

KIMUN[®]

unterstützt das Immunsystem



- wenn die Abwehrkräfte mit den Jahren schwächer werden
- in Belastungssituationen
- während der Genesung
- nach einer Antibiotika-Therapie

wir
forschen



Auch das Immunsystem kommt in die Jahre

Viren, Bakterien, Fremdstoffe aus der Nahrung und der Umwelt – jeden Tag aufs Neue ist unser Immunsystem einer Vielzahl von Belastungen ausgesetzt. Doch auch unsere Abwehrkräfte bleiben vom Älterwerden nicht verschont: Mit zunehmendem Lebensalter lässt die Fähigkeit der Immunzellen nach, auf körperfremde Stoffe angemessen zu reagieren. Deshalb sind ältere Menschen anfälliger für Infektionen. Impfungen, die den Körper zur Entwicklung eines immunologischen Gedächtnisses gegen bestimmte Keime anregen sollen, entfalten bei Senioren eine deutlich geringere Wirkung als bei jüngeren

Die Immunoseneszenz spielt im Alter eine wesentliche Rolle

Menschen. Diesen altersabhängigen Leistungsverlust des Abwehrsystems nennt man Immunoseneszenz. Sie betrifft nicht nur den Menschen, sondern praktisch alle Wirbeltiere – egal, ob kurz- oder langlebige Arten. Mediziner sehen die Immunoseneszenz als wichtigsten Faktor für viele im Alter zunehmende Krankheiten, für beschleunigte Alterungsprozesse und die erhöhte Krankheitssterblichkeit im Alter.

Viele Faktoren spielen dabei eine Rolle. Zum einen stellt die Thymusdrüse im Lauf der Jahre ihre Funktion allmählich ein. In der Thymusdrüse reifen die Vorläufer der weißen Blutkörperchen zu sogenannten T-Zellen heran, die „lernen“ körperfremde Stoffe zu erkennen. Nach der Pubertät beginnt das Organ jedoch zu schrumpfen und produziert immer weniger neue T-Zellen. Auch die Milz, ein weiteres wichtiges Abwehrorgan, ist nicht mehr so aktiv wie in jungen Jahren. Sie sortiert alte und defekte Blutzellen aus, und in ihr werden sogenannte B-Zellen für die Abwehr von Fremdstoffen geprägt.

Durch die hohe Zahl an Eindringlingen, die der Organismus im Laufe der Jahre bekämpfen musste, nimmt der Pool aktivierbarer T-Zellen stetig ab. Neue Krankheitserreger stoßen deshalb auf wenig spezifische Gegenwehr. Dazu kommt, dass die vorhandenen Immunzellen ebenfalls einem Alterungsprozess unterliegen und weniger effizient als früher arbeiten.

Infolgedessen gewinnen andere Komponenten des Immunsystems an Macht – vor allem solche, die Entzündungsprozesse am Laufen halten.

