



Teilen der Atemwege von einem Ort an andere. Sobald Fremdstoffe abgefangen werden, können die Probiotikakolonien sie zusammen mit Immunglobulinen und verschiedenen Immunzellen eingrenzen und auflösen, vorausgesetzt, das Immunsystem ist fit und die probiotische Besiedlung gesund.

Denn die gesamte Schleimhaut in Mund, Nase und Rachen ist nicht nur mit Probiotika besiedelt, sondern auch mit dem humoralen Immunsystem ausgestattet. Als humorales Immunsystem bezeichnet man den Teil der Immunreaktion, der durch nicht-zelluläre Bestandteile in Körperflüssigkeiten wie Blut oder Lymphe vermittelt wird. Hier finden wir eine Vielzahl an Immunglobulinen, meist IgA's und B-Zellen, die gemeinsam verschiedenartige Mikroorganismen scannen und erkennen, die „illegal“ versuchen, in unseren Körper zu gelangen.

Im Mund sind ebenfalls verschiedene Hohlräume und Schranken. Die gesamte Mundhöhle ist mit einer Schleimhaut ausgekleidet, die beim Abfangen von Mikroorganismen mithilft. Statt der Flimmer-

härchen hat der Mund jedoch Zähne, Zahnfleisch und eine große unebene Zunge, um Partikel und Mikroorganismen zu fangen und zu stoppen. Sobald die angehalten sind, übernehmen wieder einmal Probiotika und Immunzellen die Kontrolle über die Fremdstoffe.

Noch tiefer in der Mundhöhle und im Rachen befinden sich noch mehr Schleimhaut und Flimmerhärchen. Dort sind auch die Mandeln, die eine weitere „Schranke“ oder Barriere für Pathogene darstellen. Es gibt gute Gründe für die Annahme, dass die Mandeln eine Art Inkubationskammer für dauerhaft vorhandene probiotische Stämme darstellen.

Streptococcus salivarius: wichtigster probiotischer Keim im Mund

Diese Bakterien sind vitale probiotische Bakterien, die sich in den gesamten oberen Atemwegen positionieren, vor allem aber Mundhöhle und Rachen besiedeln. Sie sind die hauptsächlichen und die aggressivsten probiotischen Bakterien in der Mundhöhle. Sie verteidigen ihren Lebensraum sehr intensiv und produzieren diverse antibiotische Substanzen.

Zu diesem Zweck stellen die Bakterien zahlreiche Enzyme und Säuren her, die die Vermehrung anderer Bakterien kontrollieren. Man kann zu dem Schluss kommen, dass die Streptococcus-salivarius-Bakterien zu den wichtigsten, den Körper gesund erhaltenden Bakterien gehören, weil sie die „Haupttorwächter“ sind, wenn es darum geht, den Zugang und das Überleben ansteckender Mikroorganismen zu verhindern.

Klinischen Studien an Menschen zufolge kann *S. salivarius* nachweislich:

- Zahnbelag reduzieren
- Karies reduzieren
- Zahnfleischentzündung hemmen
- Halsentzündung hemmen
- Brustentzündung bei Stillenden vorbeugen
- Colitis ulcerosa bessern
- Ohrenentzündungen hemmen

Streptococcus salivarius zeichnet sich durch eine hervorragende Anhaftung in der Mundhöhle aus. Bei lokaler Anwendung eines Probiotikums mit diesem Stamm, z. B. in Form einer Kautablette, siedelt sich der Stamm im Mund- und Rachenraum an und verdrängt oder bekämpft eine Vielzahl krankmachender Bakterien.

Die Vorteile einer gesunden Mund- und Rachenflora liegen daher auf der Hand. Eine intakte Mundflora ist nicht nur die Grundlage für schöne Zähne, gesundes Zahnfleisch und frischen Atem, sondern ist auch das erste Abwehrschild bei schädlichen oder ansteckenden Mikroorganismen.

Supplementa

NEWSLETTER

IN DIESER AUSGABE:

Autophagie
MIT SPERMIDIN DEN
KÖRPEREIGENEN
REINIGUNGSPROZESS
AUF ZELLEBENE AKTIVIEREN

Streptococcus salivarius
PROBIOTISCHE ABWEHR
ZUM KAUFEN
GEZIELTER IMMUNSCHUTZ
MIT NATÜRLICHEM KEIM

Newsletter Januar 2021 / Ausgabe 1



Spermidin: Reinigung und Regeneration durch Autophagie

Warum Weizenkeime entscheidenden Einfluss auf Alterung, Fitness und Gesundheit haben

In jüngster Zeit zeigen Forschung und Medizin verstärkt Interesse an den Polyaminen und speziell an Spermidin. Das liegt daran, dass die Polyamine eine tragende Rolle im menschlichen Stoffwechsel spielen. Polyamine und hier besonders Spermidin sind für Wachstum, Funktion und das Überleben der Zellen des Körpers (und damit für den Erhalt der vollen Funktion unserer körperlichen Leistungs- und Lebensfähigkeit) von essentieller Bedeutung.

