

## Selen: Schutz für Zellen und Immunsystem

Selen ist ein essentielles Spurenelement, das wegen seines silbrig-grauen Glanzes nach der griechischen Mondgöttin Selene benannt wurde. Es wurde im Jahr 1818 von dem schwedischen Chemiker Berzelius entdeckt. Dass es auch im menschlichen Körper vorkommt, hat man allerdings erst 1975 festgestellt. Selen befindet sich in unterschiedlicher Konzentration in allen Organen und Geweben unseres Körpers.

Wie entscheidend es für unsere Gesundheit ist, hat die Forschungsarbeit der letzten Jahrzehnte herausgefunden: Ob gesund oder krank, das hängt ganz maßgeblich von unserem Selenstatus ab! Denn die beiden grundlegenden Eigenschaften des Selen sind seine ausgezeichnete antioxidative Wirkung sowie seine überlebenswichtige Fähigkeit, Schwermetalle an sich zu binden.

In der enzymatischen Abwehr der freien Radikale spielt Selen die Hauptrolle. So ist Selen einziger Aktivator der Glutathionperoxidasen, einer Familie von Enzymen, die von entscheidender Bedeutung bei der antioxidativen und entzündungshemmenden Wirkung in den Geweben ist. Als Bestandteil dieser Glutathionperoxidase, die eine umfassende gesundheits- und lebenserhaltende Funktion ausübt, muss Selen dem Organismus permanent zur Verfügung gestellt werden.

Einzigartig ist auch die Fähigkeit des Selen, Schwermetalle wie Aluminium, Arsen, Blei, Cadmium und Quecksilber zu binden und den Körper davon zu entgiften. Selen kann nicht selbst vom Körper hergestellt werden, sondern muss täglich über die Nahrung zugeführt werden. Gute Selenquellen sind tie-



### Die wichtigsten Selenwirkungen zusammengefasst:

1. Der Schutz der Zelle vor „freien Radikalen“, die als hauptsächliche Verursacher vorzeitiger Alterungsprozesse gelten;
2. Die Erhöhung der körpereigenen Resistenz (Abwehrkraft) gegen Krankheitserreger einschließlich Viren und Umweltgiften;
3. Die immunstimulierende Wirkung;
4. Der Schutz vor giftigen Schwermetallen (auch vor Zahnsanierungen!);
5. Die krebsschützende Wirkung;
6. Die Funktionserhaltung praktisch aller Organe, einschließlich des Herzens, der Leber, der Muskeln und Lymphozyten (weißer Blutkörperchen)

risches und pflanzliches Eiweiß. Besonders reich an Selen sind Innereien, Fleisch und Fisch, Getreide, Nüsse und Hülsenfrüchte sowie Steinpilze.

Mit der Nahrung nehmen Frauen durchschnittlich 38 mcg und Männer 47 mcg täglich zu sich (in Deutschland), liegen also sogar deutlich unter dem empfohlenen Richtwert der DGE von 60–70 mcg (die ja eher für kurzfristige Mangelkrankung vermeidende, aber nicht für gesundheitserhaltende Empfehlungen bekannt ist). In der orthomolekularen Ernährung werden Zufuhrmengen von 200 mcg als empfehlens-

wert angesehen. Besonders mangelhaft versorgt sind Risikogruppen wie Schwangere, stillende Mütter, Alkoholiker, Patienten mit parenteraler Ernährung, Vegetarier, Herzranke und generell ältere Menschen. Außerdem empfiehlt sich eine Nahrungsergänzung mit Selen bei sportlicher Anstrengung, in Stresssituationen, zur Verbesserung der Abwehrlage bei Krankheiten, bei Schwermetallbelastungen sowie bei der Einnahme von entwässernden Medikamenten.

