

## **D – Limoneno, opción terapéutica interesante en litiasis vesicular**

### D-Limoneno, an intriguing therapeutic option in gallstone disease

Sayuri A. Chavez-Salas<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000-0002-0638-2420>

Sacha Barrios Healey<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000-0002-1366-6667>

José M. Vela-Ruiz<sup>1,3</sup> <https://orcid.org/0000-0003-1811-4682>

<sup>1</sup>Universidad Ricardo Palma, Instituto de Investigaciones en Ciencias Biomédicas. Lima, Perú.

<sup>2</sup>Universidad de Medicina Tradicional China. Nanjing, China.

<sup>3</sup>Unidad de Oncología y Prevención, Hospital San Juan de Lurigancho. Lima, Perú.

\*Autor para la correspondencia: [sayuri.chavez@urp.edu.pe](mailto:sayuri.chavez@urp.edu.pe)

Recibido: 10/09/2023

Aceptado: 13/10/2023

Estimado editor:

Se comparte información relevante acerca de los efectos clínicos del D-Limoneno en la disolución de cálculos de colesterol de la vesícula biliar, un problema que afecta a numerosos pacientes.<sup>(1)</sup>

La colelitiasis, enfermedad común del sistema digestivo se caracteriza por la formación de cálculos en la vesícula biliar o conductos biliares que entre sus factores de riesgo incluye los hábitos de vida sedentarios, una dieta rica en grasas, la baja ingesta de fibra, la obesidad, la posición socioeconómica, el embarazo, la pérdida rápida de peso y la alimentación parenteral completa.<sup>(2)</sup>

Su distribución varía significativamente en todo el mundo; siendo menos frecuente en países orientales y africanos en comparación con naciones occidentales, donde su prevalencia oscila entre el 5 y el 15 %.<sup>(3,4)</sup>

El D-limoneno es un terpeno común en la naturaleza y componente principal de los aceites esenciales de cítricos como el limón y la naranja con propiedades beneficiosas para el tratamiento de colelitiasis.<sup>(5)</sup>

Además de sus efectos biológicos en el ámbito clínico, se emplea con el propósito de disolver los cálculos biliares compuestos de colesterol, y para proporcionar alivio en casos de reflujo gastroesofágico y acidez estomacal debido a su capacidad para neutralizar el ácido gástrico,<sup>(5)</sup> y por su acción preventiva frente a distintos tipos de cánceres, como mama y colorrectal, gracias a sus propiedades antioxidantes.<sup>(5)</sup>

En un análisis *in vitro* efectuado con D-limoneno, se pudo constatar su capacidad para deshacer cálculos biliares humanos en tan solo dos horas,<sup>(6)</sup> mientras que en estudios en animales, su aplicación directamente en la vesícula biliar resultó en la disolución y fragmentación de los cálculos biliares, que luego fueron eliminados a través del conducto biliar principal.

En individuos que se habían sometido a cirugía para tratar cálculos biliares, la administración de 20 mL de D-limoneno cada dos días logró disolver aquellos cálculos que habían sido pasados por alto durante la operación y en ciertos casos, la disolución completa de los cálculos se alcanzó después de solo tres dosis.<sup>(7)</sup>

Por lo que la exploración exhaustiva de estas propiedades podría tener un impacto positivo en la calidad de vida de los pacientes y en la eficiencia del sistema de salud, por lo que se sugiere realizar investigaciones prospectivas analíticas o experimentales sobre esta temática.

## Referencias bibliográficas

1. Arrout A, El Ghallab Y, Lefriyekh MR, Ait Haj Said A. Citrus essential oils and main terpenes: chemical composition and good litholytic activity on gallstones. *Vegetos*. 2021;34(3):600–5. DOI: [10.1007/s42535-021-00251-9](https://doi.org/10.1007/s42535-021-00251-9)
2. Srikanth MS, Shreyas A, Desai S, Mehdi S, Gangadharappa HV, *et al.* Recent advances, novel targets and treatments for cholelithiasis; a narrative review. *Eur J Pharmacol*. 2021;908:174376. DOI: [10.1016/j.ejphar.2021.174376](https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2021.174376)

3. López AV, Baquerizo M, Guzmán JK. Litiasis biliar: datos asociados a su génesis, clínica y epidemiología. RECIAMUC. 2018;2(2):87–96. DOI: [10.26820/reciamuc/2.2.2018.87-96](https://doi.org/10.26820/reciamuc/2.2.2018.87-96)
4. Choi HJ, Cho SJ, Kim OH, Song JS, Hong HE, Lee SC, *et al.* Efficacy and safety of a novel topical agent for gallstone dissolution: 2-methoxy-6-methylpyridine. J Transl Med [Internet]. 2019;17(1):16. DOI: [10.1186/s12967-019-1943-y](https://doi.org/10.1186/s12967-019-1943-y)
5. Bacanlı M, Başaran AA, Başaran N. Effects and Usage of a Citrus Compound, Limoneno. En: Polyphenols: Prevention and Treatment of Human Disease. Elsevier; 2018:419–24. DOI: [10.1016/B978-0-12-813008-7.00032-1](https://doi.org/10.1016/B978-0-12-813008-7.00032-1)
6. Iqbal A, Khera RA, Hanif MA, Ayub MA, Al-Sadi AM. Sweet Lemon. En: Medicinal Plants of South Asia Elsevier; 2020 [acceso 11/10/2023]. p. 617–30. DOI: [10.1016/B978-0-08-102659-5.00045-8](https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102659-5.00045-8)
7. Ramos CAF, Sá R de C da S, Alves MF, Benedito RB, de Sousa DP, Diniz M de FFM, *et al.* Histopathological and biochemical assessment of d -limonene-induced liver injury in rats. Toxicol Rep.2015;2:482–8. DOI: [10.1016/j.toxrep.2015.01.001](https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2015.01.001)

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.