. UNLP

Resumen

Aedes aegypti es un mosquito vector de enfermedades virales de potencial gravedad, tales como dengue, zika y chikungunya. Para controlarlo se utilizan insecticidas neurotóxicos que presentan un alto impacto ambiental, propician el surgimiento de poblaciones resistentes y son letales para insectos benéficos. La estrategia propuesta por la Organización Mundial de la Salud para el control de vectores es un manejo integrado, que optimice todos los recursos disponibles a fin de reducir a un mínimo el uso de neurotóxicos. Los aceites esenciales de ciertas especies de Eucaliptus son compuestos naturales con una alta actividad larvicida contra mosquitos. A pesar de su potencial como insecticidas de bajo impacto ambiental, sus mecanismos de acción y las vías metabólicas a las cuales afectan no han sido dilucidados, y existen escasos estudios reportados al respecto. Esto último resulta una clara

limitación, dificulta la búsqueda de variantes más eficientes hacia mosquitos y menos tóxicas para especies benéficas, así como el monitoreo y manejo de posible surgimiento de resistencia. Para optimizar el uso de los aceites esenciales es necesario explorar sus modos de acción, vías metabólicas a las cuales afectan y mecanismos de detoxificación que activan en los insectos. El proyecto propone combinar técnicas de transcriptómica (RNASeq) y silenciamiento génico por RNAi, a fin de conocer los mecanismos de acción larvicida sobre *Ae. aegypti* por parte de aceites esenciales de Eucaliptus. El conocimiento e información generados a partir de las actividades experimentales realizadas podrá contribuir a la optimización de un recurso sostenible y renovable, para su uso dentro de una estrategia integrada de control de mosquitos.

Multimedia

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/114008>