

Vitalstoffe 2

2022

Das Magazin für Mikronährstoffe und deren Wirkungen



BK nutri network

TITEL: Sanddorn

Bacopa

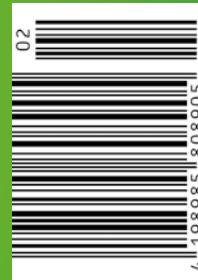
Frauengesundheit

Haut

Eichenholzextrakt

Dyspepsie

Folat





NATÜRLICH &
KOFFEINFREI

Robuvit[®]
FRENCH OAK EXTRACT



Energie



Vitalität



Leistungsfähigkeit



Mitochondriale
Unterstützung

Mehr Energie mit

Robuvit[®]
FRENCH OAK EXTRACT

Für mehr Informationen, bitte
besuchen Sie unsere Webseite
www.robuvit.co.uk

Folgen Sie uns auf...



*Für eine vollständige Liste der klinischen Studien und weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website: www.robuvit.co.uk
Robuvit[®] Französischer Eichenextrakt ist ein eingetragenes Warenzeichen von Horphag Research.



Benno Keller

Kau-Training

Kau-Training? Das klingt zunächst banal. Als aber Barbara Plaschke, Fitness-Coach und Kau-Trainerin, im Radio-Interview* von Genuss sprach, begann mich das Thema zu interessieren.

Natürlich hat Kauen eine Funktion. Je besser wir unsere Nahrung zerkleinern, desto mehr geben wir den Enzymen im Speichel die Chance, den Verarbeitungsprozess vorzubereiten. Sorgfältiges Kauen erhöht aber auch den Genuss, die Geschmacksstoffe wirken intensiver. Nicht umsonst spricht man davon, sich etwas auf der Zunge zergehen zu lassen. Unterschiedliche Bereiche der Zunge werden angesprochen. Beim Verkosten spürt man das besonders: Man nimmt kleine Mengen und spürt dem Geschmackserlebnis bis zum Abgang nach.

Wenn die Nahrung gut zerkleinert im Magen ankommt, wird der Verdauungsprozess erleichtert und auch im Darm werden die Vitalstoffe leichter aufgenommen. Gründliches Kauen sollte der erste Schritt beim Gewichts-Management sein. Schlucken Sie keine Brocken. Genießen Sie!

Es grüßt Sie herzlich

Benno Keller

Herausgeber

**Bayerischer Rundfunk, 19.06.2022 mit Ulrike Nicola*

Die „Vitalstoffe“ kann abonniert werden. Das Abonnement besteht immer aus 4 Ausgaben – z. B. Ausgabe 3/2022 – 2/2023. Der Jahresbezugpreis beträgt in Deutschland € 40,00 inkl. MwSt und Versandkosten, im Ausland € 48,00. Bitte bestellen Sie per E-Mail bei: bk@nutri-network.com

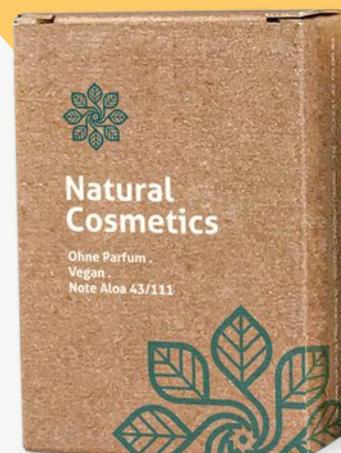
NACHHALTIGE FALTSCHACHTELN AB AUFLAGE 1

Ihr Produkt perfekt verpackt:

Maßgeschneiderte Faltschachteln für Ihr Produkt von PackEx, natürlich Made in Germany und FSC® zertifiziert.



PACKEX



Mehr Infos unter:
www.packex.com



Titel: Sanddorn

Sanddorn (*Hippophae rhamnoides L.*) gehört zur Familie der Ölweidengewächse. Mit einer Vielzahl bioaktiver Substanzen, u.a. Palmitoleinsäure und Omega-7-Fettsäure, wirkt Sanddornöl auch gegen trockene Schleimhäute durch sinkende Hormonspiegel.

© photolike – shutterstock.com

© Epine – shutterstock.com

Titelgeschichte auf Seite **14**

Inhalt

6 Aktuelle Studien

- 6 Bacopa monnieri
- 9 Cranberries
- 11 Kaffee gegen Lebererkrankungen

14 Pflanzenextrakte

- 14 Sanddornöl
- 19 Madecassoside
- 21 Pflanzenextrakte für die Frauengesundheit
- 27 Mariendistel und Asant
- 29 Eichenholzextrakt

14 Frauengesundheit

- 14 Sanddornöl
- 21 Pflanzenextrakte
- 34 Folat

27 Dyspepsie

- 27 Ein Wirkmechanismus gegen Dyspepsie

29 Schlaf – Stress – Müdigkeit

- 29 Eichenholzextrakt für mehr Wohlbefinden

34 Folat

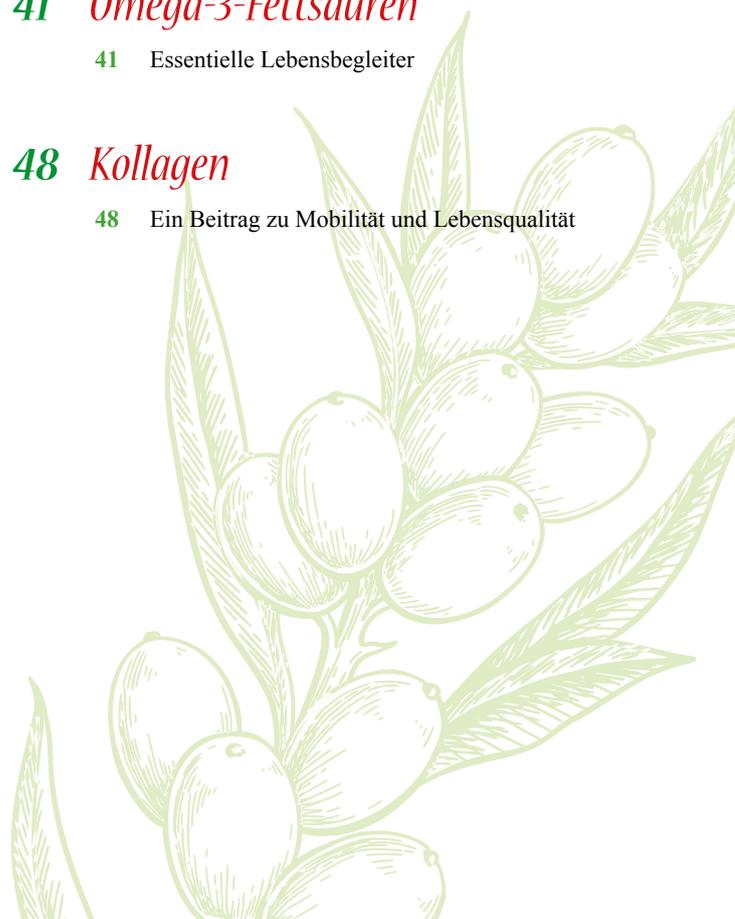
- 34 Methylfolat 5-MTHF, ein aktiver Wirkstoff

41 Omega-3-Fettsäuren

- 41 Essentielle Lebensbegleiter

48 Kollagen

- 48 Ein Beitrag zu Mobilität und Lebensqualität





Together we are stronger!

Vitafoods Europe 2022 was an amazing experience and we are very grateful for all the **inspiring moments** we shared together.

We are now more than ever looking forward to more **personal meetings** and **insightful conversations** with you.

In the meantime we continue to keep the communication flowing with our **nutraceutical webinars**.

And don't forget: Your challenges – remain our **biggest motivation!**



VIVATIS PHARMA



Aktuelle Studien

Unsere Studienredaktion unter der Leitung von Dr. Stefan Siebrecht, Carola Weise und Laura Ingenlath wertet für jede Ausgabe der Vitalstoffe aktuelle Studien zur Präsentation aus.

Extrakt aus *Bacopa monnieri* für die geistige Gesundheit

Wie kann man der geistigen Leistungsfähigkeit auf die Sprünge helfen, ohne auf Psychopharmaka oder Amphetamine zurückzugreifen? Welche natürlichen Alternativen gibt es, um den ständig steigenden Anforderungen im Alltag begegnen zu können?

Diese Problemstellung hat ein Wissenschaftlerteam aus Australien und den USA zusammengeführt. Ziel ihrer Studie, deren Resultate sie im *Journal of Functional Foods* veröffentlicht haben, war es, die Wirkung von *Bacopa monnieri* auf die mentale und neuronale Gesundheit zu untersuchen. Es sollte ermittelt werden, inwieweit die Extrakte aus der Pflanze mentaler Überlastung und den damit verbundenen Erschöpfungszuständen und Schlafbeeinträchtigungen entgegenwirken können.

Bacopa monnieri – Herkunft und Eigenschaften

Bacopa monnieri, (Alternativnamen: Kleines Fettblatt, Brahmi) ist eine mehrjährige, kriechende Pflanze aus der Familie der Wegerichgewächse, die nachweislich krampflösende, antidepressive, schmerzstillende, entzündungshemmende, angstlösende, adaptogene und neuroprotektive Eigenschaften besitzt. Eine wichtige Rolle spielt sie bei der zellulären Homöostase, indem sie die Apoptose durch Autophagie moduliert.

Bei dem für die Studie verwendeten Wirkstoff handelt sich um einen standardisierten Extrakt aus *Bacopa monnieri* in Clean-Label-Qualität. Wie die Analyse ermitteln konnte, übt die Substanz einen positiven Einfluss auf wichtige Aspekte der mentalen Gesundheit aus, darunter geistiges Wohlbefinden, Wachsamkeit, Konzentration, Schlaf und Stressresistenz.

Die Fähigkeit des o.g. Extraktes, Wachsamkeit und Konzentration zu fördern, wurde bereits in früheren klinischen Studien nachgewiesen. In deren Rahmen hat man sich auch mit den mechanistischen Fähigkeiten des Wirkstoffs befasst, auf HT1a-Rezeptoren zu wirken, die mit der Serotoninaufnahme verbunden sind. In dieser neuen Studie sollte nun erforscht werden, inwieweit sich der *Bacopa-monnieri*-Extrakt als Adaptogen eignet, wie es Serotonin/Melatonin-Wege modulieren kann und damit der mentalen und kognitiven Gesundheit dienlich sein kann.

Details der Studie

Neunundachtzig gesunde Männer und Frauen im Alter von 18 bis 70 Jahren wurden in der Umgebung von Perth in Westaustralien für diese zweiarmige, parallele, randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie rekrutiert. Der Interventionszeitraum betrug 28 Tage. Keiner der Probanden nahm regelmäßig Medikamente ein, sie litten jedoch nach eigener Einschätzung regelmäßig unter Einschlafproblemen.

Folgende Messverfahren wurden zur Ergebnisermittlung herangezogen: Die Bergen Insomnia Scale (BIS), der Functional Outcomes of Sleep Questionnaire (FOSQ-10), das Pittsburgh Sleep Diary (PSD), die Short-Form-36 Health Survey (SF-36) und die Depression, Anxiety, and Stress Scale - 21 (DASS-21).

Die Dosis lag bei täglich zweimal 150 mg *Bacopa-monnieri*-Extrakt oder Placebo, verabreicht jeweils in Kapselform. Untersucht wurden die Auswirkungen auf die Lebensqualität (Quality of Life/QOL), einschließlich des emotionalen Wohlbefindens, der Wachsamkeit und der Schlafqualität.