Spermidin ist eine natürliche, körpereigene Substanz, die zur Gruppe der Polyamine zählt. Polyamine lassen sich unterteilen in Spermidin und Spermin sowie Putrescin und Cadaverin. Sie alle sind natürlicher und notwendiger Bestandteil des Stoffwechsels von Mensch und Tier. Dabei ist Spermidin der wirkungsvollste und vielversprechendste dieser vier Stoffe.

Erstmals in den 1970er Jahren nachgewiesen, verdankt Spermidin den Namen seinem Fundort: der Samenflüssigkeit. Dennoch sollte man sich hiervon nicht in die Irre führen lassen. Inzwischen weiß man, dass sich dieses wertvolle Polyamin nicht nur auf Männer beschränkt, sondern in allen Lebewesen und Körperzellen zu finden ist.

Neben der endogenen (= körpereigenen) Produktion kann Spermidin auch über die Nahrung aufgenommen werden und zudem von der Darmmikrobiota gebildet werden. Allerdings lässt die Eigenproduktion mit zunehmendem Alter nach. Einige Lebensmittel haben einen hohen Gehalt an Spermidin. An der Spitze stehen Weizenkeime und getrocknete Sojabohnen. Aber auch

Schwung • Energie • Lebensfreude



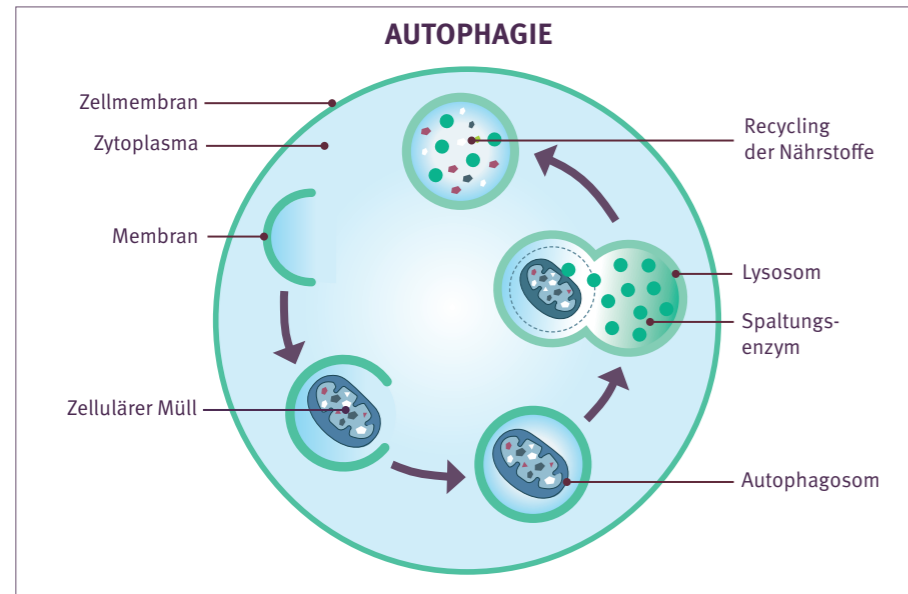
Supplementa
Original amerikanische Nahrungsergänzung
Papierbaan 50a
NL-9672 BH Winschoten

Telefon: 00800 – 17 17 67 17 (gebührenfrei)
Telefax: 00800 – 17 17 67 18 (gebührenfrei)
www.supplementa.com
info@supplementa.com

Mehr Informationen unter www.supplementa.com/newsletter Wissenswertes unter www.nwzg.de

Mehr Informationen unter www.supplementa.com/newsletter

Wissenswertes unter www.nwzg.de



gereifter Käse wie Parmesan oder Cheddar, Kürbiskerne, Pilze und Sojaprodukte weisen eine nennenswerte Spermidin-Konzentration auf.

Spermidin, der Autophagie-Aktivator

Spermidin ist Baustein eines wichtigen Reinigungs- und Recyclingsystems des Körpers. Dieser sogenannte Autophagie-Prozess (altgriechisch: Auto = selbst und phagein = essen) hält unsere Zellen frisch und gesund. Konzentrierte Mengen von Spermidin aktivieren die Autophagie in den Zellen, wirken dem Alterungsprozess entgegen und unterstützen die Gesunderhaltung der Zellen.

