

# Mit Selen und Coenzym Q10 das Immunsystem stärken

Ein Beitrag von Nathalie Schmidt und Dr. med. Edmund Schmidt

Täglich sind wir Menschen den Angriffen von Bakterien und Viren ausgesetzt. Um diesen Angriffen zu trotzen, sind wir auf ein funktionierendes Immunsystem angewiesen. Selen und Coenzym Q10 spielen hierbei eine zentrale Rolle.

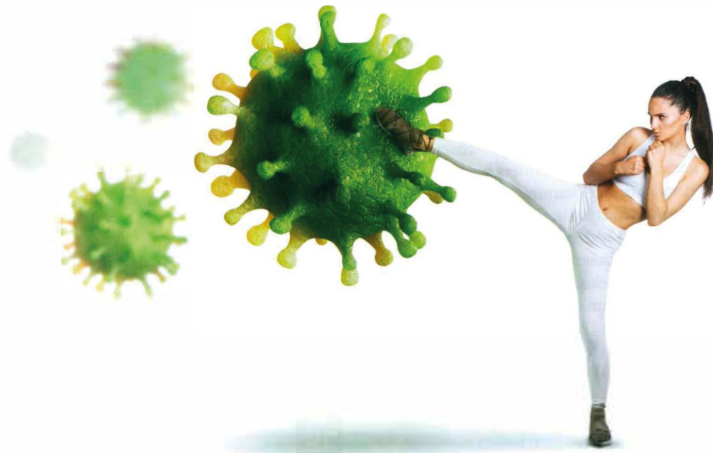


Foto: Tjannik / alamyphoto.com

## Selen

Die Bedeutung des Spurenelements Selen wurde erst 1957 aufgedeckt, bis dahin galt es als schädlich für die Gesundheit. Jedoch ist genau das Gegenteil der Fall, denn für dieses Spurenelement existieren 21 sogenannte Selenoproteine mit wichtiger Funktion für unseren Organismus. Dabei handelt es sich um Eiweißverbindungen, mit Selen im aktiven Zentrum, die dem zellschädigenden oxidativen Stress entgegenwirken können. Unsere Körperzellen sind nämlich nicht nur durch fremde Erreger (Bakterien, Viren, Pilze) gefährdet, sondern ebenfalls durch freie Radikale.

Hierbei handelt es sich um reaktive Verbindungen, zumeist mit Sauerstoff, die die Zellfunktionen massiv stören und so zum Zelluntergang führen können. Das ist im Bereich des Immunsystems besonders problematisch, da die komplexen Immunzellen sehr sensibel auf radikalische

Angriffe reagieren. Sehr effektiv zum Abfangen von Radikalen sind die sogenannten Glutathionperoxidase. Von diesen gibt es in unserem Organismus vier verschiedene Arten. Damit diese Enzymsysteme freie Radikale eliminieren können, benötigen sie jedes für sich vier Selenatome im Zentrum. Somit übernimmt Selen eine Schlüsselrolle zur Abwehr freier Radikale und zur Stärkung unseres Immunsystems, auch vor Tumorerkrankungen.

Hochaktuell ist die Wirkung von Selen auf das Coronavirus. Damit das Virus an einer menschlichen Zelle andocken kann, müssen sich die Ausstülpungen auf der Oberfläche des Virus (diese werden „Spike“ genannt) mit den jeweiligen menschlichen Zellen verbinden. Selen reagiert mit sogenannten Sulfhydrylgruppen (chemische Gruppe aus einem Schwefelatom, welches mit einem Rest und einem Wasserstoff verbunden ist) im Zentrum des Virus und inaktiviert diese. In der Folge verlieren die Spikes auf der Oberfläche des Virus ihre Fähigkeit, sich mit den Zellen des menschlichen Körpers zu verbinden. Derartige Effekte wurden schon früher, bei Ebola-Virus-Infektionen beschrieben (1). Tatsächlich zeigte sich im eigenen Patientenkollektiv, dass diejenigen,

die regelmäßig Selen ergänzten, bei einer Corona-Infektion einen deutlich milderen Verlauf aufwiesen.

