

BOSWELLIA PERLE

INGREDIENTI E TENORE GIORNALIERO: olio di Oliva extravergine, Boswellia (*Boswellia serrata* Roxb.) resina e.s. tit 65% acidi boswellici 810mg, Anamu (*Petiveria alliacea* L.) foglie 100mg. Perle: gelatina di origine animale.

CONTENUTO: in pilloliera PET, 120 perle da 1g.

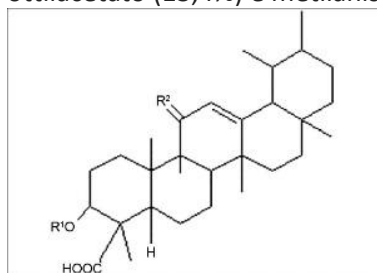
MODALITÀ D'USO: 2 perle per 3 volte al dì.

EFFETTO FISIOLGICO: BOSWELLIA: Funzionalità articolare, funzionalità del sistema digerente, contrasto di stati di tensione localizzati. PETIVERIA A.: Naturali difese dell'organismo, funzionalità articolare.

La miscela dell'estratto secco (ad alta concentrazione di acidi boswellici) con olio extra vergine di oliva garantisce un'ottima assimilazione dei principi attivi della resina. Tale lavorazione ha fatto riscontrare un effetto sistemico mai rilevato prima con le semplici compresse di e.s. in particolare per la **funzionalità articolare**.

CARATTERISTICHE DELLA BOSWELLIA

La tradizione orientale ritiene che la Boswellia abbia effetti antinfiammatori, espettoranti, antisettici e persino ansiolitici e anti-nevrotici. I principali componenti dell'incenso sono oleosi (60%). Contiene mono- (13%) e diterpeni (40%) nonché etil acetato (21,4%), ottilacetato (13,4%) e metilanisolo (7,6%).



Struttura di 4 acidi triterpenici pentaciclici.

β -Boswellic acid, $R_1=H$, $R_2=H_2$; acetyl- β -boswellic acid, $R_1=Ac$, $R_2=H_2$; 11-keto- β -boswellic acid, $R_1=H$, $R_2=O$; acetyl-11-keto- β -boswellic acid, $R_1=Ac$, $R_2=O$.

La più alta attività biologica tra i terpeni è caratteristica dell'acido 11-cheto- β -acetil-beta-boswellico, dell'acido acetil-11-cheto- β -boswellico e dell'acido acetil- α -boswellico. Studi contemporanei hanno dimostrato che la resina ha effetti analgesici, tranquillanti e antibatterici. Dal punto di vista delle proprietà terapeutiche, gli estratti di *Boswellia serrata* sono particolarmente utili. Riducono le condizioni infiammatorie nel corso dei reumatismi inibendo l'elastasi dei leucociti e degradando i glicosaminoglicani. I preparati di *Boswellia* inibiscono la 5-lipossigenasi e prevengono il rilascio di leucotrieni, avendo così un effetto antinfiammatorio nella colite ulcerosa, nella sindrome dell'intestino irritabile, nella bronchite e nella sinusite. L'inalazione e il consumo di *Boswellia* riduce il rischio di asma. Inoltre, gli acidi boswellici hanno un effetto antiproliferativo sui tumori. Essi inibiscono la proliferazione delle cellule tumorali del sottogruppo di leucemia e glioblastoma. Hanno un effetto anti-tumorale poiché inibiscono la topoisomerasi I e II-alfa e stimolano la morte cellulare programmata (apoptosi). Sembra anche aumentare l'effetto dei trattamenti chemioterapici. Poiché questa ricerca in vitro è allo stadio preliminare, non può essere utilizzata per curare il cancro a fini terapeutici immediati.