**Eine angemessene Versorgung mit Selen sollte sich jeder Einzelne vornehmen!**

# Supplementa

## NEWSLETTER

### IN DIESER AUSGABE:

Ubiquinol  
KRAFTVOLLER  
NÄHRSTOFF FÜR EIN  
GESUNDES HERZ

S-Acetyl-L-Glutathion  
DAS ENTGIFTUNGS-  
MOLEKÜL FÜR UNSERE  
ZELLEN

Selen  
SCHUTZ FÜR ZELLEN  
UND IMMUNSYSTEM

Newsletter Juli 2018 / Ausgabe 7



## Kraftvoller Nährstoff für ein gesundes Herz

Coenzym Q10 ist ein lebenswichtiges Element für unsere Zellen, es ist für die Energiegewinnung und Sauerstoffversorgung einer JEDEN einzelnen Körperzelle zuständig. Die Mitochondrien sind die Kraftwerke der Zellen, wobei die aktivsten Körperzellen (Herz, Leber, Muskulatur, Nieren, Bauchspeicheldrüse) die höchste Konzentration an Mitochondrien aufweisen und somit einen höheren Bedarf an Q10 haben. Die Energie, die wir für unseren Alltag brauchen, wird in den Mitochondrien gewonnen. Q10, besser noch dessen aktive Form, das Ubiquinol, kann die Funktionsfähigkeit der Mitochondrien optimieren.

Mit zunehmendem Alter hat unser Körper allerdings mehr und mehr Mühe, die erforderlichen Mengen an vollwertigem Q10 selbst zu synthetisieren. Die Biosynthese eines 50-Jährigen beträgt 75 % im Vergleich zu einem 20-Jährigen, bei einem 65-Jährigen sind es nur noch 50 %. Dies macht sich in der Folge in einer fortschreitenden Zellalterung und damit im Alterungsprozess allgemein bemerkbar. Auch die falsche Ernährung (z. B. ein hoher Verbrauch an industriell verarbeiteten Lebensmitteln) oder

die regelmäßige Einnahme von Medikamenten insbesondere von Blutdruck senkenden Mitteln (z. B. Beta-Blocker) oder Statinen, die den Cholesterinspiegel kontrollieren, können die eigene Q10-Produktion mehr oder weniger stark hemmen.

### Q10 und Herzfunktionen

Am deutlichsten bemerkbar macht sich ein Mangel bei dem am stärksten von Q10 ab-

hängigen Organ: dem Herz. Das Herz pumpt täglich etwa 7.000 Liter Blut durch das gesamte Adersystem. Der Herzmuskel darf im Gegensatz zu den anderen Muskeln des Körpers nie Pause machen, er ist ständig in Aktion, auch während des Schlafes. Um das zu bewältigen, bedarf es einer äußerst zuverlässigen Energieversorgung. Dazu sind die Herzmuskeln besonders reich mit Mitochondrien ausgestattet, die selbst viel Q10 benötigen. Ist der Herzmuskel nicht mehr gut mit Q10 versorgt, kann es zu diversen Herzerkrankungen kommen. Sie treten ab einem Alter von ca. 40 Jahren auf, dem Zeitpunkt, wo die körpereigene Produktion an Q10 spürbar nachlässt.

Prof. Karl Folkers bemerkte einmal, dass 50–75 % seiner herzkranken Patienten gleichzeitig erniedrigte Q10-Spiegel aufweisen.

Schwung • Energie • Lebensfreude



Supplementa  
Original amerikanische Nahrungsergänzung  
Papierbaan 50a  
NL-9672 BH Winschoten

Telefon: 00800 - 17 17 67 17 (gebührenfrei)  
Telefax: 00800 - 17 17 67 18 (gebührenfrei)  
www.supplementa.com  
info@supplementa.com

Mehr Informationen unter [www.supplementa.com/newsletter](http://www.supplementa.com/newsletter)    Wissenswertes unter [www.nwzgd.de](http://www.nwzgd.de)

Mehr Informationen unter [www.supplementa.com/newsletter](http://www.supplementa.com/newsletter)

