

## Phytoöstrogene

Phytoöstrogene zeigen östrogene Aktivität. Bezüglich der Osteoporoseprävention sind vor allem Isoflavone aus Sojabohnen von Bedeutung. Studien zeigen, dass diese die Knochenmineraldichte erhöhen. Noch nicht geklärt sind die Frage der Höhe der notwendigen Dosierung und die Wirksamkeit einer Supplementierung über längere Zeiträume.

### Definition/Chemie/Wirkung

Phytoöstrogene gehören aus chemischer Sicht zu den Polyphenolen und sind im Wesentlichen drei Strukturklassen zuzuordnen: den Isoflavonen, den Lignanen und den Coumestanen. Eine gemeinsame biologische Eigenschaft aller Phytoöstrogene ist ihre östrogene Aktivität. Sie wirken ähnlich wie das weibliche Sexualhormon Östradiol. Durch Interaktionen mit den Östrogenrezeptoren können sie die physiologische Wirkung des endogenen Steroidhormons nachahmen oder blockieren. Verglichen mit Östradiol ist ihre östrogene Wirkung um den Faktor 1'000–10'000 geringer.



### Vorkommen/Zufuhr

Isoflavone sind vor allem in Sojabohnen enthalten, Lignane kommen im Vollkorn (Roggen, Weizen) und Ölsaaten (Leinsamen, Kürbiskerne) vor. In asiatischen Ländern liegt die Aufnahme an Isoflavonen im Bereich zwischen 15–40 mg/Tag. In westlichen Ländern, wo Sojaprodukte nicht zu den gebräuchlichsten Lebensmitteln gehören, werden durchschnittlich nur 2 mg/Tag aufgenommen. Die Bioverfügbarkeit von Phytoöstrogenen wird als hoch eingestuft.

### Supplementierung - Stand der Forschung

Im Zusammenhang mit der Osteoporoseprävention sind aus der Gruppe der Phytoöstrogene vor allem die Isoflavone von Bedeutung. Auf Grund ihrer östrogenen Aktivität werden sie als Alternative zur klassischen Hormonersatztherapie diskutiert und sind als Präparate auf der Basis von Soja oder Rotklee-Extrakten erhältlich. Aktuell



sind lediglich Daten aus Studien verfügbar, die sich über einen relativ kurzen Zeitraum von 3 bis 12 Monaten erstreckten. Diese führten zu keinem einheitlichen Ergebnis. Bei Frauen vor der Menopause beeinflusste eine Isoflavonaufnahme die Knochendichte nicht, während bei postmenopausalen Frauen die Wirkung in Abhängigkeit von der Dosierung zunahm.

In einer Studie reichte eine Dosierung von 54 mg/Tag aus, um die Knochenmineraldichte (Lendenwirbelsäule, Oberschenkelhals) messbar zu erhöhen, andere Studien konnten erst ab 80 bzw. 90 mg/Tag eine Zunahme der Knochendichte feststellen. Zur endgültigen Beantwortung der Frage der Schutzwirkung der Isoflavone vor Osteoporose sind weitere Studien mit längeren Untersuchungszeiträumen notwendig.

## Literatur

Kulling S.E., Watzl B., Phytoöstrogene, Ernährungsumschau 50 (2003) S.234 – 239

Gilani G.S, Anderson J.J, B., (Eds) Phytoestrogens and Health, AOCS Press, Champaign (2002)

Setchell, K.D.R, Brown, N.M, Desai, P. et al.

Bioavailability of pure isoflavones in healthy humans and analysis of commercial soy isoflavone supplements. J.Nutr. 131 (2001), S.1362S-1375S

USDA-Datenbank: [www.nal.usda.gov/fnic/](http://www.nal.usda.gov/fnic/)

## Für weitere Informationen

Schweizer Milchproduzenten SMP  
Swissmilk  
Public Relations/Kompetenzzentrum Milch  
Regula Thut Borner  
dipl. Ernährungsberaterin HF  
Weststrasse 10  
3000 Bern 6

Telefon 031 359 57 58  
[factsandnews@swissmilk.ch](mailto:factsandnews@swissmilk.ch)  
[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

Mailletter Februar 2008



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)