

# Stellungnahme

## Nahrungsergänzungsmittel mit Selen

Anfang des Jahres wurden die Ergebnisse einer Cochrane-Analyse bekannt, die auf Basis zuvor bereits bekannter Studienergebnisse den Zusammenhang zwischen einer Selen-Supplementierung und Herz-Kreislauf-Erkrankungen erneut untersuchte (1). In dem Review folgern die Autoren, dass eine Supplementierung mit Selen zur Prävention von Herz-Kreislauf-Erkrankungen derzeit nicht empfohlen werden kann. Die Stiftung Warentest nimmt die Studie zum Anlass, in ihrer Mitteilung vom 16. April 2013 einen gesundheitlichen Nutzen von Nahrungsergänzungsmitteln mit Selen grundsätzlich zu bestreiten und darüber hinaus eine Verwendung derartiger Produkte als (im Zweifelsfalle) eher schädlich einzuordnen (2). Solch pauschal formulierte und undifferenzierte Meldungen werden dem Anspruch einer objektiven und hilfreichen Verbraucherinformation nicht gerecht. Der BLL hat daher im Folgenden einige wichtige Fakten zu Selen zusammengefasst.

### Gesundheitlicher Nutzen von Selen ist wissenschaftlich anerkannt

Die pauschale Aussage „Doch wissenschaftlich belegt ist der Nutzen nicht“ ist falsch. Selen ist ein essentieller Nährstoff, der vom Körper nicht selbst produziert werden kann, jedoch lebensnotwendige Funktionen erfüllt und deshalb über die Nahrung zugeführt werden muss. Unstrittig ist, dass die vorliegenden wissenschaftlichen Erkenntnisse (bisher) nicht die Hoffnung bestätigen, durch eine Selensupplementierung der Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorbeugen zu können. Es ist daher wenig überraschend, wenn die Cochrane-Analyse zum selben Ergebnis kommt. Richtig ist jedoch auch, dass im Rahmen der jüngst abgeschlossenen wissenschaftlichen Überprüfung von gesundheitsbezogenen Angaben zu Selen durch die Europäische Behörde für die Lebensmittelsicherheit (EFSA) ein vielfältiger gesundheitlicher Nutzen bestätigt wurde. Aufgrund wissenschaftlich anerkannter Fakten sind daher folgende gesundheitsbezogene Angaben zugelassen (3): Selen trägt

- zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei.
- zu einer normalen Schilddrüsenfunktion bei.
- dazu bei, die Zellen vor oxidativen Stress zu schützen.
- zur Erhaltung normaler Haare bei.
- zur Erhaltung normaler Nägel bei.
- zur einer normalen Spermabildung bei.

### Die Selenversorgung ist in Deutschland differenziert zu betrachten

Richtig ist, dass die Zufuhr von Selen über Lebensmittel in Deutschland *im Mittel* im Bereich der Empfehlungen von 30 bis 70 µg/Tag liegt. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) führt in den Erläuterungen zu ihren Schätzwerten für die empfohlene Nährstoffzufuhr für Selen aus, dass aufgrund der Zufuhrwerte *am unteren Ende* des empfohlenen Bereichs eine sorgfältige Betrachtung der Versorgung mit Selen notwendig ist (4). Denn eine im Mittel gerade noch zufriedenstellende Versorgung der Bevölkerung sagt im Umkehrschluss zugleich, dass die Versorgung von Teilen der deutschen Bevölkerung nicht zufrieden-

**Bund für Lebensmittelrecht  
und Lebensmittelkunde e. V.**

Postfach 06 02 50  
10052 Berlin  
Claire-Waldoff-Straße 7  
10117 Berlin

Tel. +49 30 206143-0  
Fax +49 30 206143-190  
bll@bll.de · www.bll.de

**Büro Brüssel**  
Avenue des Nerviens 9-31  
1040 Brüssel, Belgien

Tel. +32 2 508 1023  
Fax +32 2 508 1025

denstellend oder zumindest suboptimal ist (5). Zumal diskutiert wird, ob die von der DGE formulierten Schätzwerte für Selen nicht tendenziell als zu niedrig anzusehen sind. Weiterhin sind die Versorgungssituationen in einzelnen Ländern sehr unterschiedlich. So sind im Gegensatz zu Nord-Amerika die Böden in Deutschland relativ Selen-arm. Daher liegt die Selenzufuhr durch den Konsum von Getreideprodukten hierzulande deutlich unterhalb der Zufuhrmengen, die in Amerika erreicht werden. Die Autoren der Cochrane-Studie schlussfolgern richtigerweise daraus, dass keine Aussagen getroffen werden können, wie sich eine Selensupplementierung bei Personen auswirkt, die keine solch optimale Grundversorgung wie die zumeist untersuchten amerikanischen Männer aufweisen. Dementsprechend sind die Ergebnisse dieser Studien nur bedingt auf Europa bzw. Deutschland übertragbar. Die DGE weist zwar grundsätzlich zu Recht daraufhin, dass eine Nährstoffzufuhr unterhalb eines Referenzwerts nicht grundsätzlich durch eine Supplementierung ausgeglichen werden muss. Jedoch kann ebenso unbestritten in bestimmten Situationen die gezielte Verwendung von Supplementen sinnvoll sein, denn eine angemessene Versorgung des Einzelnen ist immer in Abhängigkeit von den individuellen Ernährungsgewohnheiten und Lebensumständen zu sehen. Im Falle des Selen sind Veganer, ältere Menschen, Schwangere und Stillende sowie Menschen mit einer energie- und proteinreduzierten Kost Beispiele für Bevölkerungsgruppen, deren Risiko für eine Unterversorgung erhöht ist.