Neben seiner antioxidativen Funktion stärkt Selen das Immunsystem auf vielfältige Weise. Es steigert die Bildung von natürlichen Killerzellen (natural killer cells). Wie der martialisches Name schon sagt, sind das Abwehrzellen an der vordersten Front unseres Immunsystems, die Eindringlinge wie Viren und Bakterien sofort attackieren und eliminieren. Zusammen mit den Vitaminen D und E sowie einigen Pflanzenbegleitstoffen verbessert Selen ebenfalls die Leistungsfähigkeit der sogenannten T-Lymphozyten. Diese sind wie auch die natürlichen Killerzellen sofort wirksame Abwehrzellen gegen fremde Eindringlinge in unserem Körper. Selen wirkt auch der Bildung von hochmolekularem Polymer-Parafibrin entgegen. Diese Substanz führt speziell bei COVID-19-Patienten zu Mikrogerinnseln und Embolien, etwas das im Endstadium dieser Patienten oft zu finden ist und den Tod herbeiführen kann (2).

Da die Entstehung von Krebserkrankungen ebenfalls stark vom Immunsystem abhängt, ist es nur logisch, dass Selen vor allem in der Vorbeugung von Krebsleiden eine wichtige Rolle spielt. Immer wieder konnte nachgewiesen werden, dass eine gute Selenversorgung mit einem erniedrigten Krebsrisiko verbunden ist. Als Beispiel sei hier die Arbeit von Jang et al. genannt, der dies mit seiner Forschungsgruppe für Brustkrebs nachwies (3).

Vielen Krankheiten liegt immer wieder derselbe Mechanismus zugrunde: Schädliche Proteinsulfhydrylgruppen, die das Immunsystem angreifen, werden durch Selen in inaktive Disulfidverbindungen umgebaut (4). Nimmt man die Wirkung des Selen im Rahmen der Glutathionperoxidase und der übrigen Selenoproteine hinzu, wird ersichtlich, wie vielfältig die Wirkungen des Spurenelements Selen für unsere Gesundheit sind. Leider ist die Selenversorgung der Bevölkerung durch die Nahrung zu niedrig, als dass das Spurenelement alle seine wichtigen Funktionen ausführen kann. In Österreich und Deutschland werden im Mittel nur circa 30 µg Selen am Tag zugeführt. Ideal wären aber 100 bis 200 µg Selen täglich. Die einzige Nahrungsquelle, mit der der Tagesbedarf realistisch gedeckt werden kann, sind Paranüsse. Diese kommen aber in der Mehrzahl aus Südamerika und sind massiv mit giftigen Substanzen kontaminiert. Das deutsche Bundesamt für Strahlenschutz warnt daher vor diesen Nahrungsmitteln, denn sie sind stark radioaktiv. Um sich mit genügend Selen zu versorgen, sollten daher Nahrungsergänzungsmittel eingesetzt werden. Organische Supplemente werden in der Regel besser verwertet (z. B. Seleno-Precise von Pharma Nord) und können im Körper gespeichert werden. Sie sollten daher in der Vorbeugung und täglichen Anwendung verwendet werden. Anorganische Verbindungen, wie Selenit

und Selenat, werden schneller verwertet, jedoch schlecht aufgenommen. Anorganisches Selen eignet sich zur Infusionstherapie, wenn eine schnelle Wirkung erforderlich ist, z. B. bei akuten Infektionen und Tumorerkrankungen.

Immer wieder wird vor der Toxizität von Selen gewarnt. Über die Nahrung oder bei Dosierungen, wie sie in Nahrungsergänzungsmitteln vorkommen, ist der Verbraucher jedoch nicht gefährdet. In der Therapie werden normalerweise nur Dosierungen bis 400 µg Selen pro Tag eingesetzt. Tägliche Gaben von bis zu 800 µg gelten als sicher, auch wenn diese hohen Dosierungen keinen besonderen Nutzen aufweisen. Tatsächlich sind schädliche Wirkungen des Selen aufgrund Überdosierung bisher nur bei Menschen aufgetreten, die über einen längeren Zeitraum 2 000 µg oder mehr Selen täglich zugeführt haben.

