

Actividad larvicida de la base alcaloidal de las hojas secas de *Croton conduplicatus* Kunth

Larvicide activity of the alkaloids base of the dry leaves of *Croton conduplicatus* Kunth

David José Estrada Reyes,¹ Rita Luz Márquez Vizcaíno,² María Cristina Jaramillo Salazar.³

1. Estudiante de maestría, Grupo de Investigación en Productos Naturales.
2. Directora Grupo de Investigación Productos Naturales Universidad de Sucre.
3. M. Sc biología, Grupo de Investigación Productos Naturales Universidad de Sucre Grupo de Investigación en Productos Naturales, Departamento de Biología, Facultad de Educación y Ciencias, Universidad de Sucre, Carrera 29 N° 5^a-267 Puerta Roja.

1. davidj.estradar@gmail.com
2. rita.marquez@unisucra.edu.co

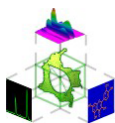
Presentación Oral Virtual Poster 4

ABSTRACT

This research aimed to evaluate the larvicidal activity of the alkaloidal base of the dried leaves of *Croton canduplicatus* on *Aedes aegypti*, vector of viruses that cause diseases of serious epidemiological impact, social and economic such as dengue, yellow fever, chikungunya and zika. The alkaloidal base was obtained by extraction in acid medium with multiple liquid-liquid separations with chloroform and ethyl acetate. Larvicidal activity was evaluated against third stage larvae of *A. aegypti*, following the parameters established by the World Health Organization, using concentrations of 10, 100, 500, 1000 and 1500 µg/mL. The determination of the mean lethal concentration was made through the Probit regression analysis in the software of the Environmental Protection Agency 1.5. 24 hours after the application of the treatments, the mortality of the larvae was recorded, obtaining an average lethal concentration of 1896.4 µg/mL corresponding to aporphine alkaloid compounds such as pronuciferine (C₁₉H₂₁NO₃), dihydroamuronine (C₁₉H₂₅NO₃) and amuronine (C₁₉H₂₃NO₃) present mostly in the alkaloidal base extracted with chloroform, showing that the species *C. conduplicatus* is promising for the larval control of *A. aegypti*.

Key words:

Croton canduplicatus, *Aedes aegypti*, aporphine alkaloid.



Revista Productos Naturales

ISSN 1916-2413



XIV Congreso Colombiano de Fitoquímica

Julio 27, 2022, 5(2):84-85

Disponible en línea en <https://nozomiscience.org/index.php/rpn/article/view/6811>

doi: <https://doi.org/10.3407/rpn.v5i2.6811>



RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo evaluar la actividad larvicida de la base alcaloidal de las hojas secas de *Croton canduplicatus* sobre *Aedes aegypti*, vector de virus causantes de enfermedades de grave impacto epidemiológico, social y económico como dengue, fiebre amarilla, chikungunya y zika. La base alcaloidal se obtuvo mediante extracción en medio ácido con separaciones múltiples líquido-líquido con cloroformo y acetato de etilo. La actividad larvicida se evaluó frente a larvas de tercer estadio de *A. aegypti*, siguiendo los parámetros establecidos por la Organización Mundial de la Salud, utilizando concentraciones de 10, 100, 500, 1000 y 1500 µg/mL. La determinación de la concentración letal media se realizó a través del análisis de regresión Probit en el software de la Environmental Protection Agency versión 1.5. A las 24 horas posteriores de la aplicación de los tratamientos se registró la mortalidad de las larvas obteniéndose una concentración letal media de 1896.4 µg/mL correspondiente a compuesto tipo alcaloides aporfínicos como pronuciferina (C₁₉H₂₁NO₃), dihidroamuronina (C₁₉H₂₅NO₃) y amuronina (C₁₉H₂₃NO₃) presentes mayoritariamente en la base alcaloidal extraída con cloroformo, evidenciando que la especie *C. conduplicatus* es promisorio para el control larvario de *A. aegypti*.

Palabras clave:

Croton canduplicatus, *Aedes aegypti*, alcaloides aporfínicos

Agradecimientos/Acknowledgements

Los autores expresan sus agradecimientos al Grupo de Investigación Productos Naturales Universidad de Sucre (GIPNUS)