

Entzündungen

Naturheilkundliche Pflanzenstoffe für eine begleitende Behandlung entzündlicher Prozesse



Beschreibung

Entzündungen

Eine Entzündung ist ein natürlicher Abwehrmechanismus des körpereigenen Immunsystems gegenüber Krankheitserregern wie Viren, Bakterien und Pilzen.

Grundsätzlich laufen Entzündungsreaktionen reguliert ab. Problematisch sind jedoch überschießende Entzündungsreaktionen (allergische Reaktionen) sowie unterschwellige chronische Entzündungen (Silent Inflammation).

Für eine Vielzahl von Erkrankungen sind übermäßige bzw. chronische Entzündungen mitverantwortlich. Dazu zählen Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Arteriosklerose), Gelenkerkrankungen (Arthritis), neurodegenerative Erkrankungen, entzündliche Hauterkrankungen, Magen-Darm-Erkrankungen, Diabetes und auch Krebs.

Ursachen für Entzündungen

- Krankheitserreger wie Viren, Bakterien und Pilze
- Chronischer Stress und ungenügende Ruhephasen (Schlafmangel)
- Ungesunde Ernährungsgewohnheiten (wie der übermäßige Konsum von zucker-, fett- und salzreichen sowie säurelastigen Lebensmitteln, rotes Fleisch, allergenen Lebensmitteln und stark verarbeiteten Lebensmitteln mit technischen Zusatzstoffen)

Nährstoffempfehlung

Nährstoffe	Tagesdosis	%NRV*
Bromelain	501,00 mg	**
Papain	501,00 mg	**
Weihrauch Extrakt	150,00 mg	**
davon Boswellinsäuren	97,50 mg	
Gojibeeren- Extrakt	99,00 mg	**
Granatapfel-Extrakt	90,00 mg	**
Cranberrypulver	90,00 mg	**
Trans-Resveratrol	60,00 mg	**
Curcmapulver	60,00 mg	**
Rosmarin	39,00 mg	**
Grüntee-Extrakt	30,00 mg	**
Kräuter aus Basilikum, Oregano und Brunnenkresse	je 30,00 mg	**

*Prozentsatz der Nährstoffbezugswerte gem. VO (EU) Nr. 1169/2011 ** Keine Nährstoffbezugswerte vorhanden

- Bewegungsmangel, Übergewicht oder Adipositas
- Erhöhter Blutdruck mit Mikroverletzungen bzw. entzündlichen Ablagerungen (Plaques) im Endothel

Phytotherapie bei Entzündungen

In der Orthomolekularen Medizin und Naturheilkunde spielen sekundäre Pflanzenstoffe (Polyphenole, Flavonoide, Anthocyane und Tannine) auf Grund ihrer immunmodulierenden, antioxidativen und entzündungshemmenden Eigenschaften bei der Behandlung von überschießenden und chronischen Entzündungen eine wichtige Rolle.

Gerade bei entzündlichen Prozessen fallen vermehrt freie Radikale an. Antioxidantien helfen dabei den oxidativen Stress zu lindern der bei Entzündungen entsteht. Somit fördern sekundäre Pflanzenstoffe das

Abklingen von Entzündungen. Zudem wirken sie basisch und schaffen so ideale Voraussetzungen für einen erfolgreichen Heilungsprozess.