Immuneseneszenz – Symptome

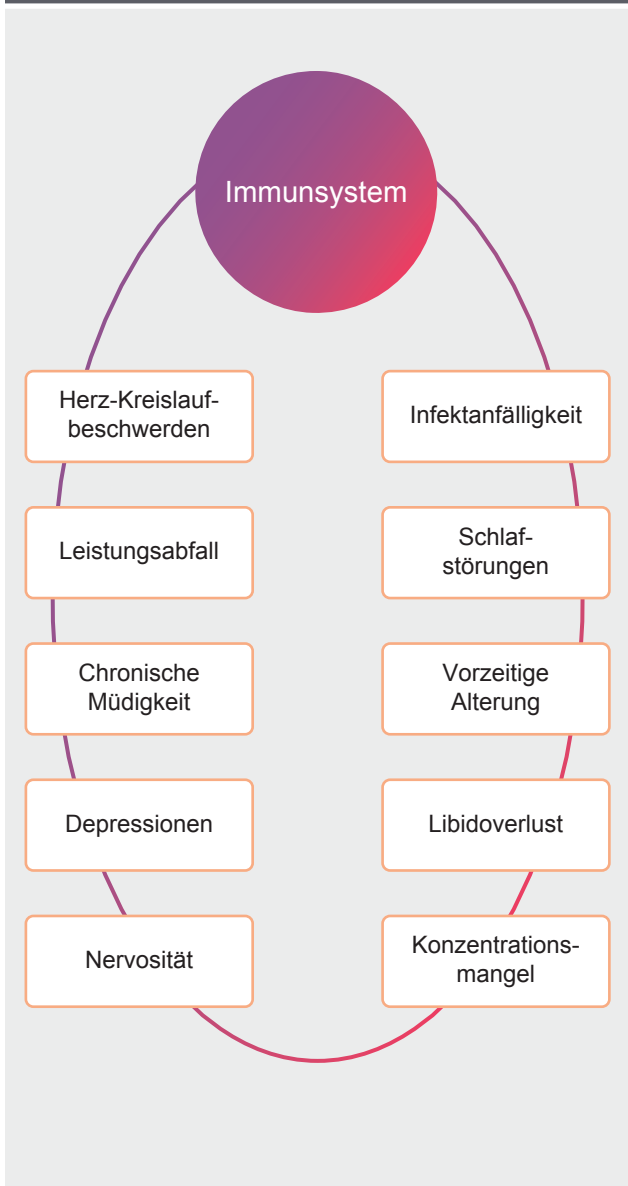


Abb. 1

Oxidativer Stress schwächt die Abwehr

Bei fast allen Stoffwechselfvorgängen im menschlichen Körper entstehen als Nebenprodukt freie Radikale – hochreaktive Moleküle, die Zellstrukturen schädigen. Antioxidantien helfen dem Organismus, diese Angreifer unschädlich zu machen. Doch durch Umweltgifte, Zigarettenrauch und Fast Food kann die Bildung freier Radikale erheblich ansteigen. Auf der anderen Seite enthält unsere Ernährung immer weniger natürliche Antioxidantien. Schuld daran sind die Verarmung der Böden, der Einsatz von Pestiziden und der hohe Verarbeitungsgrad vieler

Unsere Ernährung enthält immer weniger natürliche Antioxidantien

Lebensmittel, aber auch Nährstoffverluste durch Transport und Lagerung. Die Folge ist oxidativer Stress, der das Immunsystem schwächt, Entzündungsprozesse forciert und den Körper schneller altern lässt.

Alterserkrankungen nehmen zu

Mit steigendem Alter leiden immer mehr Menschen an sogenannten Alterserkrankungen. Dazu könnten beispielsweise Arteriosklerose (Gefäßverkalkung), Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Typ-2-Diabetes, Osteoporose, manche Krebserkrankungen und Alzheimer gehören. Bei den meisten dieser Krankheiten spielen oxidativer Stress und Entzündungsprozesse eine wichtige Rolle. Weil das alternde Immunsystem nicht mehr in der Lage ist, den schwelenden Entzündungen Herr zu werden, drohen dauerhafte Zell- und Gewebeschäden. Auch Tumorzellen werden eventuell erheblich weniger effektiv erkannt und vernichtet wie in jungen Jahren. So könnten Krebsgeschwulste leichter wachsen und sich ausbreiten.

Impfungen sind weniger effektiv

Gerade weil ältere Menschen anfälliger für Infekte sind, würden sie von Schutzimpfungen besonders profitieren. Doch die nachlassende Funktion des Immunsystems kann auch dazu führen, dass Impfungen bei Senioren nicht mehr so gut wirken. Studien zeigen, dass beispielsweise die Grippe-Impfung bei jüngeren Menschen einen 70- bis 90-prozentigen Schutz gegen die Virusgrippe (Influenza) bietet, während der Wert bei über 65-Jährigen auf 50 bis 60 Prozent sinkt. Außerdem lässt der aufgebaute Impfschutz im Alter schneller wieder nach.

