

## **Influencia de la morfogénesis *in vitro* en el contenido de compuestos alexíteros en plantas de *Xanthosoma hylaeae*.**

<sup>1</sup>Nathaly Fernanda Maldonado Taipe. <sup>2</sup>Carlos Alfredo Macias Vera.

<sup>1</sup>Universidad Regional Amazónica Ikiam, Grupo de Investigación traslacional en Plantas , Tena 150102, Ecuador.

<sup>2</sup>Facultad Ciencias de la Vida, Universidad Regional Amazónica Ikiam, Tena 150102, Ecuador.

Las plantas medicinales han sido una fuente invaluable de compuestos terapéuticos a lo largo de la historia, representando una alternativa sostenible y accesible frente a los tratamientos convencionales, además de desempeñar un papel crucial en la preservación de la biodiversidad y el desarrollo de medicamentos modernos. En particular, los metabolitos secundarios de origen vegetal han demostrado eficacia en el tratamiento de diversas enfermedades. En este contexto, el cultivo *in vitro* surge como una herramienta esencial, al permitir la propagación de tejidos vegetales bajo condiciones controladas y favorecer la producción sostenible de metabolitos bioactivos. *Xanthosoma hylaeae*, conocida por sus propiedades antitóxicas, tiene gran potencial para la producción de compuestos alexíteros capaces de neutralizar toxinas. Por ello, esta investigación aborda la organogénesis *in vitro* de *X. hylaeae* y la caracterización de metabolitos alexíteros producidos bajo estas condiciones. Para ello, se estableció un protocolo de desinfección en el que se evaluaron diferentes concentraciones de hipoclorito de sodio (0, 1, 2, 3%) y Tween®, sometiendo los explantes a tratamientos con tiempos de exposición variables, seguidos de lavados con agua destilada estéril, evaluando su efectividad mediante análisis de contaminación fúngica y bacteriana durante 15 días. Posteriormente, los explantes desinfectados se cultivaron en medio MS suplementado con 30 g/L de sacarosa y diferentes concentraciones de hormonas (BAP y 2,4-D en 0, 1, 2, 3 mg/L), evaluando parámetros como la inducción de callos, número de brotes y raíces formadas, bajo un diseño factorial para analizar las interacciones entre las concentraciones hormonales y las respuestas morfológicas. Finalmente, la caracterización de metabolitos secundarios se realizará mediante extracción con solventes orgánicos, identificándose compuestos como flavonoides y pterocarpanos a través de UPLC-MS, lo que permitirá analizar los perfiles metabólicos y determinar el potencial bioactivo de *X. hylaeae* en la producción de compuestos de interés.

**Palabras Claves:** antitóxicas; bacteriana; bioactivos; biodiversidad; desinfección; estéril; extracción