



BARRERAS NATURALES

Desentrañando el Poder Insecticida y Antibacteriano de las semillas de *Persea americana* (aguacate)

pág. 2-3

BAJO LA LUPA
Evidencias que validan el uso etnomedicinal de la planta *Adelia ricinella* L. (jía blanca) y reflexiones sobre su empleo seguro.

pág. 4-5



Entre la Promesa y la Incertidumbre:
Eficacia y Seguridad de la Planta Medicinal *Plectranthus neochilus* Schltr (meprobamato)

pág. 6-8

2 Barreras Naturales:

Desentrañando el Poder Insecticida y Antibacteriano de las semillas de *Persea americana* (aguacate)

En el inmenso reino de la fitoterapia, una planta singular ha capturado la atención tanto por su capacidad para repeler insectos como por sus propiedades antibacterianas. Esta dualidad funcional despierta un interés particular debido a la conexión intrínseca entre los insectos y la transmisión de gérmenes perjudiciales para la salud humana. A medida que exploramos los usos de esta planta como insecticida y antibacteriano, nos sumergimos en un intrigante viaje que busca comprender cómo una sola especie vegetal puede desempeñar un papel crucial en la protección contra los insectos portadores de enfermedades y en el control de microorganismos perjudiciales.



La *Persea americana*, conocida por la población como aguacate, posee un fruto que es muy utilizado como alimento por su rico sabor y valor nutricional. Esta planta además ha tenido gran aplicación en la industria cosmética, fundamentalmente en el uso de sus aceites. Sin embargo, en el

caso de las semillas de la planta, un subproducto de desecho, es donde la DrC. Silvia Molina Bertrán de la Universidad de Oriente y un grupo de investigadores de esta casa de altos estudios, así como de la Universidad de Amberes (Bélgica), han estudiado los efectos de sus extractos en la actividad larvicida e insecticida en la mosca común y el mosquito *Aedes aegypti*.



3

Estas investigaciones, han demostrado a la vez que los extractos de la semilla del aguacate tienen actividad antibacteriana sobre un número importante de estos microorganismos, con lo cual el valor de la investigación se duplica favorablemente. Los extractos estudiados inhibieron el crecimiento de las bacterias, no solo afectando directamente la viabilidad celular, sino además interrumpiendo la unión bacteriana a las células.



La investigación de esta joven profesional en su tesis doctoral hace un recorrido por las intersecciones entre la botánica, la entomología, la farmacología y la salud pública, aportando las primeras evidencias que permitan obtener en un futuro, un producto natural capaz de influir en diferentes eslabones de la cadena de transmisión de diferentes enfermedades.

Bibliografía consultada:

1. Effects of *Persea americana* Mill. seed extracts on the postembryonic development of *Musca domestica* (Diptera: Muscoide). *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research* (2018), 6(2), 96-107.
2. Inhibition of Bacterial Adhesion and Biofilm Formation by Seed-Derived Ethanol Extracts from *Persea americana* Mill. *Molecules* (2022), 27(15), 5009.
3. Bioinsecticide potential of ethanol extracts from *Persea americana* (Lauraceae) seeds on *Aedes aegypti* mosquitoes. *Acta Biológica Colombiana* (2023), 28(3).
4. Antibacterial and insecticide activities of the *Persea americana* Mill seeds (2023) (Doctoral dissertation, University of Antwerp).

4 BAJO LA LUPA

Evidencias que validan el uso etnomedicinal de la planta *Adelia ricinella* L. (jía blanca) y reflexiones sobre su empleo seguro.

Adentrándonos en el extenso espectro de la flora medicinal cubana, emerge una planta dotada de potentes propiedades antioxidantes, analgésicas y antiinflamatorias. Sus beneficios prometedores, han atraído la atención de la comunidad científica y de aquellos en busca de alternativas naturales para la salud. Sin embargo, en este fascinante viaje hacia la exploración de sus virtudes terapéuticas, nos enfrentamos a un enigma significativo: la ausencia de estudios científicos que arrojen luz sobre su seguridad. En este artículo, nos sumergiremos en el intrigante mundo de esta planta poco estudiada, desentrañando sus cualidades benéficas mientras reflexionamos sobre la incertidumbre que rodea su perfil de seguridad.



Los habitantes de la zona costera del oriente cubano, así como en otros países del Caribe, Venezuela y Colombia, emplean la planta *Adelia ricinella* L., conocida como jía blanca, para el tratamiento de procesos inflamatorios. Sin embargo, ¿Cuán confiables son sus propiedades sin el respaldo de una

investigación exhaustiva sobre sus posibles riesgos? Una investigación desarrollada por un equipo de trabajo de la Universidad de Oriente, la Universidad de Amberes y el Centro de Toxicología y Biomedicina, liderados por la DrC. Clara Azalea Berenguer Rivas ha mostrado por primera vez a la comunidad científica internacional que los extractos de las partes aéreas de la *Adelia ricinella* L. poseen una excelente actividad antioxidante, citoprotectora y antiinflamatoria, demostrada en estudios *in vivo* e *in vitro*. Si bien estos resultados son



los primeros reportados en el mundo para esta especie vegetal, aún se desconocen sus efectos sobre su posible toxicidad. Por estas razones, aún es temprano para poder recomendar el uso extendido de la misma por parte de la población.