Die Teilnehmer wurden angewiesen, an den Tagen 2 und 26 jeweils 30 Minuten nach dem Aufwachen und erneut um 22 Uhr etwa 5 ml Speichel zu sammeln. Darüber hinaus bat man die Probanden, an den Tagen 1 und 27 direkt nach dem Aufwachen, mittags und abends eine Speichelprobe zu nehmen.

Die Proben wurden auf Hormone untersucht, darunter Cortisol, Dehydroepiandrosteronsulfat (DHEA-S), Immunglobulin A (IgA), α -Amylase (sAA), C-reaktives Protein (CRP), Melatonin sowie der Biomarker-Index für Müdigkeit (FBI, ein objektives Maß für Müdigkeit, das auf dem Verhältnis der Konzentrationen von zwei Peptidfragmenten im Speichel beruht).

Die Veränderungen der verschiedenen Speichelhormone, die mit Stress, Schlaf, Müdigkeit und Entzündungen in Verbindung gebracht werden, wurden ebenfalls ausgewertet, um die potenziellen Wirkmechanismen der *Bacopa-monnieri*-Ergänzung zu entschlüsseln.

Wirkmechanismen

Die wichtigsten bioaktiven Komponenten von *Bacopa monnieri*, die mit Effekten auf die kognitive Gesundheit in Zusammenhang gebracht werden, sind Saponine in Form von Bacosiden, wobei die Bacoside A und B die am besten untersuchten Bestandteile sind. Speziell im Zusammenhang mit den pathophysiologischen Prozessen, die mit Schlafstörungen einhergehen, hat sich gezeigt, dass *Bacopa monnieri* die Aktivität der HPA-Achse, die Konzentration der Neurotransmitter Dopamin und Serotonin sowie die antioxidative und entzündliche Aktivität beeinflusst. In experimentellen Studien hemmte das Bacosid A die Produktion von Entzündungszytokinen, reduzierte die Schädigung durch freie Radikale in der Leber und im Gehirn, schränkte die Produktion von Entzündungszytokinen im Gehirn ein und blockierte die Beta-Amyloid-Zytotoxizität.

Ergebnisse der Studie

Die Resultate der Analyse zeigen, dass der *Bacopa-monnieri*-Extrakt im Vergleich zu Placebo bei allen QOL-Messungen (Wachheit beim Aufwachen, emotionales Wohlbefinden, allgemeiner Gesundheitszustand und Schmerzen) messbare Verbesserungen bei den Speichelbiomarkern bewirkte, mit positiven Veränderungen des Melatonin-Spiegels am Morgen, einer Reduktion des CRP und einem tendenziellen Anstieg der morgendlichen Cortisolwerte. Signifikant war der Rückgang beim Zustand der Müdigkeit und Abgeschlagenheit. In der Gruppe, die *Bacopa-monnieri*-Supplemente konsumierte, wurden keine unerwünschten Nebenwirkungen beobachtet.

Die Forscher stellten fest, dass die Einnahme von täglich 300 mg/Tag des Pflanzenwirkstoffs mit statistisch signifikanten Verbesserungen des emotionalen Wohlbefindens und der allgemeinen Gesundheit korrelierte. In dem Bericht der Forscher heißt es: „Im Vergleich zum Ausgangswert wurde [der Wirkstoff] mit einer 14%igen Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens, einer 12%igen Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustands und einer 16%igen Verringerung der Schmerzen in Verbindung gebracht ($p < 0,001$). Im Gegensatz dazu wurde die Placebo-Gruppe mit einer 6%igen Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens ($p = 0,007$), einer 4%igen Verbesserung des allgemeinen Gesundheitszustands ($p = 0,039$) und einer nicht signifikanten 3%igen Verringerung der Schmerzen ($p = 9,474$) in Verbindung gebracht.“

Fazit

Stress ist zu einem nicht zu unterschätzenden Faktor im modernen Leben geworden, immer öfter gerät dabei die Anpassungsfähigkeit in den Fokus. Damit die Lebensqualität erhalten bleibt und die mentale Gesundheit nicht durch stressinduzierte Auswirkungen beeinträchtigt wird, sind Strategien zur Unterstützung der Stimmung, des emotionalen Wohlbefindens, der Konzentration, der Aufmerksamkeit und



Mehr denn je spielt die Gesundheit des Immunsystems eine wichtige Rolle. **LEHVOSS Nutrition** bietet interessante Lösungen, angefangen von wichtigen essentiellen Mineralstoffen wie Zink, Eisen, Selen und Kupfer aus unserer **PHARMAGNESIA**®-Reihe bis hin zu anderen innovativen und klinisch erforschten Inhaltsstoffen.

EpiCor® ist ein Postbiotikum, ein leistungsstarker Immunsystemverstärker für jede Jahreszeit mit über einem Dutzend veröffentlichter klinischer Studien.

Tinofend® ist ein rein pflanzlicher Inhaltsstoff, dessen positive Wirkung auf die Immunfunktion, das Antihistaminikum und die adaptogene Unterstützung in einer Reihe von klinischen Studien nachgewiesen wurde.

Wenn Sie sich an sportliche Verbraucher wenden, bietet **Restoridyn**® einen adaptogenen Ansatz zur Erholung bei sportlicher Betätigung und zur Unterstützung des Immunsystems.

In veröffentlichten klinischen Studien hat sich **PureWay-C**® in mehreren Schlüsselbereichen als wirksamer erwiesen als andere Formen von Vitamin C. **Kontaktieren Sie uns, um mehr zu erfahren.**

WEBAPP



Lehmann & Voss & Co.
LEHVOSS Group

+49 (0)40 44197-259 | nutra@lehvoss.de
www.lehvoss-nutrition.com



FUNCTIONAL DYSPEPSIA NATURALLY RELIEVED IN 7 DAYS

MILK THISTLE + ASAFOETIDA



- Simultaneous prokinetic action on the liver and stomach
- Clinically validated effectiveness (2x250mg/day)



VIDYAEUROPE.COM



© AmyLv – shutterstock.com

der allgemeinen kognitiven Vitalität von zunehmender Bedeutung. Das spiegelt sich auch vermehrt im Bewusstsein der Verbraucher wider, die die Zusammenhänge zwischen mentaler Gesundheit und der Stabilität des Immunsystems erkannt haben und sich Lösungen für die Verbesserung des geistigen Wohlbefindens und das gesunde Altern wünschen.

Bacopa monnieri liefert hierzu eine vielversprechende Alternative aus pflanzlichen Quellen, weitere Studien zu den gesundheitsfördernden Effekten wären wünschenswert.

Quelle:

Journal of Functional Foods

“Effects of a *Bacopa monnieri* extract (Bacognize®) on stress, fatigue, quality of life and sleep in adults with self-reported poor sleep: A randomised, double-blind, placebo-controlled study”, August 2021

Autoren: Lopresti A.L., Smith S.J., Ali S., Metse A.P., Kalns J., Drummond P.D.

doi.org/10.1016/j.jff.2021.104671

Cranberries gegen Harnwegsinfekte

Nicht nur bei chirurgischen Eingriffen im Urogenitaltrakt, auch bei anderen Operationen ist im Nachgang der Einsatz von Blasenkathe tern oft unumgänglich. Diese Behandlung geht häufig mit immer wieder auftretenden, langanhaltenden Harnwegsinfekten einher, verbunden mit gravierenden Entzündungen, Schmerzen und nachhaltiger Schwächung des Gesundheitszustandes.

Um die Entzündungen zu hemmen oder künftige Infekte zu verhindern, werden in der Regel Antibiotika verabreicht – ein Proce dere, das oft mit unerwünschten Nebenwirkungen verbunden ist und nicht immer den erwarteten Erfolg bringt. Auch wenn Antibiotika bei vielen Erkrankungen unverzichtbar sind, stellen Therapeutika pflanzlichen Ursprungs zur post-operativen Be handlung oft eine vielversprechende Option dar, wenn es darum geht, Infektionen vorzubeugen oder zu bekämpfen.

Ein italienisches Forscherteam hat sich auf die Suche nach sanfteren Alternativen zu Antibiotika gemacht, unterstützt wurden sie dabei von einem italienischen Hersteller, der Experte auf dem Gebiet der Pflanzenextrakte ist. In den Fokus wurde eine Supplementierung mit Extrakten aus Cranberries genommen – eine Therapie, die erfreuliche Ergebnisse lieferte. Die tägliche Einnahme des Anthocyan-reichen Präparats führte tatsächlich zu einer messbaren Reduzierung post-operativer Harnwegsinfekte – ohne die sonst üblichen Begleiterscheinungen.

Harnwegsinfekte und Antibiotika

Wiederkehrende Harnwegsinfektionen treten häufig bei Personen auf, die nach einer Operation einen Blasenkatheter erhalten, aber auch bei nicht-chirurgischen Patienten mit Anomalien oder anatomischen Veränderungen der unteren Harnwege, gut artiger Prostatahypertrophie oder bei Menschen, die an einer teilweisen oder vorübergehenden Obstruktion der Harnwege leiden, sind diese Erkrankungen keine Seltenheit.

Die Patienten werden meist routinemäßig mit Antibiotika wie Nitrofurantoin (empfohlen von der Infectious Disease Society of America) behandelt, um die mit Harnwegsinfektionen verbundenen Symptome zu lindern oder zu verhindern. Die Forscher unterstreichen jedoch, dass die zur Behandlung von Infektionen verabreichten Antibiotika manchmal unzureichend sind und die Symptome sogar verschlimmern können. Sie merken dazu an: „Der Einsatz von Antibiotika während/nach einer Operation kann die Infektion weiter verschlimmern, indem Bakterienstämme selektiert werden, die gegen antibiotische Behandlungen resistent sind. Wiederkehrende Harnwegsinfekte können bei unzureichender Behandlung monatelang nach der Operation fortbestehen.“

TAIYO

Imagine • Desire • Create

TRADITIONELLE UND FUNKTIONELLE FOOD- UND HEALTH- INGREDIENTS

JAPANISCHE QUALITÄT
SEIT MEHR ALS 70 JAHREN

- ✓ Sunfiber® (wasserlöslicher Guarbohnballaststoff)
- ✓ Sunphenon® (Grüntee-Extrakte, natürliches L-Theanin)
- ✓ SunActive® Fe, Zn, Mg, Q10
- ✓ Suntheanine® (synthetisches L-Theanin)
- ✓ Vegemeat (vegane Fleischalternative)
- ✓ Kulinarischer & zeremonieller Bio-Matcha
- ✓ Prebiotische Fruchtpulver
- ✓ Moringa Extrakt
- ✓ Chia Protein
- ✓ Rohkaffee pulver



TAIYO GmbH

Hagener Str. 20

D-58285 Gevelsberg

Tel. +49 2332 96788-0

E-Mail: info@taiyogmbh.com

www.taiyogmbh.com

Die häufige oder langfristige Einnahme von Antibiotika kann demnach zu unerwünschten Resistenzen und einer geminderten Wirksamkeit antimikrobieller Therapien führen, mit negativen Folgen für die Gesundheit der Patienten und einer Verlängerung der Behandlungsdauer mit daraus resultierenden Kostensteigerungen. Zu den möglichen Nebenwirkungen stellen die Forscher fest: „Die Langzeitanwendung von Nitrofurantoin wurde bei einigen Patienten mit Anämie, Lungentoxizität, Lebererkrankungen und Neuropathie in Verbindung gebracht. Wiederkehrende Harnwegsinfekte sind auch eine bedeutende Quelle für Morbidität und Kosten im Gesundheitswesen.“

Cranberries – Eigenschaften und Wirkweise

Cranberries (deutsch: Großfrüchtige Moosbeere) genießen seit Jahren den Ruf, ein „Superfood“ par excellence zu sein. Sie besitzen aufgrund ihrer gesundheitsfördernden Inhaltsstoffe antioxidative und antientzündliche Eigenschaften. Extrakte aus Cranberries verfügen über einen komplexen Gehalt an sekundären Pflanzenstoffen, unter anderem an Anthocyanen, Flavonolen und Hydroxycimtsäuren. Der botanische Name lautet *Vaccinium macrocarpon*, sie stammen aus der Gattung der Heidelbeeren und gehören zur Familie der Heidekrautgewächse.

