

Weihrauch: Katholischer Brauch trifft auf medizinische Bedürfnisse



In unseren Breitengraden führen die Assoziationen bei dem Wort Weihrauch vermutlich unmittelbar zum katholischen Gottesdienst, in dem die Verbrennung von Weihrauch für rituelle Zwecke eine lange Tradition hat. Dabei geht es primär nicht um körperliche Heilung, sondern um das Seelenheil. In der traditionellen Indischen Medizin (Ayurveda) hingegen wird Weihrauchharz bewusst eingesetzt, und seit einiger Zeit findet es zunehmend Zuspruch auch bei Patienten in der westlichen Hemisphäre.

Genau genommen handelt es sich hierbei um zwei unterschiedliche Weihrauchsorten: für den rituellen Gebrauch wird *Boswellia carteri* (Somalischer Weihrauch) verwendet, für den medizinischen Gebrauch *Boswellia serrata* (Indischer Weihrauch) (1). Auch wenn rituelle Handlungen im religiösen Kontext

stärkende oder gar heilende Impulse setzen können, gehen wir im heutigen Artikel ausschließlich auf die medizinisch verwendete Weihrauchsorte *Boswellia serrata* ein.

Der medizinische Hintergrund

Ursprünglich wurde der medizinische Weihrauch aus dem Harz des Indischen Weihrauchbaums, Salai- oder Saphalbaum, gewonnen (*Boswellia serrata* Roxb., *Burseraceae*). Dieser ist ursprünglich in den Wildbeständen der indischen Staaten North Gujarat und South Rajasthan zu finden (2).

Das Harz des Weihrauchbaums wird zur Herstellung des Trockenextraktes verwendet, das in Indien als Heilmittel für eine Reihe von entzündlichen Erkrankungen wie zum Beispiel rheumatoide Arthritis, Osteoarthritis und zervikale Spondylosis verwendet wird (3).

Die Hauptkomponenten des Weihrauchs sind Triterpene, die Boswelliasäuren. Hierbei spielen vor allem die 11-Keto- β -Boswelliasäure (KBA) und die Acetyl-11-Keto- β -Boswelliasäure (AKBA) eine medizinisch relevante Rolle (insbesondere als entzündungshemmende Mittel) (2, 4).



Weihrauch in der Naturheilkunde

Die entzündungshemmenden Eigenschaften des Weihrauchs erklären einen Teil der traditionellen Indikationen in Indien, der Erfahrungsmedizin im Westen, was auch durch mehrere Studien belegt wurde: *Boswellia serrata* kann demnach Symptome eines bronchialen Asthmas (5), einer Darmentzündung (ulcerative Colitis, 6) oder einer Gelenkentzündung (Osteoarthritis, 7) lindern. Bei letzterer Indikation könnte es sinnvoll sein, zusätzlich Curcumin hinzuzufügen (8).

Weihrauch in der Onkologie

Aus Laborversuchen ist mittlerweile bekannt, dass die Boswelliasäure eine krebiszelltötende Wirkung

haben kann. Diese Effekte wurden etwa bei malignem Gliom (9, 10), bei Leukämie- (11) und Gebärmutterkrebszellen (12) aber auch bei Prostatakrebs (13) festgestellt. An dieser Stelle muss ein weiteres Mal betont werden, dass es sich hierbei zunächst um reine Laborversuche handelt, die noch nicht auf den Menschen übertragbar sind. Umso dringlicher ist es demnach, klinische Anwendungsstudien mit betroffenen Patienten durchzuführen, um zu untersuchen, ob die Wirksamkeit von Weihrauch tatsächlich die Versprechen hält.

Darüber hinaus legen vorläufige Ergebnisse nahe, dass Boswellia zu einer Reduzierung eines Hirnödems bei Patienten mit Gehirntumoren nach einer Strahlentherapie beitragen kann (14).

Eine auf Boswellia basierende Creme erwies sich als nützlich zur Verhinderung von Hautschäden durch Strahlentherapie bei Brustkrebspatienten (15).

Andere Daten legen nahe, dass eine Kombination aus Boswelliasäure, Betain und Myo-Inositol dazu beitragen kann, die Brustgewebedichte – einen Risikofaktor für Brustkrebs – zu senken (16).



Gibt es auch Argumente gegen die Anwendung von Weihrauch in der Medizin?

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch sind unerwünschte Nebenwirkungen wie gastrointestinale Beschwerden oder allergische Reaktionen nur in geringem Umfang zu befürchten (3).

Bei paralleler Einnahme von Weihrauchpräparaten und Arzneimittel kann es zu unerwünschten Wechselwirkungen kommen (17). So können Boswellia-Extrakte etwa die Thrombozytenaggregation hemmen und das Blutungsrisiko erhöhen, wenn sie zusammen mit Arzneimitteln wie Marcumar oder Heparin verwendet werden (18). Daher sollte die Einnahme auf jeden Fall im Vorfeld mit dem behandelnden Arzt besprochen werden.

Fazit und Aussicht

Im Zusammenhang mit einer Tumorthherapie kann der Einsatz von Boswelliasäure im Einzelfall erwogen werden, insbesondere bei Vorliegen eines tumorbedingten Hirnödems und/oder bei Vorkommen anderer

entzündlicher Erkrankungen. Der Nachweis, ob Weihrauch auch direkt tumorzellhemmend wirkt, steht noch aus. Zudem ist die Dosierung individuell anzupassen. Vor einer Verwendung von Weihrauchpräparaten im Rahmen einer onkologischen Therapie sollte daher unbedingt eine kompetente Beratung eingeholt werden.

