

Actividad antinociceptiva del extracto acuoso de *Salvia microphylla* Kunth

Gabriela García-Marín^{a*}, María Eva González-Trujano^b, Araceli Pérez-Vásquez^a, Rafael Torres-Colin^c, Rachel Mata-Essayag^a

^a Facultad de Química, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX 04510, México.

^b Instituto Nacional de Psiquiatría, CDMX 14370, México.

^c Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, CDMX 04510, México.

*E-mail: gabygarcia1996@yahoo.com.mx

Palabras clave: *Salvia microphylla*, nocicepción, medicina tradicional.

Introducción

Salvia microphylla, Kunth (Lamiaceae), comúnmente llamada “mirto”, es una especie ampliamente utilizada en la medicina tradicional mexicana para tratar el dolor¹, por lo que el presente trabajo se enfoca en establecer el efecto antinociceptivo del preparado tradicional y su estudio fitoquímico para contribuir en el desarrollo de parámetros de identificación de la especie.

Metodología

Material vegetal y extracto: *S. microphylla* fue recolectada en Ixtlán de Juárez, Oaxaca, el 6 de junio de 2021. Con las partes aéreas secas (160 g) se preparó una infusión, la cual se secó *in vacuo* para obtener 20.4 g del extracto acuoso seco (EA).

Evaluación de efecto antinociceptivo: EA a diferentes concentraciones se evaluó utilizando las pruebas de estiramiento abdominal². Se analizó la participación de receptores opioides administrando su antagonista, naloxona.

Fraccionamiento e identificación: EA (5.52 g) se sometió a sucesivos fraccionamientos por cromatografía de exclusión (sephadex LH-20) y cromatografía de líquidos. La caracterización estructural de los metabolitos aislados se realizó mediante la aplicación de métodos espectroscópicos y espectrométricos convencionales.

Resultados y discusión

Como se puede observar en la Figura 1, EA produjo efectos antinociceptivos significativos en la prueba de estiramiento abdominal, lo que establece su eficacia y confirma el uso tradicional de la especie como tratamiento para el dolor.

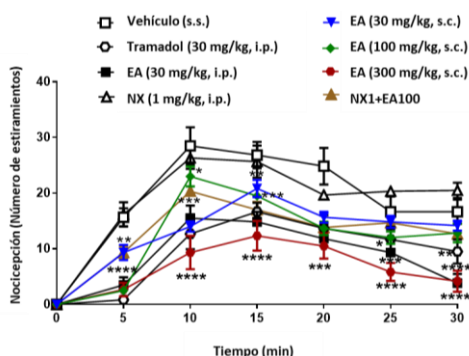


Figura 1. Curso temporal del efecto antinociceptivo de EA (30 mg/kg, ip; y 30, 100 y 300 mg/kg sc.) en la prueba de estiramiento abdominal.

Comparación con el vehículo (Solución salina) y tramadol (TR).

Naloxona (NX, 1 mg/kg, i.p.) fue ensayada sola y en combinación con EA (100 mg/kg, s.c.). ANOVA de dos vías, seguido de una prueba de

Dunnett. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$, **** $p < 0.0001$. $n = 6$
El estudio fitoquímico de EA permitió el aislamiento de ocho compuestos; el ácido rosmarínico (**1**) fue el mayoritario (Figuras, 2 y 3)

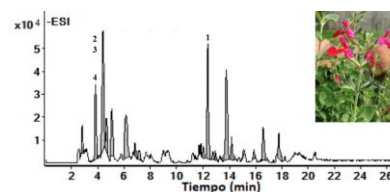


Figura 2. Perfil cromatográfico CLAE-MS de EA.

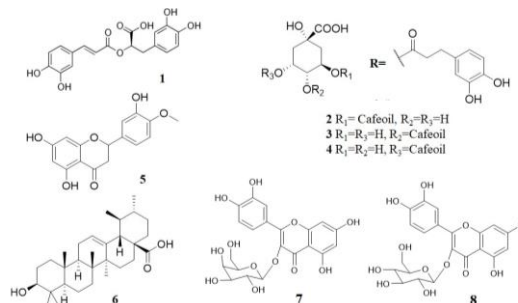


Figura 3. Estructura de compuestos aislados.

Los metabolitos mayoritarios, ácidos cafeicois, han probado tener actividad antinociceptiva previamente^{3,4} así como los flavonoides aislados minoritariamente^{5,6}, lo que puede contribuir al efecto del preparado tradicional.

Conclusiones

El EA mostró un efecto antinociceptivo importante en la prueba de estiramiento abdominal, actividad que puede estar relacionada a metabolitos secundarios aislados con efecto comprobado.

Agradecimientos

Este trabajo fue financiado por el proyecto CONACYT CY011226 y DGAPA-UNAM IN217320. GGM agradece beca CONACyT (846078).

Referencias

- Biblioteca Digital de la Medicina Tradicional Mexicana. <http://www.medicinatradicionalmexicana.unam.mx/> (consultado el 2022-08-18).
- Collier, H. O.; Dinneen, L. C.; Johnson, C. A.; Schneider, C. J. *Pharmacol. Chemother.* **1968**, *32* (2), 295–310.
- Bagdas, D.; Gul, Z.; Meade, J. A.; Cam, B.; Cinkilic, N.; Gurun, M. *S. P. Curr. Neuropharmacol.* **2020**, *18* (3), 216.
- Connelly, A.; et al. *J. Med. Food* **2014**, *17* (12).
- Pérez-Vásquez, A.; et al. *Chem. Biodivers.* **2021**, *18* (8).
- Da Silva, R. Z.; et al. *J. Nat. Med.* **2010**, *64* (4), 402–408.