



# ACTUALIDAD DE *MORINGA OLEIFERA* Lam. EN TERAPÉUTICA

Autor: Sandra Heleno Nogales  
Facultad de Farmacia



## El árbol de *Moringa oleifera* Lam.



Árbol de *M. oleifera*



Hojas de *M. oleifera*



Semillas de *M. oleifera*



Flores de *M. oleifera*



Frutos de *M. oleifera*

*Moringa oleifera* también conocido como "árbol de la vida" es una de las 13 especies de la familia Moringaceae. Puede llegar a alcanzar los 10 m de altura. Sus hojas son compuestas y sus flores blancas-amarrillentas, bisexuales y fragantes. El fruto es leñoso con forma de vaina trilobulada verde que en su madurez alcanza la coloración marrón. Las semillas miden aproximadamente 1cm de diámetro y son semipermeables.

## 1. Introducción

### ¿Qué es *Moringa oleifera*?

*Moringa oleifera* es un árbol originario de la zona del Himalaya que tradicionalmente se ha utilizado por sus propiedades alimenticias, cosméticas y terapéuticas. Sus condiciones óptimas de crecimiento se dan a 25-35 °C, altitud de 500 m y pH de 5 a 9. Sin embargo, presenta una gran adaptación al medio, favoreciendo que actualmente esté mucho más extendido geográficamente.

### ¿Cuál es su composición química?

**Vit. A y B- caroteno:** Visión, funcionamiento cerebral y reproducción. 15 > Zanahoria

**Vit. E y α-tocoferol:** modulación de la expresión genética, inhibición de la proliferación celular, agregación plaquetaria y antioxidante.

**Vit. C:** antioxidante, síntesis de compuestos como el ácido fólico y absorción del hierro. Concentración > Naranja

**Vit. Grupo B** (tiamina, niacina y riboflavina)

**Polifenoles (Flavonoides y ácidos fenólicos):** antioxidantes.

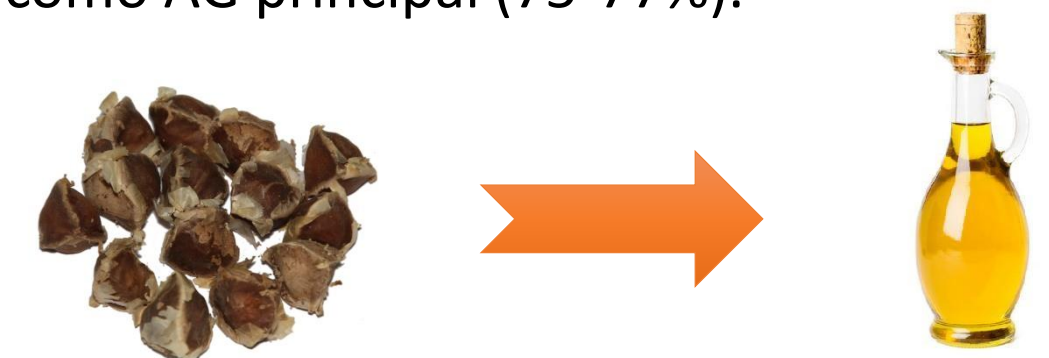
**Taninos:** anticancerígenos, antibacterianos y antihepatotóxicos. Concentración > Nueces

**Alcaloides:** moringina, moringinina, niazirina.

### ¿Qué usos principales tiene?

#### Alimenticios:

- Alto valor nutricional, destacando su contenido en proteínas. Podemos encontrar hasta 30 g por cada 100 g de planta en las hojas, 43 g en las vainas y 38 g en las semillas.
- Las semillas de *M. oleifera* se caracterizan por su alto contenido en aceite (35%) y la composición del mismo destacando la trioleína como TG principal (36.7%) y el ácido oleico como AG principal (75-77%).



**Cosméticos:** egipcios, romanos y griegos. Se utilizaba como crema para tratar las erupciones, picaduras de insectos, hidratar y aportar luminosidad a la piel.

**Terapéutica:** tradicionalmente se utilizaba por sus propiedades: antiinflamatorias, antihipertensivas, antifúngicas y antisépticas.

#### Otros usos:

- Biodiesel
- Floculación de aguas

## 2. Objetivo

El objetivo de este trabajo es realizar una revisión bibliográfica para profundizar sobre los últimos avances científicos en la actualidad terapéutica de *Moringa oleifera*.

## 3. Metodología

Se ha realizado una revisión bibliográfica empleando diferentes bases de datos incluidas Pubmed, Scielo, MEDES y Google Scholar. La palabra clave en la búsqueda ha sido "*Moringa oleifera*" y se han seleccionado aquellos artículos que cumplan los siguientes criterios de inclusión: artículos publicados en los últimos 10 años (2008-2018) escritos en inglés y en español. Se han incluido tanto estudios *in vitro*, *in vivo* como ensayos clínicos.

