

## PHYTOBIOLOGIKA (Phytobiologicals) Teil 1: Quercetin

Unter dem Begriff Phytobiologika versteht man eine Gruppe ganz unterschiedlicher biologischer Substanzen, die in Pflanzen vorkommt, die der menschliche Organismus jedoch in der Regel nicht herstellen kann. Phytobiologika sind Bestandteil von Obst und Gemüse und geben unter anderem den Früchten die Farbe, den Duft und den Geschmack.

Phytobiologika-Stoffe sind Teil des natürlichen Stoffwechsels von Pflanzen. Interessanterweise benutzen Pflanzen diese Stoffe u. a. auch, um sich vor Schädlingen, UV-Licht und anderen Faktoren zu schützen, die ihnen Schaden zufügen können.

Durch die Aufnahme dieser Naturstoffe über die Nahrung unserer Vorfahren ist der menschliche Organismus auf diese Naturstoffe eingestellt – aber erst jetzt wird allmählich deren Bedeutung für die Gesundheit bewusst und wissenschaftlich bestätigt. Viele dieser Stoffe erfüllen auch im menschlichen Körper eine wichtige Rolle, zum Beispiel helfen sie die Zellen zu schützen durch ihre antioxidative Wirkung und ihre Wirkung gegen Bakterien, Viren und andere schädliche Einflüsse.

Hunderte wissenschaftliche und epidemiologische Studien haben den Zusammenhang zwischen der Aufnahme von Phytobiologika in der Nahrung und dem Risiko für Krebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und andere Krankheiten sowie die Phytobiologika-Aufnahme zur Steigerung der Abwehrkräfte untersucht. Die Ergebnisse dieser Studien können nicht länger ignoriert werden, denn sie zeigen, dass Phytobiologika risikomindernd für viele Erkrankungen bei Menschen wirken.

### Einige wichtige Gruppen der Phytobiologika sind z.B.

- Flavonoide
- Polyphenole
- Sulfide
- Glukosinulate
- Saponine
- Phytosterine

Phytobiologika wirken synergistisch untereinander und mit Vitaminen, indem sie ihre Wirkung verstärken bzw. potenzieren. Einige dieser Wirkstoffe wollen wir in den nächsten Gesundheitsbriefen besprechen.

### In diesem Gesundheitsbrief soll es um das Polyphenol Quercetin, einem Flavonoid, gehen.

Das Polyphenol Quercetin ist ein Flavonoid, das den Polyphenolen zugeordnet ist und zählt zur Untergruppe der

Flavonole; Quercetin gilt als das bisher am besten untersuchte Flavonoid. Mit Quercetin als Baustein können andere Flavonoide aufgebaut werden.

Quercetin hat seinen Namen aus dem Lateinischen (Quercus-Eiche). Es ist ein gelber Farbstoff, der in der Färbereiche, aber auch in Äpfeln und Zwiebeln vorkommt. Man findet es auch in Traubenschalen und im Wein, besonders wenn er in Eichenfässern gereift ist.

### Die Wirkungen von Quercetin sind vielfältig:

#### Wirkung als Antioxidanz:

- In seiner Funktion als Antioxidanz schützt es Zellen, Zellmembrane und die DNA vor Schädigung durch Freie Radikale und kann dadurch helfen, Krebs und anderen Krankheiten vorzubeugen.
- Quercetin schützt die blutfetttransportierenden Lipoproteine (z.B. LDL) vor Oxidation, was helfen kann, der Entstehung von Atherosklerose und Herz-Kreislauf-Erkrankungen entgegen zu wirken.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19402938?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=2](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19402938?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=2))

- Als Antioxidanz kann es Zellen und Organe – unter anderem auch die Augen – vor oxidativen Schäden schützen.

#### Krebspräventive Wirkung

- Quercetin hat die Fähigkeit, Zellwucherungen und andere zum Zelltod führende Krebsmechanismen zu regulieren.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19199862?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=1](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19199862?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1))

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12678721?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_MultitemSupl.Pubmed\\_TitleSearch&linkpos=2&log\\$=pmtilesearch4](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12678721?ordinalpos=1&itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_MultitemSupl.Pubmed_TitleSearch&linkpos=2&log$=pmtilesearch4))

- Krebszellen werden unter Quercetin in der G2/M-Phase der Zellteilung arretiert und die Apoptose wird eingeleitet.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19194971?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=6](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19194971?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=6))



## Antientzündliche Wirkung:

- Quercetin hemmt den Schlüsselschritt der Entzündungskaskade, hemmt deutlich entzündungsfördernde Enzyme und hat damit bei allen entzündlichen Prozessen eine positive Wirkung auf den Verlauf.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16959220?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=2](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16959220?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=2))

- Quercetin und EGCG wirken synergistisch im Kampf gegen Entzündungen und Allergien.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19516153?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=2](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19516153?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=2))

- Vitamin E und Quercetin ergänzen sich bei der Modulation entzündlicher Prozesse wie z.B. Arthritis.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19735175?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=1](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19735175?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1))

- Quercetin blockiert die Virenvermehrung innerhalb der Zelle (intrazelluläre Virenreplikation).

- Quercetin hat positiven Einfluss auf alle Formen der chronischen Entzündung.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12198000?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=1](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12198000?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1))

## Positive Wirkung auf das Herz-Kreislauf-System:

- Quercetin wirkt antithrombotisch, es hemmt die Verklumpung von Blutplättchen.

- Quercetin wirkt auf die Zellen der glatten Muskulatur entspannend, dies wirkt sich positiv auf den Blutdruck aus.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17951477?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=7](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17951477?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=7))

- Quercetin und EGCG in Synergie wirken sich positiv auf die Bioverfügbarkeit von Stickstoffmonoxid aus, einem wichtigen körpereigenen Faktor, der der Gefäßentspannung dient. Auch dies wirkt sich positiv auf die Blutdrucknormalisierung aus.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20093625?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=1](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20093625?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1))

## Positive Wirkung bei Diabetes mellitus:

- Quercetin blockiert ein Enzym, das zur Ansammlung von Sorbitol in der Zelle führt. Erhöhte Sorbitol-Mengen können bei Diabetes zu Folgeschäden beitragen.

- Quercetin hat einen positiven Einfluss auf das Risiko von Diabetes Typ II.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12198000?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=37](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12198000?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=37))

## Quercetin, ein Phytoöstrogen:

- Quercetin ist ein Phytoöstrogen, ein pflanzliches Hormon mit positiver Wirkung auf den Stoffwechsel dieses Hormons.

- Quercetin hat zum Beispiel einen hemmenden Einfluss auf Gebärmutterhalskrebs.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19194971?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=2](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19194971?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=2))

## Weitere positive Wirkungen von Quercetin:

- Flavonoide wie Quercetin fördern die Aufnahme von Vitamin C.

- Quercetin blockiert ein Enzym (Aldosereduktase), das bei der Entstehung des Grauen Stars (Katarakt) eine Rolle spielt.

## Antiallergische Wirkung:

- Quercetin hat antiallergische Wirkung durch die Hemmung der Histaminfreisetzung.

- Die Asthmahäufigkeit war unter Quercetingabe niedriger.

([http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12198000?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed\\_ResultsPanel.Pubmed\\_RVDocSum&ordinalpos=1](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12198000?itool=EntrezSystem2.PEntrez.Pubmed.Pubmed_ResultsPanel.Pubmed_RVDocSum&ordinalpos=1))

(Bitte nennen Sie uns im Falle eines Anrufs den Namen der Person, (siehe Stempelfeld) von der Sie diesen Gesundheits-Brief erhalten haben)