

- ▶ **Nome INCI:** PROPOLIS EXTRACT
- ▶ Extrato total de própolis

O própolis é uma mistura de substâncias resinosas colhidas pelas abelhas e enriquecidas pelas suas secreções. As abelhas extraem-no de brotos e da casca de certas árvores, especialmente coníferas resinosas, choupos, salgueiros ou até amieiros. As abelhas usam-no para preencher buracos na colmeia, fortalecer os favos de mel e impedir infeções microbianas.

A sua composição é extremamente complexa e variável. No entanto, são encontrados em níveis constantes e relativamente estáveis: resinas (50 a 55%), ceras (30 a 40%), óleos carregados com compostos voláteis (5 a 10%), pólen (5%), aminoácidos, vitaminas, oligoelementos, ácidos gordos e flavonoides (o principal flavonoide é a galangina).

São lhe atribuídas várias propriedades, incluindo propriedades antissépticas, purificantes, calmantes, cicatrizantes, descongestionantes e antioxidantes.

### ▶ MECANISMO DE AÇÃO / PROVAS DA EFICÁCIA

O própolis tem:

- **Propriedades antibacterianas [1, 3, 4, 5]**

Estas propriedades devem-se principalmente aos flavonoides e aos ácidos fenólicos, e particularmente graças à galangina e pinocembrina, mas também aos ácidos cafeico, ferúlico e salicílico. O própolis atua principalmente na inibição da divisão celular, interrompendo o crescimento e a progressão dos germes. Mas outros mecanismos entram em jogo, como a desorganização do citoplasma. Este ingrediente ativo combate a acne. Concentrações crescentes de própolis (0,625 a 20%) demonstraram um efeito inibitório na estirpe *p. acnes*, uma bactéria envolvida na fisiopatologia da pele propensa a acne, em doses baixas (0,625%). O própolis demonstrou ser mais eficaz que o etanol [1].

- **Ação cicatrizante [2, 6]:**

O própolis estimula os processos de regeneração e cicatrização dos tecidos. O própolis desempenha um papel nutritivo significativo na integridade cutânea. Essa propriedade é parcialmente devida à presença de aminoácidos como a arginina e a prolina, que são conhecidos por desempenhar um papel no processo de regeneração da pele. Estes aumentam a síntese de colagénio e, assim, aceleram a reparação da epiderme danificada. Estudos *in vivo* com própolis por via oral em combinação com uma loção e um creme com 2% de própolis mostram a cicatrização de lesões após 8 dias de tratamento de acne leve. Após o tratamento completo (21 dias), as lesões cicatrizaram completamente, independentemente da gravidade da acne.

- **Propriedades antioxidantes [5, 7, 9]:**

Estas propriedades estão relacionadas aos polifenóis e flavonoides que demonstraram ser capazes de quebrar as reações em cadeia dos lípidios, inibir as reações de quimioluminescência e prender certos ROS. Os numerosos oligoelementos e minerais do própolis também promovem um efeito antioxidante.

- **Propriedades anti-inflamatórias [5, 8]:**

O própolis inibe, de maneira dose-dependente, a atividade das ciclo-oxigenases (COX), que são enzimas que desempenham um papel na formação de prostaglandinas envolvidas na inflamação. Além disso, os extratos de própolis estimulam os macrófagos, inibem a agregação plaquetária e a síntese de eicosanóides, conferindo ao própolis as suas propriedades anti-inflamatórias e levando à ativação de mecanismos de proteção natural.

### ▶ OPINIÃO DO NOSSO ESPECIALISTA

O uso de própolis na terapia convencional não é novidade. No entanto, o uso mais restrito na farmácia enfrenta problemas como a composição ser complexa e variável e o facto de não ser facilmente solúvel, e por isso é difícil comparar extratos entre diferentes referências. A dificuldade de seguir um marcador e a natureza polimérica das resinas podem apresentar sérios problemas analíticos, principalmente durante testes de estabilidade.

Não obstante, o efeito antibacteriano está bem estabelecido, as propriedades anti-inflamatórias são consideráveis e os efeitos cicatrizantes e tróficos na pele e mucosas são notáveis.

O uso na acne pode parecer promissor e é confirmado por uma publicação e uma patente por combinação de via oral e tópica.

## ► DOSE EFICAZ

Segundo todas as publicações e estudos científicos, os usos habituais deste ingrediente ativo e a opinião de nosso especialista, conclui-se o uso do ingrediente Própolis Ativo Puro na concentração de 5%, isto é, 250 mg por 100 ml (37,5 mg por frasco de 15 ml).

## ► REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] Rapport B18-00077C Keybio - 2018 NAOS projet ROV-BGN Propolis CMI 2ème test
- [2] TREATMENT OF ACNE, Paunescu C. and T., Brevet US005399349A, 1995.
- [3] In vitro activity of Bulgarian propolis against 94 clinical isolates of anaerobic bacteria. Boyanova L et al. Anaerobe, 12(4): 173-177. 2006.
- [4] Trigona laeviceps propolis from Thailand: antimicrobial, antiproliferative and cytotoxic activities. Umthong S et al. Am J Chin Med, 37(5) : 855-865. 2009.
- [5] Actifs et additifs en cosmétologies. Martini MC and Seiller M, 3ème édition, Lavoisier2006 p338-350
- [6] Comparison of propolis skin cream to silver sulfadiazine: a naturopathic alternative to antibiotics in treatment of minor burns. Gregory SR et al, J Altern Complement Med. 8(1): 77-83. 2002.
- [7] Assessment of the antioxidant activities of Brazilian extracts of propolis alone and in topical pharmaceutical formulations. Marquele FD et al, J Pharm Biomed Anal, 39(3-4), 455-462. 2005
- [8] Propolis, an old remedy used in modern medicine. Stefano Castaldo and Francesco Capasso. Fitoterapia. Volume 73, Supplement 1, Pages S1-S6. 2002.