“Evaluación de la actividad biológica y la toxicidad de macrohongos de la Amazonía Ecuatoriana: Bases para la producción y consumo seguro”

Resumen

Los macrohongos amazónicos son importantes para el ecosistema y la alimentación de muchas comunidades indígenas de la Amazonía ecuatoriana, también tienen potencial medicinal y para estudios biotecnológicos. Sin embargo, existe escasa información científica y desconocimiento sobre su actividad biológica y toxicidad, lo que limita su aprovechamiento de manera segura. Esta investigación tiene como objetivo evaluar la actividad biológica y la toxicidad de especies de macrohongos de la comunidad de Tiwinza, en la provincia de Napo, con el fin de establecer bases científicas para su producción y consumo seguro. Para la recolección e identificación de especies de macrohongos en el área de estudio, se realizará una selección aleatoria y se registrarán las coordenadas de cada sitio de muestreo. Luego, se prepararán extractos etanólicos para los ensayos de actividad antimicrobiana y citotoxicidad *in vitro*. Además se emplearán pruebas de susceptibilidad antimicrobiana y cultivos celulares para evaluar el potencial biológico y los posibles efectos tóxicos. Posteriormente, se desarrollarán protocolos de cultivo a pequeña escala, tanto en laboratorio como en la comunidad, bajo condiciones ambientales adecuadas, utilizando sustratos locales como rastrojo de cacao, yuca y aserrín, para promover la producción sostenible. Mediante este proceso, se espera identificar especies seguras y con potencial funcional, así como destacar que algunas especies de macrohongos pueden contener compuestos activos como psilocibina o psilocina, responsables de efectos neurotóxicos y alucinógenos. Este estudio será un aporte científico integral que combina saberes tradicionales y metodologías modernas, por lo que, se espera que los resultados de esta investigación serán clave para evitar riesgos de intoxicación en la salud humana, fomentar la seguridad alimentaria y fortalecer el desarrollo comunitario para promover la sostenibilidad de los macrohongos amazónicos.