

LIMILLA: FRUTO ANCESTRAL CON POTENCIAL **MEDICINAL**

Gonzalo Soria Melgarejo¹, José Pérez Villarreal²
& Omar Guzmán Quevedo³

¹Ingeniería en Industrias Alimentarias, Instituto Tecnológico Superior de Puruándiro. ²Ingeniería en Industrias Alimentarias, Instituto Tecnológico Superior de Uruapan. ³Laboratorio de Neuronutrición Experimental, Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro/^{1,2,3}Tecnológico Nacional de México (TECNM)

Contacto: jose.pv@uruapan.tecnm.mx

LIMILLA: FRUTO ANCESTRAL CON POTENCIAL **MEDICINAL**

El género *Rhus* está compuesto por diversos arbustos presentes en Norte América, del cual existen variedades, entre ellas la *Rhus aromatica* var. *schmidelioides* (limilla), la cual se encuentra en México. El fruto de la limilla es muy apreciado por su particular sabor, además la ciencia ha demostrado que es una fuente de nutrientes y sustancias que, al ser consumidas por el ser humano, generan una serie de beneficios a la salud. En el presente artículo te hablamos de las sustancias presentes en la limilla y te explicamos cómo se determina el efecto benéfico a la salud asociado a su consumo.

Palabras clave: Limilla, efectos benéficos, salud.



Figura 1. Arbusto de *Rhus aromatica*. Fotografía del arbusto *Rhus aromatica* (limilla). Autoría propia (2023).

LA LIMILLA: SU ORIGEN, SABOR Y ALTO VALOR COMO ALIMENTO

Las características que conforman el género *Rhus* fueron descritas por la American Midland Naturalist en el año 1798, siendo una variedad de arbustos y árboles pequeños [1]. En zonas de Canadá, Estado Unidos y México, se encuentran diversas variedades del género *Rhus* [2]. En México, uno de los integrantes del género *Rhus* es de particular interés, hablamos del *Rhus aromatica* var. *Schmidelioides* [3], el cual da un fruto silvestre conocido como limilla o agrillo. La limilla (figura 1) se encuentra en zonas del norte (Chihuahua) y centro (Jalisco, Michoacán, Guanajuato y Querétaro) de México. En la figura 2 se muestra la limilla, la cual es un fruto pequeño del tamaño de una lenteja, de color rojo, de superficie peluda, cuya pulpa tiene un sabor ácido, delicioso y único. A partir de la limilla se elaboran diversos productos alimenticios, como paletas,



Figura 2. Fruto del *Rhus aromática* conocido comúnmente como limilla. Autoría propia, (2023).

helados, agua de sabor, inclusive mermeladas y licores. La limilla es un producto de temporada muy apreciado, cuyo sabor es difícil de definir, ya que tienen notas cítricas, con un resabio a tamarindo y mango, que al ser degustado recuerda al chamoy. Es tal el aprecio que se tiene por este fruto en Puruándiro, Michoacán, que se realiza en mayo la Feria de la Limilla, con el objetivo de disfrutar y difundir esta deliciosa fruta silvestre. No se conoce exactamente desde cuando se consume la limilla, seguramente desde tiempos prehispánicos, y desde entonces, el gusto por este fruto silvestre es transmitido de una generación a otra. La limilla es el ejemplo perfecto de un fruto de consumo regionalizado, con un enorme potencial de aprovechamiento, ya que, en estudios recientes, se ha demostrado que cuenta con diversos compuestos capaces de generar beneficios a la salud, entre los que destacan sustancias con propiedades antioxidantes [4], antiinflamatorias [5], anticancerígenas [6] y antimicrobianas [4]. Entre las sustancias con propiedades medicinales presentes en la limilla, destacan los polifenoles y las antocianinas, las cuales se encuentran presentes en diversas frutas y verduras [7].

¿QUÉ SE DEBE HACER PARA COMPROBAR LOS EFECTOS BENÉFICOS DE LA LIMILLA?

La historia hasta aquí contada nos ha relatado cómo la limilla ha llegado a ser muy apreciada por su sabor, ahora vamos a explicar cómo está en camino a ser una fuente de compuestos benéficos para la salud humana. A grandes rasgos, la evaluación del efecto benéfico de un compuesto se divide en dos partes: en la primera se identifica si el compuesto genera un daño a la salud (medición de la toxicidad), y en la segunda, se estudia si el compuesto genera un beneficio a la salud. En ambos casos, se utilizan células u organismos para evaluar el daño o beneficio a la salud, a estas células u organismos se le denomina modelos de estudio. Los modelos celulares consisten en determinados tipos de células, que por lo general son todas iguales entre sí (clones). Los modelos animales incluyen especies de talla pequeña (como ratas y cobayos) y especies de talla grande (como los cerdos y chimpancés), ambos con características metabólicas muy parecidas al ser humano. Por lo general en las primeras fases de estudio tanto de toxicidad como de efecto benéfico a la salud, los estudios se realizan en modelos celulares, y posteriormente en modelos animales (iniciando con especies de talla pequeña y después de talla grande). En el caso de la limilla, se han realizado estudios en modelos celulares y en modelos animales (ratones) para evaluar su efecto tóxico y su potencial efecto antiinflamatorio y anticanceroso [5,6]. Los datos de las pruebas toxicológicas de la limilla en modelos animales indican que no hay evidencia de daños a células ni tejidos que indiquen que los com