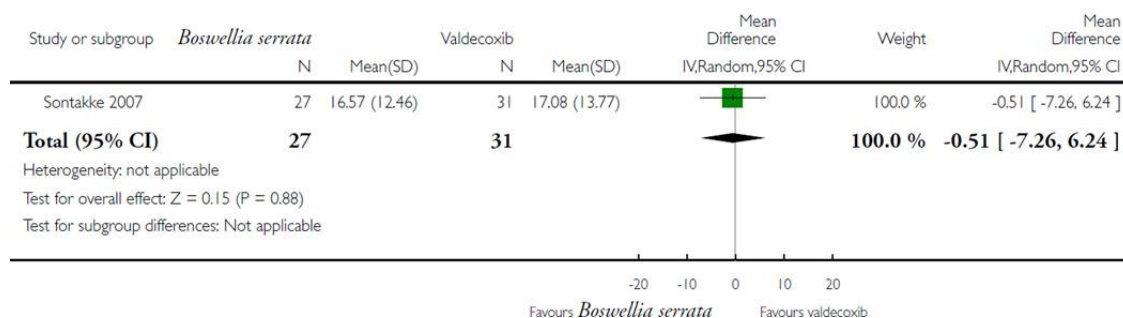
La maggioranza degli studi scientifici recenti riguardano l'**artrite** reumatoide (RA) è una malattia infiammatoria cronica. L'estratto secco di *Boswellia* (BSE) viene di solito somministrata a dosi di 100 e 200 mg / kg di peso corporeo, del ratto con artrite, una volta al giorno per 21 giorni. Gli effetti del trattamento nei ratti sono valutati mediante biochimica (elastasi articolare, MPO, LPO, GSH, catalasi, SOD e NO), mediatori dell'infiammazione (IL-1 β , IL-6, TNF- α , IL-10, IFN- γ e PGE2) e studi istologici nelle articolazioni. L'ESB è stato efficace nel portare cambiamenti significativi su tutti i parametri (elastasi articolare, MPO, LPO, GSH, catalasi, SOD e NO) studiati. La somministrazione orale di BSE ha prodotto livelli significativamente ridotti di mediatori dell'infiammazione (IL-1 β , IL-6, TNF- α , IFN- γ e PGE2) e un aumento del livello di IL-10. Gli effetti protettivi della BSE contro la RA erano evidenti anche dalla diminuzione del punteggio dell'artrite e dell'istologia ossea. Le capacità di inibire le citochine proinfiammatorie e la modulazione dello stato antiossidante suggeriscono che l'effetto protettivo dell'estratto di *Boswellia serrata* sull'artrite nei ratti potrebbe essere mediato attraverso la modulazione del sistema immunitario.

Sempre riguardo i dolori articolari la *Boswellia* ha diversi studi promettenti paragonata a diversi antiinfiammatori, ad esempio il valdecoxib come si vede nel grafico sottostante.

Review: Oral herbal therapies for treating osteoarthritis

Comparison: 5 *Boswellia serrata* 999 mg versus valdecoxib

Outcome: 1 WOMAC-VAS (Pain)

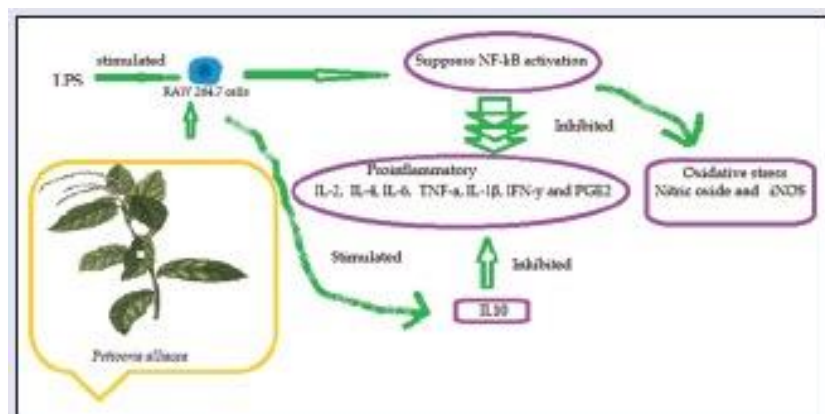


PMID: 27117114

CARATTERISTICHE

Petiveria a. ha una lunga tradizione d'uso in tutti i paesi tropicali. Nella fitoterapia brasiliana, è considerato un antispasmodico, diuretico, promotore mestruale. In Guatemala la pianta è chiamata apacín e un decotto di foglie viene preso per disturbi digestivi e digestione pigra, flatulenza e febbre. Un decotto di foglie viene anche usato esternamente come analgesico per il dolore muscolare e per le malattie della pelle. Petiveria a. è comunemente usato nelle grandi città del Sud e Centro America come rimedio naturale per raffreddori, tosse, influenza, infezioni respiratorie e polmonari e cancro e per sostenere il sistema immunitario. A Cuba la usano per curare il cancro, il diabete, come abortiva e antinfiammatoria.

