

Comprensión del daño muscular y alteraciones sistémicas inducidas por el veneno de *Bothrops atrox*: un enfoque metabolómico y lipidómico

Katterine Olalla¹, Noroska Salazar^{1,2} y Rafael de Almeida^{1,2}

1. Facultad Ciencias de la Vida, Universidad Regional Amazónica Ikiam. Via Muyuna - Alto Tena km7, Tena, Napo, Ecuador.

2. Universidad Regional Amazónica Ikiam, Grupo de Investigación Descubrimiento de Biomoléculas, Via Muyuna - Alto Tena km7, Tena, Napo, Ecuador.

El envenenamiento por mordedura de serpientes es considerado una enfermedad tropical desatendida que afecta principalmente a zonas de bajos recursos, dando lugar a diversas alteraciones bioquímicas que se traducen en distintas fisiopatologías. Para comprender estos cambios, se emplean herramientas analíticas como la metabolómica y la lipidómica, que permiten caracterizar los perfiles moleculares involucrados. La metabolómica no dirigida ofrece una visión amplia al permitir la detección de un gran número de compuestos de bajo peso molecular, sin necesidad de un objetivo preestablecido, mientras que la lipidómica se enfoca específicamente en el análisis detallado de las fracciones lipídicas. El objetivo de este trabajo es evaluar el daño muscular y sistémico inducido por el veneno de *Bothrops atrox* en modelos murinos, mediante un enfoque integrado de metabolómica y lipidómica. Para ello, se gestionarán todos los permisos necesarios para la recolección del veneno y el uso de animales de experimentación. Se establecerán modelos experimentales con réplicas biológicas evaluadas en distintos momentos post-envenenamiento (días 1, 3, 7 y 14). Al finalizar cada tiempo experimental, se procederá a la extracción de sangre y tejido muscular de los ratones, de los cuales se aislarán los metabolitos musculares y los lípidos séricos, respectivamente, para su análisis por LC-MS/MS. Finalmente, los datos obtenidos serán sometidos a análisis bioinformáticos y estadísticos con el fin de identificar y asociar los metabolitos con las principales rutas metabólicas involucradas en los efectos sistémicos y locales del envenenamiento por *B. atrox*. De manera que este estudio ayudará al entendimiento de las fisiopatologías, acercándonos a la búsqueda de tratamientos más específicos para las mordeduras de serpientes amazónicas.