Details der Studie

Die Beobachtungsstudie wurde von der International Agency for Pharma Standard Supplements (IAPSS) überwacht und umfasste 64 gesunde Versuchspersonen, bei denen ein unkomplizierter chirurgischer Eingriff mit nachfolgendem Einsatz eines Blasenkatheters erforderlich war. Von der Studie ausgeschlossen wurden die Personen, bei denen nach der Operation eine signifikante Bakterienbesiedelung auf dem Katheter gefunden oder Blut im Urin nachgewiesen wurde.

Die teilnahmeberechtigten Probanden wurden über einen Interventionszeitraum von vier Wochen einer der beiden Behandlungsvarianten mit Cranberry-Extrakt zugewiesen und erhielten entweder eine Dosis von 120 mg oder 240 mg; die Kontrollgruppen erfuhren entweder eine Standardbehandlung oder nahmen über vier Wochen Nitrofurantoin (59 mg dreimal täglich) ein.

Der Cranberry-Extrakt wurde in liposomaler Form verabreicht. Bei diesem Herstellungsverfahren erhöht sich die Bioverfügbarkeit der Inhaltsstoffe, die dadurch vom Körper leichter aufgenommen werden und somit in den betroffenen Organen ihre optimale Wirkung entfalten können.

Im Anschluss wurde das Auftreten von Symptomen im Zusammenhang mit einer Harnwegsinfektion über vier Wochen der Nachbeobachtung bewertet, u.a. Dysurie, Nykturie, Harndrang und Schmerzen. Darüber hinaus wurden die Inzidenz einer bakteriellen Belastung im Urin, sichtbares Vorhandensein von Blut

im Urin und die Notwendigkeit einer Konsultation und fachärztlichen Untersuchung analysiert.

Dabei konnte aufgezeigt werden, dass in der Probanden-Gruppe mit der Cranberry-Supplementierung vier Wochen nach der Behandlung und nach Ablauf der dreimonatigen Nachbeobachtungsphase keine Infektionen oder Rückfälle mehr zu verzeichnen waren.

Dies deutet darauf hin, dass die Supplementierung wirksamer war als eine Antibiotikabehandlung, so die Autoren des Berichts: „Es zeigte sich ein Rückgang des Auftretens von Harnwegsinfektionssymptomen auf der visuellen Analogskala, des Vorhandenseins von Blutzellen im Urin und des Vorhandenseins von bakterieller Kontamination im Urin,“ kommentierten die Wissenschaftler.

Die Ergebnisse legen nahe, dass die durch den Cranberry-Extrakt unterstützte Prophylaxe eine wirksame Lösung zur Kontrolle neuer möglicher post-operativer und in Verbindung mit der Verwendung eines Blasenkatheters auftretenden Harnwegsinfektionen und Entzündungen bei Patienten mit einer Vorgeschichte von Harnwegsinfektionen darstellt, mit „sehr vielversprechenden Ergebnissen bei der Vorbeugung von Harnwegsinfektionen sowohl bei jungen gesunden Personen als auch bei älteren Männern mit gutartiger Prostatahyperplasie.“, so das Fazit des Forscherteams.

Darüber hinaus bescheinigen sie „das Sicherheits- und Verträglichkeitsprofil dieses Produkts“, da keinerlei unerwünschte Nebenwirkungen festzustellen waren.

Quelle:

Journal of Dietary Supplements

„Anthocran® Phytosome®: Prevention of Recurring Urinary Infections and Symptoms after Catheterization“, October 2021

Autoren:

Roberto Cotellese et al.

doi.org/10.1080/19390211.2021.1972074



Regelmäßiger Kaffeegenuss schützt vor chronischen Lebererkrankungen

Lange galt Kaffee als Getränk, das aufgrund seines Koffeingehaltes mit Vorsicht zu genießen ist. Viele der althergebrachten Mythen kann man mittlerweile als überholt ansehen. Kaffee ist nicht nur ein liebgewordenes tägliches Genussmittel, er kann – in Maßen konsumiert – auch der Gesundheit förderlich sein. Er enthält beispielsweise wertvolle Polyphenole, aber auch weitere Inhaltsstoffe, die sich positiv auf die Lebergesundheit auswirken können. Außer über Koffein verfügt Kaffee mit Chlorogensäure, Kahweol und Cafestol über Wirkstoffe, die chronischen Lebererkrankungen entgegenwirken können.

Eine britische Forschergruppe der Universitäten von Southampton und Edinburgh hat hierzu aus einer Langzeitanalyse wertvolle Erkenntnisse gewonnen, die sie nun im Journal *BMC Public Health* veröffentlicht hat.

Die Wissenschaftler werteten Daten aus der britischen Biobank-Studie aus, die 495.585 Teilnehmer über einen Zeitraum von 10 Jahren beobachtete, um mögliche Zusammenhänge zwischen Kaffeekonsum und der Inzidenz von Lebererkrankungen zu ermitteln. Das Team fand heraus, dass der Konsum von koffeinhaltigem gemahlenem,

Instant- oder entkoffeiniertem Kaffee das Risiko, Lebererkrankungen zu entwickeln oder daran zu sterben, verringern kann, wobei sich der gesundheitliche Nutzen bei drei bis vier Tassen pro Tag als am größten erwies.

„Kaffee ist weithin zugänglich, und die Vorteile, die wir in unserer Studie festgestellt haben, könnten bedeuten, dass er eine potenzielle präventive Behandlung für chronische Lebererkrankungen bieten könnte“, merkt Dr. Oliver Kennedy, der Hauptautor der Studie, dazu an. „Dies wäre besonders wertvoll in Ländern mit niedrigerem Einkommen



Quatrefolic®

The 4th generation folate

The right choice of folate



Learn more at www.Quatrefolic.com





DISTRIBUTED BY:
DENK Ingredients GmbH
www.denkingredients.de

und schlechterem Zugang zur Gesundheitsversorgung, in denen die Belastung durch chronische Lebererkrankungen am höchsten ist.“

Kahweol und Cafestol

Kahweol und Cafestol gehören zur Gruppe der Diterpene und sind natürlicher Bestandteil der Früchte des Kaffeestrauchs. Der Gehalt dieser Wirkstoffe ist, wie das Forscherteam feststellte, in

gemahlenem Kaffee besonders hoch, dieser Umstand erklärt, warum sich diese Variante im Tierversuch im Hinblick auf die Prävention chronischer Lebererkrankungen (CLD) als besonders effektiv zeigte.

„Es gibt eine biologische Plausibilität für eine protektive Wirkung von Kaffee gegen die Folgen einer chronischen Lebererkrankung. Zu den alternativen Wirkstoffen im Kaffee gehören möglicherweise

Chlorogensäure, Kahweol und Cafestol, die in Tierstudien vor Leberfibrose bewahren konnten. Kahweol und Cafestol sind in höchsten Konzentrationen in gemahlenem Kaffee enthalten, der am stärksten protektiv wirkt“, fügen die Forscher hinzu. „In Anbetracht der schützenden Wirkung der verschiedenen Kaffeesorten mit unterschiedlicher Zusammensetzung könnte ein komplexer Zusammenhang bestehen, an dem mehr als ein Wirkstoff beteiligt ist“.

Ergebnisse

Von der Gesamtteilnehmerzahl von 495.585 wurden 78% (384.818) ermittelt, die koffeinhaltigen gemahlene/Instantkaffee oder entkoffeinierten Kaffee tranken, während 22% (109.767) keine Art von Kaffee konsumierten.

Während der Laufzeit der Studie stellte das Team 3.600 Fälle von chronischen Lebererkrankungen fest, darunter 301 Todesfälle, 5.439 Fälle von chronischer Lebererkrankung oder Steatose und 184 Fälle von Leberzellkarzinom.

Im Gegensatz zu Nicht-Kaffeetrinkern hatten Kaffeetrinker ein um 21% verringertes Risiko für chronische Lebererkrankungen, ein um 20% reduziertes Risiko für chronische Fettlebererkrankungen und ein um 49% gesenktes Risiko für den Tod durch chronische Lebererkrankungen.

Beobachtungs- und Laborstudien deuten darauf hin, dass Kaffeekonsum eine schützende Wirkung gegen chronische Lebererkrankungen und Leberzellkarzinome hat. Dieser Effekt wurde bei Konsumenten von koffeinhaltigem und in geringerem Maße auch von entkoffeiniertem Kaffee beobachtet.

Ausblicke auf künftige Untersuchungen

Es gilt anzumerken, dass die Probanden dieser Studie überwiegend hellhäutig waren und einen höheren sozioökonomischen Hintergrund hatten; darüber hinaus wurden im Zuge des langen

NEU: Express-Linie /
Verarbeitung innerhalb
Wochenfrist
GMP Produktion zur
Verarbeitung von
pflanzlichen Wirkstoffen
Pilotanlage für kostenfreie
Musterentkeimung

PRÄZISE

Höchste Präzision durch modernste Verarbeitungstechnologie

Mit dem Know-how aus über 100 Jahren Branchenerfahrung in der Lebensmittelindustrie hat Biosteril die Reinigung von Rohstoffen revolutioniert. Unsere hochmodernen Entkeimungsanlagen bieten branchenführende Vorteile, um Ihnen und Ihren Kunden stets maximale Sicherheit zu bieten.

Erfahren Sie mehr unter: www.kuendig.com



BIOSTERIL
NATURAL STEAM STERILIZATION



BK nutri network

Interventionszeitraumes mögliche Veränderungen im Konsumverhalten nicht differenziert berücksichtigt. Insofern lassen sich die Resultate nicht 1:1 auf die Gesamtbevölkerung und auf andere Zonen der Erde mit eigenen Bevölkerungsstrukturen übertragen.

Inwieweit sich diese positiven Erkenntnisse untermauern lassen, wird Gegenstand möglicher weiterer Studien sein. Um belastbare Ergebnisse zu erzielen, ist eine Diversifizierung bezüglich weiterer Regionen, Altersgruppen und Ethnien erforderlich.

Quelle:

BMC Public Health

*“All coffee types decrease the risk of adverse clinical outcomes in chronic liver disease: a UK Biobank study.”
June 2021*

Autoren: *Oliver Kennedy et al.*

doi.org/10.1186/s12889-021-10991-7



© Ekaterina Simonova – shutterstock.com




Immun-system



Herz-Kreislauf



Gehirn & Psyche

Passend zu Ihren Produktwelten wie z.B. Gehirn & Psyche



Omega-3 Epax

Spannende Plus-Produkte

mit Trend-Ingredients individuell nach Ihren Wünschen!

Perfekte Qualität

Full-Service
**Beratung
Entwicklung
Produktion
Private-Label
Logistik**

Basisprodukte entwickelt & kontrolliert in Deutschland
„Ready-to-Market“

Egal welche Leistung Sie von uns als Spezialist für Auftragsherstellung und Entwicklung von Nahrungsergänzungsmitteln, Lebensmitteln für besondere medizinische Zwecke und Ergänzungsfuttermitteln konkret benötigen, wir stehen Ihnen als Full-Service-Partner mit unserem Qualitätsanspruch zur Seite. Wir haben zahlreiche Produkte im Sortiment, deren Inhaltsstoffe mit vielen zugelassenen Health-Claims (wie z.B. Immunsystem) beworben werden können.

