

Wichtige Polyphenole: OPC

OPC (Traubenkernextrakt) - Oligomere Proanthocyanidine sind in Pflanzen natürlich auftretende Stoffe, die zur Gruppe der Flavonoide gehören und [den übergeordneten Polyphenolen zuzuordnen sind](#). OPC üben eine antioxidative Schutzwirkung vor den Auswirkungen freier Radikale aus.

- OPC kommen vor allem vor in Traubenkernen, der Schale und dem Laub roter Trauben, in den roten Häutchen von Erdnüssen, in Kokosnüssen, in Äpfeln und in der Rinde der Strandkiefer (*Pinus Maritima*). Besonders die Schalen und Kerne sowie die Kerngehäuse enthalten hohe Mengen an OPC.
- OPC soll die Blut-Hirn-Schranke passieren können und somit *möglicherweise* Hirngewebe vor oxidativem Stress schützen. Auch eine Verlangsamung der Zelloxidation, Blutplättchenverklumpung (Durchblutungsschutz), Senkung des LDL-Cholesterins, Blutdrucksenkung, Blutgefäßerweiterung und eine entzündungshemmende Wirkung werden diskutiert.



OPC ist eine der stärksten Antioxidantien. Neben wichtigen Spurenelementen wie Selen, Zink, Kupfer und Eisen befinden sich Ballaststoffe, Eiweiße und ungesättigte Fettsäuren im Traubenkern.

OPC

- gilt als 18 mal so stark wie Vitamin C und 50 mal so stark wie Vitamin E.
- verstärkt und aktiviert die Wirkung von Vitaminen.
- hat mit Einfluss auf die Gerinnungsneigung des Blutes und verbessert die Fließeigenschaften und die Gefäßelastizität.

- bindet gerne an Protein (Eiweiß), speziell an Kollagen und Elastin und hilft die Widerstandsfähigkeit der Kapillargefäße zu verbessern.
- stimuliert die körpereigenen Abwehrkräfte.
- verringert die Schäden von freien Radikalen im Organismus (beugt krankhaften Zellschädigungen vor).
- verringert die Faltenbildung und kräftigt die Hautmuskulatur.

Eine tägliche OPC-Zufuhr über ein natürliches Nahrungsergänzungs-Präparat ist sinnvoll, z.B. ‚[OPC-Vita von Cellavita](#)‘. Man beachte, dass in diesem Produkt ebenfalls OPC aus der Rinde von Pinien enthalten ist. Auch hier liegt die synergetische Wirkung im Fokus!

Anhang I: Studien zu OPC

Mehrere Studien weisen, durch OPC-Einnahme auf verschiedene positive Effekte hin:

- In leicht hyperlipidämischen Patienten senkte die Einnahme von 200 mg Traubenkernextrakt pro Tag über einen Zeitraum von 8 bzw. 12 Wochen den Blutplasmaspiegel an oxidiertem LDL^{2,3} und führte zu weiteren günstigen Effekten auf das Blutfettprofil³.
- 400 mg tgl. über 12 Wochen bewirkten eine Erhöhung des Adiponektinspiegels², ein die Insulinsensitivität steigerndes Hormon.
- Eine Metastudie aus dem Jahr 2011 ergab eine statistisch signifikante Senkung des systolischen Blutdrucks und der Herzfrequenz⁴.
- Im Tierversuch wurde nach 21 Wochen Zufütterung von OPC neben dem reduzierten oxidiertem LDL auch ein gesteigerter Plasma NO-Gehalt sowie eine geringere Aortenklappendicke nachgewiesen⁵.
- Rauchern profitierten bereits nach 4 Wochen OPC Einnahme (2x150 mg tgl.) durch Verminderung des oxidativen Stresses, gemessen an einer signifikante Reduktion von Nebenprodukten der Lipidperoxidation⁶.
- In einer Kohortenstudie reduzierte die Einnahme von OPC über 10 Jahre das Prostatakrebsrisiko um 41%⁷.
- In vitro hemmt OPC die Proliferation und die Invasivität menschlicher Pankreaskarzinomzellen⁸; bei Zellen kolorektaler Karzinome bewirkt es Zelltod durch Apoptose⁹.

