

Boswelliazuren, innovatieve dermocosmetische werkzame stoffen

Françoise Guiot

Dermatologie, Centre Médical Saint-Georges

Planten maken integraal deel uit van de geschiedenis van de mensheid.

Boswellia serrata (Indiase wierook) en meer bepaald de hars ervan is een van de eerste natuurlijke stoffen die de mens heeft leren gebruiken na observatie dat olifanten, die robuuste en majestueuze dieren, takken van *Boswellia serrata* aten. Vandaar dat in de traditionele cultuur veel geloof werd gehecht aan het potentieel van die plant bij levende wezens.

In India, China en Afrika wordt de hars van Indiase wierook al duizenden jaren gebruikt. De hars van *Boswellia serrata* bevat boswelliazuren.

Boswelliazuren vormen de biologisch werkzame bestanddelen van de gomhars van *B. serrata* en zijn geïsoleerd.

De industriële extractie van boswelliazuren begint met een ontvetting van de hars bij kamertemperatuur. Daarbij wordt 40% van de vetten en essentiële oliën verwijderd. Daarna ondergaat de hars percolatie, selectieve extractie, fractionering en concentratie onder vacuüm. Het eindproduct is een wit-crèmekleurig poeder. Het finale extract vertegenwoordigt ongeveer 12% van de initiële grondstof.

Boswelliazuren worden zeer goed verdragen. Na 12 weken in een dosering van 3,6g/d per os is geen significante toxiciteit vastgesteld. Het product werd goed verdragen en de meeste bijwerkingen waren minder frequent in de studiegroep dan in de placebogroep.

De hars van *Boswellia serrata* maakt deel uit van de officiële farmacopee van India en China. Volgens de traditionele

geneeskunde heeft de plant ontstekingsremmende eigenschappen bij de behandeling van allerhande huidziekten.

Boswelliazuren zouden 'slechte cellen' kunnen uitschakelen. Ze hebben de eigenschap om apoptose uit te lokken.

Boswelliazuren remmen nucleaire factor kappa-B (NF-κB), een transcriptiefactor die meespeelt bij een ontstekingsreactie. Boswelliazuren remmen ook het elastase van de leukocyten.

Boswelliazuren verminderen de pro-inflammatoire cytokines en de blokkade van interleukines.

Ze hebben ook een antiallergische werking via afbraak van mestcellen (cellen

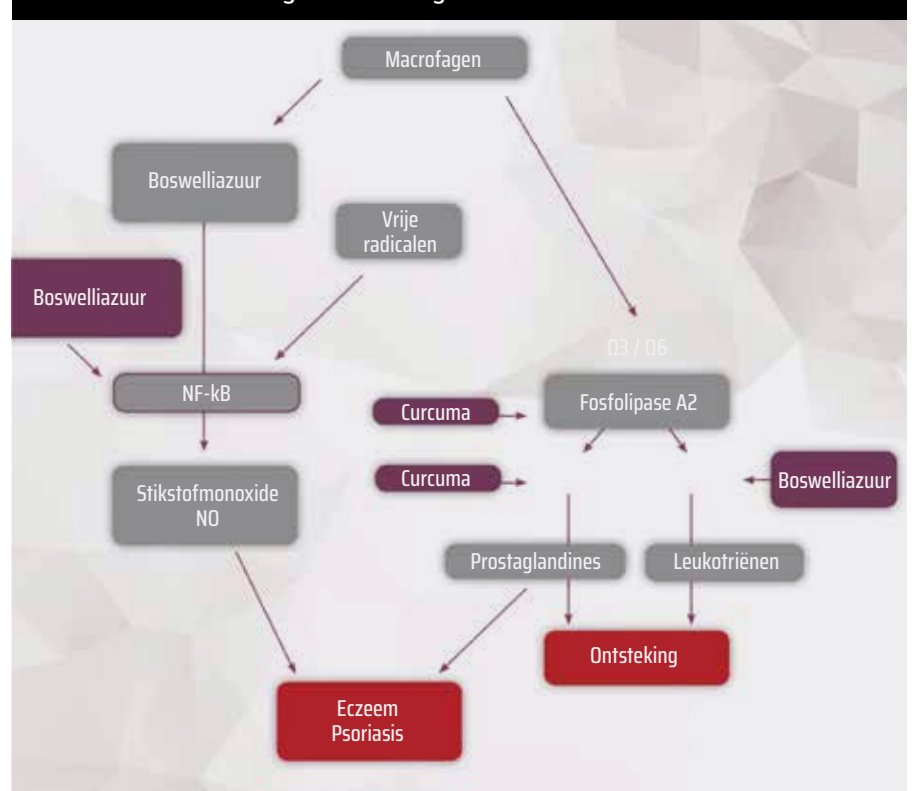
die meespelen bij allergische reacties) en verminderen de productie van histamine.