Heike Lück-Knobloch

Sanddornöl – Bei trockenen Schleimhäuten der Frau noch relativ unbekannt



© photolike – shutterstock.com

Der Sanddorn (*Hippophae rhamnoides* L., Synonyme: *Elaeagnus rhamnoides* (L.) A. Nelson und *Rhamnoides hippophae* Moench.), der zur Familie der Ölweidengewächse (*Elaeagnaceae*) gehört, enthält viele Substanzen, die vorteilhaft für die Gesundheit sind, insbesondere für die Schleimhäute, wie Forschungsarbeiten zeigen. Aufgrund eigener Stickstofffixierung (Symbiose mit einem Strahlenpilz) und guter Resistenz gegenüber Schädlingen braucht der Sanddorn in speziell angelegten Plantagen weder Dünger noch Pestizide (1).

Trockene Schleimhäute durch sinkende Hormonspiegel

Wegen der sinkenden Sexualhormonkonzentrationen in den Wechseljahren leiden einige Frauen an diversen Symptomen, die individuell sehr unterschiedlich

und auch nicht immer gleich stark ausgeprägt sind. Dazu gehören neben Hitzewallungen, Schweißausbrüchen, Herzrasen, Stimmungsschwankungen, Harninkontinenz etc., auch Scheidentrockenheit, trockene Augen und ein trockener Mund.

Scheidentrockenheit wirkt sich nicht selten negativ auf das Sexualleben aus, da dadurch der Geschlechtsverkehr für die Frau oft schmerzhaft ist. Zudem sind trockene Schleimhäute anfälliger für Pilze und Bakterien, weshalb vaginale Infektionen in den Wechseljahren häufiger auftreten.

Weil Haut und Schleimhäute in der Scheide, Harnblase und -röhre wegen des Östrogendefizits dünner werden, nimmt die Spannkraft des Gewebes ab. Das kann eine Belastungsinkontinenz, d.h. ungewollten Harnverlust beim Husten, Niesen, Heben oder Sport begünstigen (2, 3, 4). Aber auch untergewichtige

bzw. magersüchtige Frauen leiden oft unter einem Hormonmangel und somit u. a. unter Scheidentrockenheit.

Durch eine (Anti-)Hormontherapie bei Krebs werden die Östrogenwerte im Blut reduziert, was ebenfalls zu vaginaler Trockenheit führen kann. Zytostatika schädigen die Zellen in den Eierstöcken nachhaltig, wodurch die Östrogensynthese ab- und vaginale Trockenheit zunimmt.

Erkrankungen wie Diabetes mellitus und Bluthochdruck können die Blutgefäße verändern bzw. verengen und sich so nachteilig auf die Durchblutung der vaginalen Schleimhaut und die Befeuchtung der Scheide auswirken. Aber auch die Einnahme von Medikamenten wie z. B. der Antibabypille kann mit Scheidentrockenheit einhergehen (5). Dass Östrogene Wechseljahresbeschwerden lindern können, ist unbestritten.

Umfangreiche Studien, in denen Tausende von Frauen mit Hormonen behandelt und über viele Jahre begleitet wurden, haben jedoch ergeben, dass Frauen nach den Wechseljahren, die dauerhaft eine Östrogen-Gestagen-Kombination nutzen, ein höheres Risiko für einen Herzinfarkt, Schlaganfall, Beinvenenthrombosen und Lungenembolien hatten als Frauen, die keine Hormone bekamen.

Darüber hinaus steigt die Brustkrebsgefahr mit der Hormondosis und Anwendungsdauer an. Eine qualitativ hochwertige Untersuchung ergab ferner, dass die Tumore bei den Frauen mit Hormontherapie oft größer und häufiger auch die Lymphknoten betroffen waren als bei den Frauen, die auf Hormone verzichteten. Zudem zeigte sich, dass schon eine Hormonbehandlung, die weniger als fünf Jahre lang durchgeführt wurde, das Risiko für Eierstockkrebs erhöhte.

Darüber hinaus offenbarte die nachträgliche Auswertung einer der größten Studien zur Hormontherapie in den Wechseljahren, dass diese sogar die Bildung von Nierensteinen begünstigt (6).

Viele Frauen setzen daher erst einmal auf natürliche Präparate. Noch relativ unbekannt ist der Sanddorn, genauer gesagt das Sanddornöl, vor allem bei trockenen Schleimhäuten.

Sanddorn – Ursprünge und Eigenschaften

Aus Sanddornbeeren lassen sich das gelb-bräunliche Kernöl und das tiefrote Fruchtfleischöl gewinnen. Das Kernöl ist reich an ungesättigten Fettsäuren. Das Fruchtfleischöl besticht durch eine bemerkenswerte Vielfalt an fettlöslichen Vitaminen, Sterolen, essentiellen Fettsäuren und Polyphenolen (7).

Sanddornöl versorgt den Körper mit folgenden Fettsäuren: Palmitoleinsäure kann z. B. bei Haut- und Schleimhauterkrankungen wie vaginaler entzündlicher Atrophie, Hyperpigmentierung der Haut, Wunden und Infektionen hilfreich sein. Auch bei Hypercholesterinämie, Diabetes und gestörter Leberfunktion kann sie

eine günstige Wirkung entfalten. Ölsäure kann vor kardiovaskulären Erkrankungen schützen. Alpha-Linolensäure kann ebenfalls das kardiovaskuläre Risiko reduzieren und hat sich bei trockenen Augen bewährt. Außerdem ist sie wichtig für gesunde Knochen (8).

Die seltene und wertvolle Omega-7-Fettsäure Palmitoleinsäure ist auch Bestandteil des menschlichen Hautfettes und der Schleimhautmembranen. Sie unterstützt das Zellgewebe und beschleunigt die Wundheilung (9).

Sanddornöl ist ferner reich an den Carotinoiden Zeaxanthin, β -Carotin und Lutein (10). Das Öl besitzt zudem antioxidative, entzündungshemmende und antidepressive Eigenschaften. Eine krebshemmende Wirkung wird ihm ebenfalls zugeschrieben (11).

Sanddornöl fördert die Geweberegeneration diverser Schleimhautmembranen im Magen-Darm- und Urogenitaltrakt sowie der Mundschleimhaut. Es lindert dort Trockenheit, Überempfindlichkeit und Entzündungen (12).

Krebspatienten, die eine Standardtherapie erhalten, leiden oft unter einer Schleimhautentzündung im Mund. 12 Interventionen wurden als effektiv eingestuft, um diese abzuschwächen, darunter auch Sanddornöl aus dem Fruchtfleisch, so Forscher aus Deutschland und der Schweiz (13).

Studien zur Wirkung von Sanddornöl

In einer doppelblinden, randomisierten, Placebo-kontrollierten Parallel-Studie mit 20 bis 75 Jahre alten Frauen und Männern, die unter trockenen Augen litten, nahmen diese täglich, über einen Zeitraum von 3 Monaten von Herbst bis Winter entweder 2 g Sanddornöl oder ein Placebo ein. Von den 100 Probanden, die rekrutiert wurden, schlossen 86 die Studie ab. Das Verum schwächte die Zunahme der Tränenfilm-Osmolarität während der kalten Jahreszeit ab und beeinflusste die Beschwerden der trockenen Augen positiv. Das trockene Auge ist

typischerweise mit einem hyperosmolaren Tränenfilm assoziiert (14).

Die vaginale Atrophie, das Dünnerwerden und die Trockenheit der Vaginalschleimhaut, ist insbesondere mit der Menopause verbunden. In einer randomisierten, Placebo-kontrollierten, doppelblinden Studie mit insgesamt 116 postmenopausalen Frauen, die unter vaginaler Trockenheit, Juckreiz und Brennen litten und von denen 98 Probandinnen die Studie abschlossen, nahmen diese über einen Zeitraum von 3 Monaten täglich 3 g Sanddornöl (zweimal täglich 3 Kapseln, produziert von Aromtech) oder identisch aussehende Kapseln mit Placebo-Öl ein. Das Sanddornöl beeinflusste die vaginale Gesundheit positiv und könnte eine mögliche Alternative für die Schleimhautintegrität von Frauen sein, die keine Hormontherapie erhalten (15).

Die 1-monatige Einnahme von Sanddornöl (5 g/d in Kapselform/Aromtech) kann bei Patienten mit Sjögren-Syndrom von Nutzen sein, bei denen der Speichelfluss stark reduziert ist und/oder die schwerwiegenden Beschwerden durch die Mundtrockenheit haben (16).

Das in den drei zuletzt genannten Studien eingesetzte Sanddornöl SBA24[®] wird von Aromtech Ltd. in Finnland produziert und aus dem Fruchtfleisch sowie den Samen von Sanddornfrüchten gewonnen. Dieser einzigartige, standardisierte Extrakt zeichnet sich durch ein ausgewogenes Verhältnis aller Omega-Fettsäuren aus. Überdies ist er reich an Antioxidantien und Pflanzensterolen. Der Sanddornöl-Extrakt SBA24[®] von Aromtech wurde in allen westlichen klinischen Studien eingesetzt (17).

Besonderheiten des Produktionsverfahrens

Neben preiswerten traditionellen Methoden zur Gewinnung der Öle, bei denen organische Lösungsmittel oder auch heiße Speiseöle zur Extraktion verwendet werden, werden weitere mechanische Verfahren (Pressen und Zentrifugen) eingesetzt, die die Ölqualität negativ beeinflussen können.

Der Anbieter-Markt mit Produkten aus dem Ausland (v. a. China, Indien, Russland) wächst in Deutschland stetig. Es gibt Produkte unterschiedlichster Qualität, darunter auch verschliffene, gestreckte oder unsauber hergestellte Öle, was für den Käufer meist nicht zu erkennen ist.

Wenn der Ölsäuregehalt, der in der Regel unter 30% liegt, diesen Richtwert übersteigt, kann sicher auf den Einsatz von Extraktionsöl bei der Ölgewinnung geschlossen werden.

In Asien und Russland ist noch immer die Extraktionsmethode mit heißem Speiseöl, insbesondere Sonnenblumenöl, weit verbreitet. Dadurch kommt es zu Verschnitten der gewonnenen Sanddornöle mit dem Extraktionsöl, welches nach diesem Prozess nicht mehr vollständig entfernt werden kann (18).

Das Extraktionsverfahren von Aromatech ist dagegen umweltfreundlich und ökologisch. Auf Lösungsmittel wird verzichtet.

Im modernen CO₂-Extraktionswerk des finnischen Unternehmens wird ein aseptisches Verarbeitungsmedium geschaffen, das keinerlei Wärme- oder Oxidationsbelastung ausgesetzt ist, wodurch die empfindlichen, wertvollen Fettsäuren und fettlöslichen Nährstoffe in ihrer natürlichen und bioaktiven Form erhalten bleiben.

Das praktisch abwasserlose und ohne jegliche Chemikalien betriebene Werk erfüllt die strengsten Kriterien bei der Einhaltung der Umweltvorschriften und der Sicherheit am Arbeitsplatz. Die einzigartigen Vorzüge dieser Technologie gewährleisten außerdem die Einhaltung

höchster Anforderungen an Produktreinheit und -sicherheit (19).

Die Hauptfettsäuren des Sanddornöls sind Palmitolein- (Omega 7; 24%), Palmitin- (22%), Öl- (Omega 9), Linol- (Omega 6) und α -Linolensäure (Omega 3).

BioActive Omega-7™ von Pharma Nord enthält neben dem Sanddornöl SBA24® β -Carotin und D-alpha-Tocopherol (Vitamin E).