Im zentralen Nervensystem konnten weitere positive Auswirkungen von OPC nachgewiesen werden: So wurde die zerebrale Ablagerung von Amyloidern durch OPC im Tierversuch gehemmt, was die reduzierte Inzidenz von Alzheimererkrankungen bei moderatem Genuss roten Weines erklären könnte¹⁰.

1. Shi, J., Yu, J., Pohorly, J. E. & Kakuda, Y. Polyphenolics in grape seeds-biochemistry and functionality. *J. Med. Food* 6, 291–299 (2003).
2. Sano, A. et al. Beneficial effects of grape seed extract on malondialdehyde-modified LDL. *J. Nutr. Sci. Vitaminol. (Tokyo)* 53, 174–182 (2007).
3. Razavi, S.-M. et al. Red grape seed extract improves lipid profiles and decreases oxidized low-density lipoprotein in patients with mild hyperlipidemia. *J. Med. Food* 16, 255–258 (2013).
4. Feringa, H. H. H., Laskey, D. A., Dickson, J. E. & Coleman, C. I. The effect of grape seed extract on cardiovascular risk markers: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J. Am. Diet. Assoc.* 111, 1173–1181 (2011).
5. Yu, H., Wang, S., Zhao, C. & Xu, G. [Study of anti-atherosclerotic effect of grape seed extract and its mechanism]. *Wei Sheng Yan Jiu* 31, 263–265 (2002).
6. Vigna, G. B. et al. Effect of a standardized grape seed extract on low-density lipoprotein susceptibility to oxidation in heavy smokers. *Metabolism*. 52, 1250–1257 (2003).
7. Brasky, T. M. et al. Specialty supplements and prostate cancer risk in the VITamins and Lifestyle (VITAL) cohort. *Nutr. Cancer* 63, 573–582 (2011).
8. Chung, Y.-C. et al. Grape-seed procyanidins inhibit the in vitro growth and invasion of pancreatic carcinoma cells. *Pancreas* 41, 447–454 (2012).
9. Kim, Y.-J. et al. Anticancer effects of oligomeric proanthocyanidins on human colorectal cancer cell line, SNU-C4. *World J. Gastroenterol. WJG* 11, 4674–4678 (2005).
10. Ono, K. et al. Effects of grape seed-derived polyphenols on amyloid beta-protein self-assembly and cytotoxicity. *J. Biol. Chem.* 283, 32176–32187 (2008).

Anhang II

Die Sirtuine

(eine essentielle Enzymgruppe innerhalb der Sekundären Pflanzenstoffe)

Eine bestimmte Art von Enzymen, die *Sirtuine*, sind „Stummschalter“ jener Zellprogramme, welche den Zelltod bzw. die Zellteilung herbeiführen. Dies führt zu einer signifikant erhöhten Herz-Kreislauf-Ausdauerleistung!

Sirtuine

- sind unsere „Langlebigkeits-Enzyme“ der SIR-Klasse („Silent Information Regulator“).
- setzen die mitochondriale Energieproduktion in Gang (Wichtig dabei ist eine hohe Sauerstoff-Versorgung. Dann ist eine optimale Steuerung der Zell- und

Stoffwechsellleistungen aller Organe gegeben).

- blockieren den vorzeitigen Abbau der Zellen (Stichworte: Erhöhung der Langlebigkeit, Zellschutz, optimale Zellabwehrleistung, Genreparatur).

Fazit:

Die Sirtuine als Bestandteil der Polyphenole garantieren höchste Leistung des biologischen Systems auf der grundlegendsten, der zellulären und mitochondrialen Ebene, indem sie generell die Leistungsfähigkeit des Organismus stabilisieren.

Text: Walter Häge