

Resumen

Los hongos medicinales han sido empleados ancestralmente por diversas culturas indígenas debido a sus propiedades terapéuticas, como efectos anticancerígenos, antiinflamatorios y antidiabéticos. Géneros como *Ganoderma*, *Trametes*, *Cordyceps* y *Psilocybe* han demostrado un notable potencial bioactivo en diferentes investigaciones. Ecuador, al ser un país megadiverso, alberga alrededor de 50 especies de hongos comestibles registradas, de las cuales 29 son tradicionalmente consumidas por comunidades kichwas. Sin embargo, existe un desconocimiento generalizado en torno a sus propiedades nutraceuticas y aplicaciones biotecnológicas. Particularmente, el género *Psilocybe*, conocido como “hongo mágico”, posee como principal metabolito a la psilocibina, un compuesto psicoactivo con actividad psicodélica que ha evidenciado potencial terapéutico en el tratamiento de adicciones, depresión, ansiedad y recientemente en enfermedades neurodegenerativas. Pese a la identificación de aproximadamente 140 especies de *Psilocybe*, solo se ha documentado empíricamente la presencia de psilocibina en el 32 %, y no existe un registro detallado de la composición de su metaboloma completo. Esta carencia limita el conocimiento sobre otros compuestos bioactivos presentes en el hongo. En este contexto, la presente investigación tiene como objetivo determinar el perfil químico y la actividad biológica de extractos de *Psilocybe cubensis*. Para ello, se aplicarán tres métodos de secado (estufa, horno y liofilizador) a los cuerpos fructíferos, elaborando extractos metanólicos de cada tratamiento para evaluar su capacidad inhibitoria sobre la enzima acetilcolinesterasa, relacionada con enfermedades como el Alzheimer, que actualmente afecta a más de 100 mil personas en Ecuador. Posteriormente, se identificará el perfil químico de los extractos más activos mediante técnicas cromatográficas avanzadas (UPLC y HPLC) y se cuantificará el contenido de psilocibina y psilocina para correlacionar su concentración con el efecto biológico observado, sentando bases para futuras aplicaciones terapéuticas en el país.

Revisado por: