

# Quercetin

Pflanzlicher Zellschutz für Gefäße und Immunsystem



## Beschreibung

### Quercetin

Das Flavonoid Quercetin zählt als sekundärer Pflanzenstoff zu der Gruppe der Polyphenole. In der Schale von Äpfeln, Zwiebeln, Küchenkräutern, Beeren, grünen Gemüsesorten, roten Trauben aber auch in Rotwein ist es in größeren Mengen zu finden. In der Natur kommt Quercetin meist als Glykosid vor, z.B. in Form von Rutin.

Quercetin besitzt eine einzigartige antioxidative Aktivität und wirkt zugleich stark entzündlich, antiviral und antiallergisch. Es übt generell einen positiven Effekt auf das Immunsystem und den menschlichen Stoffwechsel aus.

### Physiologische Funktion

Der menschliche Organismus profitiert auf vielfältige Weise von Quercetin. Als eines der wirksamsten Antioxidantien schützt Quercetin die Zellen und Gewebe vor freien Radikalen. Darüber hinaus ist es in der Lage bereits oxidiertes Vitamin C oder Vitamin E zu recyceln. Zudem aktiviert Quercetin den Schlüsselschritt, der zur Produktion von zellulärem Glutathion (einem primären Antioxidans einer Zelle) führt. So stärkt Quercetin die antioxidative Kapazität des gesamten Körpers und verstärkt zudem die Wirkung der genannten Vitamine.

## Nährstoffempfehlung

Nährstoffe	Tagesdosis	%NRV*
Quercetin	1.000,00 mg	**

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

- Gefäßschützende Eigenschaften:** Quercetin zeigt vorbeugende Wirkung gegen Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Es hält die Gefäße elastisch und geschmeidig und wirkt zudem der Verklumpung von Blutplättchen entgegen. Neben entzündungshemmenden und antioxidativen Eigenschaften wirkt Quercetin auch blutdrucksenkend. Durch die Reduktion der entzündlichen Vorgänge wirkt es einer Verdickung der Wände der Blutgefäße entgegen. Die antioxidativen Eigenschaften verhindern die Oxidation von Cholesterin und dessen Ablagerung in den Blutgefäßen. Bluthochdruck schädigt die Gefäßwände und trägt auf Dauer zu Verhärtung und Verdickung der Arterienwände bei. Quercetin kann daher die Entwicklung von Atherosklerose (Gefäßverkalkung) verlangsamen und wirkt so der Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen entgegen.

- Immunregulierende Eigenschaften:** Quercetin stimuliert das Immunsystem (v.a. Natürliche Killer Zellen) und besitzt starke antivirale Eigenschaften. Es beeinflusst verschiedene Stadien der Virusaktivitäten und verhindert z.B. den Eintritt in die Zelle, die Replikation und die Synthese von Virus-Proteinen. Die Anwesenheit von Vitamin C kann diese Wirkungen aufrechterhalten und verstärken.

Durch die entzündliche Wirkung hilft Quercetin bei der Regulation des Immunsystems. Studien zeigen, dass Quercetin das als NF-kappa-B bekannte wichtige entzündungshemmende Gensignal moduliert bzw. dessen Konzentration verringert. Außerdem reduziert es die Konzentrationen des Gewebshormons Prostaglandin E2 und des Fettsäurederivates Leukotrien B4, beides Stoffe die eine wichtige Rolle im Entzündungsgeschehen (Rötung, Schwellung und Schmerzen) spielen.

Aus diesem Grund zeigt Quercetin auch gute Wirkung im Zusammenhang mit Allergien. Es dämpft das Immunsystem nach dem Allergenkontakt und reduziert die Ausschüttung des entzündlichen Botenstoffes Histamin durch Stabilisierung der Mastzellen. Allergische Symptome werden verringert. Quercetin stellt somit ein natürliches Antihistaminikum dar.

Die anti-entzündlichen Eigenschaften von Quercetin helfen bei akuten Infektionen, chronischen Entzündungen und Gewebsschäden. Auch bei chronisch-entzündlichen Darmerkrankungen (CED) oder bei Entzündungen im Gelenk (rheumatoide Arthritis und Arthrose) konnten die Entzündungswerte durch die Einnahme von Quercetin deutlich verbessert werden.

- **Neuroprotektive Eigenschaften:** Quercetin hilft durch seine antioxidativen Eigenschaften das Gehirn und das Nervensystem zu schützen. Es unterstützt die Regeneration der Nervenzellen und die Wiederherstellung von geschädigten Nerven.

Zudem kann Quercetin die antioxidative Abwehr bei Neuropathie verbessern. Die natürliche entzündungshemmende Wirkung von Quercetin hilft, Schmerzen zu lindern und das oxidative Ungleichgewicht zu reduzieren. Ein Nervenschutz wurde auch bei Gehirnblutungen, Infarkt, Nervenentzündung oder fettreicher Nahrung in Vorversuchen belegt.