Ältere Menschen leiden oft an einem Nährstoffmangel

Im Laufe der Jahre verändern sich die Bedürfnisse des Körpers. Bei älteren Menschen sinkt zwar der Energiebedarf, der Nährstoffbedarf bleibt jedoch gleich. Einige Nährstoffe wie Eiweiße, Vitamine und Mineralstoffe benötigt

Bei älteren Menschen sinkt

zwar der Energiebedarf,

der Nährstoffbedarf bleibt jedoch gleich

der Organismus sogar in größerer Menge als früher – zum Beispiel in Folge von Erkrankungen oder Medikamenten. Dazu kommt, dass das Verdauungssystem nicht mehr so gut arbeitet: Die Säureproduktion lässt nach, die Magenschleimhaut verändert sich und die Menge an Verdauungsenzymen geht zurück. Das führt dazu, dass Nährstoffe schlechter aufgenommen werden können. Deshalb kann es bei älteren Menschen auch zu einem Nährstoffmangel kommen. Oft bleibt dieser lange unerkannt, weil er sich nicht durch spezifische Beschwerden bemerkbar macht. Die nachlassende Leistungsfähigkeit und die Entstehung vieler chronischer Erkrankungen können aber durch einen Nährstoffmangel verstärkt werden.

Auswirkungen von Nährstoffdefiziten

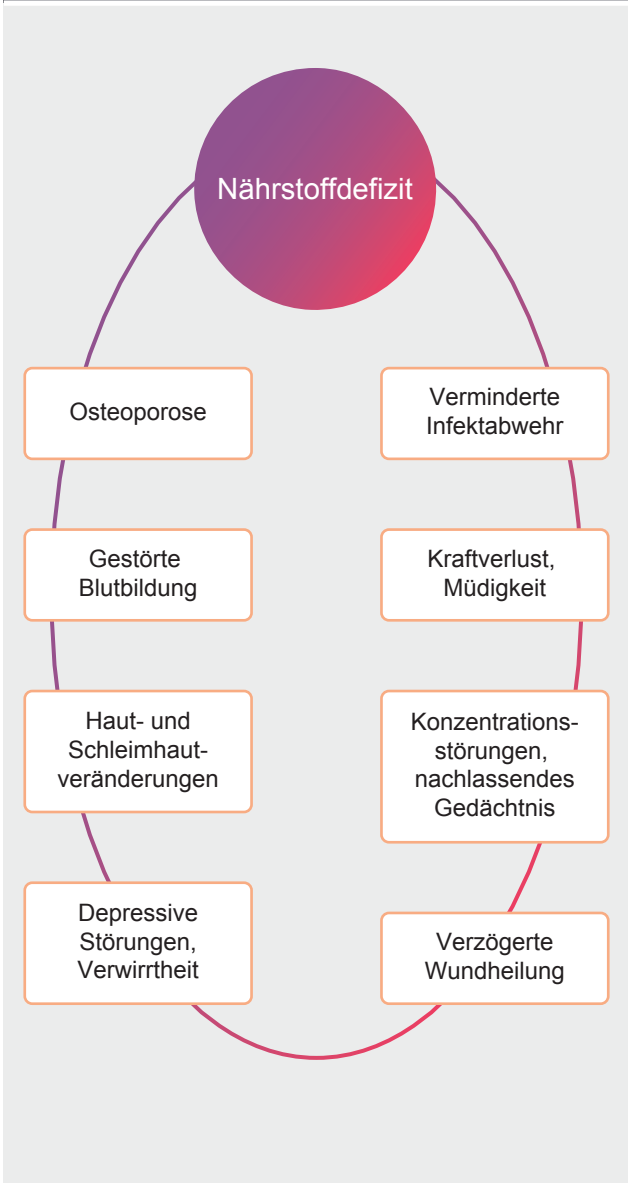


Abb. 2

Aminosäuren und Proteine

Für den Aufbau von Proteinen benötigt der Körper Aminosäuren. Viele dieser Eiweißbausteine sind für den Menschen essentiell: Er kann sie nicht selbst herstellen und muss sie mit der Nahrung aufnehmen. Ohne sie könnte keinerlei Stoffwechsel stattfinden. Auch das Immunsystem braucht Aminosäuren und Proteine und „leidet“, zum Beispiel in Folge einer eiweißarmen Ernährung. Auch kann die gezielte Zufuhr bestimmter Aminosäuren, zum Beispiel von Arginin, Glutamin, Glycin und Tryptophan, sinnvoll sein. Das belegen zahlreiche Studien.

Selen hält freie Radikale in Schach

