



ÁREA TEMÁTICA

Metodologías y técnicas analíticas avanzadas aplicadas a productos naturales

NO. POSTER:122

CUANTIFICACIÓN DE HERNANDULCIN PRESENTE EN LA ESPECIE *Phyla strigulosa* MEDIANTE CROMATOGRFÍA LÍQUIDA DE ALTA RESOLUCIÓN ACOPLADA A ESPECTROMETRÍA DE MASAS

Natalí Solano Cueva^{1*}, Jorge G. Figueroa¹, Mónica Vega¹, Doménica Nugra²
¹ Departamento de Química, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador, nesolano@utpl.edu.ec, jgfigueroa@utpl.edu.ec, mpvega@utpl.edu.ec, ² Carrera de Bioquímica y Farmacia, Universidad Técnica Particular de Loja, Loja, Ecuador, dome_630@hotmail.com

Introducción:

El Ecuador es uno de los países con mayor biodiversidad en el mundo, debido a que un 80% de su población mantiene tradiciones ancestrales, especialmente en el uso de plantas medicinales que tratan enfermedades y dolencias. (Armijos, Meneses, Guamán, Cuenca, Suárez, 2018)

La especie *Phyla strigulosa* o conocida como “Buscapina” presenta usos potenciales y una riqueza química singular, ya que sus compuestos se perfilan como una alternativa de uso en gran variedad de aplicaciones: alimenticias, farmacéuticas, etc. (Compadre, Pezzuto & Kinghorn, 1985)

Mediante métodos analíticos por HPLC-MS, se identificó y cuantificó el hernandulcin (de sabor dulce) en el extracto obtenido de la especie *Phyla strigulosa*.

Metodología:

El extracto se obtuvo mediante maceración dinámica (5h) y estática (19h) utilizando 5mL de hexano por cada gramo de muestra seca. Se filtró el extracto a vacío, se rotaevaporó eliminando el solvente y se almacenó a -4°C para su análisis. Se utilizó un Cromatógrafo Líquido de Alta Resolución marca Thermo Scientific, serie UltiMate 3000 equipado a un Espectrómetro de Masas marca Amazon Speed; con software de análisis de datos Bruker Compass Hystar. Las condiciones de trabajo son: fase móvil agua-acetonitrilo (80:20), modo isocrático, columna C18, volumen de inyección 5 uL, flujo 0.4 mL/min y detectores UV-Visible y Espectrómetro de Masas con ionización por electrospray y trampa de iones como analizador de MS. El estándar interno utilizado es acetofena para compensar interferencias instrumentales.

Resultados:

Se identificaron en el extracto puro los compuestos hernandulcin (1.7-2.0 min) y acetofenona (1.1 min) (Fig. 1).

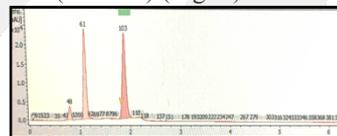


Fig. 1. Identificación de Hernandulcin y Acetofenona.

En la Fig. 2 se muestra el espectro de masas del hernandulcin con el pico de ión molecular $m/z=237,09$ que corresponde a su peso molecular, que tiene masa molar de 236 g/mol (M+H+).

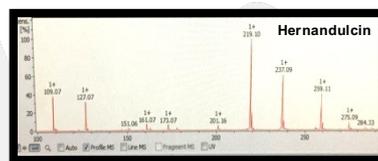


Fig. 2. Espectro de Masas del Hernandulcin.

Con la curva de calibración se cuantificó la hernandulcin en el extracto de la especie *Phyla strigulosa*, dando un resultado del 12.31%.

Conclusiones:

Se estableció una metodología analítica precisa en el HPLC-MS que determinó que el extracto de la especie *Phyla strigulosa* es rico en hernandulcin.

Referencias bibliográficas:

- [1]. Armijos, C.P., Meneses, M.A., Guamán, M.C., Cuenca, M., Suárez, A.I. (2018). Antioxidant properties of medicinal plants used in the Southern Ecuador. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry*, 7 (1).
- [2]. Compadre, C.M., Pezzuto, J.M., & Kinghorn, A.D. (1985). Hernandulcin: An intensely sweet compound discovered by review of ancient literature. *Science*, 227(4685). Recuperado de <http://www.istor.org/stable/1694376>.