Wissenswertes unter [www.nwzgd.de](http://www.nwzgd.de)



**Es gibt 3 Gruppen von Herzerkrankungen, bei denen ausreichend Q10 unentbehrlich ist:**

- 1. Herzinsuffizienz (Herzmuskelschwäche):** das Herz ist nicht mehr in der Lage ausreichend Blut zu pumpen, dies führt zu beeinträchtigtem Blutfluss im Körper und zu Stauungen in der Lunge oder im Blutkreislauf.
- 2. Ischämische Herzkrankheit:** die Blutversorgung des Herzmuskels ist unzureichend, weil Ablagerungen die Herzgefäße verengen (Arterienverkalkung) oder wegen eines Infarktes, der den Blutzufluss beendet. Q10 hilft auch, die myokardialen Zellen vor Schäden durch Sauerstoff- und Nährstoffmangel zu schützen.
- 3. Angina pectoris:** Die Pein eines Mini-Herzanfalls, für gewöhnlich ausgelöst durch Stress, seelische oder körperliche Belastung.

Ubiquinol ist die aktive Form von Coenzym Q10

**Coenzyme Q10 liegt biochemisch in 2 Formen vor:** Bekannt ist das CoQ10 als Ubiquinon, die herkömmliche Form, die der Körper über mehrere enzymatische Schritte

Er empfahl bereits 1978 eine Stärkung von Herz und Blutkreislauf durch regelmäßige Nahrungsergänzung mit Q10.

Klinische Studien in den USA und in Europa haben gezeigt, dass Patienten, die neben der üblichen Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz zusätzlich Q10 erhielten, ihre maximale Herzleistung wieder erreichten. Schon die Einnahme von 100 mg pro Tag über 3 Monate führte zu einer deutlichen Erhöhung der körperlichen Aktivität.

Bei der Behandlung des akuten Herzinfarkts wurde gezeigt, dass bei Patienten, die zusätzlich Coenzym Q10 einnahmen, das Risiko weiterer Herzprobleme (plötzlicher Herztod, erneuter Herzinfarkt) erheblich gesunken ist. Auch bei Herzrhythmusstörungen und ischämischen (minderdurchblutet) Herzkrankheiten unterstützt die ergänzende Behandlung mit Coenzym Q10 die Verbesserung des Krankheitsbildes bis hin zum vollständigen Verschwinden der Probleme.

**Der positive Effekt auf den Herzmuskel ist folgendermaßen zu erklären:**

Als schwer arbeitender Muskel benötigt das Herz ständig Energie. Deshalb wird auch die höchste Konzentration von Q10 im Herzmuskel gemessen. Ein dauerhaftes Absinken des Q10-Spiegels führt in der Regel zuerst zu Problemen im Herz-Kreislauf-Bereich.

Q10 wirkt wie Vitamin E im fettlöslichen Bereich und dockt an das schädliche LDL-Cholesterin an. Es verhindert somit dessen Oxidation und Anlagerung an der Gefäßinnenwand, die zur Arteriosklerose führt. Besondere Bedeutung hat dies für die Herzkranzgefäße, die den Herzmuskel ernähren.

Der Q10-Spiegel im Herzmuskel ist bei Herzpatienten oft unnatürlich tief. Q10-Supplemente sorgen dafür, einen optimalen Spiegel zu halten.

**Wie ist die Versorgung mit Coenzym Q10?**

Junge und gesunde Menschen, die sich ausgewogen ernähren, bilden in der Regel selbst ausreichend Q10. Der Vitalstoff kommt natürlicherweise auch in verschiedenen Lebensmitteln wie Fleisch, Fisch und einigen Gemüsesorten vor. Für eine ausreichende Versorgung müsste man jedoch sehr viel davon essen: z. B. 1,5 Kilogramm Erdnüsse oder 60 Avocados pro Tag. Einfacher ist es, Coenzym Q10 in Form einer Nahrungsergänzung aufzunehmen.

in die aktive Form Ubiquinol umwandelt.

