Nuez moscada y macis

***Myristica fragans* Houtt.**
***(Myristica moschata* Thun)**

Familia: miristicáceas

ESP Nuez moscada
CAT Nou moscada
EUSK Intxaur muskatua
GAL Noz-moscada
ENG Nutmeg tree
FR Muscadier

ESP Macis
CAT Macis
GAL Macis
ENG Mace
FR Macis

Amazigh: ⵜⴰⵖⵢⴰⵛⵜ ⵉⵜⵜⴻⵇⵙⴻⵏ
(Taghyasht itteqsen) (n. moscada)
ⴻⵔⴱⴻⵙⴱⴰⵙ
(Erbesbas) (macis)

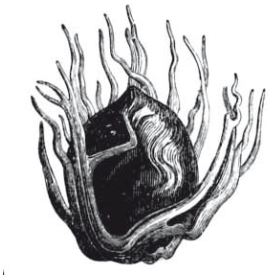
Árabe: جوز الطيب
(jawzu tayib) (n. moscada)
بسباس
(basbas) (macis)



Lámina de nuez moscada
(H.A. Köhler)



Macis o pericarpio (arilo) de la nuez moscada separado y desecado
(J.A. del Villar)



Nuez rodeada de su arilo (macis)
(O.W. Thomé)



Nuez moscada
(J.A. del Villar)

Descripción

Árbol de 10 a 20 m de altura; su corteza, de color gris-marrón y verde en las ramas jóvenes, es algo esponjosa y contiene un jugo amarillo. Las hojas, de 10 cm de longitud, son perennes, alternas y pecioladas, oblongas-elípticas, obtusas por la base, glabras, acuminadas, enteras, de color verde oscuro y brillantes por el envés. Las flores, muy pequeñas y dioicas, se sitúan en grupos de tres o cuatro las masculinas, mientras que las femeninas suelen ser solitarias. El fruto es una especie de drupa globosa y colgante, esponjosa y de color amarillo. Posee un pericarpio carnoso, casi esférico, del tamaño y forma de una pequeña pera, que se abre en dos valvas cuando está maduro. La semilla es la nuez moscada, situada dentro del arilo jugoso. Ambos desprenden un intenso y característico aroma. Se hacen tres cosechas anuales.

Se han usado en farmacia (son oficinales) tanto la semilla como el arilo que la rodea, de color

Nuez moscada y macis

rojo anaranjado, denominado también macis. Este último se aplasta y deseca.

La nuez moscada es ovoide, de 2-3 cm de longitud y 1,5-2 cm de ancho, con la superficie de color grisáceo y reticulada. Tiene un olor aromático característico y un sabor algo picante y ligeramente amargo.

El macis forma una especie de láminas de 2-3 cm de longitud y unos milímetros de grosor, de coloración amarillo anaranjado, y olor y sabor parecidos a los de la nuez moscada.

Parte útil

La semilla o nuez, propiamente, y el arilo o pericarpio desecado (macis).

Preparaciones

- **Polvo:** 0,3-1 g por dosis, máximo 6 g diarios.
- **Macis:** 0,3 g por dosis, máximo 3 g diarios.
- **Extracto fluido:** 10-30 gotas.

Principios activos

En la semilla (nuez):

- **Aceite esencial (8%-12%):** α-pineno, β-pineno, sabineno, miristicina o miristicol, elemiscina y cantidades inferiores de limoneno, γ-terpineno, terpinen-4-ol, safrol, etc.
- **Lípidos (30%-40%):** reciben el nombre de "manteca de nuez moscada", extraída por presión de las semillas reblandecidas por el calor, siendo su principal componente (75%) la miristicina, triglicérido del ácido mirístico (14C), acompañado de glicéridos de los ácidos oleico y palmítico.

En el macis:

- El aceite esencial y los lípidos se encuentran en menor cantidad que en la nuez moscada, predominando los compuestos fenilpropánicos, principalmente fenoles, lignanos y neolignanos.

Propiedades y usos comunes

- **Aparato digestivo:** aromática y estimulante. Se recomienda en caso de vómitos (por ejemplo, los del embarazo) y flatulencia, así como en afecciones digestivas de origen psicosomático, como náuseas, sequedad de boca, cólicos intestinales y gastritis.

  Mientras que la nuez moscada se utiliza en la medicina popular china como estomáquico y antidiarreico, el macis en la medicina tradicional ayurvédica se usa para combatir alteraciones digestivas, como carminativo y como expectorante. El aceite esencial presenta una cierta actividad antibacteriana contra *Helicobacter pylori,* y el macis actividad antiinflamatoria.

- **Sistema nervioso:** se utiliza en el tratamiento de la hipocondría, la claustrofobia, la histeria, las pérdidas de concentración y la menstruación dolorosa. Ejerce un efecto parecido al de la anfetamina y la mescalina, estimulante y alucinógeno.
- **Ginecología:** la miristicina produce un efecto estimulante sobre la musculatura uterina (oxitócico). Tradicionalmente se ha empleado como afrodisíaco. Se recomienda también en forma de bebida aromática.
- **Vía externa:** aplicada de forma tópica, la nuez moscada rallada y mezclada con manteca es un excelente remedio para las hemorroides. El aceite esencial se usa para tratar dolores reumáticos. También es útil en la preparación de compresas y cataplasmas pectorales, en caso de resfriados y otros procesos pulmonares agudos.
- **Antioxidante e inmunomodulador:** inhibe la oxidación de las proteínas de baja densidad y modula la respuesta inmunitaria.
- **Radioprotectora:** contra la radiación gamma.
- **Antimicrobiana:** bactericida contra *Helycobacter pylori, Staphylococcus aureus, Campylobacter jejuni, Salmonella enteritidis, Escherichia coli* y *Listeria monocytogenes.* También es antifúngica.

