

Centella asiática


Provital
Do Care

CareMotives
VitaCares

Reafirmante



Centella asiática



BOTÁNICA

Centella asiatica (L.) Urban., comúnmente conocida como *centella asiática*. Es una planta trepadora, que pertenece a la familia Umbelliferae. La centella asiática es una planta umbelífera, tierna, con numerosos tallos trepadores, glabros, con raíces en los nudos. Las hojas son circulares-reniformes, de 2 a 6 cm de largo y de 1,5 a 5 cm de ancho, con márgenes crenados y 5 a 9 costillas, pecíolos de 3 a 30 cm, pedicelos de 1,2 a 4 cm. Los sépalos del epicáliz son ovales o circulares, con un borde membranoso de 2,5 a 3 mm de largo y 1,5 a 2,5mm de ancho. Las umbelas tienen 2 ó 3 floretes sésiles o de pedicelo muy corto. Los pétalos son blancos, violáceos o rosados. Generalmente, el cáliz no es dentado. El fruto es ovalado o globular, de 2 a 3 mm de diámetro, mericarpos claramente achatados en los lados y usualmente, con 7 a 9 costillas con elevaciones rugosas.

Esta planta crece nativa en el sudeste de Asia, la India, Sri Lanka, partes de China, las Islas del Sur occidentales, Madagascar, Sudáfrica, sudeste de Estados Unidos, México, Venezuela, Colombia y este de Sudamérica.

El extracto de centella asiática se obtiene de las hojas de *Centella asiatica* (L.) Urban.



QUÍMICA

Saponinas triterpénicas

1-8%. Las saponinas triterpénicas principales son: asiaticósido y madecasósido. Hay otras saponinas presentes, pero en porcentajes minoritarios (centelósido, brahmósido, brahminósido y las centellosaponinas B, C y D).

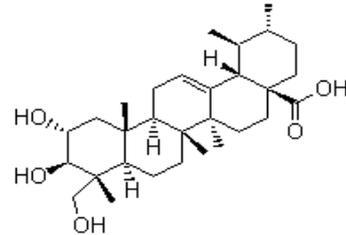


Figura 1. Ácido asiático

Geninas triterpénicas

Ácido asiático, ácido madecásico y ácido madasiático.

Aceite esencial

0,1%.

-Monoterpenos: α -pineno, β -pineno, mirceno, γ -terpineno, borneol, acetato de bornilo

-Sesquiterpenos: α -copaneno, β -elemeno, β -cariofileno, trans- β -farneseno, germacreno, bicicloelemeno

Flavonoides

Isoquercitrina y astragalina.

Fitoesteroles

β -sitosterol, estigmasterol, campesterol.

Azúcares

Ramnosa, arabinosa, fructosa, sacarosa, rafinosa.

Otros principios activos

Taninos (2,0-2,5%), principio amargo (valerina), aminoácidos (lisina, alanina, fenilalanina, serina, ácido aspártico y ácido glutámico), ácidos grasos (palmítico, oleico, linoleico), resina, pectina, alcaloides (trazas), sales minerales.



USOS TRADICIONALES

Dice la leyenda que los tigres acostumbraban a frotarse con la Hierba del Tigre (planta de centella) para curar sus heridas. Quizás la leyenda no carece de verdad. Hoy en día los triterpenos seleccionados de *Centella asiática* constituyen el principio activo de una buena cantidad de preparaciones para el manejo de afecciones dermatológicas, incluidas cicatrices postquirúrgicas.

El uso de *Centella asiática* en el manejo de afecciones dermatológicas tiene una larga tradición en algunas regiones de origen de esta planta, tales como la India y Sri Lanka, donde se la utiliza para acelerar la curación de heridas leves, grietas y arañazos, heridas por cirugía, quemaduras superficiales y úlceras varicosas, así como en preparaciones orales para tratar heridas atónicas y cicatrizaciones

hipertróficas. La Centella también se ha usado tradicionalmente como antiinflamatorio, particularmente en casos de eczema, así como en picores menores y mordeduras de insectos.

PROPIEDADES COSMÉTICAS

Actividad estimuladora de la síntesis de colágeno

Los ingredientes activos de los triterpenos seleccionados de *Centella asiática* tienen propiedades moduladoras sobre el desarrollo y el metabolismo del tejido conectivo.