**Entscheidend besser ist es, wenn man Ubiquinol direkt einnimmt. Die Vorteile sind immens:** Eine 8-fach bessere Resorption, sofort deutlich höhere Blutwerte an Ubiquinol (aktives Q10) und eine deutlich längere Verweildauer im Körper sprechen für sich.

Gerade bei sehr alten und/oder kranken Menschen gehen enzymatische Fähigkeiten verloren - ein Segen, wenn dann die bereits umgewandelte, aktive Form vorliegt, die ohne weitere Stoffwechsellätigkeit dem Körper unmittelbar zur Verfügung steht.

Die Nahrungsergänzung beeinträchtigt übrigens nicht die körpereigene Produktion von Ubiquinol.

**Krankheiten, bei denen häufig ein Q10-Mangel auftritt:**

Der Q10-Spiegel eines Gesunden liegt normalerweise zwischen 0,6 und 1,2 mg/l. Das heißt keineswegs, dass dies der optimale Wert ist. Bei einigen Erkrankungen und Störungen sind höhere Spiegel möglicherweise geeignet, die Krankheit positiv zu beeinflussen. Gerade bei diesen Erkrankungen liegen fatalerweise aber oft besonders niedrige Spiegel vor. Im Einzelnen sind dies:

- |  |   |
|--|---|
| <b>1. Koronare Herzkrankheit, Angina pectoris</b>                            | <b>7. Lebererkrankungen mit eingeschränkter Syntheseleistung</b>              |
| <b>2. Herzschwäche</b> (je höher das Stadium, desto ausgeprägter der Mangel) | <b>8. Morbus Parkinson</b> (je schwerer, desto weniger Q10)                   |
| <b>3. Chron. Erschöpfung</b> (Burnout-Syndrom, Chronic Fatigue Syndrom)      | <b>9. Tinnitus</b> (hier finden sich manchmal besonders niedrige Q10-Spiegel) |
| <b>4. Chron. Lungenerkrankungen</b> (Asthma, chron. Obstruktive Bronchitis)  | <b>10. Krebs</b>  |
| <b>5. Übergewicht</b> (Adipositas)   | <b>11. Leistungssportler</b>  |
| <b>6. Diabetes mellitus Typ 2</b> (besonders bei Polyneuropathie)            | <b>12. Zu hohe Cholesterinwerte</b> (wenn mit Statinen therapiert wird)       |

**S-Acetyl-L-Glutathion: Das Entgiftungs-Molekül für unsere Zellen**

Die Belastung durch Schadstoffe und Umweltgifte nimmt von Jahr zu Jahr immer mehr zu. Nicht nur Feinstaub, Lebensmittelzusätze und Abgase sondern auch die Einnahme von Medikamenten, der Genussmittelkonsum und der erhöhte Zuckerkonsum belasten unseren Körper stärker als je zuvor. Die Leber als das zentrale Entgiftungsorgan ist den hohen Anforderungen der Entgiftungsleistung oft nicht gewachsen. Zahllose Gifte werden in den Leberzellen und im Gewebe gespeichert, ohne sofort verstoffwechselt oder ausgeschieden zu werden.

Die mangelnde Entgiftung des Körpers und die Belastung der Leber können zu unterschiedlichen Symptomen führen. Die ersten Anzeichen einer Überladung der Leber mit Giftstoffen sind meist Müdigkeit, Abgeschlagenheit und Konzentrationschwäche bis hin zu Gedächtnisstörungen, übrigens oft begleitet von Verdauungsbeschwerden, Schwindel, Allergien, Schlafstörungen, Gelenkbeschwerden, chronischen Hauterkrankungen oder einer allgemeinen Immunschwäche.