Quellen:

- [1] Pflanzenporträt: Boswellia und Commiphora – Weihrauch und Myrrhe (Burseraceae) (2010). Available: https://www.botanik-bochum.de/jahrbuch/Pflanzenportraet_BoswelliaCommiphora.pdf
- [2] Deutsche Apotheker Zeitung, ARZNEISTOFFPORTRÄT Indischer Weihrauch (2000) [Online]. Available: <https://www.deutsche-apotheker-zeitung.de/daz-az/2000/daz-16-2000/uid-6567>
- [3] Salai-Guggal-(Indischer Weihrauch-) Gummiharz aus Boswellia serrata: Boswelliasäuren als Nicht-Redoxhemmstoffe der Leukotrienbiosynthese – Neue therapeutische Möglichkeit? DtschArztebl 1998; 95(1-2): A-30 / B-21 / C-21 Available: [https://www.aerzteblatt.de/archiv/9000/Salai-Guggal-\(Indischer-Weihrauch-\)-Gummiharz-aus-Boswellia-serrata-Boswelliasaeuren-als-Nicht-Redoxhemmstoffe-der-Leukotrienbiosynthese-Neue-therapeutische-Moeglichkeit](https://www.aerzteblatt.de/archiv/9000/Salai-Guggal-(Indischer-Weihrauch-)-Gummiharz-aus-Boswellia-serrata-Boswelliasaeuren-als-Nicht-Redoxhemmstoffe-der-Leukotrienbiosynthese-Neue-therapeutische-Moeglichkeit)
- [4] Safayhi H, Boden SE, Schweizer S, et al. Concentration-dependent potentiating and inhibitory effects of Boswellia extracts on 5-lipoxygenase product formation in stimulated PMNL. *Planta Med.* Mar 2000;66(2):110-113.
- [5] Gupta I, Gupta V, Parihar A, et al. Effects of *Boswellia serrata* gumresin in patients with bronchial asthma: result of a double-blind, placebo-controlled, 6-week clinical study. *Eur J Med Res.* Nov 17 1998;3(11):511-514.
- [6] Gupta I, Parihar A, Malhotra P, et al. Effect of *Boswellia serrata* gumresin in patients with ulcerative colitis. *Eur J Med Res.* Jan 1997;2(1):37-43.
- [7] Chrubasik JE, Roufogalis BD, Chrubasik S. Evidence of effectiveness of herbal antiinflammatory drugs in the Treatment of painful osteoarthritis and chronic low back pain. *Phytother Res.* Jul 2007;21(7):675-683
- [8] Haroyan A, Mukuchyan V, Mkrtchyan N, et al. Efficacy and safety of curcumin and its combination with boswellic acid in osteoarthritis: a comparative, randomized, double-blind, placebo-controlled study. *BMC Complement Altern Med.* 2018 Jan 9;18(1):7.
- [9] Glaser T, Winter S, Groscurth P, et al. Boswellic acids and malignant glioma: induction of apoptosis but no Modulation of drug sensitivity. *Br J Cancer.* May 1999;80(5-6):756-765
- [10] Winking M, Sarikaya S, Rahmanian A, et al. Boswellic acids inhibit glioma growth: a new Treatment option? *J Neurooncol.* 2000;46(2):97-103. Proapoptotic CHOP Expression *J Agric Food Chem.* 2018 Oct 8. doi: 10.1021/acs.jafc.8b04424. [Epub ahead of print]
- [11] Jing Y, Nakajo S, Xia L, et al. Boswellic acid Acetate induces Differentiation and apoptosis in leukemia cell lines. *Leuk Res.* Jan 1999;23(1):43-50.
- [12] Kim HR, Kim MS, Kwon DY, et al. *Boswellia serrata*-induced apoptosis is related with ER stress and Calcium release. *Genes Nutr.* Feb 2008;2(4):371-374.
- [13] Pang X, Yi Z, Zhang X, et al. Acetyl-11-keto-beta-boswellic acid inhibits prostate Tumor growth by suppressing vascular endothelial growth factor receptor 2-mediated angiogenesis. *Cancer Res.* 2009 Jul 15;69(14):5893-900
- [14] Kirste S, Treier M, Wehrle SJ, et al. *Boswellia serrata* acts on cerebral edema in patients irradiated for brain tumors: A prospective, randomized, placebo-controlled, double-blind

*pilottrial. Cancer.*2011;117(16):3788-95.

[15] Togni S, Maramaldi G, Bonetta A, Giacomelli L, Di Pierro F. Clinical Evaluation of safety and efficacy of Boswellia-based cream for prevention of adjuvant radiotherapy Skin damage in mammary carcinoma: a randomized Placebo controlled trial. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2015 Apr;19(8):1338-44.

[16] Pasta V, Gullo G, Giuliani A, et al. An association of boswellia, betaine and myo-inositol (Eumastos(R)) in the Treatment of mammographic breast density: a randomized, double-blind study. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* Nov 2015;19(22):4419-4426.

[17] Krüger P, Kanzer J, Hummel J, et al. Permeation of Boswellia extract in the Caco-2 model and possible interactions of its constituents KBA and AKBA with OATP1B3 and MRP2. *Eur J Pharm Sci.* 2009 Feb 15;36(2-3):275-84.

[18] Kokkiripati PK, Bhakshu LM, Marri S, et al. Gum resin of Boswellia serrata inhibited human monocytic (THP-1) cell activation and platelet aggregation. *J Ethnopharmacol.* 2011 Sep 1;137(1):893-901. doi: 10.1016/j.jep.2011.07.004.