## 4. Resultados y discusión

ACTIVIDAD	PARTE DE <i>M. OLEIFERA</i>	EXTRACTO	EFECTO DEMOSTRADO
<b>Antimicrobiana</b>	Raíces	Acuoso y alcohólico	Inhibición frente a las especies <i>S. aureus</i> y <i>E. faecalis</i> .
	Hojas		
	Semillas		
	Corteza		
<b>Antihelmíntica</b>	Hojas	Alcohólico	Inhibición frente a huevos (3.75 mg/ml) y huevos embrionados (5mg/ml) de <i>Haemonchus contortus</i> .
<b>Antiinflamatoria</b>	Raíces	Acuoso y alcohólico	Inhibición de la inducción del NO y del TNF-α
	Hojas		
	Flores		
	Semillas		
	Corteza		
<b>Analgésica</b>	Hojas	Alcohólico	Analgesia dosis-dependiente a partir de 100mg/Kg
<b>Antioxidante</b>	Raíces	Acuoso y alcohólico	Reversión de los efectos oxidativos
	Hojas		
<b>Hepatoprotector</b>	Hojas	Alcohólico	Prevención de la inflamación producida por la radiación, restauración de los niveles de glutatión y prevención de la peroxidación lipídica
<b>Acción sobre el SNC</b>	Hojas	Alcohólico	Neuroprotector
			Antidepresivo (especialmente en tratamiento combinado con fluoxetina)
<b>Anticancerígeno</b>	Hojas	Alcohólico	Inducción de la apoptosis y detección del ciclo celular dosis-dependiente
<b>Antidiabético</b>	Fruto	Acuoso y alcohólico	Reducción de los niveles de glucosa
<b>Hipocolesterolemiante</b>	Semillas	-	Disminución de la grasa y de los niveles de colesterol séricos
<b>Antiepiléptica</b>	Hojas	Alcohólico	Anticonvulsivante frente a pantilentetrazol
<b>Antiurolítica</b>	Corteza	Acuoso	Disminución del tamaño de las piedras de zinc

## 5. Conclusiones

- ✓ Aproximadamente el 86 % de los estudios que existen de *M. oleifera* han sido realizados en los últimos 10 años.
- ✓ *M. oleifera* es de especial interés por sus propiedades nutritivas. Puede ser una buena alternativa para solventar ciertas carencias nutricionales en países en vías de desarrollo.
- ✓ Egipcios, griegos y romanos han empleado *M. oleifera* en forma de cremas para erupciones, picaduras de insectos, hidratar y aportar luminosidad.
- ✓ El aceite de *M. oleifera* puede ser utilizado para producir biodiesel.
- ✓ *M. oleifera* es una buena alternativa a productos químicos para el tratamiento del agua.
- ✓ En los últimos años se ha demostrado experimentalmente los usos terapéuticos tradicionales de *M. oleifera* mediante estudios *in vitro* e *in vivo*.
- ✓ *M. oleifera* ha demostrado tener propiedades anticancerígenas, antiepilépticas, hipocolesterolemiante, antiurolítica, acción sobre el SNC y analgésica, entre otras.

## 6. Bibliografía

- Paikra BK, Dhongade HKJ, Gidwani B. Phytochemistry and Pharmacology of *Moringa oleifera* Lam. J Pharmacopuncture [Internet]. 2017; 20 (3):194-200.
- Leone A, Spada A, Battezzati A, Schiraldi A, Aristil J, Bertoli S. Cultivation, Genetic, Ethnopharmacology, Phytochemistry and Pharmacology of *Moringa oleifera* Leaves: An Overview. Int. J. Mol. Sci [Internet] 2015; 16:12791-12835.
- Brilhante RSN, Sales JA, Pereira VS, Castelo-Branco DSCM, Cordeiro RA, de Souza CM et al. Research advances on the multiple uses of *Moringa oleifera*: A sustainable alternative for socially neglected population. Asian Pac J Trop Med.[Internet] 2017;10(7):621-630.
- Nadeem M, Imran M. Promising features of *Moringa oleifera* oil: recent updates and perspectives. Lipids Health Dis. 2016;15(1):212.
- Kou X, Li B, Olayanju JB, Drake JM, Chen N. Nutraceutical or Pharmacological Potential of *Moringa oleifera* Lam. Nutrients.[Internet] 2018;10(3):343
- Stohs SJ, Hartman MJ. Review of the Safety and Efficacy of *Moringa oleifera*. Phytother Res.[Internet] 2015; 29(6):796-804.

1946

820 estudios publicados desde 1946

2008

2018

706 estudios publicados en los últimos 10 años.