Aún queda camino por recorrer en la investigación de esta planta, en términos de su seguridad y de dilucidar completamente el mecanismo de acción por el cual actúa, sin embargo, la tesis doctoral de esta investigación ha aportado evidencias esperanzadoras de una especie vegetal con propiedades, incluso superiores a los fármacos convencionales que actualmente se comercializan en el mercado. Los estudios de esta planta continúan a través del proyecto "Potencialidades farmacológicas de especies vegetales cubanas para uso terapéutico", asociado al programa sectorial del MINSAP sobre MNT.

Bibliografía consultada:

1. Chemical composition and in-vitro antioxidant activity of extracts of *Adelia ricinella* L. *Revista Cubana de Química* (2018), 30(2), 191-210.
2. Anti-inflammatory effect of *Adelia ricinella* L. aerial parts. *Journal of Pharmacy and Pharmacology* (2021), 73(4), 553-559.
3. Cytoprotective activity of extracts from *Adelia ricinella* L. aerial parts. *Journal of Pharmacy & Pharmacognosy Research* (2021), 9(6), 892-904.
4. Anti-inflammatory potential of the aerial parts of *Adelia ricinella* L (2022) (Doctoral dissertation, University of Antwerp).

Eficacia y Seguridad de la Planta Medicinal *Plectranthus neochilus* Schltr (meprobamato)

En el vasto mundo de la medicina herbal, una planta en particular ha captado la atención de investigadores y entusiastas por su potencial curativo. Mientras que los estudios respaldan su eficacia en diversos tratamientos, un velo de incertidumbre rodea su seguridad. En este artículo, exponemos el dilema que se cierne sobre el uso de esta planta, entre las pruebas convincentes de su eficacia y la carencia de evidencias científicas sobre su seguridad.

Desde hace varios años la población cubana ha estado empleando de manera tradicional la planta *Plectranthus neochilus* Schltr, comúnmente conocida como meprobamato, por su similitud de acción con este medicamento genérico. Sin embargo, en otras partes del mundo, esta planta se emplea con otros fines etnomedicinales, como trastornos respiratorios y digestivos, antiparasitario y antimicrobiano. Por tanto, ¿Hasta qué punto podemos confiar en que se trata de la misma planta, y cuan reales son sus beneficios sin

conocer plenamente sus posibles riesgos? La DrC. Annarlis Olivia Rodríguez Ferreiro, investigadora de la Universidad de Oriente, inició un camino, como parte de su tesis doctoral, a través del cruce criterios entre la identificación de la planta, la supuesta eficacia y la sombra sobre la seguridad en el reino de la medicina herbal cubana, con esta especie vegetal.



El estudio etnobotánico de la planta en tres regiones del país (occidente, centro y oriente) confirmó que es la misma especie empleada a nivel internacional, con la diferencia de que nuestra población la emplea como hipnótica y sedante.



Por su parte, los estudios neurofarmacológicos realizados por esta profesional, acompañada de un grupo de investigadores de la Universidad de Oriente y la Universidad de Amberes (Bélgica), han demostrado que la planta *Plectranthus neochilus* Schltr posee actividad relajante muscular y en menor grado sedante, aportando las evidencias científicas que avalan el uso tradicional por parte de la población cubana. Por otra parte, las estadísticas del Servicio de Información fármaco-toxicológica de TOXIMED, en sus labores de fitofarmacovigilancia, no han reportado casos de intoxicación por la planta. Sin embargo, aún no se han realizado los estudios preclínicos, ni clínicos que aseguren que la planta es segura y no ofrece riesgos para la salud durante su consumo.



Los resultados aportados por la investigadora y su equipo de colaboradores, aportan las primeras evidencias del uso tradicional de la planta por parte de la población, sin embargo, aún queda camino por recorrer para demostrar que el empleo de la planta no trae consigo daños perjudiciales para la salud de los consumidores, pero sin dudas, este resultado abre con buenos pasos una línea de investigación hacia el futuro registro de un producto natural seguro y eficaz. Las investigaciones sobre esta especie continúan a través del proyecto TEAM-VLIR "Climate-adapted production of plants with neuroactive compounds in the South-Eastern region of Cuba" y el proyecto no asociado a programa "Compuestos neuroactivos presentes en plantas adaptadas al clima en la región sur-oriental de Cuba"



Bibliografía consultada

1. Estudio etnobotánico de *Plectranthus neochilus* Schltr (Meprobamato) en Cuba. Boletín latinoamericano y del caribe de plantas medicinales y aromáticas (2020), 19(2), 236-246.
2. LC-MS Characterization and Biological Activities of Cuban Cultivars of *Plectranthus neochilus* Schltr. Plants (2022), 11(1), 134.
3. Neuropharmacological activity of leaf extract of *Plectranthus neochilus* Schltr. grown in Cuba (2023) (Doctoral dissertation, University of Antwerp).