Boswelliazuren hebben ook een (antibacteriële en antivirale) ontsmettende werking (**Figuur 1**):

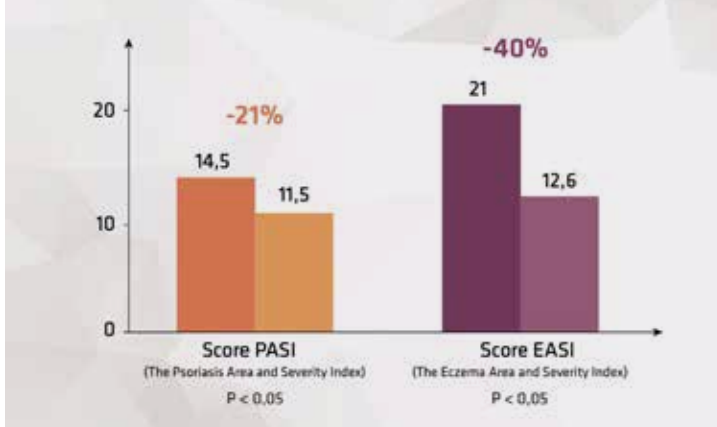
- selectieve remming van 5-lipoxygenase (sleutelenzym bij de synthese van leukotriënen)
- remming van het elastase in witte bloedcellen
- remming van TNF, IL-1, IL-6 en IL-12
- vermindering van NF-κB-transcriptie
- antiallergische werking
- remming van de degranulatie van mestcellen (minder histamine)

In de traditionele Chinese en Indische geneeskunde werd de hars van *B. serrata* gebruikt om de heling en het herstel

Figuur 1: Werking van boswelliazuren.



Figuur 2: Nut van boswelliazuren topisch.



van huidweefsel te ondersteunen, vooral bij moeilijk te sluiten wonden, vaak bij een sterke ontsteking of infectie. De moderne geneeskunde heeft de dermatologische eigenschappen van de gomhars van *Boswellia serrata* en meer in het algemeen alle gomharsen van *Boswellia serrata* geanalyseerd.

Boswelliazuren topisch zijn onderzocht bij de behandeling van psoriasis en erythemateus eczeem (1) (Figuur 2). Boswelliazuur dringt bij voorkeur in de eiwitstructuren van de hoorlaag en vermindert afschilfering (70%), jeuk (60%) en erytheem (50%). Er is nooit een verergering waargenomen.

Boswelliazuren en huidveroudering

Boswelliazuren beschermen de huidcellen tegen de negatieve effecten van licht (fotoveroudering) en verminderen de collagenasen, waardoor de huid elastisch en soepel blijft.

In de traditionele Chinese en Indische geneeskunde werd de hars van *B. serrata* gebruikt om de heling en het herstel van huidweefsel te ondersteunen.

Fotoveroudering verwijst naar de effecten op de huid van een lange en chronische blootstelling aan uv-stralen. De klinische kenmerken zijn:

- verlies van elasticiteit (uitdroging, verlies van huidvetten);
- pigmentatiestoornissen;
- verschijnen van rimpels, teleangiëctasieën, seborroïsche wratten, actinische keratose enz.

Topische toediening van boswelliazuur verbetert de fotoveroudering op de schaal van Dover significant: de huid voelt minder ruw aan, er zijn minder rimpeltjes, de huid wordt elastischer, er wordt minder talg afgescheiden en de echografische parameters veranderen.

Om al die redenen heeft men die boswelliazuren zeer precies geëxtraheerd en bijzonder sterk gezuiverd. De moleculaire concentratie in het eindproduct is 50-maal hoger dan die in de initiële hars. Zo zijn verschillende topische middelen met 3,5% zuivere boswelliazuren ontwikkeld (dermocosmetische werkzame stoffen).

De extracten worden gebruikt:

- bij de topische behandeling van huidontsteking, dermatitis, eczeem en psoriasis;
- bij de behandeling van huidveroudering;
- per os bij de behandeling van ontsteking.

Figuur 3 en figuur 4 tonen enkele voorbeelden.

www.acide-boswellique.com

Referentie

1. Togni S, Maramaldi G, Di Pierro F, Biondi M. A cosmeceutical formulation based on boswellic acids for the treatment of erythematous eczema and psoriasis. Clin Cosmet Investig Dermatol. 2014 Nov 11;7:321-7. doi: 10.2147/CCID.S69240. PMID: 25419153; PMCID: PMC4235203.

Figuur 3: Seborroïsche dermatitis. Topische crème 2 x/d, 10 dagen.



Figuur 4: Eczeem. Topische crème 2 x/d, 10 dagen.

