

## Nattokinase Kapseln

**Dieses Produkt gibt es in folgenden Verpackungsgrößen:**

Doseninhalt 90 Kapseln, (Art.-Nr.: F103361)

### ■ Anwendungsbereiche:

In Wohlstandsländern wie Österreich, Deutschland oder den USA sind Herz-Kreislauf-Erkrankungen hauptsächliche Todesursache, weit vor allen anderen Erkrankungen. Forscher der Universität Chicago, unter Leitung des Wissenschaftlers Dr. H. Sumi, suchten bereits in den 1980er Jahren nach natürlichen, in Nahrungsmitteln vorkommenden Substanzen, zur Auflösung von Blutgerinnseln. Im japanischen Gericht Natto konnten sie ein Enzym mit gerinnungshemmender Wirkung nachweisen, welches dementsprechend als Nattokinase (Substanz aus Natto mit enzymatischer Wirkung) bezeichnet wurde:

Natto ist ein in Japan seit vielen Jahrhunderten bekanntes Bohnengericht. Als Ausgangsprodukt dienen die an pflanzlichem Eiweiß reichen Sojabohnen, die ungeschält zuerst in Wasser vorgeweicht und anschließend gekocht werden. Unter Zusatz von Bakterienkulturen (*Bacillus subtilis*) werden die Bohnen schließlich über einen Zeitraum von mehreren Stunden bei ca. 40° C fermentiert. Die mit Hilfe der zugesetzten Mikroorganismen ausgelösten Gärungsprozesse sind für die Bildung der enzymatisch wirksamen Substanz Nattokinase verantwortlich. Diese, auf die zuvor beschriebene Weise gewonnenen, Enzyme gelten in der ostasiatischen Medizin als Heilmittel und werden vor allem zur Vorbeugung und Behandlung von Herz- und Gefäßerkrankungen eingesetzt.

### ■ Produkterläuterung:

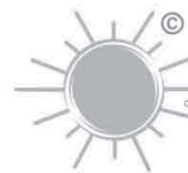
Nattokinase ist in der Lage, auf verschiedenen Ebenen in den Ablauf der Gerinnungskaskade einzugreifen: Das

Enzym reduziert die so genannte Thrombocytenaggregationsneigung, die Neigung der Blutplättchen miteinander zu 'verkleben'. Nattokinase besitzt darüber hinaus auf Grund seiner gerinnungshemmenden Wirkung die Fähigkeit, das Risiko zur Entstehung von Blutgerinnseln und dadurch ausgelöste Gefäßverschlüsse zu reduzieren und in Folge dessen vor Embolien und nachfolgenden Infarkten zu schützen. Aber auch die Produktion körpereigener Enzyme, wie beispielsweise von Plasmin, wird durch die Kinase unterstützt. Plasmin stellt ein Proteinspaltendes Enzym dar, das u. a. feinfaserige Fibringeflechte in Blutgerinnseln (Fibrinolyse) aufzulösen vermag. Nattokinase ist somit auch gerade für ältere Patienten von Bedeutung, da meist mit zunehmendem Alter die Herstellung körpereigener Enzyme, wie beispielsweise von Plasmin, zur Regulierung der Blutgerinnung zurückgeht. Nattokinase hat eine deutlich länger anhaltende Wirkung als die heute gebräuchlichen chemischen Wirkstoffe zur Vorbeugung und Behandlung von Blutgerinnseln. Zudem in klinischen Studien unter der Einnahme von Nattokinase keine unerwünschten Nebenwirkungen festgestellt werden konnten. Die gleichzeitige Einnahme von Nattokinase mit Thrombocytenaggregationshemmern (Acetylsalicylsäure, z. B. Aspirin) oder Antikoagulantien (z. B. Marcumar) ist allerdings unzulässig, da ein Synergieeffekt und in Folge dessen eine erhöhte Blutungsneigung wahrscheinlich ist. Dementsprechend ist der Arzt vor operativen Eingriffen über die Supplementierung mit Nattokinase zu informieren.

Koreanische Wissenschaftler der Universität Seoul untersuchten die Wirkung von Nattokinase auf den Blutdruck bei Patienten mit so genannten Bluthochdruck-Vorstufen bzw. Stufe-1-Bluthochdruck. Der Blutdruck der Studienteilnehmer war bis dahin unbehandelt, die systolischen



AKTI - LIFE S.L.