Nuez moscada y macis

En España existen varios preparados fitoterapéuticos que contienen nuez moscada, indicados en casos de inapetencia, dispepsias hiposecretoras, meteorismo, diarreas y enterocolitis. También están recomendados tópicamente para la halitosis, las inflamaciones osteoarticulares, las mialgias y las neuralgias.

Efectos adversos y contraindicaciones

Por vía oral, la nuez moscada y el macis pueden causar efectos secundarios importantes si se toman a dosis más elevadas que aquellas encontradas en las preparaciones culinarias.

Nueve cucharaditas de polvo de nuez moscada pueden dar lugar a efectos anticolinérgicos tales como enrojecimiento, taquicardia y boca seca. Una dosis mayor, por ejemplo 5 g, puede ocasionar sed, boca seca, náuseas, vómitos, ardor de estómago, pulso bajo, taquicardia, hipotensión, enrojecimiento, sensación de opresión en el tórax y el abdomen, sensación de frío y calor, sudor, hipotermia, mareo, visión borrosa, visión doble y triple, miosis, nistagmo, dolor de cabeza, debilidad, estupor, desorientación, euforia, ansiedad, pánico, alucinaciones (a menudo se tiene la sensación de pérdida de una de las extremidades o de muerte inminente), alucinaciones auditivas, agitación, hiperactividad, habla y discurso incoherentes, ataques de apoplejía, "shock", coma y hasta la muerte.

Muchos de estos síntomas se relacionan con un fuerte efecto anticolinérgico. Normalmente aparecen a las 2 a 6 horas de su administración y desaparecen a las 24 horas, pero dependiendo de la dosis pueden llegar a durar días.

Advertencias y precauciones

La miristicina, al ser ingerida, sufre una amination que la transforma en metoximetilendioxiamfetamina (MMDA) y metilenedioximetamfetamina (MDMA), que por ser derivados de la amfetamina son los causantes de los efectos euforizantes y alucinógenos de esta planta. Cabe recordar que el MDMA es la molécula ilícita presente en el "éxtasis", que tantas muertes por ataque de corazón y deshidratación ha causado entre los jóvenes consumidores.

Desde hace tiempo se conocen las propiedades alucinógenas de la nuez moscada, habiendo recibido el nombre de "alucinógeno de las cárceles". Parece que los causantes de esta actividad pueden ser la miristicina o el miristicol, o el safrol, utilizado en la síntesis de las llamadas "drogas de diseño", así como los compuestos fenilpropánicos que, por transaminación en el organismo, pueden originar derivados anfetamínicos. De todas formas, la nuez moscada no debe ser considerada como un alucinógeno, pareciendo más bien una manifestación de su toxicidad, ya que altas dosis (5-15 g) producen una sintomatología parecida a la de la intoxicación atropínica.

Dado que la nuez moscada y el macis son muy similares, se cree que éste puede provocar (a altas dosis) efectos psicoactivos. De todos modos, no ha sido comprobado.

Interacciones

- **Sustratos del citocromo P450 (CYP1A1):** teóricamente, los fármacos que son metabolizados por este citocromo pueden verse afectados. Entre ellos se encuentran la clorzoxazona, la teofilina y el bufuranol.
- **Sustratos del citocromo P450 subtipos CYP1A2, CYP2B1 y CYP2B2:** lo mismo ocurriría con los fármacos metabolizados por estos subtipos del citocromo, por ejemplo la cafeína, la teofilina, la fenacetina, la clorimipramina, la clozapina y la tioridazina.
- **Fenobarbital:** el uso concomitante de estos dos tratamientos podría disminuir los efectos terapéuticos del fenobarbital. Diversos estudios sugieren que la miristicina, compuesto presente en la nuez moscada, puede inducir el metabolismo del fenobarbital, disminuyendo sus concentraciones activas en tratamientos antiepilépticos.
- **Inhibidores de la monoaminooxidasa (IMAO):** se ha propuesto que la miristicina podría potenciar los IMAO y producir crisis hipertensivas.

Nuez moscada y macis

Bibliografía

- Abernethy MK, Becker LB. Acute nutmeg intoxication. Am J Emerg Med. 1992;10:429-30.
- Checker R, Chatterjee S, Sharma D, et al. Immunomodulatory and radioprotective effects of lignans derived from fresh nutmeg mace (Myristica fragrans) in mammalian splenocytes. International Immunopharmacology. 2008;8:661-9.
- Kwon HS, Kim MJ, Jeong HJ, et al. Low-density lipoprotein (LDL)-antioxidant lignans from Myristica fragrans seeds. Bioorganic & Medicinal Chemistry Letters. 2008; 18:194-8.
- Mckenna A, Nordt SP, Ryan J. Acute nutmeg poisoning. Eur J Emerg Med. 2004;11:240-1.
- O'Mahony R, Al-Khtheeri H, Weerasekera D, et al. Bactericidal and anti-adhesive properties of culinary and medicinal plants against Helicobacter pylori. World J Gastroenterol. 2005;11:7499-507.
- Pérez C, Anesini C. Antibacterial activity of alimentary plants against Staphylococcus aureus growth. Am J Chin Med. 1994;22:169-74.
- Sangalli BC, Chiang W. Toxicology of nutmeg abuse. J Toxicol Clin Toxicol. 2000;38:671-8.
- Sharma M, Kumar M. Radio protection of swiss albino mice by Myristica fragans houtt. J Radiat Res. 2007; 48:135-41.
- Smith-Palmer A, Stewart J, Fyfe L. Antimicrobial properties of plant essential oils and essences against five important food-borne pathogens. Lett Appl Microbiol. 1998;26:118-22.