Das Spurenelement Selen ist ein wichtiger Bestandteil verschiedener körpereigener Enzyme, die freie Radikale unschädlich machen. Steht dem Organismus nicht genügend Selen zur Verfügung, steigt die Belastung durch oxidativen Stress. Das kann die

Steht dem Organismus nicht genügend
Selen zur Verfügung, steigt
die Belastung durch oxidativen Stress

Reaktionsfähigkeit des Immunsystems auf Keime schwächen und somit Entzündungsprozesse fördern. Außerdem trägt Selen zur Produktion von spezifischen Abwehrstoffen bei und unterstützt so den Organismus im Kampf gegen Viren und Bakterien. Auch die Aktivität des Immunsystems auf natürliche Killerzellen wird durch Selen gesteuert. Diese erkennen und zerstören veränderte Körperzellen: von Krankheitserregern befallene Zellen ebenso wie Krebszellen. Gleichzeitig trägt Selen dazu bei, überschießende Immunreaktionen zu bremsen – etwa bei Allergien und Autoimmunerkrankungen.

Weil der Körper Selen nicht selbst bilden kann, ist er auf eine ausreichende Zufuhr von außen angewiesen. Ernährungswissenschaftler empfehlen eine Aufnahme von mindestens 70 Mikrogramm Selen pro Tag. Das Spurenelement kommt natürlicherweise vor allem in Fleisch, Fisch, Eier, Milch und Getreide vor. Doch der Selengehalt der Böden im europäischen Raum ist generell niedrig. Allein durch die Nahrung könnte es deshalb schwierig werden, genügend Selen zu sich zu nehmen.

Ernährungswissenschaftler empfehlen
eine Aufnahme von mindestens
70 Mikrogramm Selen pro Tag

Studien belegen, dass es vor allem bei älteren Menschen häufig zu Selendefizit kommen kann. Das kann dann auch Auswirkungen auf den altersbedingten Funktionsrückgang des Immunsystems haben. Auch zelluläre Alterungsprozesse können verstärkt werden. Eine gezielte Selenzufuhr kann hier sinnvoll sein.

