

# Papaína



## ¿Qué es la papaína?

La **papaína** es una enzima que se encuentra de forma natural en la papaya y se utiliza en la industria farmacéutica, cosmética, alimentaria, y textil. Se obtiene a través de la extracción del látex, mediante cortes en los frutos de papaya inmaduros.

La papaína pertenece a una familia de proteínas relacionadas con una amplia variedad de actividades, incluidas las endopeptidasas o aminopeptidasas, con actividad tanto exopeptidasa como endopeptidasa.

## Formulaciones tópicas

La papaína es una enzima muy estable a pH neutro, incluso a temperaturas elevadas, lo que permite que tenga propiedades físicas notables para las formulaciones tópicas.

### Antiaging

La papaína degrada las proteínas dañadas, mal plegadas y potencialmente dañinas y proporciona los aminoácidos libres necesarios para la síntesis de nuevas proteínas, ayuda a reparar el tejido y estimula el nuevo crecimiento de las células epidérmicas. Mejora el contenido de colágeno en la piel. Al promover nuevas células y proteínas de la piel, le da un aspecto más joven y actúa como un agente antienvjecimiento.

### Exfoliante

La exfoliación química ayuda a debilitar el vínculo entre las células muertas y las nuevas de la piel. La papaína puede eliminar las células muertas de la piel, se emplea como agente para una gran variedad de productos exfoliantes para el cuidado de la piel. Permite la penetración de cualquier agente cosmético que se aplique, aumentando su beneficio para la piel, como, por ejemplo, aditivos biológicos y humectantes.

### Hidratante

La papaína también ayuda a hidratar la piel al aumentar el pH del estrato córneo, que retiene más del 90% de la humedad intracelular de la piel, humedad que se retiene entre las células de la piel y se pierde fácilmente.

### Corrector

Se ha descubierto que la papaína ayuda a abrir los poros obstruidos y es eficaz para tratar la piel propensa a las imperfecciones.

## Otras aplicaciones

- En la industria farmacéutica, tiene numerosos usos, entre los que se destacan, la formulación para preparados que mejoran la digestión, el alivio de hematomas e inflamaciones, el tratamiento de heridas y como antihelmíntico. La papaína también puede ayudar a aliviar los efectos de las alergias debido a sus propiedades antiinflamatorias. Además, tiene propiedades antioxidantes y antibacterianas.
- En la industria alimentaria, se emplea principalmente, para ablandar la carne. Adicionalmente, en el proceso de elaboración de cerveza actúa como clarificador y en los quesos se utiliza como cuajo vegetal. También mejora la palatabilidad de los alimentos y permite la hidrólisis del gluten.

### ¿Cómo suele utilizarse?

- Para cosmética, se combina normalmente con arcillas como el caolín o la bentonita para crear mascarillas faciales. También se combina con enzimas como la bromelaína para potenciar su efecto proteolítico. Se recomienda utilizarla una vez por semana en pieles normales y en pieles grasas, puede utilizarse hasta 2 veces por semana.
- Para el alivio de hematomas, y edemas producidos por lesiones traumáticas o inflamatorias, la dosis recomendada es de 5mg de papaína cada 4 horas.
- En carnes, se recomienda emplear 1-2 g/Kg de carne.

## Bibliografía

1. Stremnitzer, C., Manzano-Szalai, K., Willensdorfer, A., Starkl, P., Pieper, M., König, P., ... & Jensen-Jarolim, E. (2015). "Papain degrades tight junction proteins of human keratinocytes in vitro and sensitizes C57BL/6 mice via the skin independent of its enzymatic activity or TLR4 activation". *Journal of Investigative Dermatology*, 135(7), 1790-1800.
2. Banchhor, M., & Saraf, S. (2008). "Potentiality of papain as an antiaging agent in cosmetic formulation". *Pharmacognosy Reviews*, 2(4), 266.
3. Dawkins G, Hewitt H, Wint Y, Obiefuna PC, Wint B. "Antibacterial effects of Carica papaya fruit on common wound organisms". *West Indian Med. J.* 2003;52(4):290-29
4. Trujillo, Y. Y., & Argote, H. A. (2010). "Evaluación de los cambios producidos por el tiempo de aplicación de papaína en las propiedades de textura de la carne de bovino". *@limentech, Ciencia y Tecnología Alimentaria*, 8(1).
5. Instituto de Salud Pública de Chile. Papaína. Disponible en: [https://www.ispch.cl/sites/default/files/5\\_agencia\\_reguladora/folleto/doc/PAPAINA.PDF](https://www.ispch.cl/sites/default/files/5_agencia_reguladora/folleto/doc/PAPAINA.PDF) Consultado el 23 de noviembre de 2023.

Farma Química Sur, S.L.

C/ Carlo Goldoni, 32 Polígono Industrial  
Guadalhorce – Málaga 29004 España

· Teléfono: 952 240 988

· Fax: 952 242 585 · e-Mail:

[farmaquimicasur@farmaquimicasur.com](mailto:farmaquimicasur@farmaquimicasur.com)