## Coenzym Q10

Coenzym Q10 (oder Ubichinon) gehört zu den Vitaminoiden, das sind vitaminähnliche Substanzen. Der menschliche Körper kann es bis etwa zum 35. Lebensjahr selbst ausreichend bilden. Danach – und bei Krankheit auch schon früher – nimmt die Coenzym-Q10-Produktion immer mehr ab. Coenzym Q10 ist ein wesentlicher Faktor für die Energiegewinnung in unserem Körper. Die Energieproduktion findet in den Mitochondrien statt, diese finden sich in jeder unserer 80 Billionen Körperzellen. Je mehr Energie ein Organ verbraucht, desto mehr Mitochondrien sind in dessen Zellen vorhanden. So kann eine Herz-Zelle bis zu 11 000 Mitochondrien beinhalten, da es täglich sehr viel leisten muss. In den Mitochondrien wird die Energie über die Atmungskette gebildet. Dabei werden vom Coenzym Q10 Elektronen übertragen und das Ubichinon wechselt dabei ständig seinen Status von oxidiert (Abgabe von Elektronen) zu reduziert (Aufnahme von Elektronen). Das Problem der hochaktiven Mitochondrien ist, dass sie sehr anfällig für oxidativen Stress und Infektionen sind. Oxidativer Stress – zum Beispiel im Rahmen einer Infektion – kann die Energieversorgung der Zellen massiv stören. Dadurch können die Immunzellen völlig funktionslos werden. So gesehen trägt Coenzym Q10 erheblich >>

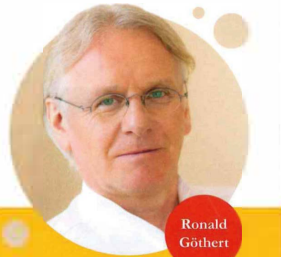
Selen wirkt antioxidativ und steigert die Bildung von natürlichen Killerzellen.

Anorganisches Selen eignet sich zur Infusionstherapie, wenn eine schnelle Wirkung erforderlich ist.

## Für Eilige

Selen und Coenzym Q10 helfen dem Immunsystem, virale und bakterielle Infekte zu überwinden. Sie tragen dazu bei, die Leistungsfähigkeit zu steigern und sie können vor diversen Krebsarten schützen. Vor allem ältere Menschen profitieren von einer Supplementation beider Vitalstoffe.

## NEU: Weiterbildung für Therapeuten



Ronald  
Göthert

Mit „Subtle Body Balance“ die feinstoffliche Gesundheit Ihrer Patienten verbessern & Therapieergebnisse positiv unterstützen.

Termine und weitere Informationen:  
[www.goethert-methode.de](http://www.goethert-methode.de)

für ein gut funktionierendes Immunsystem bei, denn es optimiert die Energieausbeute, schützt gleichzeitig die Mitochondrien aller Zellen vor oxidativen Stress und unterstützt auch das Vitamin E als Radikalfänger an der Zellwand der empfindlichen Mitochondrien.

Über die Nahrung nehmen wir nur ca. 5 mg Q10 täglich auf, daher sollte es supplementiert werden.

Viele Medikamente stören oder blockieren die körpereigene Bildung von Q10.