In particolare l'uso tradizionale di Petiveria a. in caso di **artrite e reumatismi** è stato convalidato negli anni da studi clinici pubblicati. In particolare un gruppo di ricerca in Svezia ha riferito che Petiveria a. possiede un'azione inibitoria della ciclossigenasi-1 (COX-1). Gli inibitori della COX-1 sono una classe di farmaci molto usata come antidolorifici. Un altro gruppo di ricerca in Brasile ha documentato significativi effetti sull'infiammazione nei ratti utilizzando vari modelli. Gli effetti antidolorifici e antinfiammatori sono stati verificati anche con l'uso locale sui ratti di un estratto di Petiveria a. in etanolo.



© 2017 Pharmacognosy Magazine

Non vengono utilizzati per la preparazione del prodotto: frumento, zucchero, sale, amido, soia, derivati del latte, conservanti, coloranti e aromi artificiali.

BIBLIOGRAFIA

1. Polyphenol-rich *Boswellia serrata* gum prevents cognitive impairment and insulin resistance of diabetic rats through inhibition of GSK3 β activity, oxidative stress and pro-inflammatory cytokines. Gomaa AA, Makboul RM, Al-Mokhtar MA, Nicola MA. *Biomed Pharmacother.* 2018 Nov 2;109:281-292. doi: 10.1016/j.biopha.2018.10.056. [Epub ahead of print]
2. *Boswellia frereana* suppresses HGF-mediated breast cancer cell invasion and migration through inhibition of c-Met signalling. Parr C, Ali AY. *J Transl Med.* 2018 Oct 12;16(1):281. doi: 10.1186/s12967-018-1660-y.
3. Development of microsatellite markers for the resin-yielding, non-timber forest product species *Boswellia serrata* (Burseraceae). Maradani BS, Gudasalamani R, Setty S, Chandrasekaran R. *Appl Plant Sci.* 2018 Sep 19;6(9):e01180. doi: 10.1002/aps3.1180. eCollection 2018 Sep.
4. Natural Products for Promoting Joint Health and Managing Osteoarthritis. Henrotin Y, Mobasheri A. *Curr Rheumatol Rep.* 2018 Sep 19;20(11):72. doi: 10.1007/s11926-018-0782-9. Review. PMID: 30232562
5. Acetyl-11-keto- β -boswellic acid suppresses docetaxel-resistant prostate cancer cells in vitro and in vivo by blocking Akt and Stat3 signaling, thus suppressing chemoresistant stem cell-like properties. Liu YQ, Wang SK, Xu QQ, Yuan HQ, Guo YX, Wang Q, Kong F, Lin ZM, Sun DQ, Wang RM, Lou HX. *Acta Pharmacol Sin.* 2018 Aug 31. doi: 10.1038/s41401-018-0157-9.
6. Googling the Guggul (*Commiphora* and *Boswellia*) for Prevention of Chronic Diseases. Kunnumakkara AB, Banik K, Bordoloi D, Harsha C, Sailo BL, Padmavathi G, Roy NK, Gupta SC, Aggarwal BB. *Front Pharmacol.* 2018 Aug 6;9:686.
7. Differentially enhancing effects of long-term treatment with Serrazyme, *Boswellia* and Pine on seminal bacterial detection in patients with chronic bacterial or inflammatory prostatitis, probably related to several degrees of bacterial adherence. Vicari E, Malaguarnera G, Vicari BO, Salmeri M, Salemi M, Castiglione R. *Curr Clin Pharmacol.* 2018 Aug 2.
8. Inhibition of adiposity and related metabolic disturbances by polyphenol-rich extract of *Boswellia serrata* gum through alteration of adipo/cytokine profiles. Gomaa AA, Farghaly HSM, El-Sers DA, Farrag MM, Al-Zokeim NI. *Inflammopharmacology.* 2018 Aug 1.
9. Acetyl-11-keto- β -boswellic acid ameliorates renal interstitial fibrosis via Klotho/TGF- β /Smad signalling pathway. Liu M, Liu T, Shang P, Zhang Y, Liu L, Liu T, Sun S. *J Cell Mol Med.* 2018 Oct;22(10):4997-5007.
10. Micellar solubilisation enhances the antiinflammatory activities of curcumin and boswellic acids in rats with adjuvant-induced arthritis. Khayyal MT, El-Hazek RM, El-Sabbagh WA, Frank J, Behnam D, Abdel-Tawab M. *Nutrition.* 2018 Oct;54:189-196.