Die Autophagie unterstützt den Organismus und die Zellen unter anderem dabei, die bei der Stoffwechsellätigkeit anfallenden überflüssigen Zellbestandteile abzubauen sowie fehlgefaltete Proteine zu verdauen und der Wiederverwertung zuzuführen. Bei diesem Prozess werden Zellen, die kleine Fehlleistungen haben, repariert. Autophagie ist von allergrößter Bedeutung für die Erhaltung der Zellhomöostase und erlaubt der Zelle die Anpassung an molekulare Stresszustände. Sie liefert zudem Material und Energie für die Bildung neuer zellulärer Strukturen. Vor allem im Zusammenhang mit pathologischen Prozessen übernimmt eine gut arbeitende Autophagie wichtige Aufgaben, zum Beispiel bei der Verhinderung chronischer neurodegenerativer Erkran-

kungen wie Morbus Alzheimer, Morbus Parkinson oder Multipler Sklerose durch Beseitigung fehlgefalteter Proteine oder bei metabolischen Störungen sowie bei kardiovaskulären Erkrankungen. Aber selbst bei akuten Infekten ist eine gut funktionierende Autophagie ein wesentlicher Baustein der körpereigenen Immunabwehr.

Da mit zunehmendem Alter des Menschen die Spermidin-Konzentration in ver-

schiedenen Geweben, z. B. im Gehirn und im Blut sinkt, lässt auch die Autophagieaktivität nach.

Nach dem derzeitigen Wissensstand gibt es im wesentlichen bisher zwei Möglichkeiten, wie man die Autophagie aktivieren und verbessern kann:

- durch die Begrenzung der Kalorienzufuhr in Form einer dauernden niederkalorischen Ernährung (Fasten) oder
- durch den Einsatz sogenannter Kalorienreduktions-Mimetika, welche die Effekte einer Kalorienrestriktion imitieren. Das sind Stoffe, die der Körper beim Abnehmen bzw. Fasten selbst herstellt. Ein wichtiger Vertreter dieser Stoffe ist eben Spermidin, das übrigens ähnlich wirkt, wie die sekundären Pflanzenstoffe Resveratrol aus Trauben und Epigallocatechingallat aus Grüntee.

Mit der – vor allem in Europa – laufenden Forschung an Polyaminen und ihrer Wirkung auf die Autophagie, fließt den Lebensmitteln mit hohem Polyamin bzw. Spermidin Gehalt mehr Beachtung hinsichtlich ihrer segensreichen Wirkungen auf den Stoffwechsel und die Gesundheit zu.

Spermidin und neurodegenerative Störungen

Zu diesem Thema gibt es einige neuere Erkenntnisse aus Humanstudien:

- Fischer hat in einer kleinen Studie nachgewiesen, dass erhöhte Autophagie in Gehirnzellen das Gedächtnis verbessert, und dass T-Zellen und Cytokine als wichtige Mediatoren in der Pathologie von M. Alzheimer agieren. Spermidin regelt in hohen Dosierungen alle Cytokine ausser IL-17A herab, erhöht die T-Zellaktivierung und fördert die Autophagie (1).
- Pekar stellt in seiner Untersuchung fest, dass Spermidin die Beseitigung von Amyloid-Beta-Plaques durch Autophagie triggert. Es wirkt günstig bei Demenz und führt nach dreimonatiger Supplementierung zu einer deutlichen Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit bei Alzheimern (2).
- Schwarz beschreibt 2020, dass eine höhere Spermidinzufuhr bei Älteren verknüpft ist mit höherem Volumen des Hippocampus, höherer mittlerer Cortexdicke und höherer Cortexdicke in Alzheimer-vulnerablen Gehirnteilen sowie in parietalen und temporalen Gehirnteilen (3).
- Auch in einer früheren randomisierten Untersuchung aus dem Jahre 2018 hat Schwarz festgestellt, dass Spermidin vor Neurodegeneration und kognitiven Defiziten schützen kann (4)

Auch die Deutsche Gesellschaft für Neurologie sieht inzwischen großes Potenzial von Spermidin beim Schutz vor Demenz und schreibt, bisherige Daten lassen vermuten, dass Spermidin sich positiv auf die Gehirnfunktion und auf geistige Fähigkeiten auswirkt. Aktuell wird in der SmartAge-Studie unter Leitung von Frau Professor Flöel an der Charité in Berlin diesen Wirkungen nachgegangen, wobei man Weizenkeimpräparate, die mit Spermidin angereichert sind, verwendet (5/6).

