

Morinda citrifolia (Noni) y sus posibles efectos como planta medicinal

Laura Arguedas Jiménez ¹
Juan Miguel Cordero Solórzano ²
Pamela Gómez Obando ³
Karen Villalobos Rodríguez ⁴
Giovanni Garro Monge ⁵

Su fruto, se produce durante todo el año y ha sido ampliamente utilizado en la medicina por sus poderes curativos; se considera la “fruta sagrada que regenera el cuerpo”.

Palabras clave

Morinda citrifolia, noni, propiedades medicinales, composición química.

Resumen

Morinda citrifolia es un arbusto de alrededor de 6 m de altura, de hojas opuestas, de la familia Rubiaceae, que, por lo general, se desarrolla en climas húmedos y templados. Su fruto, se produce durante todo el año y ha sido ampliamente utilizado en la medicina por sus poderes curativos; se considera la “fruta sagrada que regenera el cuerpo”. Actúa como antiinflamatorio, analgésico, mejora el sistema inmunológico, la circulación, etc. Se consume el jugo, extraído del fruto. Aún no se conocen los mecanismos según los que funciona, pero se sabe que contiene compuestos como Escopoletina, Damna-

canthal y la Norepinefrina, los cuales se cree son los que le confieren algunas de sus propiedades curativas.

Introducción

El fruto del noni tiene una historia más intrigante y un futuro más emocionante que cualquier medicamento natural disponible en el mundo. Actualmente ha sido investigado en instituciones líderes en Francia, Alemania, Irlanda, Taiwán, Canadá, etc.; como resultado, los científicos, apoyan las afirmaciones de los hawaianos de su raro poder curativo. (Scheter 1999).

Descripción taxonómica

La planta mide hasta 6 m de altura. Las hojas son opuestas (fig. 1), de estrecha a

- 1 Estudiante, Ingeniería en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (200110057@itcr.ac.cr).
- 2 Estudiante, Ingeniera en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (200116792@itcr.ac.cr).
- 3 Estudiante, Ingeniería en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (200121029@itcr.ac.cr).
- 4 Estudiante, Ingeniera en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (200124897@itcr.ac.cr).
- 5 Profesor, Ingeniera en Biología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (ggarro@itcr.ac.cr).



Figura 1
Hojas opuestas y fruto con apariencia
grumosa en *Morinda citrifolia*: Fotografía de L.
Arguedas, Limón, C.R..

ampliamente elípticas, de 15 a 25 cm de longitud, agudas o acuminadas, de color verde brillante, con estípulas grandes, ápice agudo y redondeadas en la base. Las flores aromáticas, blancas, tienen el caliz truncado.

Su fruto se produce durante todo el año y es sincárpico, puede medir hasta 12 cm; tiene una apariencia grumosa (fig. 1) con una cáscara cerosa y translúcida cuyo color puede variar desde verde hasta casi negro; tiene forma poligonal, y contiene varias semillas.

Su reproducción es sexual y es capaz de reproducirse y de sobrevivir en condiciones adversas. Parece prosperar en el suelo volcánico rico en ceniza y clima húmedo, templado de las islas tropicales como Hawái.

([http://www.earthsbounty.com/navigation/index_pages/noni_index.htm](http://www.earths bounty.com/navigation/index_pages/noni_index.htm)).

Distribución geográfica

Esta planta es nativa del suroeste de Asia y de las islas del Pacífico. En Costa Rica la planta ha sido introducida en años recientes como cultivo, en la zona de Siquirres, Limón. (Rodríguez, H. 1996). Se tiene referencia de que la planta crece con facilidad, sobre todo en

las zonas costeras muy húmedas del país. Actualmente, sus frutos se pueden encontrar con facilidad en ferias del agricultor y algunos supermercados del área metropolitana de Costa Rica.

Colecta de material vegetal de noni, en Costa Rica

Se recolectó material vegetal en una propiedad particular dedicada al cultivo de plantas medicinales en la zona de Siquirres, Limón.

Se realizó la preparación del material para ser conservado en la colección del Herbario de la Escuela de Biología del Instituto Tecnológico de Costa Rica. Con respecto a las muestras de parte aérea, deshidrató el material y se prensó. En el caso de muestras frescas, frutos y flores, se preservaron en una solución fijadora (FAAH). Todo el material fue debidamente etiquetado, según las normas usuales para ser incorporado a una colección de Herbario.

Propiedades medicinales reportadas en la literatura

Algunas de las propiedades medicinales que se han relacionado con esta especie en la literatura reciente se mencionan a continuación:

- *Antiinflamatorio*: reduce el dolor y la hinchazón en heridas, aplicándose sobre la parte afectada.
- *Mejoramiento general del sistema inmune*: el periódico Cancer Letters, en 1993, reportó que la Universidad de Keio y el Instituto de Ciencias Biomédicas de Japón aislaron una nueva anthraquinona llamada Damnacanthal de *Morinda citrifolia*, que causa una morfología normal en la estructura de células precancerosas K-ras-NRK, en otras palabras, Noni volvió las células precancerosas en células normales y

saludables. Por lo tanto, inhibe el crecimiento de tumores cancerosos, además, estimula la producción de células T, los linfocitos, componentes vitales de los glóbulos blancos y de las defensas naturales del cuerpo.