In Pflanzen findet sich eine Reihe von Provitamin-A-Carotinoiden, die in unterschiedlichem Maße zu Vitamin A umgewandelt werden können. Das für die menschliche Vitamin-A-Versorgung bedeutendste Provitamin A ist β -Carotin, da seine Umwandlungsrate in Retinol hoch ist (20).

who doesn't want to strengthen their immune system?

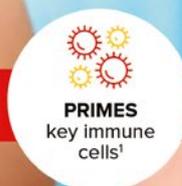
Include BetaVia™ Complete in your formulation.
Learn about a new natural algae-sourced ingredient for immune support.*

BetaVia™ Complete

- ✓ Clinically studied
- ✓ Approved for adults and children's use
- ✓ Kosher
- ✓ HALAL
- ✓ Vegetarian
- ✓ Gluten free
- ✓ Allergen free
- ✓ GMO free
- ✓ Naturally & sustainably sourced



[BetaViaComplete.com](https://www.BetaViaComplete.com)



BetaVia™ Complete | **KEMIN**

This business to business communication is not intended to be directed to the final consumer. This product is not intended to diagnose, treat, cure or prevent any disease. BetaVia Complete received EU Novel Food Authorization in 2020 (Regulation 2020/1820)

References: (1) KHSL-017-150 (2) KHSD-08082017 (3) KHSD-08102017 (4) Evans et al 2019. Nutrients, 11 (12), 2926 (5) Commission Implementing Regulation (EU) 2020/1820 *Based on preclinical data

© Kemin Industries, Inc and its group of companies 2021. All rights reserved. ®™ trademarks of Kemin Industries, Inc., USA

Vitamin A trägt u. a. zur Erhaltung normaler Schleimhäute, der Haut, normaler Sehkraft und zu einer normalen Funktion des Immunsystems bei. Vitamin E unterstützt dabei, die Zellen vor oxidativem Stress zu schützen.

Literatur:

(1) http://www.clb.de/ck2011rx52_files/CLB04-03.pdf, abgerufen am 15.11.2021.

(2) <https://www.deineapotheke.at/gesundheits-so-kommen-sie-gut-durch-die-wechseljahre-6285>, abgerufen am 16.11.2021.

(3) <https://dzw.de/wechseljahre-immund>, abgerufen am 16.11.2021.

(4) [\[heiten/sexualorgane/weibliche-hormone-zyklus/wechseljahre-symptome\]\(#\), abgerufen am 16.11.2021.](https://www.gesundheit.gv.at/krank-</p>
</div>
<div data-bbox=)

(5) <https://www.mooci.org/gynaekologie/scheidentrockenheit/>, abgerufen am 16.11.2021.

(6) <https://www.test.de/medikamente/krankheit/beschwerden-in-den-wechseljahren-k252/>, abgerufen am 16.11.2021.

(7) http://www.clb.de/ck2011rx52_files/CLB04-03.pdf, abgerufen am 15.11.2021.

(8) Solà Marsiñach M, Cuenca AP: *The impact of sea buckthorn oil fatty acids on human health. Lipids in Health and Disease* (2019) 18:145.

(9) Gätlan A-M, Gutt G: *Sea buckthorn*

in plant based diets. An analytical approach of sea buckthorn fruits composition: Nutritional value, applications and health benefits. Int J. Evinron. Res. Public Health 2021, 18, 8986.

(10) Tudor C, Bohn T, Iddir M et al. *Sea buckthorn oil as a valuable source of bioaccessible xanthophylls. Nutrients.* 2019 Dec 27;12(1):76.

(11) Olas B: *The beneficial health aspects of sea buckthorn (Elaeagnus rhamnoides (L.) A. Nelson) oil. Ethnopharmacol.* 2018 Mar 1;213:183-190.

(12) Erkkola R, Yang B: *Sea buckthorn oils: Towards healthy mucous membranes. Women's Health. AgroFood Industry Hi-tech*, 3: 53–57, May/June 2003. http://naturalingredient.org/wp/wp-content/uploads/sea_buckthorn-

KRILL- PHOSPHOLIPID- KOMPLEX



100 % RÜCKVERFOLGBAR

100 % NACHHALTIG



Ein leistungsstarker mariner Phospholipidkomplex, der Omega-3 und Cholin direkt an die Zellen liefert, um die Gesundheit von Herz und Leber zu fördern.



- 4 EFSA-GESUNDHEITSBEZOGENE ANGABEN
- 3 WICHTIGE NÄHRSTOFFE
- 2 KAPSELN PRO TAG
- 1 ZUTATEN



women.pdf, abgerufen am 23.11.21.

(13) Steinmann D, Savaş BB, Felber S et al. Nursing procedures for the prevention and treatment of mucositis induced by cancer therapies: Clinical practice guideline based on an interdisciplinary consensus process and a systematic literature search. *Integr Cancer Ther.* Jan-Dec. 2021;20:1534735420940412.

(14) Larmo PS, Järvinen RL, Setälä NL et al. Oral sea buckthorn oil attenuates tear film osmolarity and symptoms in individuals with dry eye. *J Nutr.* 2010 Aug;140(8):1462-8.

(15) Larmo PS, Yang B, Hyssälä J et al. Effects of sea buckthorn oil intake on vaginal atrophy in postmenopausal women: A randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Maturitas.*

2014 Nov;79(3):316-21.

(16) Le Bell A-M, Söderling E, Rantanen I et al. (2001). Effects of sea buckthorn oil on the oral mucosa of Sjögren's syndrome patients: A pilot study. *Document interne Aromtech.*

(17) <https://aromtech.com/de/science/sba24/>, abgerufen am 16.11.2021.

(18) http://www.clb.de/ck2011rx52_files/CLB04-03.pdf, abgerufen am 15.11.2021.

(19) <https://aromtech.com/de/company/manufacturing/>, abgerufen am 16.11.2021.

(20) <https://www.dge.de/index.php?id=1378>, abgerufen am 16.11.2021.



Autorin:

Heike Lück-Knobloch
Heilpraktikerin, Medizinjournalistin
www.lueck-knobloch.de

NutrEvent
WHERE INNOVATION PARTNERSHIPS EMERGE

The European meeting place
for innovation in Food, Feed,
Nutrition and Health

8TH EDITION

HYBRID FORMAT
October 4th & 5th, 2022
📍 IN-PERSON | Nantes, France

October 11th, 2022
📺 100% ONLINE

3 DAYS
TO MEET YOUR FUTURE PROJECT
PARTNERS, OBTAIN FUNDING
AND ACCELERATE INNOVATION

WHO WILL YOU MEET?
650+ international players from:

- Active ingredients & Excipients
- Food supplements
- Clinical nutrition
- Finished food products
- Feed

INSIDE THE EVENT

- One-on-one meetings
- Conferences
- Pitch sessions
- Exhibition

www.nutrevent.com | [Twitter](#) [LinkedIn](#) @NutrEvent

Sponsored by:



Melvin Baé

Madecassoside – der Tiger im Gras?

Tigergras (*Centella asiatica*)

© sarten – shutterstock.com

Herkunft und Geschichte

Madecassoside ist ein besonderer Inhaltsstoff des Indischen Wassernabels, auch Tigerpflanze oder Tigergras genannt. Die Pflanze ist in Südostasien, Afrika und Südamerika verbreitet, wächst gerne an Flussufern und Reisfeldern und gehört zur Gattung *Centella asiatica* in der Familie der Doldenblütler. Wegen seiner hautberuhigenden, heilenden Wirkung soll Tigergras schon vor 3.000 Jahren in der traditionellen chinesischen Medizin als Allheilmittel eingesetzt worden sein. Seinen Namen hat das Gewächs laut Überlieferungen daher, dass man beobachtete, wie große Raubkatzen sich bei Verletzungen an der Pflanze rieben und so Linderung erfuhren. Man nimmt an, dass der bekannteste aktive Wirkstoff im Tigergras Madecassoside

(Asiaticosid) dafür verantwortlich ist. Dem pentazyklischen Triterpen-Saponin werden entzündungshemmende, neuroprotektive, antioxidative, sowie Antiaging-Eigenschaften zugesprochen (1). Aktuell erlebt das Madecassoside besonders in Südkorea und Thailand im Bereich der Kosmetikindustrie eine Renaissance (2).

Kortison als Status quo in der Dermatologie

In der Regel werden bei entzündlichen Dermatosen äußerlich Glukokortikoide für die Behandlung der Haut eingesetzt. Eine äußerliche Entzündung auf der Haut zeichnet sich durch fünf typische Merkmale aus: Rötung, Schwellung, Schmerz, Überwärmung und funktioneller Verlust. Der antientzündliche Effekt

des Kortisons wird über spezielle Glukokortikoidrezeptoren vermittelt. Die Absorption und die Effizienz des Kortison-Präparates hängen von der verabreichten Kortison-Klasse ab (unterteilt nach Wirkungsstärke), sowie dem genutzten pharmazeutischen Vehikel und der Beschaffenheit der Haut selbst. Kortison verhindert die Bildung von Botenstoffen, die eine wichtige Rolle bei den Entzündungsvorgängen der Haut spielen. Außerdem reduziert es durch eine Verengung der Blutgefäße die Durchblutung und damit die Rötung durch die Entzündungsreaktion.

Trotz einer vorsichtigen Haltung bei vielen Patienten, begründet durch die Sorge, die Anwendung führe per se zu Nebenwirkungen – wie dem volumetrischen Ausdünnen der behandelten Hautpartie

(Atrophie) – ist die kurzfristige Anwendung von Kortison in der Regel unbedenklich und von überwiegendem Vorteil. Bei längerem Gebrauch, besonders in Arealen mit dünnerer Haut, wie im Gesicht und an den Geschlechtsorganen, oder bei der Applikation von stärkeren Kortison-Klassen, muss die Atrophie allerdings im Zusammenhang mit der Therapiedauer bedacht werden. Außerdem werden Nebenwirkungen wie ein Elastizitätsverlust der Haut, Teleangiectasien (geweitete Gefäße), Hypoplasie (Ausdünnen der Haut durch weniger Hautzellen) und Pergamenthaut, bis hin zu einer gestörten Hautschutzbarriere beschrieben (3). Noch gibt es zu wenige Alternativen, wie die ebenfalls verschreibungspflichtigen Calcineurinhemmer (mit dem Wirkstoff Tacrolimus), welche ohne die Kortison-assoziierten Nebenwirkungen entzündungshemmend wirken.

Madecassoside als alternativer antientzündlicher Wirkstoff für die Wundheilung?

Bisher existieren zu wenige qualitative Studien, welche die Wirkung von Madecassoside isoliert und reproduzierbar untersuchen. Zwei Studien mit jeweils kleiner Kohorte zeigten jedoch interessante Ansätze. Bei beiden handelt es sich um Laserbehandlungen mit anschließender Madecassoside-Applikation im Heilungsverlauf, um eine medikamentös begleitete Wundheilung *in vivo* zu simulieren.

In einer der beiden randomisierten, placebokontrollierten Studien wurde bei einem Patientenkollektiv (n=30) eine „Wunde“ durch eine Laserbehandlung (Erb:YAG) iatrogen verursacht, also vom Arzt herbeigeführt, im Sinne der Behandlung von Aknenarben im Gesicht und anschließend über 3 Monate in ihrer Heilung bewertet. Dazu wurde die eine Hälfte des Gesichts in einer Split-Face-Studie mit einem Placebo-Gel und die andere Gesichtshälfte mit ECa-233-Gel (Madecassoside-Extrakt) behandelt und auf Rötung, Pigmentierung, Textur sowie Gesamterscheinung der Wunde untersucht. Der Rückgang

der Rötung und die Gesamterscheinung der Haut waren dabei in der Madecassoside-Gruppe gegenüber dem Placebo überlegen (4).