Fazit

Die bei uns übliche Aufnahme von Spermidin und den anderen Polyaminen aus der Nahrung beträgt ca. 12 mg pro Tag, ist aber stark abhängig von den Essgewohnheiten. Polyamine können auch von Darmbakterien gebildet oder im Körper selbst synthetisiert werden, wenn die Voraussetzungen im Stoffwechsel und der Darmflora stimmen.

Sollte ein erhöhter Bedarf an Spermidin in der Prävention, in der aktiven Gesundheitsförderung oder sogar in der Therapie vorliegen, ist es nach heutigem Kenntnisstand sinnvoll, neben der Ernährung und endogenen Produktion ein qualitativ hochwertiges und standardisiertes Spermidin-Präparat regelmäßig zu ergänzen, denn mit Spermidin wird die Autophagie aktiviert, die Zelle kann beschädigte Zellbestandteile abbauen und sich regenerieren. Das hilft mit zunehmendem Alter die Gesundheit zu erhalten. Die Zellen bleiben frisch und leistungsfähig. Auch krankhaften Prozessen (Fehlfaltung von Proteinen) in der Zelle kann mit der Einnahme von Spermidin entgegen gewirkt werden.

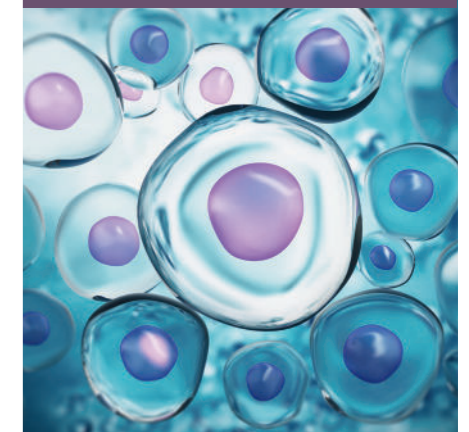
Kardiovaskuläre Erkrankungen/ Herzschutz

Spermidin aktiviert, wie beschrieben, die Autophagie. Störungen der Autophagie haben auch schädliche Auswirkungen auf das Herz-Kreislaufsystem. Stoffe, die die Autophagie aktivieren, können der Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen entgegenwirken, zu denen Arteriosklerose, KHK, diabetische Kardiomyopathie und Herzrhythmusstörungen gehören.

Einen Sonderfall stellt die Herzinsuffizienz (Herzschwäche) dar: bei Herzinsuffizienz liegt ein besonderes Enzym mit dem Namen PP5 (Protein Phosphatase 5) im Überschuss vor. Es lagert sich an der Herzkammer an und hemmt deren Dehnung, was die Elastizität des Herzens einschränkt. PP5 wird durch Spermidin effektiv gehemmt (7/8).

Quellen auf Anfrage

Gesunde Zellen: Spermidin besitzt das Potential, Stärke und Vermögen einer jungen Zelle zu erhalten!



Probiotika für Mund und Rachen:

Das erste Abwehrschild unseres Körpers aufbauen und stärken!

Ein gesunder Mund ist voller Probiotika! Wissenschaftler schätzen, dass sich in unserem Mundraum Milliarden von Bakterien und etwa 500 verschiedene Arten tummeln. Diese Mikroorganismen lassen sich in „gut“ oder „schlecht“, also krankmachend, einteilen. Normalerweise besteht ein ausgeklügeltes Gleichgewicht zwischen den Mikroorganismen der Mundflora, weil sie sich gegenseitig in Schach halten. Ist die Mundflora allerdings „angeschlagen“, sei es durch Stress, Rauchen oder zuckerreiche Ernährung, vermehren sich gefährliche Erreger, nehmen überhand und rufen Probleme im Mund, am Zahnfleisch und den Zähnen hervor. Auch werden auf diese Weise krankmachenden Mikroorganismen Tür und Tor geöffnet.

Mund und Nase: Eintrittspforte schädlicher Mikroorganismen

Mund und Nase sind für Viren, Bakterien, Pilze und Giftstoffe die bequemsten Eintrittspforten. So umfasst die Nasenhöhle ein Labyrinth verschiedener Kanäle und Hohlräume, die dafür sorgen, dass alle Luft, die wir einatmen, in Kontakt mit der

dortigen Schleimhaut und den Flimmerhärchen tritt. Erst kürzlich erkannten die Wissenschaftler, dass diese verschiedenen Hohlräume noch mehr als nur Schleimhaut und Immunzellen bergen: Sie bieten Platz für Scharen probiotischer Kolonien.

Die Probiotikakolonien helfen nicht nur, Eindringlinge zu identifizieren, sondern sie greifen eindringende Bakterien, Viren und Pilze auch an. Und sie verlagern sich innerhalb der verschiedenen Bereiche von Nasenhöhle, Mund, Rachen und anderen