- **Proteasen Bromelain und Papain:** Die eiweißspaltenden Enzyme (Proteasen) der Papaya (Papain) und der Ananas (Bromelain) werden in der Medizin zur Unterstützung der Wundreinigung eingesetzt. Bromelain verfügt über entzündungshemmende und immunmodulierende Eigenschaften. Es aktiviert Antiprotasen, die überschüssige Zytokine binden und somit ein Anschwellen von Entzündungsprozessen bewirken können (4,5). In Kombination mit Papain kann Bromelain dazu beitragen, entzündliche Prozesse in Geweben, Gelenken und Knochen zu verringern. Da diese Proteasen entzündungshemmend wirken, werden sie gerne bei chronisch entzündlichen Erkrankungen wie Arthrose eingesetzt (5,6). Auf Grund der schmerzlindernden Eigenschaften von Bromelain (6), kann es eine Alternative zu nicht-steroidalen Antirheumatika darstellen (7).
- **Weihrauch** (*Boswellia serrata*) wirkt nachweislich antibakteriell und entzündungshemmend. In der europäischen Naturheilkunde wird es seit Jahrtausenden zur Linderung von rheumatischen Krankheiten eingesetzt. Weihrauch dient aber auch zur unterstützenden Therapie von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen, wie Morbus Crohn und Colitis ulcerosa (1,2). Die entzündungshemmende Wirkung von Weihrauch beruht vor allem auf der Beeinflussung von Entzündungsmediatoren. Dabei unterdrückt Weihrauch nicht nur die Entzündungen, sondern hemmt selektiv ein Schlüsselenzym (5-Lipoxygenase) im Entzündungsgeschehen (3). Weihrauch stellt somit eine wirkungsvolle und nebenwirkungsarme Alternative zu Cortison oder Ibuprofen dar.
- **Resveratrol** aus der Gruppe der Polyphenole wirkt antimikrobiell, entzündungshemmend und antioxidativ (8). Des Weiteren ist Resveratrol in der Lage Entzündungsmoleküle zu hemmen (9). Die meisten gesundheitsfördernden Eigenschaften sind aber auf das starke antioxidative Potential zurückzuführen. Da Resveratrol sowohl wasser- als auch fettlöslich ist, bietet es zudem einen deutlich höheren antioxidativen Schutz als andere Antioxidantien.
- **Granatapfel** (*Punica granatum*) ist eine alte Heilfrucht mit stark antioxidativen Wirkungen. Er ist reich an Calcium, Vitamin C, Eisen, Anthocyanen, Tanninen sowie dem Polyphenol Ellagsäure. Neben der antibiotischen Wirkung bei bakteriellen Entzündungen ermöglicht Granatapfel zudem die Behandlung von chronisch-entzündlichen Erkrankungen aufgrund

von oxidativem Stress (10). Die im Granatapfel enthaltenen Polyphenole hemmen die Bildung von Entzündungsproteinen (wie COX2, MAP-Kinasen und TNF-alpha) sowie die Ausschüttung von Entzündungsbotenstoffen (wie Interleukin-6 und Prostaglandin E2). Sie nehmen damit direkten Einfluss auf das Entzündungsgeschehen (11,12).

- **Goji-Beeren** (*Lycium barbarum*) sind reich an Antioxidantien (13), Vitamin C, Vitamin A und sekundären Pflanzenstoffen wie Zeaxanthin, Anthocyane, Physalein und Lutein. Vor allem Zeaxanthin besitzt starke antioxidative und entzündungshemmende Eigenschaften. Das antioxidative Potenzial der Goji-Beeren ist rund 15-fach höher als das von grünem Tee (13). Die Inhaltsstoffe der Beeren üben auch einen Einfluss auf das Immunsystem aus. Sie fördern die Produktion des Botenstoffes Interleukin-2, der die Aktivität natürlicher Killerzellen anregt.
- **Cranberries** (Kranbeeren) enthalten zahlreiche bioaktive Flavanole, Flavonole (wie Myricetin, Quercetin, Kämpferol), Anthocyane, Hydroxycinnamtsäuren und natürliche Terpene (14). Alle diese Pflanzenstoffe hindern Bakterien daran sich im Körper (Mundschleimhaut, Blasen- bzw. Darmwand) anzusiedeln. Zudem fördern sie eine verstärkte Bildung von Körpersekreten (wie Speichel und Urin) und führen so zum Auswaschen der Krankheitserreger (15). In Bezug auf Harnwegsinfektionen konnten klinische Studien zeigen, dass es durch die Einnahme von Cranberry zu einer deutlichen Reduktion der Symptome kommt (16).
- **Curcumin** ist der wichtigste Wirkstoff von Curcuma (Gelbwurzel). Curcumin wirkt stark entzündungshemmend, antioxidativ und antimikrobiell. Curcumin moduliert die gesamte Kette von entzündungsfördernden Molekülen und kann so positiv in den komplexen Vorgang von Entzündung eingreifen. Dazu zählen Cytokine, Chemokine, Adhäsionsmoleküle, Wachstumsfaktoren und Transkriptionsfaktoren (wie NF- κ B und AP-1) und eine Vielzahl von Kinasen (17). Vor allem kommt es dabei zur Hemmung der wichtigen Entzündungsenzyme Cyclooxygenase-2 (COX-2), Lipoxygenase und NO-Synthase (18).
- **Grüner Tee** enthält gesundheitsfördernde sekundäre Pflanzenstoffe und zählt zu den Lebensmitteln mit der höchsten Menge an Antioxidantien. Die mitunter bedeutendsten Inhaltsstoffe des Grünen Tees sind dabei die Catechine. Catechine sind Bitterstoffe aus Pflanzen und zählen zur Klasse der Polyphenole. Unter den zahlreich enthaltenen Poly-

phenolen, spielt insbesondere das Flavonoid Epigallocatechin-3-Gallat (EGCG) eine entscheidende Rolle.

