



Aceites esenciales

Evelyn Raquel Andrango Ñacato

Ingeniería en Biotecnología, Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ecuador

mdalvarez6@espe.edu.ec

Resumen

Los aceites esenciales son compuestos del metabolismo vegetal, conocidos como metabolitos secundarios, los cuales son producidos frente a condiciones de estrés de tipo biótico o abiótico y sirven como método de defensa para las plantas. Dependiendo de la especie, se calcula que un aceite esencial puede contener entre 50 a 300 compuestos químicos, entre los cuales se encuentran grupos hidrocarburos como los terpenos, aldehídos, esterres, compuestos aromáticos, entre otros (Ruiz et al., 2015). Las características químicas específicas de los aceites esenciales varían en función de la zona de cultivo y condiciones ambientales.

Estos compuestos son sintetizados y segregados por determinadas estructuras histológicas especializadas, frecuentemente localizadas sobre la superficie de la planta: células oleíferas, conductos o cavidades secretoras, o en pelos glandulosos (Hidalgo, 2018). Se le atribuyen variadas funciones en las plantas como protección frente a insectos y herbívoros, adaptación frente al estrés hídrico y son de gran importancia en la polinización, debido a que constituyen elementos de comunicación química por su volatilidad y marcado olor (López, 2017).

Estos aceites se pueden obtener por distintos métodos, el más frecuente es la destilación por arrastre se vapor el cual genera aceite esencial e hidrolatos. Este método aprovecha la capacidad de las moléculas de agua en estado de vapor de asociarse con moléculas de aceite. Los aceites esenciales poseen puntos de ebullición altos y son insolubles en agua, sin embargo, se pueden separar de su fuente natural usando el punto de ebullición del agua (Rojas & Flores, 2020).

Dada a la gran diversidad de aplicaciones de los aceites esenciales se menciona el siguiente estudio donde se evalúa el efecto alelopático del aceite esencial de anís estrellado (*Illicium verum*) producido en pulgones en hojas de arveja (*Pisum sativum*) con el fin de dar solución

a la problemática del uso de pesticidas químicos en la agricultura, en este trabajo se demuestra la efectividad frente a la plaga de pulgón verde. Se modeló un diseño experimental completamente aleatorizado para analizar los resultados obtenidos a partir del cálculo del porcentaje de área foliar afectado tras aplicar tratamientos con diluciones de este aceite a distintas concentraciones (Andrango *et al.*, comunicación personal). Finalmente se puede observar que la aplicación de los aceites esenciales puede ser de gran utilidad a nivel industrial.

<https://sites.google.com/view/apcmac/conferencias-y-m%C3%B3dulos-2021#h.cq0319ap7pzt>

Referencias

- [1]. Hidalgo, D. (2018). Caracterización química y física del aceite esencial de *Ambrossia* peruviana (Marco) obtenido por extracción tradicional y fluidos supercríticos. [Tesis de pregrado]. Repositorio Universidad Técnica Particular de Loja. <http://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/22014/1/Hidalgo%20Ram%C3%ADrez%20Francisco%20Dani%20el.pdf>
- [2]. López, C. (9 de Septiembre de 2017). FarmaciaSalbura. <https://www.farmaciasalburua.com/aceites-esenciales-salud/>
- [3]. Rojas, Y., & Flores, R. (2020). Aplicación del método por arrastre de vapor para la extracción de esencias con proyección industrial. 1(1), 22-25. <http://scoif.com/revistas/index.php/ingenieria/article/view/51>
- [4]. Ruiz, C., Díaz, C., & Rojas, R. (2015). Composición química de aceites esenciales de 10 plantas aromáticas peruanas. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 81(2), 81-94. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-634X2015000200002#:~:text=Dependiendo%20de%20la%20especie%2C%20se,fen%C3%B3licos%2C%20fenilprop%20anoides%2C%20entre%20otros.