In der zweiten Studie (n=20) wurde nach flächiger, gering dosierter (Fraxel) CO₂-Lasierung im Gesicht – ebenfalls im Split-Face Design – einseitig Madecassoside in einer Formulierung mit 5% Panthenol und Kupfer-Zink-Mangan aufgetragen, demgegenüber zum Vergleich auf der anderen Gesichtshälfte 0,02% Triamcinolonacetonid (Kortison) appliziert. Dabei erzielte die Gruppe mit der Madecassoside-Formulierung vergleichbar gute Effekte im Rahmen einer Abheilung der Rötung, Schwellung, Schuppung und Krusten wie die Kortison-Gruppe (5). Die Madecassoside-Behandlung war insgesamt in beiden Studien gut verträglich.

Schlussfolgerung

Die aufgeführten Studien weisen darauf hin, dass ein potentieller antientzündlicher, wundheilender Effekt durch Madecassoside besteht, der möglicherweise die typischen, mit Kortison verbundenen Nebenwirkungen umgehen kann. Der genaue Wirkmechanismus ist noch ungeklärt, weshalb größer angelegte Studien durchgeführt werden sollten, welche die Effektivität und Verträglichkeit von Madecassoside isoliert darstellen und bewerten.

Quellen:

- (1) Bylka W, Znajdek-Awiżeń P, Studzińska-Sroka E, Brzezińska M. *Centella asiatica* in cosmetology. *Postepy Dermatol Alergol.* 2013;30(1):46-49. doi:10.5114/pdia.2013.33378
- (2) Charles Wambebe: *African Indigenous Medical Knowledge and Human Health.* CRC Press, Boca Raton, Florida 2018, ISBN 9781351710497
- (3) Niculet E, Bobeica C, Tatu AL. *Glucocorticoid-Induced Skin Atrophy: The Old and the New.* *Clin Cosmet Investig Dermatol.* 2020;13:1041-1050.

Published 2020 Dec 30. doi:10.2147/CCID.S224211

(4) Wilawan Damkerngsuntorn, Pawinee Rerknimitr, Ratchathorn Panchaprateep, Natsinee Tangkijngamvong, Chanat Kumtorrut, Stephen J. Kerr, Pravit Asawanonda, Mayuree H. Tantisira, and Phisit Khemawoot. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine.* Jun 2020. 529-536. <http://doi.org/10.1089/acm.2019.0325>

(5) Lueangarun, S, Srituravanit, A, Tempark, T. *Efficacy and safety of moisturizer containing 5% panthenol, madecassoside, and copper-zinc-manganese versus 0.02% triamcinolone acetone cream in decreasing adverse reaction and downtime after ablative fractional carbon dioxide laser resurfacing: A split-face, double-blinded, randomized, controlled trial.* *J Cosmet Dermatol.* 2019; 18: 1751– 1757. <https://doi.org/10.1111/jocd.12951>



Autor:

MUDr. Melvin M. Baé
Assistenzarzt für Dermatologie und Venerologie
Dermatologie am Luisenplatz,
Luisenplatz 1, 14471 Potsdam
melvin.bae@charite.de

Pflanzenextrakte für die Frauengesundheit

Nach Angaben von Nielsen (2020) werden Frauen bis 2028 75% der Ermessensausgaben besitzen und damit die größten Einflussnehmer der Welt sein. Um Frauen wirklich anzusprechen, müssen Unternehmen mit ihnen auf eine Weise in Kontakt treten, die sinnvoll ist und zu einem gesünderen Lebensstil beiträgt. Dies kann z.B. durch eine klarere Kennzeichnung erreicht werden, die für mehr Transparenz bei Produkten und Inhaltsstoffen sorgt und damit gesundes Leben schneller und einfacher wird.

Darüber hinaus unterstützen die zunehmende Stärkung der Rolle der Frau, die steigende Zahl älterer Menschen und die zunehmende Anzahl berufstätiger Frauen das Marktwachstum. Der weltweite Markt für Gesundheits- und Schönheitsprodukte für Frauen wurde im Jahr 2020 auf 53 Milliarden USD geschätzt und wird voraussichtlich von 2021 bis 2028 mit einer durchschnittlichen jährlichen Steigerungsrate (CAGR) von 4,9% wachsen. Es wird erwartet, dass das steigende Bewusstsein für Gesundheit und Wellness zusammen mit der zunehmenden Akzeptanz eines aktiven Lebensstils die Produktnachfrage ankurbeln wird. Darüber hinaus hat die COVID-19-Pandemie das Bewusstsein für die körperliche, geistige und emotionale Gesundheit

gestärkt und die Umsetzung der Selbstfürsorge unter den Verbrauchern im Allgemeinen erhöht. Dies wiederum hat die Akzeptanz von Gesundheits- und Schönheitsprodukten vergrößert (1).

LEHVOSS Nutrition bietet eine breite Palette von Inhaltsstoffen zur Unterstützung der Gesundheit von Frauen an, von OptiMSM[®], das die Schönheit von innen heraus, gesundes Altern und aktive Mobilität fördert, einschließlich der Unterstützung von Gelenken, Bändern und Muskeln, bis hin zu Bacognize[®] für emotionales Wohlergehen, Aufmerksamkeit und Schlafqualität. Darüber hinaus bietet LEHVOSS wichtige Markeninhaltsstoffe wie EpiCor[®], Pomella[®], NaticoI[®] und HAPLEX[®]Plus zur Unterstützung der Haut- und Darmgesundheit an, um die Ernährung und das Wohlbefinden von Frauen zu erhöhen.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist die Schwangerschaft, die eine der wichtigsten Phasen im Leben einer Frau darstellt. Sie kann sowohl mit Aufregung als auch mit Ungewissheit verbunden sein und stellt eine große Verantwortung für die Frau dar, die entscheiden muss, wie sie sich und ihr zukünftiges Kind am besten unterstützen kann. Die positive Rolle von Omega-3-Fettsäuren während der

Schwangerschaft ist allgemein bekannt und wissenschaftlich gut belegt. Unsere Golden Omega[®] Fischölkonzentrate sowie spannende pflanzliche und vegane Alternativen wie PureSea[®] Ascophyllum und Benexia Xia[®] Chia Öl leisten Frauen vor, während und nach der Schwangerschaft wertvolle Hilfe. Auf die Details der genannten Wirkstoffe soll im Nachfolgenden näher eingegangen werden.

OptiMSM[®] für Schönheit und gesundes Altern

Bei Frauen kommt es mit zunehmendem Alter häufiger zu Muskel- und Gelenkverschleiß als bei Männern. Das bedeutet, dass sie möglicherweise eine zusätzliche Zufuhr von Nährstoffen benötigen, die für den Erhalt des Bindegewebes notwendig sind. OptiMSM[®] ist ein Produkt, das diese Nährstoffe liefern kann, da es reich an organischem Schwefel ist. Dies ist ein wichtiger Mineralstoff, der dabei hilft, das Bindegewebe im Körper zu unterstützen und zu erhalten, was es sehr effektiv tut, um die allgemeine Gesundheit von Muskeln, Bändern und Gelenken zu verbessern. Das schwefelhaltige OptiMSM[®] kann auch dabei mitwirken, dass Frauen jünger aussehen und sich schöner fühlen, da es hilft, das Erscheinungsbild von



Bacopa monnieri

© vaivirga – shutterstock.com

Falten zu verbessern und die Rauheit der Haut zu reduzieren. Außerdem trägt es dazu bei, die Elastizität, den Feuchtigkeitsgehalt und die Festigkeit der Haut zu steigern. Forscher, die die Auswirkungen von Nahrungsergänzungsmitteln auf die Hautgesundheit untersuchen, haben außerdem bestätigt, dass OptiMSM® die sichtbaren Zeichen der Hautalterung selbst bei einer geringen Dosis von nur 1 Gramm pro Tag verringern kann (2).

Außerdem deuten Forschungsergebnisse darauf hin, dass OptiMSM® den Körper vor oxidativen Schäden schützt, indem es die natürliche antioxidative Kapazität des Körpers erhöht, so dass er schädliche freie Radikale neutralisieren kann. Der Rückgang von Entzündungen und oxidativem Stress schützt die Gelenke, hilft dem Körper, sich von anstrengenden Aktivitäten zu erholen, stärkt das Immunsystem und hilft den Anwendern, mobil zu bleiben und gut zu altern.

OptiMSM® ist das einzige Marken-MSM, das in den USA in einer Mono-Produktionsanlage hergestellt und durch ein geschütztes mehrstufiges Destillationsverfahren gereinigt wird, indem es Verunreinigungen durch die Nutzung einzigartiger Siedepunkte zur Isolierung der MSM-Moleküle entfernt. Die Destillation garantiert außerdem einen niedrigen Wassergehalt, wodurch das Risiko einer mikrobiologischen Kontamination und des Abbaus verringert wird.

Bacognize® für erholsamen Schlaf und einen aktiven Lebensstil

Ein erholsamer Schlaf ist gut für die Psyche und die Stimmung, und er kann auch gesundheitlichen Problemen vorbeugen. Frauen leiden häufiger als Männer unter Schlaflosigkeit und anderen Schlafproblemen, da sich die Hormone während des Menstruationszyklus, der Schwangerschaft und der Menopause verändern.

Ein besserer Schlaf kann sich auch auf das Wohlbefinden, die Stimmung und die Gesundheit des Immunsystems auswirken, so dass die Hauptakteure im Körper-Haushalt in Bestform bleiben können. Es gibt geistige Schärfe, um mit Kindern umzugehen, die ausprobieren, was sie sich erlauben können. Es kann helfen, vital, verjüngt und erholt aufzuwachen, bereit, den Tag in Angriff zu nehmen – Studien haben gezeigt, dass sich die Aufmerksamkeit nach dem Aufwachen mit Bacognize® deutlich gesteigert hat, und es ist keine Überraschung, dass eine erholsame Nachtruhe auch zu einer Verbesserung der Stimmung/des emotionalen Wohlbefindens und der allgemeinen Gesundheit führt. Darüber hinaus wird *Bacopa* als Adaptogen verwendet, um die Homöostase und die Vitalität des Körpers wiederherzustellen.

Eine im Jahr 2021 veröffentlichte Studie, in der Bacognize®, ein natürlicher standardisierter Extrakt aus

Bacopa monnieri, verwendet wurde, berichtete über zahlreiche Ergebnisse in Bezug auf das emotionale und geistige Wohlergehen, die Aufmerksamkeit, die Konzentration, die Auswirkungen auf den Schlaf, die Stressbewältigung und andere Indikatoren für die Lebensqualität. Insbesondere wurden Verbesserungen des emotionalen Wohlbefindens, des allgemeinen Gesundheitszustands und der Subskalenwerte für körperliche Schmerzen festgestellt. Eine Analyse der Veränderungen der Hormonkonzentrationen im Laufe der Zeit ergab außerdem, dass *Bacopa monnieri* mit einer Verringerung von sIgA, sAA und Unterschieden in den morgendlichen Konzentrationen von Speichelcortisol zwischen den beiden Gruppen verbunden war (was durch die überwiegend geringeren Konzentrationen in der Placebogruppe belegt wird) (3).

Darüber hinaus wird *Bacopa* häufig als Adaptogen verwendet, um die kognitive Leistungsfähigkeit, das Gedächtnis, die Konzentration, die Aufmerksamkeit, die Stimmung, die emotionale Gesundheit und den Stressabbau zu unterstützen. Die klinische Forschung zu Bacognize® zeigt seine Vorteile für die kognitive Gesundheit (Konzentration, Gedächtnis und Aufmerksamkeit), die mit drei wichtigen neuroprotektiven Mechanismen verbunden sind, einschließlich der Bindungsaktivität von Neurotransmitter-Rezeptoren (Serotonin) und der antioxidativen Kapazität (4, 5).