Auch Diabetes-Spätfolgen wie Schäden an Nieren, Nerven und Augen (Katarakt oder Grauer Star) können z.T. durch Quercetin gelindert werden. Diese Spätfolgen sind Komplikationen einer Diabetes-Erkrankung auf Grund von Sorbit-Ablagerungen. Sorbit entsteht durch Aldosereduktase-Enzyme in einem Umwandlungsprozess aus Glukose. Quercetin hemmt diese Enzyme und trägt außerdem zu einer Verminderung von oxidativem Stress bei.

- **Stoffwechselaktivierende Eigenschaften:** Quercetin unterstützt aktiv den Stoffwechsel, indem es Blutzucker und Fettwerte senkt. Des Weiteren führt es zur Unterdrückung der Fettzellenbildung und schwächt eine unangemessene Aufnahme von Glukose durch Fettzellen ab. Durch seine antioxidative Aktivität dämpft Quercetin das Entzündungsgeschehen im gesamten Körper ein, auch im Fettgewebe. Durch diese Senkung der Entzündungsmarker gleicht Quercetin den Stress einer fettreichen Ernährung aus. Eine erhöhte Aufnahme von Quercetin könnte somit auch beim Abnehmen helfen.

### Praxishinweis

**Reinsubstanzen:** Bei naturheilkundlichen Nährstoffen sollte auf eine hohe Qualität der enthaltenen Pflanzenstoffe ohne Zusatz von Konservierungsstoffen geachtet werden.

### Anwendungsempfehlung

- Die empfohlene Tagesdosis auf zwei Einnahmen verteilt zwischen den Mahlzeiten einnehmen.
- Zur besseren Verträglichkeit für den Magen kann die Einnahme auch zusammen mit einer Mahlzeit erfolgen.

### Anwendungsbereich

1. Akute Entzündungen, Erkältungen und grippale Infekte
2. Allergien
3. Prävention und Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen
4. Entzündliche Erkrankungen wie Arthrose und chronisch-entzündliche Darmerkrankungen
5. Prävention von Diabetes-Spätfolgen
6. Unterstützung und Regeneration antioxidativer Mikronährstoffe

### Sinnvolle Anwendungskombinationen

- Synergistische Pflanzenstoffe zur Verbesserung der Wirksamkeit sind Resveratrol für das Herz-Kreislauf-System, Curcuma bei Entzündungen und Vitamin C zur Stärkung des Immunsystems. Siehe dazu auch Nährstofftipps 10020693 (Resveratrol), 10019161, 10020066 (Curcuma), 10019160 und 10020088 (Vitamin C).
- Bromelain verbessert die antiinflammatorische Wirkung von Quercetin, siehe Nährstofftipp 10020660.

**Wechselwirkungen**

Quercetin blockiert das Enzym CYP3A4, welches u.a. für den Abbau von Medikamenten im Körper verantwortlich ist. Um Wechselwirkung zu vermeiden sollte Quercetin nicht mit folgenden Medikamenten bzw. nur nach Absprache mit dem Arzt eingenommen werden: Benzodiazepinen, Calciumkanalblockern, Immunsuppressiva, Statinen und Antibiotika. Zudem ist eine verstärkende Wirkung von Blutgerinnungshemmern möglich.

**Literatur**

- 1) Boots AW, et al (2008). Health effects of quercetin: from antioxidant to nutraceutical. *Eur J Pharmacol.* 585(2-3):325-37.
- 2) D'Andrea G (2015). Quercetin: A flavonol with multifaceted therapeutic applications? *Fitoterapia*106:256-71.
- 3) Li Y, et al (2016). Quercetin, Inflammation and Immunity. *Nutrients.* 8(3):167.
- 4) Barreca D, et al (2016). Neuroprotective Effects of Quercetin: From Chemistry to Medicine. *CNS Neurol Disord Drug Targets.* 15(8):964-975.
- 5) Costa LG, et al (2016). Mechanisms of Neuroprotection by Quercetin: Counteracting Oxidative Stress and More. *Oxid Med Cell Longev.* 2016:2986796.
- 6) Gormaz JG, et al (2015). Cardiovascular Disease: A Target for the Pharmacological Effects of Quercetin. *CurrTopMedChem.* 15(17):1735-42
- 7) Marunaka Y, et al (2017). Actions of Quercetin, a Polyphenol, on Blood Pressure. *Molecules.* 22(2):209.
- 8) Patel RV, et al (2018). Therapeutic potential of quercetin as a cardiovascular agent. *Eur J Med Chem.* 155:889-904.
- 9) Hattori, M, et al. (2013). Quercetin inhibits transcriptional up-regulation of histamine H1 receptor via suppressing protein kinase C- $\beta$ /extracellular signal-regulated kinase/poly(ADP-ribose) polymerase-1 signaling pathway in HeLa cells, *Int Immunopharmacol.* 15(2):232 – 39
- 10) Carullo G, et al (2017). Quercetin and derivatives: useful tools in inflammation and pain management. *Future Med Chem.* 9(1):79-93.
- 11) Eid HM, Haddad PS (2017). The Antidiabetic Potential of Quercetin: Underlying Mechanisms. *Curr Med Chem.* 24(4):355-364.
- 12) Elbarbry F, et al (2018). Studying the Inhibitory Effect of Quercetin and Thymoquinone on Human Cytochrome P450 Enzyme Activities. *Pharmacognosy Magazine.* 13(Suppl 4):S895-S899.