

EDITORIAL

La bioingeniería de los compuestos volátiles en las plantas

<https://doi.org/10.53766/REFA/2023.65.1.01>

Las plantas son sistemas complejos generadores de una gran variedad de compuestos bioactivos entre los que se encuentran los terpenos y terpenoides, siendo localizados en las hojas, tallos, flores y frutos. Los mismos son sintetizados en el citoplasma por la unión de sus precursores isopentenil difosfato y dimetilalil difosfato, dando lugar a los homoterpenos, monoterpenos y sesquiterpenos. La producción de las diferentes estructuras terpénicas y su abundancia son condicionadas por la activación de la enzima terpeno sintazas frente a factores bióticos (*plantas, bacterias y fitófagos*) y abióticos (*variación de temperatura, humedad, intensidad de las radiaciones Uv, entre otras*); tal es el caso de la acción aleloquímica del (E)- β -cariofileno que contrarresta el ataque del insecto *Cotesia sesamiae* a los cultivos de maíz, así como la emisión de α -pineno y linalol por las flores de la orquídea *Brassavola acaulis* con el propósito de atraer las abejas silvestres polinizadoras *Euglossa* spp., *Eulaema* spp., *Eufriesea* spp. y *Melipona* spp. Por otra parte, la literatura especializada también reporta los beneficios de estas especies químicas para el tratamiento en los seres humanos de ciertas patologías, en ese sentido, se destaca la acción del limoneno sobre la proliferación celular del adenocarcinoma de pulmón (A549), además el efecto bacteriostático del borneol sobre las cepas *E. coli*, *L. monocytogenes*, *S. aureus* y *P. aeruginosa*, sin dejar de mencionar como influye α -terpineol, β -pineno y α -pineno en la reducción de la expresión de los genes IL-4/IL-13, involucrados en los procesos inflamatorios. Los atributos presentes en estos hidrocarburos aromáticos han permitido su inclusión en diversos productos farmacéuticos, alimenticios y cosméticos, así como, la utilización en las industrias petroquímicas como una fuente alternativa emergente para la producción de energía sostenible derivada de la mezcla de algunos sesquiterpenos con el catalizador ácido heterogéneo Nafion SAC-13, sustituyendo el consumo de combustibles fósiles y minimizando el impacto sobre el cambio climático.

Dr. Alexis A. Buitrago D.

Grupo “Biomoléculas Orgánicas”
Departamento de Análisis y Control.
Facultad de Farmacia y Bioanálisis
Universidad de Los Andes

REVISTA DE LA FACULTAD DE FARMACIA

Vol. 65, N° 1

enero-junio 2023

ISSN 0543- 517-X Depósito Legal pp 1958 02 ME 1003

ISSN 2244-8845 Electrónico Depósito Legal ppi 2012 02

ME 4102

CONTENIDO

ARTÍCULOS ORIGINALES

Análisis proximal de la semilla de Saní (*Brassica* spp).

Proximate analysis of the seed of Saní (*Brassica* spp).

Autores: Ramírez-Gutiérrez Carmen, Fernández-Rojas Roxana, Ostojich-Cuevas Zoitza, Arraiz-Budovalchew Issis, Balbuena-Guillén José, Quintero-Parra Liandry, Zerpa Sandra 3

Especies de *Pseudomonas* y sus perfiles de resistencia a los antibióticos en ecosistemas acuáticos del Ecuador.

***Pseudomonas* species and their profiles of resistance to antibiotics in aquatic ecosystems of Ecuador.**

Autores: Andueza Felix, Araque Judith, Acuña Jessica, Escobar Jessica, González Marco, Escobar Sandra, González-Romero Ana Carolina, Medina Gerardo. 9

Valor nutricional y propiedades tecnofuncionales de la harina del fruto completo del chachafruto (*Erythrina edulis*)

Nutritional value and functional properties of the whole fruit of chachafruto (*Erythrina edulis*).

Autores: Vivas Odry, Vielma Rosa, Matheus Dalia, Rocco Valeria18

Breve historia de la medicina herbaria y la flora útil.

Brief history of herbal medicine and the useful flora.

Autores: Gil Otaiza Ricardo28

Normas Editoriales.....39

Reglamento para el Arbitraje.....40

Índice Acumulado.....4

