

## ACTIVIDAD LARVICIDA DE EXTRACTOS VEGETALES CONTRA *Aedes aegypti*

Jesica María Ramírez Villalobos, María Guadalupe Rojas Verde, Luis Jesús Galán Wong, Universidad Autónoma de Nuevo León, Facultad de Ciencias Biológicas, San Nicolás de los Garza, N.L., C.P. 66455.  
jesicamrv\_901@hotmail.com.

*Palabras clave: extracto vegetal, larvicida, Aedes aegypti.*

**Introducción.** El mosquito *Ae. aegypti* representa un riesgo para la salud pública, ya que es un vector para la transmisión de enfermedades humanas como el dengue, chikungunya, zika entre otros (1). El control de esta plaga se basa principalmente en el uso de insecticidas químicos. Sin embargo, este tipo de productos son altamente tóxicos para el ambiente, ya que pueden generar efectos adversos en animales y humanos, además de favorecer el desarrollo de insectos resistentes (2). Por lo que la búsqueda de productos más amigables con el ambiente y menos tóxicos se vuelve una necesidad. Tal es el caso de los compuestos fitoquímicos, los cuales pueden ser usados como insecticidas para erradicar larvas, pupas y mosquitos adultos; este tipo de productos tienen la ventaja de ser biodegradables y sin efectos residuales en el medio ambiente a diferencia de sus contrapartes sintéticas (3, 4). Por tal motivo el **objetivo** de este trabajo fue determinar la actividad larvicida de extractos vegetales metanólicos y comerciales en contra de *Ae. aegypti*.

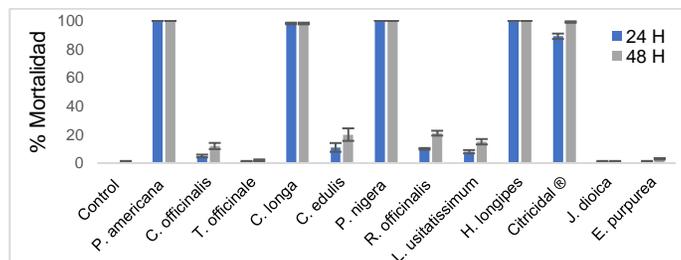
**Metodología.** Se utilizaron las plantas deshidratadas *Persea americana*, *Calendula officinalis*, *Taraxacum officinale*, *Curcuma longa*, *Casimiroa edulis*, *Piper nigrum*, *Rosmarinus officinalis*, *Linum usitatissimum* y *Heliopsis longipes*. Las cuales se sometieron a un proceso de extracción por maceración con metanol, los extractos fueron concentrados en un rotavapor, para posteriormente calcular el rendimiento de la extracción. Adicionalmente se utilizaron los extractos comerciales Citricidal® (*Citrus paradisi*), *Jatropha dioica* y *Echinacea purpurea*. Para determinar la actividad larvicida, los bioensayos se realizaron siguiendo los métodos recomendados por la Organización Mundial de la Salud (5). Se probaron soluciones de 50 y 500 ppm. Los porcentajes de mortalidad se obtuvieron después de las 24 y 48 h de exposición.

**Resultados.** El extracto metanólico con mayor rendimiento fue *C. officinalis* con 12.71 %, mientras que el de menor rendimiento fue *C. edulis* con 4.44% (Tabla 1). Los extractos con los que se obtuvo mayor porcentaje de mortalidad a concentraciones de 50 y 500 ppm a las 24h y 48h fueron *P. americana*, *C. longa*, *P. nigera* y *H. longipes* obteniéndose 100% de mortalidad. Los extractos de *J. dioica* y *E. purpurea* mostraron los porcentajes de mortalidad más bajos con valores de 1% a 3% a una

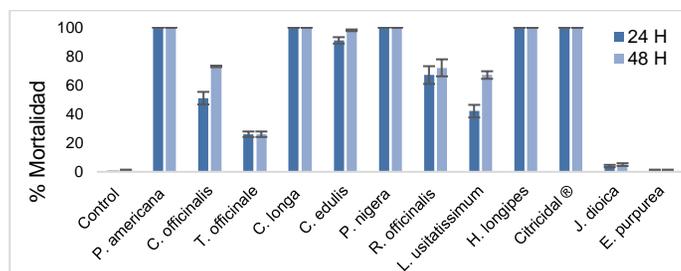
concentración de 50 ppm y de 1% a 5% a una concentración de 500 ppm (Fig. 1 y Fig. 2).

**Tabla 1.** Rendimiento de los extractos metanólicos elaborados.

Planta	Parte	Rendimiento
<i>P. americana</i>	Semilla	8.17%
<i>C. officinalis</i>	Flor	12.71%
<i>T. officinale</i>	Raíz	11.95%
<i>C. longa</i>	Rizoma	5.18%
<i>C. edulis</i>	Hojas	4.44%
<i>P. nigera</i>	Semilla	6.79%
<i>R. officinalis</i>	Hojas	10.56%
<i>L. usitatissimum</i>	Semilla	6.86%
<i>H. longipes</i>	Raíz	10.41%



**Fig. 1.** Porcentaje de mortalidad de larvas de *Ae. aegypti* a las 24 h y 48 h, tratadas con extractos vegetales a una concentración de 50 ppm.



**Fig. 2.** Porcentaje de mortalidad de larvas de *Ae. aegypti* a las 24 h y 48 h, tratadas con extractos vegetales a una concentración de 500 ppm.

**Conclusiones.** Los extractos de *P. americana*, *C. longa*, *P. nigera* y *H. longipes* pueden ser una buena alternativa para el control de larvas de *Ae. aegypti*.

### Bibliografía.

- Muñoz J A V, Staschenko E & Ocampo C. B. D (2014) Rev Colomb Entomol. 40(2): 198.
- Harve G & Kamath V (2004) Indian J Exp Biol. 42(12): 1216.
- Govindarajan M *et al.* (2012). J Parasitol Res. 110(5): 2023-2032.
- Shaalán E A S *et al.* (2005) Environ Int. 31(8): 1149-1166.
- Organización Mundial de la Salud (2005) Geneva, pp 1-41.