Varios estudios científicos han documentado que la *Centella asiática* favorece la cicatrización. Uno de los principales mecanismos de acción de esta planta parece ser la estimulación de la producción de colágeno de tipo-1. Los estudios realizados con animales, muestran consistentemente que la aplicación tópica de *Centella asiática* sobre heridas suturadas, aumenta significativamente la presión de rotura de la herida. Se piensa que el asiaticósido, una saponina extraída de *Centella asiática*, es uno de sus constituyentes activos. Se ha demostrado que una solución 0,2% de asiaticósido, aplicada tópicamente, dos veces al día durante siete días, sobre heridas punzantes en cobayas, producía un 56% de aumento de la hidroxiprolina, un 57% de aumento en la fuerza tensora, mayor contenido de colágeno y mejor epitelización, en comparación con un control (MacKay, D. & Miller, A.L., 2003).

Así pues, los triterpenos seleccionados de *Centella asiática* pueden ayudar a mejorar la cicatrización, con una mejor reepitelización y una normalización del tejido conectivo perivascular, permitiendo así una mejora del tono y la elasticidad de las paredes venosas.



Actividad sobre el tono vascular

La mayoría de estudios clínicos sobre Centella asiática han sido realizados con extractos alcohólicos o acuosos de uno de los siguientes extractos: TECA, TTFCA, o TTF. Los extractos TECA (extractos titulados de Centella asiática) y TTFCA (fracción triterpénica total de Centella asiática) son combinaciones de ácido asiático (30%), ácido madecásico (30%) y asiaticósido (40%).

Se han realizado rigurosas investigaciones clínicas sobre la acción de *Centella asiatica* en la insuficiencia venosa crónica y las varices. La Centella contribuye a la integridad del tejido conectivo, eleva los niveles de antioxidantes durante la cicatrización, y mejora la permeabilidad capilar. En un estudio aleatorio, multicéntrico, controlado con placebo, doble ciego, se investigó la acción del extracto de Centella en el tratamiento de la insuficiencia venosa. Noventa y cuatro pacientes recibieron diferentes dosis de TECA (120 mg/día; 60 mg/día) o bien, un placebo, por un período de dos meses. Los resultados se evaluaron subjetivamente, a través de los síntomas de los pacientes, y objetivamente, por pletismografía. Los grupos tratados con TECA mostraron mejoras significativas ($p < 0.05$) en síntomas tales como pesadez de piernas y edema, y en la evaluación general del paciente. La distensibilidad venosa, medida por pletismografía de impedancia, a tres presiones de oclusión, había mejorado en el grupo TECA pero empeorado en el grupo placebo. Las diferencias entre los efectos de las distintas dosis de TECA no resultaron significativas, pero revelaron una relación entre dosis y efecto.

Los mucopolisacáridos son uno de los componentes principales de la matriz celular amorfa (sustancia base), la cual mantiene la integridad vascular. La acción bioquímica del extracto de Centella reduce los niveles séricos de las enzimas lisosomiales responsables de la degradación de mucopolisacáridos. Se administró el extracto TTFCA (30mg tres veces al día) a 20 pacientes con varices severas en las piernas, durante un período de tres meses. Antes del tratamiento se determinaron los niveles basales de enzimas lisosomiales (β -glucuronidasa $1,8 \pm 0,4 \mu\text{M}/\text{min}/\text{L}$, β -N-acetil-glucosaminidasa $23,1 \pm 0,4 \mu\text{M}/\text{min}/\text{L}$ y arisulfatasa $0,078 \pm 0,003 \mu\text{M}/\text{min}/\text{L}$), que resultaron elevados, indicando un recambio de mucopolisacáridos aumentado en sujetos con varices. Estos niveles disminuyeron progresivamente durante el período de tratamiento. Al final del estudio de tres meses, se encontró una reducción significativa de los niveles séricos de enzimas lisosomiales (β -glucuronidasa $1,2 \pm 0,05 \mu\text{M}/\text{min}/\text{L}$, β -N-acetil-glucosaminidasa $17,7 \pm 0,7 \mu\text{M}/\text{min}/\text{L}$, arisulfatasa $0,042 \pm 0,003 \mu\text{M}/\text{min}/\text{L}$). Esta reducción se interpreta como evidencia de un efecto positivo del extracto TTFCA en la patogénesis de las varices.