11. Anti-Inflammatory Activity of *Boswellia serrata* Extracts: An In Vitro Study on Porcine Aortic Endothelial Cells. Bertocchi M, Isani G, Medici F, Andreani G, Tubon Usca I, Roncada P, Forni M, Bernardini C. *Oxid Med Cell Longev*. 2018 Jun 25;2018:2504305.
12. Sustainable supply, a foundation for natural product development: The case of Indian frankincense (*Boswellia serrata* Roxb. ex Colebr.). Brendler T, Brinckmann JA, Schippmann U. *J Ethnopharmacol*. 2018 Oct 28;225:279-286. doi: 10.1016/j.jep.2018.07.017. Epub 2018 Jul 18. Review.
13. Effects of 900-MHz radiation on the hippocampus and cerebellum of adult rats and attenuation of such effects by folic acid and *Boswellia sacra*. Kivrak EG, Altunkaynak BZ, Alkan I, Yurt KK, Kocaman A, Onger ME. *J Microsc Ultrastruct*. 2017 Oct-Dec;5(4):216-224.
14. L-Methionine associated with *Hibiscus sabdariffa* and *Boswellia serrata* extracts are not inferior to antibiotic treatment for symptoms relief in patients affected by recurrent uncomplicated urinary tract infections: Focus on antibiotic-sparing approach. Cai T, Cocci A, Tiscione D, Puglisi M, Di Maida F, Malossini G, Verze P, Palmieri A, Mirone V, Bjerklund Johansen TE. *Arch Ital Urol Androl*. 2018 Jun 30;90 (2):97-100.
15. 3-O-acetyl-11-keto- β -boswellic acid exerts anti-tumor effects in glioblastoma by arresting cell cycle at G2/M phase. Li W, Liu J, Fu W, Zheng X, Ren L, Liu S, Wang J, Ji T, Du G. *J Exp Clin Cancer Res*. 2018 Jul 3;37(1):132.
16. Combined acetyl-11-keto- β -boswellic acid and radiation treatment inhibited glioblastoma tumor cells. Conti S, Vexler A, Edry-Botzer L, Kalich-Philosoph L, Corn BW, Shtraus N, Meir Y, Hagoel L, Shtabsky A, Marmor S, Earon G, Lev-Ari S. *PLoS One*. 2018 Jul 3;13(7):e0198627.
17. Frankincense upregulates the hippocampal calcium/calmodulin kinase II- α during development of the rat brain and improves memory performance. Beheshti S, Ghorbanpour Skakakomi A, Ghaedi K, Dehestani H. *Int J Dev Neurosci*. 2018 Oct;69:44-48.
18. Anti-inflammatory and anti-arthritic effects of methanol extract of the stem bark of *Boswellia dalzielii* Hutch (Burseraceae) in rats. Mbiantcha M, Almas J, Atsamo AD, Ateufack G, Shabana SU, Bomba Tatsinkou DF, Yousseu Nana W, Nida D. *Inflammopharmacology*. 2018 Jun 13
19. Incensole acetate prevents beta-amyloid-induced neurotoxicity in human olfactory bulb neural stem cells. El-Magd MA, Khalifa SF, Alzahrani FA, Badawy AA, El-Shetry ES, Dawood LM, Alruiwaili MM, Alruiwaili HA, Risha EF, El-Taweel FM, Marei HE. *Biomed Pharmacother*. 2018 Sep;105:813-823.
20. A summary on the exploitation and utilization of source plant *Ledum palustre* L. *J Northeast For Univ* 2003;6. Kim D-M, Nam B-W. Extracts and essential oil of *Ledum palustre* L. leaves and their antioxidant and antimicrobial activities. *J Food Sci Nutr* 2006;11:100-4.
21. Harbilas D, Martineau LC, Harris CS, Adeyiwola-Spoor DC, Saleem A, Lambert J, et al. evaluation of the antidiabetic potential of selected medicinal plant extracts from the Canadian boreal forest used to treat symptoms of diabetes: part II. *Can J Physiol Pharmacol* 2009;87: 479-92.
22. Evaluation of anti-inflammatory activity of some Swedish medicinal plants. Inhibition of prostaglandin biosynthesis and PAF-induced exocytosis. *J Ethnopharmacol* 1995;48:61-76. Zhang M, Zhao J-J, Wu W-B, Zhao Y, Zhu X-L, Qu W-J.
23. Analgesic and anti-inflammatory activities of extracts from *Ledum palustre* L. in mice. *Nat Prod Res Dev* 2010;22:326-9.
24. Anticancer and antithrombin activity of Russian plants. *J Ethnopharmacol* 2002;81:337-42. Liu H-J, Sun J-M, Jia L-L. Experimental study of extract from *Ledum* inhibiting the growth of tumor-bearing mice H22. *Zhongguo Laonianxue Zazhi* 2011;31:3743-4.
25. Lu Acute and genetic toxicity of ursolic acid extract from *Ledum palustre* L. *Shipin Kexue* 2009;30:250-2. Guan S, Lu J, Liu J-B.
26. Protective effects of ursolic acid extract from *Ledum palustre* against genetic damage on mice. *Aibian, Jibian, Tubian* 2009;21:68-9. Xuming D, Wenhui Q, Xue S, Na G, Jingbo L, Shuang G, et al.
27. In vivo genotoxicity evaluation of crude extract from *Ledum palustre* and protective effects on cyclophosphamide-induced genotoxicity in mice. *Lat Am J Pharm* 2011;30:112-8.
28. Narimanov AA. The reproductive capacity of male mice protected against the superlethal action of gamma radiation by the administration of a mixture of *Archangelica officinalis* and *Ledum palustre* extracts. *Radiobiologiia* 1992;32:271-5. Arora R, Gupta D, Chawla R, Sagar R, Sharma A, Kumar R, et al. Radioprotection by plant products: present status and future prospects. *Phytother Res* 2005;19:1-22.
29. Belousova NI, Dmitruk SE, Khan VA. Essential oils in *Ledum* L.: antifungal properties. *Khimiko-Farmatsevticheskii Zh* 1989;23:317-9.
30. Fokina GI, Frolova TV, Roikhel VM, Pogodina VV. Experimental phytotherapy of tick-borne encephalitis. *Vopr Virusol* 1991;36:18-2