**Speziell Müdigkeit und chronische Erschöpfung lassen sich häufig auf eine Belastung mit Umweltgiften und damit einhergehend einer Überbeanspruchung der Leber zurückführen.**



Wünscht man sich mehr Energie, Leistungsfähigkeit, geistige Frische und Schwung, sollte man als ersten Schritt immer die Leber behandeln. Entgiftungskuren eignen sich aber auch hervorragend zur Gewichtsreduktion (durch Anregung des Stoffwechsels), für ein frischeres und jugendlicheres Aussehen (Leberbelastungen lassen einen oft fahl aussehen mit einer Neigung zu Augenringen), sie stärken allgemein das Immunsystem und vitalisieren und kräftigen

den gesamten Organismus. Zur schonenden Entgiftung, zur Steigerung der Leistungsfähigkeit und zum Zellschutz ist kein Nährstoff so wirkungsvoll wie das Entgiftungsmolekül Nummer 1, die Aminosäure Glutathion.

Glutathion ist in fast allen Zellen des menschlichen Körpers vorhanden und eines der wirkungsvollsten Antioxidantien, die wir kennen. Es neutralisiert nicht nur „freie Radikale“, sondern bindet vor allem toxische Substanzen (Schwermetalle, Medikamente, bakterielle Gifte) und beschleunigt deren Ausscheidung ungemein. Die Leber, die das Glutathion produziert, enthält zugleich auch von allen Organen die größten Glutathion-Vorräte. Sie werden an Ort und Stelle eingesetzt, um gefährliche Substanzen zu entgiften, so dass diese keinen Schaden anrichten und neutralisiert über die Galle ausgeschieden werden können. Daher wird Glutathion von führenden Umweltmedizinern als die Substanz zur Entgiftung eingesetzt (in der umweltmedizinischen Praxis akut per Infusion in Dosierungen bis 1200 mg / Tag).

Mit zunehmendem Alter sinkt die Glutathion-Produktion und damit auch der Gesamtspiegel, was neben einer schlechten Entgiftungsleistung zu unterschiedlichen Beschwerden führt. So sind beispielsweise Grauer Star (niedriger Glutathion-Gehalt in der Augenlinse), Magenbeschwerden (Glutathion-Mangel im Magengewebe), Glatzenbildung und Haarausfall (die Festigkeit und Dichte des Haares hängen mit dem Glutathion-Spiegel in der Haarwurzel zusammen) und Zeichen von vorzeitigen Alterungsprozessen auch Hinweise auf ein Absinken der körpereigenen Glutathionreserven.

**S-Acetyl-L-Glutathion**

Am besten versorgt man sich mit Glutathion in Form von S-Acetyl-L-Glutathion. Diese Form wird vollständig im Blut aufgenommen und gelangt unversehrt in die Körperzellen, wo es seine schützende Wirkung voll entfalten kann. S-Acetyl-L-Glutathion besitzt eine sehr hohe biochemische und pharmakologische Stabilität. Durch die Einnahme von S-Acetyl-L-Glutathion lässt sich der intrazelluläre Glutathionspiegel dauerhaft erhöhen und ein Schutz der Körperzellen aufbauen. Auf diese Weise wird das körpereigene Glutathion-System wieder in die Lage versetzt, seine vielfältigen Aufgaben zu erfüllen.

**Die Vorteile von S-Acetyl-L-Glutathion für unsere Gesundheit:**

- 1. hilft bei extremer Müdigkeit, Schwäche und Erschöpfung**
- 2. entgiftet die Leber und alle Körperzellen**
- 3. bindet Schwermetalle** und hilft bei der Ausleitung
- 4. reduziert Entzündungen** in allen Zellen
- 5. schützt das Gehirn** und steigert klares Denken und Konzentration
- 6. reduziert die negativen Auswirkungen** von Stress
- 7. fördert Festigkeit und Dichte** der Haare
- 8. schützt die DNA** und die Mitochondrien
- 9. steigert die sportliche Leistung** und beschleunigt die Erholung