- *Analgésico*: reduce el dolor significativamente, es eficaz contra migraña y tensiones por dolores de cabeza.
- *Normalizador de funciones*: regula las funciones celulares y la regeneración celular de células dañadas. Ayuda a restaurar la función normal de los órganos internos del cuerpo. Mejora el transporte celular de oxígeno. Beneficia los sistemas: gastrointestinal, reproductivo, respiratorio, endocrino, cardiovascular, nervioso. Además, disminuye la presión arterial (Wang, M; *et al.* 1999).
- *Tónico diario*: es tomado con otros suplementos, incluyendo las vitaminas, minerales e hierbas: pycnogenol, germanio, vitaminas C y E, chondroitin, aloe vera, otros, produciendo incremento general en la salud y funcionamiento, mejora dramática en condiciones de debilidad, aumento en la absorción y utilización de vitaminas, hierbas y minerales (el alimento y otros suplementos en su dieta); además, tiene función antioxidante de gran alcance, y protege contra el daño de radicales libres (Wang, M. *et al.* 1999).

Forma de preparación del fruto de *M. Citrifolia* como tónico

Una forma de preparación encontrada en la literatura (Foster, 2002) recomienda recoger el fruto cuando está firme y de color blanco, y dejarlo madurar (usualmente madura muy rápido). Luego se debe machacar y colar para sacar las semillas. El jugo que resulta se pone en un frasco al sol

durante un día, luego se refrigera. Se recomienda una cucharada al día en ayunas. Se puede mezclar con jugo de uva para tomarlo, para evitar el sabor y el olor poco agradable. Su efecto es lento, y se dura de tres a ocho semanas para sentir su efecto, según la persona y la enfermedad que le aqueja.

Composición química

Un 52 por ciento de la fruta es líquido, y dentro del 48 por ciento restante se han identificado varios compuestos relacionados con la salud, los cuales se nombran en la tabla 1 de la página siguiente: (<http://www.bwell101.com/hawaiannonijuce.htm>).

Algunas consideraciones generales

- *Morinda citrifolia* es un arbusto de alrededor de 6 m de altura, pertenece a la familia de las Rubiaceae, cuyo fruto ha sido ampliamente utilizado en la medicina.
- Noni tiene propiedades antiinflamatorias, anticancerígenas, analgésicas, normalizando funciones, como tónico, antibacterial, antiséptico, antioxidante, además, se sabe que mejora el sistema inmunológico, y la circulación, etc.
- Noni es una especie de mucha importancia y potencial; sin embargo, a pesar de lo mucho que se ha logrado hasta ahora, falta mucho por investigar sobre sus mecanismos de acción, sus propiedades y los compuestos que contiene; de manera que se pueda aprovechar al máximo ese potencial.
- A pesar de que se recomienda el consumo periódico de *Morinda citrifolia*, aun cuando la persona se encuentre saludable, como todo producto natural novedoso cabe la precaución por efectos secundarios.

Noni tiene propiedades antiinflamatorias, anticancerígenas, analgésicas, normalizando funciones, como tónico, antibacterial, antiséptico, antioxidante, además, se sabe que mejora el sistema inmunológico, y la circulación, etc.

Tabla 1
Compuestos encontrados en *Morinda citrifolia* y propiedades medicinales relacionadas

Nombre del compuesto	Utilidad o uso medicinal	Referencia
Morindina	tinte natural, primer uso de la Noni	http://www.bwell101.com/hawaiiannonijuce.htm
Acubina	agente antibacteriano	http://www.bwell101.com/hawaiiannonijuce.htm
Ácido ascórbico, Ácido caproico, Ácido caprílico	nutritivos	http://www.bwell101.com/hawaiiannonijuce.htm
Escopoletina	baja la presión sanguínea y es antibacteriano	http://www.bwell101.com/hawaiiannonijuce.htm
Damnacanthal	anticancerígeno, rejuvenecimiento celular	<i>Cancer Letters</i> 1993, http://www.bwell101.com/hawaiiannonijuce.htm
Norepinefrina	neutraliza reacciones alérgicas	
Oligosacáridos	antidepresivo, combate la migraña, somnífero	http://www.earthsbounty.com/navigation/index_pages/noni_index.htm
Flavonoides (10 diferentes)	antiinflamatorios	Foster, S. 2002
Adaptógeno	estabilizador de pH	Scheter, S. 1999

Referencias bibliográficas

Consultas a la Enciclopedia Proquest.
 Búsquedas: 776034801 – 776001701.
 Universidad de Costa Rica. Biblioteca:
 Luis Demetrio Tinoco. Consultado el
 24 de setiembre del 2002.

Foster, S. 2002. Poder de la planta de noni en
 Polinesia. *Mejor nutrición* 64(2): 36-40.

Matrix Health Products, Inc. Noni Juice:
Morinda citrifolia. (en línea). Estados
 Unidos de América. Consultado 5 set.
 2002. Disponible en [http://www.earthsbounty.com/navigation/index_p
 ages/noni_index.htm](http://www.earthsbounty.com/navigation/index_pages/noni_index.htm)

Nature's Rx, Inc. Hawaiian Noni Juice
 Concentrate: The World's Richest,
 most potent, best tasting Noni Juice.
 (en línea). Estados Unidos de América.
 Consultado 5 set. 2002. Disponible en

<http://www.bwell101.com/hawaiiannonijuce.htm>

Rodríguez, H. 1996. El maravilloso mundo de
 las plantas medicinales. Editorial de la
 Universidad de Costa Rica. Costa Rica.
 187 pp.

Scheter, S. 1999. Nonu—Nature's true
 adaptogen from the South Pacific. *Total
 Health* 21(2): 40-41.

Wang, M; Kikuzaki, H; Csiszar, K; Boyd, CD;
 Maunakea, A; Fong, SFT; Ghai, G;
 Rosen, RT; Nakatani, N; Ho, CT. 1999.
 Novel Trisaccharide Fatty Acid Ester
 Identified from the Fruits of *Morinda
 citrifolia* (Noni). *Journal of Agricultural
 and Food Chemistry* 47(12): 4880-
 4882.