En otro estudio doble ciego, controlado por placebo, se investigaron los efectos de extractos de Centella sobre la tasa de filtración capilar. Se administró extracto de *Centella asiatica* (TTFCA) a 62 pacientes, a dos dosis diferentes (90mg/día; 180mg/día). La tasa de filtración capilar fue evaluada por comparación con un placebo. Al finalizar el periodo de cuatro semanas de tratamiento, se observó una reducción dosis-dependiente de la tasa de filtración capilar, medida por pletismografía. En comparación con el grupo placebo, la mejoría observada en el grupo tratado fue significativa. La reducción de la tasa de filtración capilar se relacionó con mejoría en la microcirculación y en los síntomas clínicos. Además, la aplicación local de extractos TTFCA ha demostrado mejorar el tono vascular. En un estudio doble ciego con 80 pacientes, se aplicó localmente extracto de Centella, tres veces por día, a pacientes con varias alteraciones venosas (incluyendo hemorroides y várices). Tanto los pacientes, como los médicos y las pruebas ultrasónicas, mostraron mejorías subjetivas y objetivas de los síntomas (Mackay, D., 2001).

Por todo ello, el extracto de centella asiática es recomendable a la hora de formular productos cosméticos con actividad vaso protectora, venotónica y anticelulítica.

Actividad antioxidante

Un tratamiento oral de 50 mg/kg/día del extracto metanólico crudo de *Centella asiatica*, durante 14 días, aumentó significativamente las enzimas antioxidantes, tales como la superóxido dismutasa (SOD), la catalasa y la glutatión peroxidasa (GXHPx), y los antioxidantes tales como el glutatión (GSH) y el ácido ascórbico, disminuidos en ratones portadores de linfoma (Jayashree, G. et al., 2003).

Un extracto acuoso de *Centella asiatica* 200 & 300 mg/kg durante 21 días, resultó efectivo para prevenir el déficit cognitivo, así como el estrés oxidativo, provocados por estreptozotocina intracerebrovascular, en ratas (Veerendra Kumar, M.H., 2003).

Así pues, el extracto de centella es recomendable a la hora de formular productos cosméticos para proteger la piel y el cabello frente a procesos oxidativos.

Finalmente, queremos mencionar que la publicación de referencia *Plants in cosmetics. Vol.I* (Council of Europe, 1994), incluye una monografía sobre los triterpenos seleccionados del extracto glicólico de *Centella asiatica*, que menciona los siguientes efectos cosméticos y recomienda las siguientes concentraciones máximas:

- suavizante, calmante, purificante
- hasta 0,5% triterpenos seleccionados



hasta 5% extracto glicólico

en emulsión para pieles arrugadas, agrietadas o enrojecidas. Productos para después del sol. Lociones, geles y cremas para masaje corporal. Pasta de dientes y enjuagues bucales para encías atónicas.

- otros posibles efectos: agentes promotores de la granulación, antiirritante, antiedema, antiséptico.

APLICACIONES COSMÉTICAS

Acción	Activo	Aplicaciones cosméticas
Estimulación de la síntesis del colágeno	Triterpenos	-Epitelizante -Reafirmante -Anticelulítico
Actividad sobre el tono vascular	Triterpenos	-Activador de la circulación sanguínea -Anticelulítico
Antioxidante	Triterpenos	-Antienvjecimiento

DOSIFICACIÓN RECOMENDADA

La dosificación recomendada está entre 0,5% y 5,0%.

BIBLIOGRAFÍA

Council of Europe. *Plants preparations used as ingredients of cosmetic products*. Vol.I. Strasbourg Cedex: Council of Europe Publishing, 1994; p: 116-117 (61*8 PAT).

Jayashree, G., Kurup Muraleedhara, G., Sudarslal, S., Jacob, V.B. *Anti-oxidant activity of Centella asiatica on lymphoma-bearing mice*. *Fitoterapia*, 2003; 74 (5): 431-4 (ref.6351).

MacKay, D. *Hemorrhoids and Varicose Veins: A Review of Treatment Options*. *Alternative Medicine Review*, 2001; 6 (2): 126-140 (<http://www.thorne.com/altmedrev/.fulltext/6/2/126.pdf> [accessed August 2006]).



Mackay, D. & Miller, A.L. *Nutritional Support for Wound Healing*. *Alternative Medicine Review*, 2003; 8 (4): 359-377 (<http://www.thorne.com/altmedrev/.fulltext/8/4/359.pdf> [accessed August 2006]).

PDR for Herbal Medicines. *Medical Economics Company*. Monvale (New Jersey), 1998; p: 729-731 (ref. 633.8 (ENC)).

Veerendra Kumar, M.H., Gupta, Y.K. *Effect of Centella asiatica on cognition and oxidative stress in an intracerebroventricular streptozotocin model of Alzheimer's disease in rats*. *Clin. Exp. Pharmacol. Physiol.*, 2003; 30 (5-6): 336-42.



Provital
Do Care

weareprovital.com