Beeinträchtigung des Immunsystems im Alter durch oxidativen Stress

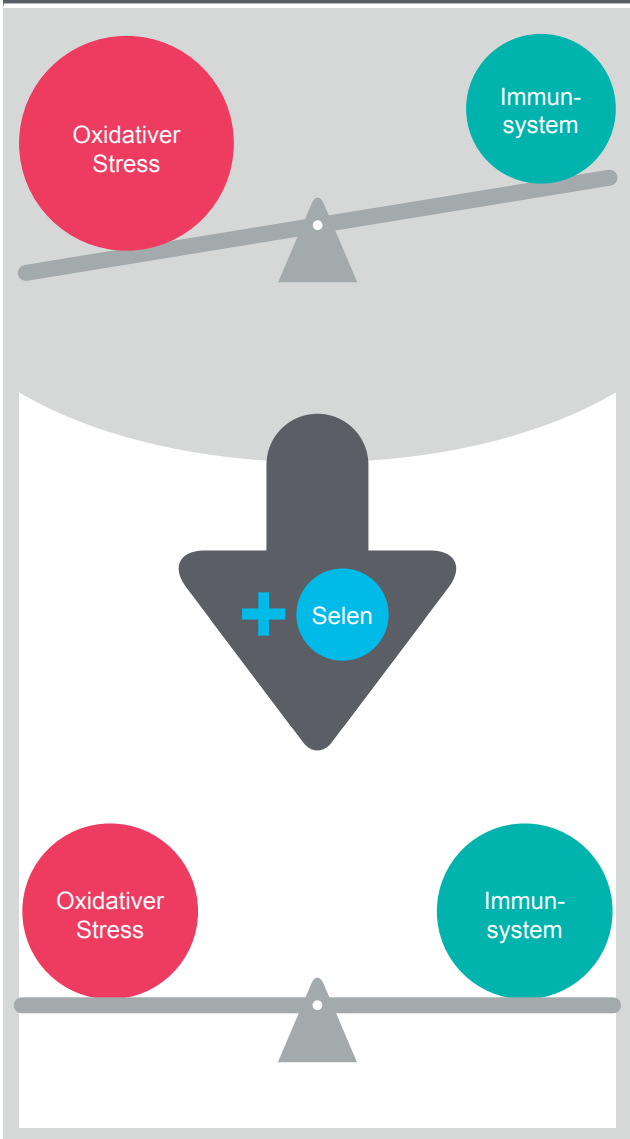


Abb. 3

KIMUN®

Nahrungsergänzungsmittel mit Aminosäuren und Selen

- unterstützt die körpereigenen Abwehrkräfte
- auch für Senioren

Die regelmäßige Einnahme von KIMUN® empfiehlt sich daher besonders in Belastungssituationen als unterstützende Ernährungsmaßnahme

- in der Grippezeit
- vor und nach Impfungen
- nach einer Antibiotika-Therapie

Selen trägt dazu bei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen und trägt zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei.

Eine abwechslungsreiche
und ausgewogene Ernährung und eine
gesunde Lebensweise sind wichtig

Weitere Informationen bietet Ihnen die Verbraucherinformation. Sie finden den Beipackzettel auf <http://www.biosyn.de/produkte/beipackzettel/>

KIMUN® – Zusammensetzung

Durchschnittlicher Gehalt	pro Kapsel	pro 5 Kapseln
L-Glutaminsäure	65,0 mg	325,0 mg
L-Asparaginsäure	39,0 mg	195,0 mg
L-Leucin	39,0 mg	195,0 mg
L-Valin	33,0 mg	165,0 mg
L-Lysin-mono-HCl	31,2 mg	156,0 mg
L-Arginin	30,0 mg	150,0 mg
L-Isoleucin	25,0 mg	125,0 mg
Glycin	23,4 mg	117,0 mg
L-Alanin	23,4 mg	117,0 mg
L-Threonin	19,5 mg	97,5 mg
L-Serin	19,5 mg	97,5 mg
L-Prolin	19,5 mg	97,5 mg
L-Phenylalanin	19,5 mg	97,5 mg
L-Methionin	7,8 mg	39,0 mg
L-Histidin-mono-HCl	7,8 mg	39,0 mg
L-Cystin	3,9 mg	19,5 mg
L-Tyrosin	0,8 mg	4,0 mg
Selen	30 µg (55%)*	150 µg (273%)*

* Referenzmengen für die tägliche Zufuhr von Vitaminen und Mineralstoffen – Nährstoffbezugswerte (NRV – nutrient reference values)

Verzehrempfehlung für KIMUN®

Zur regelmäßigen Unterstützung des Immunsystems schluckt man pro Tag eine Kapsel KIMUN® mit etwas Flüssigkeit etwa eine Stunde vor einer Mahlzeit. In Belastungssituationen können bis zu fünf Kapseln pro Tag im Abstand von ein bis zwei Stunden genommen werden. Bei Schluckbeschwerden kann man die Kapseln öffnen und den Inhalt mit etwas Flüssigkeit einnehmen.