puestos asociados a la limilla sean tóxicos. Sin embargo, largas exposiciones a determinadas sustancias presentes en la limilla pueden afectar a los procesos de producción de células sanguíneas en modelos animales [6]. En cuanto a su potencial benéfico a la salud, se ha encontrado que compuestos presentes en la limilla, reducen la inflamación [5] y disminuyen la proliferación de células cancerosas [6]. Otros estudios han demostrado la capacidad de eliminar bacterias y hongos de sustancias presentes en la limilla [4]. Poniendo en la balanza los estudios científicos sobre la toxicidad y efectos benéficos de los compuestos presentes en la limilla, observamos que los datos se inclinan a favor de las propiedades medicinales. Tengamos en cuenta que se siguen realizando estudios para respaldar los beneficios o toxicidad a la salud asociados a la limilla.

El camino a recorrer para extraer y comercializar compuestos medicinales a partir de la limilla es aún largo, pero se están dando los pasos en la dirección correcta, diversas instituciones están estudiando las propiedades benéficas de este fruto, entre las que destacan la Universidad Autónoma de Chihuahua, el Instituto Politécnico Nacional y el Instituto Tecnológico Superior de Puruándiro en colaboración con diversos campus del Tecnológico Nacional de México. Con el tiempo es muy probable que la limilla sea mucho más que un alimento delicioso, y llegue a ser reconocido como un alimento benéfico para la salud.

Te agradecemos que hayas leído este artículo y te invitamos a conocer más sobre los alimentos benéficos para la salud, particularmente sobre la deliciosa limilla.

CONCLUSIÓN

Los alimentos que consumimos pueden ser una fuente de sustancias que ayuden a mejorar nuestra salud, un ejemplo de ello es la limilla. Sin embargo, para que un alimento sea considerado como medicinal, es necesario realizar una serie de estudios que respalden el efecto benéfico de su consumo, en el caso de la limilla, ya se cuenta con investigaciones (unas concluidas y otras en proceso) para evidenciar el efecto benéfico en la salud humana, asociado a su ingesta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Barkley, F. A., Barkley, E. D., (1938). A short history of *Rhus* to the time of Linnaeus. *American Midland Naturalist*, pp. 265-333. <https://doi.org/10.2307/2422978>
2. Rose, N., (2005). *Rhus trilobata*: worthy plant seeks worthy name. *Arnoldia*, 63 (4), pp. 23-5. <https://arboretum.harvard.edu/wp-content/uploads/2020/06/2005-63-4-Arnoldia.pdf>
3. Rzedowski, J., de Rzedowski, G. C., (2008). Flora del Bajío y de regiones adyacentes. Fascículo, 78, pp. 1-52. [http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%20157\(1\).pdf](http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%20157(1).pdf)
4. Zazharskyi, V. V., Davydenko, P. ., Kuli-shenko, O. ., Borovik, I. V., Brygadyrenko, V. V., (2020). Antibacterial and fungicidal activities of ethanol extracts from *Cotinus coggygria*, *Rhus typhina*, *R. trilobata*, *Toxicodendron orientale*, *Hedera helix*, *Aralia elata*, *Leptopus chinensis* and *Mahonia aquifolium*. *Regulatory Mechanisms in Biosystems*, 11 (2), pp. 305-309. <https://doi.org/10.15421/022046>
5. Guerrero-Salgado, F., Rodríguez-Castillo, A. J., Infante-Ramírez, R., González-Horta, M. C., Talamás-Rohana, P., Sánchez-Ramírez,

B., (2016). Anti-inflammatory effect of *Rhus trilobata* extracts in lipopolysaccharides-stimulated J774 macrophages. *Toxicology Letters*, 259, suplemento 194. <https://doi.org/10.1016/j.toxlet.2016.07.462>

7. Varela-Rodríguez, L., Sánchez-Ramírez, B., Rodríguez-Reyna I.S., Ordaz-Ortiz, J. J., Chávez-Flores, D., Salas-Muñoz, E., Osorio-Trujillo, J. C., Ramos-Martínez, E., Talamás-Rohana, P., (2019). Biological and toxicological evaluation of *Rhus trilobata* Nutt. (*Anacardiaceae*) used traditionally in Mexico against cancer. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, 19, pp. 1-18. <https://doi.org/10.1186/s12906-019-2566-9>.
7. Vargas, V. M. L., Figueroa, B. H., Tamayo, C. J.A., Toledo, L. V. C., Moo, H. V. C., (2019). Aprovechamiento de cáscaras de frutas: análisis nutricional y compuestos bioactivos. *CIENCIA ergo-sum*, 26 (2), pp. 6-16. <https://doi.org/10.30878/ces.v26n2a6>.