ENBIENSA

orthomolekulare und holopathische  
Präparate in Premiumqualität

Blutdruckwerte der Studienteilnehmer lagen im Bereich von 130 bis 159 mm Quecksilbersäule (mmHG). Im Rahmen einer randomisierten, doppelblinden, Placebo kontrollierten Studie erhielten 86 Probanden im Alter von 20 bis 80 Jahren entweder ein Nattokinase-Supplement mit 2000 CFU (Kolonie bildenden Mikroorganismen)/Kapsel oder aber ein Placebo, jeweils über einen Zeitraum von insgesamt 8 Wochen. Im Mittel betrug der Rückgang der Blutdruckwerte in der 'Nattokinasegruppe' im Vergleich zur Kontrollgruppe systolisch 5,55 mmHg bzw. diastolisch 2,84 mmHg. Die höchsten Werte im Rückgang des Blutdrucks lagen bei 10,50 mmHg (systolisch) bzw. 5,33 mmHg (diastolisch). Darüber hinaus konnte bei Studienteilnehmern unter Nattokinase-Einnahme ein signifikanter Rückgang in der Aktivität des körpereigenen Hormons Renin gegenüber der Placebogruppe festgestellt werden. Physiologisch betrachtet löst Renin eine Kaskade von Hormonveränderungen in der Niere mit dem Ziel einer kurzfristigen Blutdruckerhöhung aus. Auf diese Weise wird der für die renale Filtrationsleistung nötige Perfusionsdruck der Niere gewährleistet. Dauerhaft erhöhte Reninkonzentrationen sind somit ein Hinweis auf eine Beteiligung der Niere an der Ausbildung eines Bluthochdrucks.

Die Wissenschaftler schlossen aus dem beobachteten Rückgang der Reninaktivitäten unter Einnahme von Nattokinase auf eine wesentliche Beteiligung des Enzyms bei der Verbesserung sowohl systolischer wie auch diastolischer Blutdruckwerte. Der entsprechende Rückgang der Reninaktivitäten bei der so genannten Verumgruppe (unter Nattokinaseeinnahme) betrug 1,17 ng/ml/Stunde gegenüber der Kontrollgruppe, die lediglich Placebos erhalten hatte. Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Nattokinase eine bedeutende Rolle in der Vorbeugung wie auch Behandlung von Bluthochdruck spielen dürfte. Wissen-

schaftler des Instituts für Biologische Chemie in Taipei konnten zeigen, dass Nattokinase auch zu einem Rückgang der Konzentration sogenannter Amyloide beiträgt. Amyloide stellen fehlgefaltete 3-D-Proteine dar, die eine hohe Neigung zur Aggregation aufweisen. Das so genannte Beta-Amyloid, das sich im Gehirn insbesondere des alternden Menschen anreichert, löst in Abhängigkeit seiner Konzentration Schädigungen an den Fortsätzen von Nervenzellen aus und trägt zu deren Untergang bei.

Unter den verschiedenen Ausprägungen der Altersdemenz stellt Morbus Alzheimer die häufigste Form dar, unter der nach Schätzungen weltweit bis zu 15 Millionen Menschen leiden. Nattokinase besitzt die Eigenschaft, die Konzentration der für die Entwicklung einer Alzheimer Erkrankung u. a. verantwortlichen Beta-Amyloide zu reduzieren.

#### ■ Dosierungsempfehlung:

3 mal 1 Kapsel vor den Mahlzeiten mit viel Flüssigkeit verzehren. Die angegebene empfohlene tägliche Verzehrmenge darf nicht überschritten werden

#### ■ Inhaltsstoffe pro Kapsel:

Nattokinase	100 mg
Rohstoffaktivität:	5000 CFU/g
(CFU = Colony Forming Unit, Kolonie bildende Mikroorganismen)	
Füllstoff Cellulose	
Kapselmateral Cellulose	

Chien-Hsun Hsia, Ming-Ching Shen, Jen-Shiou Lin, Yao-Ke Wen, Kai-Lin Hwang, Thau-Ming Cham, Nae-Cherng Yang:  
Division of Cardiovascular Medicine, Changhua Christian Hospital, Changhua 500, Taiwan

Nattokinase decreases plasma levels of fibrinogen, factor VII, and factor VIII in human subjects. Nutrition research 2009, 29(3): 190-196

Franke, W: Nutzpflanzenkunde, G. Thieme Verlag 1992, 5: 141-142

Kim JY, Gum SN, Paik JK, Lim HH, Kim KC, Ogasawara K, Inoue K, Park S, Jang Y, Lee JH: Effects of Nattokinase on Blood Pressure: A Randomized, Controlled Trial Hypertension Research 2008, 31: 1583-1588

Young-Han Cho, Jae Yong Song, Kyung Mi Kim, Mi Kyoung Kim, In Young Lee, Sang Bum Kim, Hyeon Shup Kim, Nam Soo Han, Bong Hee Lee, Beom Soo Kim:

Department of Chemical Engineering,  
Chungbuk National University,  
Cheongju, Chungbuk 361-763, Republic of Korea Production of nattokinase by batch and fed-batch culture of *Bacillus subtilis*  
New Biotechnology  
2010, 27(4): 341-346