31. Anti-inflammatory Potential of *Petiveria alliacea* on Activated RAW264.7 Murine Macrophages. Gutierrez RMP, Hoyo-Vadillo C. *Pharmacogn Mag.* 2017 Jul de Morais Lima, G., et al.
32. "Database Survey of Anti-Inflammatory Plants in South America: A Review" *Int J Mol Sci.* 2011; 12(4): 2692–2749.
33. Gomes, P. B., et al. "Study of antinociceptive effect of isolated fractions from *Petiveria alliacea* L. (tipi) in mice." *Biol. Pharm. Bull.* 2005; 28(1): 42-6.
Lopes-Martins, R. A., et al. "The anti-inflammatory and analgesic effects of a crude extract of *Petiveria alliacea* L. (Phytolaccaceae)." *Phytomedicine.* 2002; 9(3): 245-48.
34. Dunstan, C. A., et al. "Evaluation of some Samoan and Peruvian medicinal plants by prostaglandin biosynthesis and rat ear oedema assays." *J. Ethnopharmacol.* 1997 Jun; 57(1): 35-56.
35. Germano, D., et al. "Pharmacological assay of *Petiveria alliacea*. Oral anti-inflammatory activity and gastrotoxicity of a hydro alcoholic root extract." *Fitoterapia.* 1993; 64(5): 459-467
36. Germano, D. H., et al. "Topical anti-inflammatory activity and toxicity of *Petiveria alliacea*." *Fitoterapia.* 1993; 64(5): 459-67.
37. de Lima, T. C., et al. "Evaluation of antinociceptive effect of *Petiveria alliacea* (Guine) in animals." *Mem. Inst. Oswaldo Cruz.* 1991; 86 Suppl 2: 153-58.
38. Di Stasi, L. C., et al. "Screening in mice of some medicinal plants used for analgesic purposes in the state of Saõ Paulo." *J. Ethnopharmacol.* 1988; 24(2/3): 205–11.

Nota: le informazioni contenute in questa scheda non intendono né possono sostituire i consigli del medico, al quale spetta qualsiasi prescrizione ed indicazione terapeutica. Queste informazioni sono destinate esclusivamente alle persone qualificate nei settori della medicina, alimentazione e farmacia (art. 6 comma II del DL. 111 del 27/01/1992) e non devono essere assolutamente divulgate ai consumatori nel rispetto dei regolamenti CE/1924/2006 e CE/432/2012).