

ESTUDIO MICOQUÍMICO DE EXTRACTOS DEL HONGO *Amanita rubescens* DEL VOLCÁN LA MALINCHE

María Isabel Torres-García¹, José Luis Torres-García¹, Fabiola Eloísa Jiménez-Montejo³, Francisco José Fernández-Perrino¹, Miriam Ahuactzin-Pérez^{2*}

miriamahuactzin@gmail.com

¹Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa, División de Ciencias Biológicas y de la Salud. CDMX, 09340, México. ²Universidad Autónoma de Tlaxcala, Facultad de Agrobiología, Ixtacuixtla, Tlax., 90120, México. ³Instituto Politécnico Nacional, Laboratorio de Ingeniería Genética de Microorganismos Industriales, Centro de Investigación en Biotecnología Aplicada, Tepetitla de Lardizabal, Tlax., 90700, México.

Palabras clave: fenoles, *A. rubescens*, extractos

Introducción. El parque Nacional La Malinche (PNLM) cuenta con bosques de clima templado en donde habitan una gran diversidad de hongos, *Amanita rubescens*¹, posee escamas marrón grisáceas en el sombrero, el borde no presenta estrías, el velo es color crema y al cortar o maltratar la carne se mancha de color blanco, estos organismos son una fuente de compuestos bioactivos como antiinflamatorios, antioxidantes, antibacterianos, antifúngicos, entre otros².

Metodología. Se colectó 1.5 kg de hongo del PNLM, se deshidrataron a 55 °C/72 h. Los extractos se obtuvieron por maceración, utilizando metanol y etanol. Se hizo un análisis micoquímico en cromatografía de capa fina (TLC) con fase móvil AcOEt, H₂O, MeOH, Heptano (16:1:3:2), cuantificación de fenoles totales, polifenoles y flavonoides por el método Folin-Ciocalteu y AlCl₃ respectivamente y actividad antioxidante por el método DPPH³.

Resultados. En la Figura 1(a) se observa la presencia de flavonoides de alta polaridad en ambos extractos, se puede observar una mayor concentración en el extracto metanólico (7) a diferencia del extracto etanólico (8). En la Figura 1(b) resalta la presencia de compuestos terpenos, isoprenoides y saponinas en dos bandas diferentes para ambos extractos, la primera banda mostró compuestos de alta polaridad en mayor concentración a diferencia de la segunda banda que resalta compuestos de menos polaridad. En la Figura 1(c) se muestra la presencia de compuestos polares pertenecientes al grupo de los alcoholes, aldehídos, ácidos, sulfóxidos y compuestos insaturados para ambos extractos. En la Figura 2 se puede observar que la mayor concentración de fenoles totales y polifenoles se obtuvo en el extracto metanólico, la mayor concentración de flavonoides se obtuvo en el extracto etanólico. En la Figura 3 se observa una curva de dosis respuesta en donde la IC₅₀ se obtuvo

a 2877 ppm para el extracto metanólico y a 4929 ppm para el extracto etanólico, respectivamente.

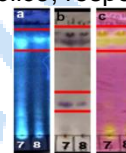


Fig. 1 Revelados colorimétricos por el método tricloruro de aluminio al 10% (a), vainillina (b) y KMnO₄ (c).

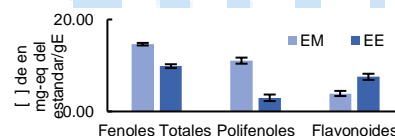


Fig. 2 Concentración de fenoles totales, polifenoles y flavonoides en extractos metanólicos (EM) y extractos etanólicos (EE).

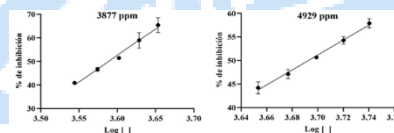


Fig. 3 Curva dosis respuesta de la actividad antioxidante del extracto metanólico y etanólico.

Conclusiones. El extracto metanólico del hongo *A. rubescens* presentó mayor concentración de fenoles totales y polifenoles, así como la concentración mínima inhibitoria, a diferencia del extracto etanólico, que presentó la mayor concentración de flavonoides.

Agradecimiento. Al CONACyT por la beca No. 1011584 otorgada a MITG.

Bibliografía.

- Sánchez C. (2017). *Synth. Syst. Biotechnol.* 6:13-22.
- Espinosa-García A, Mendoza G, Shnyreva AV, Padrón JM y Trigos A. (2021). *Int. J. Med. Mushrooms.* 23(2):67-77.
- Sánchez-Moreno. (2002). *Food Sci Technol Int.* 8(3):121-137.