- **Rosmarin** (*Rosmarinus officinalis*) hat starke antioxidative Eigenschaften, wirkt entzündungshemmend und antiseptisch. Zudem enthält Rosmarin eine Vielzahl von biologisch aktiven sekundären Pflanzenstoffen. Dazu zählen Rosmarinsäure, Carnosol, Kaffeesäure und Betulinsäure, die antioxidativ und entzündungshemmend wirken. Rosmarin hilft dabei freie Radikale zu neutralisieren und verringert so oxidativen Stress und mögliche Zellschäden.
- **Basilikum** (*Ocimum basilicum*) enthält eine Vielzahl sekundären Pflanzenstoffen, darunter auch Gerbstoffe und Flavonoide. Zudem enthält es entzündungshemmende Enzyme und durch den hohen Anteil an ätherischen Ölen wirkt Basilikum leicht antiseptisch und außerdem auch noch antibakteriell.
- **Oregano** (*Origanum vulgare*) enthält vor allem ätherische Öle und deren Bestandteile (Thymol, Carvacrol, Caryophyllene), Bitterstoffe, Flavonoide, Phenolsäuren, Gerbstoffe und Vitamin C. Diese Inhaltsstoffe wirken antibakteriell, entzündungshemmend und stark antioxidativ.
- **Brunnenkresse** (*Nasturtium officinale*) ist reich an Glucosinolaten (Senfölglykoside), die im Verdauungstrakt weiter zu Senfölen und Thiocyanaten aufgespalten werden. Senföle haben antimikrobielle bzw. antibiotische Eigenschaften (19). Die antioxidativen Eigenschaften der Brunnenkresse (20) eigenen sich hervorragend, den oxidativen Stress bei (chronischen) Entzündungsprozessen auszugleichen.

Praxishinweis

- **Pflanzliche Proteasen** haben gegenüber Enzymen aus tierischen Quellen (wie Trypsin, Chymotrypsin und Pankreatin) entscheidende Vorteile. Zum einen beginnen sie ihre Enzymaktivität bereits im sauren Milieu des Magens, während tierische Enzyme nicht magensaftresistent sind und ihre restliche Wirkung erst später im intestinalen Bereich entfalten können. Des Weiteren ist die Aktivität von pflanzlichen Proteasen 10- bis 100-fach stärker als bei tierischen Proteasen.
- **Resveratrol:** Der Wurzelextrakt des japanischen Staudenknöterichs (*Polygonum cuspidatum*) weist unter den Pflanzen den höchsten Gehalt an Resveratrol auf. Aus diesem Grund wird er als aktive natürliche Resveratrol Quelle empfohlen.

Anwendungsempfehlung

- Die empfohlene Tagesdosis auf 3 Mahlzeiten verteilt mit reichlich Flüssigkeit einnehmen, soweit im Einzelfall nicht anders indiziert ist.
- Bei akuten Entzündungen erfolgt die Einnahme bis zum Abklingen der Entzündungsprozesse.
- Zur dauerhaften Einnahme bei chronischen Entzündungsprozessen geeignet.

Anwendungsbereich

1. Begleitende Behandlung akuter Entzündungen aufgrund von Viren, Bakterien und pathogenen Pilzen
2. Chronische Entzündungen (Silent Inflammation)
3. Begleitend bei erhöhten CRP-Werten: C-reaktives Protein zählt zu den Akute-Phase-Proteinen des Immunsystems die bei akuten Entzündung erhöht sind

Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Bei akuten Entzündungsreaktionen aufgrund von Allergien bzw. Histamin-Intoleranz ist eine Modulation der überschießenden Entzündungsreaktion durch spezielle Mikronährstoffe und Pflanzenstoffe wichtig. Mehr dazu siehe Nährstofftipp 10020021 (Allergien) und Nährstofftipp 10019186 (Histamin-Intoleranz).
- Zur Entzündungseindämmung empfiehlt sich für eine rasche, initiale Entsäuerung des Körpers. Eine kombinierte Einnahme basenbildender Mineralstoffe unterstützt die Regulation des körpereigenen Säure-Basen-Haushaltes, siehe Nährstofftipp 10020682 und 10020659.

Wechselwirkungen

- Bromelain und Papain weisen antithrombotische Eigenschaften auf. Daher nicht gemeinsam mit Mitteln einnehmen, die die Blutgerinnung hemmen, wie Antikoagulanzen und Thrombozytenaggregationshemmern.
- Keine Einnahme von Resveratrol gemeinsam mit blutverdünnenden Wirkstoffen. Zudem besitzt Resveratrol eine milde Östrogene Aktivität. Frauen mit Östrogen Empfindlichkeit sowie

Schwangere und stillende Mütter sollten Resveratrol nur nach Rücksprache mit ihrem Arzt einnehmen.