KIMUN® ist laktose- und hefefrei und sehr gut verträglich. Die Mikropellets gewährleisten eine gleichbleibende optimale Qualität der Inhaltsstoffe und bieten Schutz vor dem zersetzenden Magenmilieu.





Gerne können Sie ein Muster anfordern unter information@biosyn.de (Stichwort: KIMUN-Warenmuster). Bitte vergessen Sie nicht Ihren Namen und Ihre Adresse.

Oder Sie bestellen das Warenmuster online: www.kimun.de.

Für Ärzte, Heilpraktiker und Apotheker bieten wir außerdem einen kostenlosen Fachkreisfolder. Bitte schreiben Sie uns unter information@biosyn.de (Stichwort: KIMUN-FK-Folder).

KIMUN®

Zutaten: 63,2% Aminosäuremischung (L-Glutaminsäure, L-Asparaginsäure, L-Leucin, L-Valin, L-Lysin-mono-hydrochlorid, L-Arginin, L-Isoleucin, Glycin, L-Alanin, L-Threonin, L-Serin, L-Prolin, L-Phenylalanin, L-Methionin, L-Histidin-monohydrochlorid, L-Cystin, L-Tyrosin);
Überzugsmittel: Hydroxypropylmethylcellulose, Schellack; Füllstoff: mikrokristalline Cellulose; Natriumselenit-Pentahydrat; Farbstoffe: E 101, E 131; Trennmittel: Magnesiumsalze der Speisefettsäuren

Die biosyn Arzneimittel GmbH

Weltmarktführer bei hochdosierten Selen-Injektionen

Die biosyn Arzneimittel GmbH ist ein Pharma- und Biotech-Unternehmen mit Sitz in Fellbach. Es ist spezialisiert auf Spurenelemente, Weltmarktführer bei hochdosierten Selen-Injektionen, Entwickler und Betreiber von zwei weltweit einmaligen GMP-Wirkstoff-Fertigungen und außerdem im Biotech-Bereich aktiv mit einem Glykoprotein, isoliert aus der *Megathura crenulata*, einer in Kalifornien vorkommenden Meeresschnecke. 70 Prozent des Umsatzes werden außerhalb von Deutschland erzielt – in 25 Ländern rund um die Welt.

Aktiv in den Bereichen Intensivmedizin, Onkologie und Endokrinologie ist die biosyn mit ihren Produkten ein Partner für Kliniken und niedergelassene Ärzte, ebenso wie für Ärzte für Naturheilkunde und Heilpraktiker. Forschung und Entwicklung gehören gleichfalls zu den Aufgabengebieten der Mitarbeiter wie die Aufarbeitung der aktuellen medizinisch-wissenschaftlichen Literatur und modernes Online-Marketing. Das mittelständische Familienunternehmen legt Wert auf eine offene, engagierte und kundenorientierte Unternehmenskultur.



Technical specifications plate on the machine chamber, including:
- Model: 20045
- Serial: 2004
- Material: 316 L SS
- Weight: 150 kg
- Volume: 100 L
- Pressure: 10 bar
- Temperature: 150 °C
- Manufacturer: [illegible]

E-11

KIMUN®

unterstützt das Immunsystem

01 D01 707/B · Laien · 04/17 · DD0,5



biosyn Arzneimittel GmbH
Schorndorfer Straße 32
70734 Fellbach, Deutschland
information@biosyn.de

www.biosyn.de, www.biosyn.at
www.biosynpharma.com
www.kimun.de

Geschäftsführer:
Dr. Thomas Stiefel & Ortwin Kottwitz
Handelsregister:
Amtsgericht Stuttgart HRB 262712
Erfüllungsort:
Fellbach, Gerichtsstand Stuttgart

wir
forschen