Menschen die älter als 35 Jahre sind bzw. jüngere chronisch kranke Menschen sollten täglich 100 mg bis 200 mg Coenzym Q10 zu sich nehmen. Menschen mit Herzerkrankungen oder mit Autoimmunerkrankungen sollten sogar 300 mg am Tag zuführen. Tatsächlich erreichen wir über die Nahrung nur circa 5 mg täglich. Daher sollte hier auf Nahrungsergänzungen zurückgegriffen werden. Das Angebot im Internet ist riesig und unübersichtlich. Eine wissenschaftliche Studie aus Spanien hat gezeigt, dass oxidiertes Coenzym Q10 (z. B. Q10 Bio-Qinon Gold 100 mg von Pharma Nord) am besten vom Organismus aufgenommen werden kann. Wichtig ist zu wissen, dass Coenzym Q10 über unser lymphatisches System aufgenommen werden muss, was etwa sechs bis acht Stunden dauert. Werbungen, die eine Sofortwirkung versprechen, sind daher falsch. Da es Einzelfallberichte bezüglich Wechselwirkungen im Zusammenhang mit Blutgerinnungs-Hemmern vom Typ der Vitamin-K-Gegenspieler (z. B. Marcumar) gibt, sollten betroffene Menschen nur nach Absprache mit ihrem Arzt Q10 einnehmen und ihre Gerinnung zu Beginn einer Coenzym-Q10-Einnahme öfters überprüfen lassen. Es empfiehlt sich eine Einnahme von Coenzym Q10 morgens, denn nach 16 Uhr eingenommen, kann es den Schlaf stören.

Viele Medikamente – vor allem die Cholesterinsenker vom Typ der Statine – stören oder blockieren die körpereigene Bildung von Coenzym Q10. Das ist für das Immunsystem fatal, denn seine Zellen sind auf eine gute Energieversorgung angewiesen. Gerade ältere Menschen, die sowieso schon eine

verminderte Ubichinon-Produktion haben, bekommen oft viele und verschiedene Medikamente. Der daraus resultierende erhebliche Energiedefizit erklärt die Krankheits- und Infektanfälligkeit älterer Personen. In einer großen wissenschaftlichen Studie an gut 400 gesunden Schwedinnen und Schweden über 70 Jahre (KiSel-10-Studie) konnte nachgewiesen werden, dass allein die Supplementation mit Selen und Coenzym Q10 die Sterblichkeit im Verlauf von vier bzw. zehn Jahren halbieren kann.

## Zusammenfassung

Selen und Coenzym Q10 sind für unser Immunsystem unerlässlich. Eine simple Nahrungsergänzung mit diesen Vitalstoffen hilft dem Immunsystem, virale und bakterielle Infekte zu überwinden, die Leistungsfähigkeit zu steigern und vor diversen Krebsarten zu schützen. Beide Vitalstoffe sollten daher – vor allem für ältere Menschen – fester Bestandteil einer Versorgung mit Vitalstoffen sein. ■

Interessenskonflikt: Die Autoren sind als Referenten für die Firma Pharma Nord GmbH tätig.



## Literatur

1. Kieliszek M, Blażejka S: Selenium: significance, and outlook for supplementation. *Nutrition* 2013; 29 (5):713–8
2. Fogarty H, Townsend L, Ni Cheallaigh C, Bergin C, Martin-Loeches I, Browne P, et al.: COVID-19 Coagulopathy in Caucasian Patients. *Br J Haematol.* 2020 Jun;189(6):1044–1049. doi: 10.1111/bjh.16749. Epub 2020 May 17
3. Jiang C, Jiang W, Ip C, Ganther H, Lu J: Selenium-induced inhibition of angiogenesis in mammary cancer chemopreventive levels of intake. *Mol Carcinog* 1999;26:213–35
4. Brown KM, Arthur JR: Selenium, selenoproteins and human health: a review. *Public Health Nutr* 2001;4(2B):593–9



### Nathalie Schmidt

Sie arbeitet im Bereich Lebensberatung, Coaching und Energiearbeit. Dazu passend ist sie Reiki-Therapeutin. Zusammen mit ihrem Mann beschäftigt sie sich seit 1998 intensiv mit Vitalstoffen. Neben den gemeinsamen Büchern über Vitalstoffe und Wasser hat sie mehrere Bücher zum Thema Lebenshilfe veröffentlicht.



### Dr. med. Edmund Schmidt

Er arbeitet seit 1996 als Allgemeinarzt und Spezialist für Vitalstofftherapie zusammen mit seiner Frau in eigener Praxis in Ottobrunn. Er hat zusammen mit seiner Frau mehrere Bücher zum Thema Vitalstoffe veröffentlicht.

Kontakt: [information@praxis-schmidt-ottobrunn.de](mailto:information@praxis-schmidt-ottobrunn.de)