Literatur

- 1) Gerhardt H, et al (2001). Therapie des aktiven Morbus Crohn mit dem *Boswellia serrata* Extrakt H15. *Z. Gastroenterol.* 39: 11-17
- 2) Gupta et al (1997). Effects of *Boswellia serrata* gum resin in patients with ulcerative colitis. *Eur J Med Re.*2:37-42
- 3) Ammon H, Hermann PT. Indischer Weihrauch-Gummiharz aus *Boswellia serrata*: Boswilliasaeuren als Nicht-Redoxhemmstoffe der Leukotrienbiosynthese- Deutsches Ärzteblatt-1998
- 4) Müller S, et al (2013). Placebo-controlled randomized clinical trial on the immunomodulating activities of low- and high-dose bromelain after oral administration - new evidence on the anti-inflammatory mode of action of bromelain. *Phytother Res.* 27(2):199-204.
- 5) Pavan R, et al (2012). Properties and therapeutic application of bromelain: a review. *Biotechnol Res Int.* 2012:976203.
- 6) Brien S, et al (2006). Bromelain as an adjunctive treatment for moderate-to-severe osteoarthritis of the knee: a randomized placebo-controlled pilot study. *QJM.* 2006 Dec;99(12):841-50
- 7) Conrozier T, et al (2014). A complex of three natural anti-inflammatory agents provides relief of osteoarthritis pain. *Altern Ther Health Med.* 20 Suppl 1:32-7.
- 8) Walker AF, et al (2002). Bromelain reduces mild acute knee pain and improves well-being in a dose-dependent fashion in an open study of otherwise healthy adults. *Phytomedicine.* 9(8):681-6.
- 9) Mainardi T, et al (2009). Complementary and alternative medicine: herbs, phytochemicals and vitamins and their immunologic effects. *J Allergy Clin Immunol.* 123(2):283-94.
- 10) Jantan I, et al (2015). Plant-derived immunomodulators: an insight on their preclinical evaluation and clinical trials. *Front Plant Sci.* 6:655.
- 11) Balbir-Gurman A, et al (2011). Consumption of pomegranate decreases serum oxidative stress and reduces disease activity in patients with active rheumatoid arthritis: a pilot study. *Isr Med Assoc J.* 13(8):474-9.
- 12) Ahmed S, et al (2005). *Punica granatum L.* extract inhibits IL-1beta-induced expression of matrix metalloproteinases by inhibiting the activation of MAP kinases and NF-kappaB in human chondrocytes in vitro. *J Nutr.* 135(9):2096-102.
- 13) Shukla M, et al (2008). Bioavailable constituents/metabolites of pomegranate (*Punica granatum L.*) preferentially inhibit COX2 activity ex vivo and IL-1beta-induced PGE2 production in human chondrocytes in vitro. *J Inflamm (Lond).* 5(1):9.
- 14) Amagase H, et al (2009). *Lycium barbarum* (goji) juice improves in vivo antioxidant biomarkers in serum of healthy adults. *Nutrition research.* 29(1):19-25.
- 15) Blumberg B, et al (2013). Cranberries and Their Bioactive Constituents in Human Health, *Adv. Nutr.*4: 618-32
- 16) Di Martino P, et al (2006). Reduction of *E. coli* adherence to uroepithelial bladder cells after consumption of cranberry juice: a double-blind randomized placebo-controlled cross-over trial. *In: World Journal of Urology.* 24(1), 21-27
- 17) Kontiokari T, et al (2001). Randomised trial of cranberry-lingonberry juice and *Lactobacillus GG* drink for the prevention of urinary tract infections in women. *BMJ.* 322, 7302:1571.
- 18) Menon VP, Sudheer AR (2007). Antioxidant and anti-inflammatory properties of curcumin. *Adv Exp Med Biol.* 595(3):105-25.
- 19) Surh YJ, et al (2001). Molecular mechanisms underlying chemopreventive activities of anti-inflammatory phytochemicals: down-regulation of COX-2 and iNOS through suppression of NF-kappa B activation. *Mutat Res.*;480-481:243-68.
- 20) Sadeghi H, et al (2014). In vivo anti-inflammatory properties of aerial parts of *Nasturtium officinale*. *Pharm Biol.* 52(2):169-74.
- 21) Gill CI, Haldar S, et al (2007). Watercress supplementation in diet reduces lymphocyte DNA damage and alters blood antioxidant status in healthy adults. *Am J Clin Nutr.* 85(2):504-10