### **Nahrungsergänzungsmittel mit Selen sind sicher**

Der europäische und deutsche Gesetzgeber hat präzise geregelt, welche anorganischen Selenverbindungen neben Selenhefe und Selenmethionin in Nahrungsergänzungsmitteln eingesetzt werden dürfen. Der Zulassung von Selen als Nährstoff bzw. der einzelnen Selenverbindungen in Nahrungsergänzungsmitteln ging eine intensive Sicherheitsbewertung durch die EFSA voraus. In Deutschland orientieren sich die Hersteller von Nahrungsergänzungsmitteln hinsichtlich der Dosierung an den DGE-Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr. Die zu erwartenden Zufuhrmengen in Deutschland an Selen auch unter Berücksichtigung einer täglichen Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln liegen deutlich unter dem sogenannten „tolerable upper intake level (UL)“, der von der EFSA für Selen mit 300 µg/Tag angegeben wird. Der UL ist die wissenschaftlich anerkannte Obergrenze für eine sichere Gesamtaufnahme, die über Jahre jeden Tag aufgenommen werden kann, ohne dass negative Gesundheitswirkungen zu erwarten sind. Die Autoren der aktuellen Cochrane-Studie verweisen zwar auf zwei Studien, die Hinweise auf ein tendenziell erhöhtes Diabetesrisiko festgestellt haben. Abschließend führen sie jedoch aus, dass eine seriöse Schlussfolgerung aufgrund der zu geringen Datenlage zum jetzigen Zeitpunkt genauso wenig möglich sei wie eine fundierte Beurteilung der ebenfalls in Studien beobachteten positiven Effekte von einer Selensupplementierung auf die Blutfettgehalte. Die Cochrane-Autoren lassen dabei unerklärlicherweise die Ergebnisse drei neuerer Studien (5-7) unberücksichtigt, die gezielt den Zusammenhang von Selen und Diabetes untersuchten. In keiner dieser drei Studien wurde eine Diabetes-fördernde Wirkung durch Selen beobachtet, auch nicht unter sehr hohen Dosierungen.

### Quellenangabe

- (1) K. Rees et al.: Selenium supplementation for primary prevention of cardiovascular disease. Cochrane Database Syst Rev 2013.
- (2) Stiftung Warentest: Nahrungsergänzungsmittel mit Selen: Hilft nicht viel – schadet im Zweifel. <http://www.test.de/Nahrungsergaenzungsmittel-mit-Selen-Hilft-nicht-viel-schadet-im-Zweifel-4532493-0/>. 2013.
- (3) DACH (Hg): Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (DGE), Österreichische Gesellschaft für Ernährung (ÖGE); Schweizerische Gesellschaft für Ernährungsforschung (SGE), Schweizerische Vereinigung für Ernährung (SVE): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. Neustadt an der Weinstraße: Neuer Umschau Buchverlag, 2008.
- (4) Hahn A.: Nahrungsergänzungsmittel und ergänzende bilanzierte Diäten. Stuttgart: Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, 2006.
- (5) Akbaraly et al.: Plasma selenium and risk of dysglycemia in an elderly French population: results from the prospective Epidemiology of Vascular Ageing Study. Nutrition & Metabolism 2010; 7: 21.
- (6) Algotar A et al.: No effect of Selenium supplementation on Serum Glucose Levels in Men with Prostate Cancer. American Journal of Medicine 2010, 123(8): 765-768.
- (7) Rayman M et al.: A randomized trial of selenium supplementation and risk of type-2 Diabetes, as assessed by plasma adiponectin. Plos one, 2012, 7 (9), e45269.

### **Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e. V. (BLL)**

Der BLL ist der Spitzenverband der deutschen Lebensmittelwirtschaft. Ihm gehören ca. 500 Verbände und Unternehmen der gesamten Lebensmittelkette – Industrie, Handel, Handwerk, Landwirtschaft und angrenzende Gebiete – an.

Datum: 19. April 2013

### **Für weitere Informationen:**

Antje Preußker (Wissenschaftliche Leitung)

Bund für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e. V. (BLL)

Claire-Waldoff-Straße 7, 10117 Berlin

Tel.: +49 30 206143-146, Fax: 49 30 206143-246; E-Mail: [apreussker@bll.de](mailto:apreussker@bll.de)