Ascophyllum nodosum

© ChWeiss – shutterstock.com

PureSea® und Omega-3-Konzentrate für Schwangere

Jod ist ein essentieller Nährstoff, der sowohl für Männer als auch für Frauen ein Leben lang benötigt wird. Allerdings spielt es für die Gesundheit von Frauen im Allgemeinen eine größere Rolle und kann in bestimmten Zeiten wie Schwangerschaft und Stillzeit in höheren Mengen benötigt werden. Während dieser Zeit wird Frauen empfohlen, ihre tägliche Zufuhr zu erhöhen, um den gesteigerten Bedarf zu decken. Dennoch deuten jüngste Daten darauf hin, dass fast die Hälfte aller Frauen z.B. im Vereinigten Königreich als mangelhaft versorgt eingestuft werden könnte, und zwar ohne Berücksichtigung der schwangeren und stillenden Frauen, bei denen ein zusätzlicher Jodbedarf festgestellt wurde.

Während der Schwangerschaft ist Jod für die Entwicklung des fötalen Gehirns unerlässlich. Daher ist möglicherweise mehr Jod in der Ernährung erforderlich, um den zusätzlichen Bedarf von Mutter und Kind zu decken. Dies wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) unterstützt. Auch nach der Schwangerschaft, während der Stillzeit und während der gesamten Kindheit wird kontinuierlich Jod benötigt, um eine optimale Gehirnentwicklung und eine normale Entwicklung zu gewährleisten.

Die gebräuchlichsten Jodquellen finden

sich vor allem in weißem Fisch, Schalentieren und Milchprodukten. Der Zugang zu Jod aus diesen Quellen kann jedoch problematisch sein, wenn die Mutter Allergikerin oder Veganerin ist – oder generell den Konsum von Fleisch und Milchprodukten reduziert. Eine großartige Lösung, die von Natur aus reich an Jod ist, sind Meeresalgen. Dies macht den PureSea® Gold-Standard aus nachhaltigen Algen zur idealen Zutat für die Ergänzungen vor, während und nach der Schwangerschaft.

Es ist allgemein bekannt, dass Omega-3-Fettsäuren während der Schwangerschaft und Stillzeit eine Reihe von Vorteilen bieten, darunter die Förderung der Gehirn- und Augenentwicklung bei Babys und die Verhinderung von Frühgeburten. Dies wird auch durch die von der EFSA genehmigten gesundheitsbezogenen Angaben bestätigt. Unser Golden Omega® Fischölsortiment umfasst hochkonzentrierte DHA-Qualitäten, die sich ideal für Schwangerschafts- und Stillmahlzeiten eignen. Golden Omega® Fischöle sind hochwertige Omega-3-Konzentrate mit bis zu 750 mg/g EPA + DHA, die ausschließlich aus Sardellen aus dem Südpazifik gewonnen werden.

Wir bieten auch eine großartige Lösung für Veganer: Unser pflanzliches Benexia® Xia-Öl ist eine hervorragende Quelle für ALA (Alpha-Linolensäure) zur Aufrechterhaltung eines normalen Cholesterinspiegels, der während der

Schwangerschaft wichtig ist. Darüber hinaus können Frauen, die vegan leben, ihre Ernährung mit einer ausgewogenen Omega-3/Omega-6-Quelle aus einem hochwertigen, gut erforschten und nachhaltigen kaltgepressten Chiaöl ergänzen (6).

Es ist kein Geheimnis, dass essenzielle Mineralien während der Schwangerschaft aus verschiedenen Gründen eine wichtige Rolle spielen: Folsäure beugt Neuralrohrdefekten vor; Eisen unterstützt das Wachstum und die Entwicklung des Babys; Magnesium trägt zu einem normalen Energiestoffwechsel bei und spielt eine Rolle im Prozess der Zellteilung. Daher eignen sich unsere hochwertigen Mineralien perfekt für die Kombination mit unseren wichtigsten Markenprodukten, um die Nahrungsergänzungslösungen für die Schwangerschaft zu vervollständigen.

Für eine gesunde Haut: Pomella®, Naticol® und HAPLEX®Plus

Es besteht kein Zweifel daran, dass wir alle jünger aussehen wollen, und mehr als je zuvor sind wir heute in der Lage, solche ehrgeizigen Träume mit vielen erforschten und formulierten Inhaltsstoffen zu verwirklichen. Ob es nun darum geht, vor oxidativem Stress zu schützen, die Alterung zu verzögern oder gesundes Haar, gesunde Haut und gesunde Nägel zu fördern – wissenschaftliche



Chia (*Salvia hispanica*)

© Soyka – shutterstock.com

Erkenntnisse machen den Schönheitsbereich interessanter, indem sie bewährte traditionelle Vorteile mit neuen Anwendungen im Bereich der Nährstoffkosmetik kombinieren und interessante neue Produktentwicklungen ermöglichen.

Antioxidantien bieten weiterhin bemerkenswerte Möglichkeiten zur Unterstützung der Hautgesundheit. Eine Studie (2014) zeigte, dass der Pomella®-Granatapfelextrakt im Vergleich zu 26 anderen antioxidativen Produkten die höchste antioxidative Aktivität bei einer Reihe von Tests wie ORAC, TEAC, FRAP und DPPH aufweist. Granatapfel-Nahrungsergänzungsmittel mit einem hohen Gehalt an Punicalaginen (Pomella®) zeigten eine hohe antioxidative Aktivität, während jene mit einem hohen Gehalt an Ellagsäure die geringste Aktivität aufwiesen.

Die Punicalagine von Pomella® hemmen nachweislich die Bildung von fortgeschrittenen Glykationsendprodukten (AGEs), die für oxidativen Stress verantwortlich sind (7). Dieselbe Glukose, die die Zellen des Körpers mit Energie versorgt, kann auch mit Proteinen reagieren, darunter auch mit dem Kollagen der Haut. Die daraus resultierenden AGEs tragen zu Kollagenvernetzungen (die Falten verursachen), Entzündungen, gehemmtem Hautzellwachstum und beschleunigter Alterung bei (8 – 11). Darüber hinaus hat sich gezeigt, dass Pomella® menschliche Hautfibroblasten

vor dem Zelltod nach UVA- und UVB-Bestrahlung schützt, indem es die intrazelluläre antioxidative Kapazität erhöht und die Bildung intrazellulärer reaktiver Sauerstoffspezies (ROS) nach UV-Bestrahlung reduziert (12). Eine neue klinische Studie am Menschen, die die positiven Auswirkungen von Pomella® auf die Hautgesundheit belegt, steht kurz vor der Veröffentlichung.

Naticol® ist ein hochwertiges Fischkollagenpeptid, das durch ein einzigartiges enzymatisches Hydrolyseverfahren aus Fischhäuten gewonnen wird. Es hat seine Rolle als Inhaltsstoff in der Anti-Aging-Anwendung seit vielen Jahren klinisch geprüft unter Beweis gestellt, mit drei verschiedenen Studien, die Verbesserungen der Hautfestigkeit und Faltenreduzierung zeigten (mit einer täglichen Dosis von nur 2500 mg), was Naticol® zu einer perfekten Lösung für Produkte zur gesunden Alterung auf Basis von Kollagenpeptiden macht, die für den täglichen Verzehr bestimmt sind (13 – 15).

Es ist bekannt, dass Hyaluronsäure und Kollagen sich gegenseitig ergänzen und unterstützen. Hyaluronsäure hilft dem Kollagen, indem sie eine feuchtigkeitsreiche Umgebung schafft, in der sich das Kollagen dehnen kann, ohne zu brechen. Während Kollagen für die Festigkeit der Haut sorgt, nährt und hydratisiert Hyaluronsäure das Kollagen, indem sie den freien Raum der Hautmatrix mit Wasser füllt und ihr ein volleres, festeres und

jugendlicheres Aussehen verleiht. Klinische Studien deuten darauf hin, dass die orale Einnahme von HAPLEX®Plus, einem hochreinen Natriumhyaluronat in Lebensmittelqualität, sich als sehr wirksam erwiesen hat, mit statistisch signifikanten Ergebnissen bei den Parametern Hautfeuchtigkeit und Hautelastizität.

Pureway-C® ist eine geschützte, zum Patent angemeldete, bewährte Form von Vitamin C, das Lipidmetabolite und Citrus-Bioflavonoide enthält, um die Abgabe, Absorption und Aufnahme von Vitamin C zu verbessern. Vitamin C fördert die Kollagenproduktion, die das Potenzial hat, die Dermis zu verdicken, feine Fältchen zu mildern und für eine straffe, jugendliche Haut unerlässlich ist. Darüber hinaus ist Vitamin C ein Antioxidans, d. h. es schützt die Hautzellen vor schädlichen freien Radikalen, die durch UV-Strahlung entstehen, was durch von der EFSA genehmigte gesundheitsbezogene Angaben bestätigt wird.

Gingerize®, Pomella® und EpiCor® für die Gesundheit von Verdauung und Darm

Als Teil unseres PlantNutra®-Sortiments bieten wir Gingerize® an, einen charakteristischen Inhaltsstoff von Verdure Sciences®, der ein hochwertiger, botanischer Inhaltsstoff ist, der auf 15% Gingerole und Shagoals (HPLC) standardisiert wurde. Ingwer ist sehr bekannt und wird schon seit langem verwendet.



Granatapfel

© Soyka – shutterstock.com

Studien haben gezeigt, dass er Übelkeit und Verdauung, Dysmenorrhoe, Darmgesundheit und Stoffwechselfgesundheit positiv beeinflusst. Mehrere Studien belegen die Rolle des Ingwers bei der Linderung von Dysmenorrhoe (schmerzhafte Regelblutungen) und bei der Unterstützung der allgemeinen Gesundheit von Frauen.

Die antioxidative Funktion der leistungsstarken Polyphenole von Pomella® unterstützt den Körper bei der Bewältigung von Gesundheitsaufgaben, die häufig durch oxidativen Stress beeinträchtigt werden, und trägt so zum allgemeinen Wohlbefinden bei. Die gesundheitlichen Vorteile des Granatapfels werden seit langem mit dem hohen Gehalt an antioxidativen Polyphenolen in Verbindung gebracht, insbesondere mit Ellagitaninen wie den Punicalaginen und ihren aus dem Darm stammenden Metaboliten, den Urolithinen. Die symbiotische Beziehung zwischen phenolischen Verbindungen und der Darm-Mikrobiota hat aufgrund ihrer Bedeutung für die Bioverfügbarkeit und die menschliche Gesundheit viel Aufmerksamkeit auf sich gezogen.

EpiCor® ist ein Vollwert-Hefeferment, ein postbiotischer Inhaltsstoff, bei dem klinisch nachgewiesen wurde, dass er das Immunsystem unterstützt und das Darm-Mikrobiom moduliert und verbessert. Eine 2017 in Europa durchgeführte randomisierte, Placebo-kontrollierte

klinische Studie am Menschen hatte zum Ziel, die Auswirkungen von EpiCor® auf die Darmgesundheit zu untersuchen. Statistisch signifikante Ergebnisse dieser Studie zeigten die gastrointestinalen Vorteile von EpiCor® bei einer Tagesdosis von nur 500 mg und bestätigten die Verbindung zwischen Immun- und Verdauungssystem (16).

PureSea® und die Menopause

Die Wechseljahre auf natürliche und gesunde Weise in den Griff zu bekommen, kann durch eine breite Palette von Nährstoffen erreicht werden, von denen einer die PureSea® Meeresalgen sind. Diese liefern natürliches Jod, das bei verschiedenen Symptomen in allen Phasen der Menopause helfen kann.

