

nutrition-press

Fachzeitschrift für Mikronährstoffe

Den Unternehmern platzt der Kragen:

Entwicklung hin zum Konzern,
weg vom Mittelstand?



Mikronährstoffe

Vitalstoffe

Nahrungsergänzungsmittel

Hersteller und Vertriebe

Mit Nahrungsergänzungsmitteln
können Sie *gesund älter werden!*



Mit zwei Substanzen gegen den Alterungsprozess

Eine tägliche Supplementierung mit einer Kombination aus den beiden Mikronährstoffen Selen und Coenzym Q10 bremst den Alterungsprozess des Körpers durch Verlangsamung der Telomerverkürzung. Die Verkürzung der Telomere ist ein „Countdown-Mechanismus“, mit dem Wissenschaftler die Lebensdauer menschlicher Zellen messen.



Die Wissenschaft ist der Möglichkeit zur Verlangsamung des humanen Alterungsprozesses einen Schritt näher gekommen. In der Fachzeitschrift *Nutrients* beschreiben skandinavische Forscher¹, wie eine tägliche Supplementierung mit dem Spurenelement Selen und der vitaminähnlichen Verbindung Coenzym Q10 einen Mechanismus aufschieben kann, der maßgeblich an der Regulierung der zu erwartenden Lebensspanne von Zellen beteiligt ist. Das Autorenteam untersuchte die so genannte Telomerverkürzung. Diese wird mit der zellulären Seneszenz in Verbindung gebracht und spielt sogar bei der Entwicklung verschiedener Erkrankungen eine Rolle, die typischerweise erst spät im Leben auftreten. Offenbar kann die Telomerlänge über die Kombination von Selen und Coenzym Q10 erhalten bleiben – diese Kombination wirkt sich somit positiv auf unser biologisches Alter aus.

Längere Telomere in der supplementierten Gruppe

Die Forscher hatten 118 gesunde ältere Männer und Frauen nach dem Zufallsprinzip entweder einer täglichen Supplementierung mit 200 Mikrogramm Selenhefe (SelenoPrecise) und Coenzym Q10 (Q10 Bio-Qinon Gold) oder einem entsprechenden Placebo zugewiesen. Die in Leukozyten bestimmte Telomerlänge – eine weithin anerkannte Methode zur Bewertung der allgemeinen Telomerverkürzung im Körper – wurde bei Studienbeginn und nach 42 Monaten in beiden Gruppen gemessen. Als die beiden Gruppen nach dem vierjährigen Interventionszeitraum miteinander verglichen wurden, konnten die Wissenschaftler einen deutlichen Unterschied feststellen. Die Telomere der Teilnehmer, die die beiden aktiven Präparate erhielten, waren länger als die Telomere in der Gruppe, die ein

Placebo erhielt. Diese beiden Nahrungsergänzungsmittel konnten also das Verfalldatum der Zellen verlängern, was eine bedeutende Auswirkung auf die Geschwindigkeit des Alterungsprozesses haben kann.

Langsamerer Zellverschleiß

Telomere sind die Schutzkappen, die sich am Ende der menschlichen DNA-Stränge befinden. Bildlich gesprochen haben sie die gleiche Funktion wie die Plastikkappen, die verhindern, dass Schnürsenkel an ihren Enden ausfransen. Jedes Mal, wenn sich eine Zelle teilt, verkürzen sich die Telomere. Früher oder später, wenn sie durch diese allmähliche Abnutzung vollständig verbraucht sind, löst sich der DNA-Strang auf und die Zelle stirbt.

Der Mineralstoff Selen und die vitaminähnliche Substanz Coenzym Q10 sind offenbar in der Lage, die Telomere durch eine Verlangsamung des Verkürzungsprozesses zu schützen.

Oxidativer Stress und Entzündung

„Wir Menschen sind einem beschleunigten Alterungsprozess ausgesetzt, wenn oxidativer Stress und verstärkte Entzündung den Prozess beschleunigen, insbesondere bei niedrigen Werten von Selen und Q10. Wenn Personen mit niedrigen Werten dieser beiden Substanzen Ihre Einnahme mittels eines Nahrungsergänzungsmittels erhöhen, kann dies ihren Alterungsprozess verlangsamen“, erklärt der Forschungsleiter Professor Urban Alehagen, Kardiologe am Universitätskrankenhaus Linköping in Schweden. Für die jüngste Studie wurden Blutproben untersucht, die das Team der Wissenschaftler in regelmäßigen Intervallen von 443 Studienteilnehmern im Rahmen der 5-jährigen Studie KiSel-10² entnommen hatte. Seit der Veröffentlichung der Studie im Jahr 2013 haben die Wissenschaftler mehr als 50.000 Blutproben systematisch analysiert, um herauszufinden, wie Selen und Coenzym Q10 den Körper auf zellulärer Ebene beeinflussen.

Biologischer Veränderung entgegenwirken

Als Ergebnis dieser umfassenden Arbeit ist es den Wissenschaftlern gelungen, mehr als 20 Folgestudien zu konzipieren, in denen sie verschiedene Biomarker untersuchten, um festzustellen, wie Selen und Coenzym Q10 biologischen Veränderungen entgegenwirken, die normalerweise als natürlicher Teil des Alterungsprozesses auftreten.

Autor:

Björn Falck Madsen

Björn Falck Madsen ist Journalist und Gesundheitsjournalist, der sich auf Themen rund um Ernährung und Krankheitsprävention spezialisiert hat. Seit mehr als 25 Jahren schreibt er über Mikronährstoffmangel und deren Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit.



In der jüngsten Studie, der 21. Unterstudie, lag der Fokus der Untersuchungen auf der Telomerlänge. Und wie in allen vorhergehenden Studien konnten die Wissenschaftler zeigen, dass die Kombination aus Selen und Coenzym Q10 bei älteren Personen offenbar dazu beiträgt, ihre Gesundheit und Lebensqualität länger zu erhalten.

Verbreiteter Selenmangel

„Wir haben zahlreiche Marker untersucht und festgestellt, dass es einen Zusammenhang zwischen der Selenaufnahme und dem biologischen Alter gibt“, erklärt Professor Alehagen.

Die durchschnittliche Selenaufnahme in großen Teilen von Europa ist vergleichsweise niedrig, da hier im Vergleich zu anderen Weltregionen nur sehr wenig Selen in den landwirtschaftlich genutzten Böden enthalten ist. Eine niedrige Selenaufnahme erhöht nachweislich das Risiko von Schilddrüsenerkrankungen, Unfruchtbarkeit, bestimmten Krebsarten und einer Reihe chronischer Krankheiten. Selen unterstützt zwischen 25 und 30 verschiedene selenabhängige Enzyme, die so genannten Selenoproteine. Veröffentlichten Forschungsergebnissen³ zufolge sind für eine optimale Selensättigung der Selenoproteine über 100 Mikrogramm Selen pro Tag erforderlich. Die Aufnahme in unserer Region der Welt liegt allerdings bei weniger als der Hälfte dessen. «

Foto: mates – stock.adobe.com

Quellen

- 1) „Selenium and Coenzyme Q10 Intervention Prevents Telomere Attrition, with Association to Reduced Cardiovascular Mortality—Sub-Study of a Randomized Clinical Trial“ *Nutrients* 2022, 14(16), 3346; <https://doi.org/10.3390/nu14163346>
- 2) „Cardiovascular Mortality and N-terminal-proBNP Reduced after Combined Selenium and Coenzyme Q10 Supplementation: a 5-year Prospective Randomized Double-blind Placebo-controlled Trial among Elderly Swedish Citizens“ *Int J Cardiol.* 2013 Sep 1; 167(5): 1860–6.
- 3) „Establishing Optimal Selenium Status: Results of a Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Trial“ *Am J Clin Nutr.*, Apr. 2010; 91(4): 923–31.