Hypothyreose (Schilddrüsenunterfunktion) ist eine Erkrankung, bei der die Schilddrüse nicht in der Lage ist, die für eine normale Gesundheit erforderlichen Schilddrüsenhormone zu produzieren. Die am meisten gefährdete Gruppe sind Frauen mittleren Alters – in dieser Lebensphase können auch die Wechseljahre einsetzen. Dies führt häufig zu Fehldiagnosen, da Schilddrüsenunterfunktion und Wechseljahre einige ähnliche Symptome aufweisen. Da der Übergang in die Hypothyreose und die Wechseljahre Hand in Hand geht, haben Forscher einen Zusammenhang zwischen der Perimenopause und der Schilddrüsenfunktion vermutet.

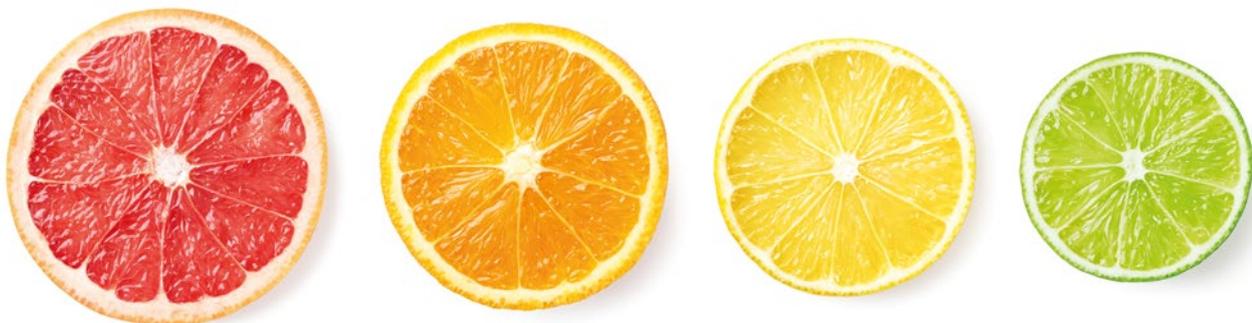
Frauen verbringen so viel Zeit damit, sich um andere zu kümmern, dass sie sich nur selten die Zeit nehmen, sich selbst mehr Aufmerksamkeit zu widmen. Alles, was eine Frau an einem Tag tut – die Nahrung, die sie aufnimmt, die Bewegung, die sie wählt, Schlaf, Stress und persönliche Zeit (oder der Mangel daran) – wird ihre zukünftige Gesundheit beeinflussen. LEHVOSS Nutrition bietet eine Reihe interessanter Lösungen, die sich leicht in trendige Gesundheitsformeln für die Gesundheit und Ernährung von Frauen integrieren lassen.

Referenzen:

(1) Marktanalysebericht „Women’s Health and Beauty Supplements Market Size, Share & Trends Analysis“, Oktober 2021

(2) Benjamin R, Muizzuddin N. „Schönheit von innen: Die orale Verabreichung eines schwefelhaltigen Nahrungsergänzungsmittels, Methylsulfonylmethan, verbessert die Zeichen der Hautalterung, Februar 2021. <https://doi.org/10.1024/0300-9831/a000643>

(3) Lopresti A et al. Effects of a Bacopa monnieri extract (Bacognize®) on stress, fatigue, quality of life and sleep in adults with self-reported poor sleep: Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie. *Jurnal. of Functional Foods*, Band 85, Oktober 2021, 104671.



Zitrusfrüchte

(4) Kumar et al. Wirksamkeit eines standardisierten Extrakts aus *Bacopa monnieri* (Bacognize®) auf kognitive Funktionen von Medizinstudenten: Eine sechswöchige, randomisierte, placebokontrollierte Studie. *Evidence-Based Comp Alter Med.* 2016 Sep 15. Vol 2016 (Art ID 4103423): 8pgs. DOI: 10.1155/2016/41034232.

(5) Headapohl et al. Auswirkungen von *Bacopa monnieri* (Bacognize®) auf Gedächtnis und kognitive Funktion bei gesunden älteren Erwachsenen: Eine doppelblinde, placebokontrollierte Studie. Manuskript (unveröffentlicht)

(6) Valenzuela R; et al. Veränderung der Docosahexaensäure-Zusammensetzung der Milch von stillenden Frauen, die während der Schwangerschaft und Stillzeit Alpha-Linolensäure aus Chiaöl erhalten haben 2015, 7, 6405-6424;doi:10.3390/nu/7085289 (2015).

(7) Granatapfelphenole hemmen die Bildung von fortgeschrittenen Glykationsendprodukten, indem sie reaktive Carbonylspezies abfangen: Liu W et al, 2014

(8) Granatapfelextrakt (*Punica granatum*) und seine Polyphenole reduzieren die Bildung von Methylglyoxal-DNA-Addukten und schützen menschliche Keratinozyten vor Methylglyoxal-induziertem oxidativem Stress: Guo H et al,

(9) Ma H et al 2019: Posterpräsentation in Vitafoods Europe. Geneva, Switzerland: Biologische Bewertung der hautschützenden Wirkung von *Pomella*®-Extrakt auf Typ-I-Kollagen, DNA-Strukturintegrität und menschliche Keratinozyten gegen oxidativen und glykativen Stress

(10) Granatapfelphenole hemmen die durch glykativen Stress induzierte Typ-I-Kollagenvernetzung: Cai A et al

(11) Die Phenole des Granatapfels (*Punica granatum*) vermindern den durch Wasserstoffperoxid verursachten oxidativen Stress und die Zytotoxizität in menschlichen Keratinozyten: Liu C et al

(12) Pacheco-Palencia LA et al. Schützende Wirkung von standardisiertem Granatapfel (*Punica granatum* L) Polyphenol-Extrakt in ultraviolett-bestrahlten menschlichen Hautfibroblasten. *J Agric Food Chem.* 2008 Jul 18. Epub 2008 Aug 22. DOI: 10.1021/jf80053076.

(13) Studie, durchgeführt von einer unabhängigen Laborapotheke Universität/UMR152, Toulouse, Frankreich (2019) unveröffentlicht.

(14) Duteil L, Queille-Rousel C, Maubert Y, Esdaile J, Bruno-Bonnet C, Lacour J-P: Specific Natural Bioactive Type I Collagen Peptides Intake Reverse

Skin Aging Signs in Mature Women. *The Journal of Aging Research and Clinical Practice*; Band 5, Nummer 2, 2016.

(15) Duteil L., Queille-Roussel C., Bruno-Bonnet C. und Lacour J-P. Effect of Low Dose Type I Fish Collagen Peptides Combined or not with Silicon on Skin Aging Signs in Mature Women. *Juniper Publishers* 2018. Volume 6 Issue 4.

(16) Pinheiro I., Robinson L., Verhelst A., Marzorati M., Winkens B., Van den Abbeele P., and Possemiers S., A yeast fermentate improves gastrointestinal discomfort and constipation by modulation of the gut microbiome: results from a randomized double-blind placebo-controlled pilot trial. *BMC Complementary and Alternative Medicine* (2017) 17:441



Ingwer

Jenna Michel

Ein vollständiger Wirkmechanismus gegen funktionelle Dyspepsie

Mariendistel (*Silybum marianum*)

© osoznanie.jizni – shutterstock.com

Unser Verdauungssystem besteht aus verschiedenen Organen wie dem Magen, der Leber und dem Darm, die unsere Nahrung in Nährstoffe umwandeln, mit dem Ziel, den Körper gesund zu erhalten. Wir alle waren bzw. sind unter bestimmten Bedingungen und zu unterschiedlichen Zeiten mit funktioneller Dyspepsie konfrontiert, die sich als Beschwerden wie Blähungen, frühzeitiger Sättigung, postprandiales Völlegefühl, Aufstoßen, Sodbrennen, Verdauungsstörungen und in Form von epigastrischen Schmerzen äußert (1).

Das Verdauungssystem kann ein Spiegel unserer Ängste oder unserer Ernährungsgewohnheiten sein. Man sagt nicht umsonst, dass unser Darm unser zweites Gehirn ist, und die Pflege unseres Magen-Darm-Trakts ein wichtiger Bestandteil eines gesunden Lebensstils darstellt.

Vidya hat nun die spezielle Formulierung Asdamarin™ entwickelt, die auf die Aktivität des oberen Darms abzielt und die Aktivität der Leber und des Magens beeinflusst.

Asdamarin™ – Wirkstoff und Wirkweise

Das Hauptziel von Asdamarin™ besteht in der Wiederherstellung des Gleichgewichts des Leber-Magen-Disharmonie-Syndroms, dank einer Kombination aus Mariendistel-Extrakt und Asafoetida-CO₂-Oleoresin. Asdamarin™ ist unser neuester klinisch erprobter Wirkstoff zur Behandlung von funktioneller Dyspepsie, basierend auf einer einwöchigen Behandlung mit 250 mg/ 2-mal täglich. Es hat dank seiner prokinetischen Wirkung bereits einige effiziente Ergebnisse bei der Magenentleerung gezeigt (2).

In der Tat ist die Magenentleerung eine der wichtigsten pathophysiologischen Störungen und Ursache der funktionellen Dyspepsie. Sie ist ein natürlicher Prozess, bei dem der Inhalt des Magens nach der Nahrungsaufnahme in den unteren Teil des Darms befördert wird. Die Asdamarin™-Formulierung sorgt für eine Erleichterung im Mechanismus der Magenentleerung und für ein gesundes Mikrobiom-Stadium.

Angesichts der Tatsache, dass es sich bei Verdauungsproblemen um eine häufige Reaktion des Körpers handelt, ist der Markt an alternativen und natürlichen Heilmitteln im Vergleich zu medizinischen Behandlungen, die Nebenwirkungen haben können, groß. Die Kombination stärkt die Darmbarriere, um einen undichten Darm zu vermeiden und eine gesunde Darmpassage zu gewährleisten.

Hinsichtlich des für diese Formel gewählten Inhaltsstoffs gilt Folgendes: *Asafoetida* (Asant) ist eine in Indien weit verbreitete Pflanze und ein Gewürz mit starkem Knoblauchgeschmack. Im Bereich Ayurveda wird *Asafoetida* verwendet, um die Verdauung zu erleichtern, was die Wirkung der Mariendistel dann vervollständigt. Die Mariendistel wird seit langem zur Behandlung von Leberfunktionsstörungen eingesetzt; ihr wissenschaftlicher Name *Silybum marianum* wird zur Therapie bei Patienten mit Leberzirrhose oder Alkoholproblemen verwendet (3).

Durch die Verbindung dieser beiden Pflanzen ist Asdamarin™ ein natürliches Mittel gegen funktionelle Dyspepsie mit gleichzeitiger Wirkung auf Leber und Magen. Vor dem Hintergrund von *In-vivo*-Studien liefert sie Beweise für die Wirksamkeit von Asdamarin™ als funktionellem Inhaltsstoff, der für die Behandlung von funktioneller Dyspepsie erforscht werden könnte. Der Inhaltsstoff aktiviert hierbei die Aktivität des Magens, um die Nahrung in verdauliche Nährstoffe aufzuspalten. Dank unserer Formulierung kann der Asdamarin™-Inhaltsstoff an

verschiedene Anwendungen für funktionelle Lebensmittel oder Nutraceuticals angepasst werden.

Quellen:

(1) Mala KN, Thomas J, Syam DS, Maliakel B, Krishnakumar IM. Safety and Efficacy of *Ferula asafoetida* in Functional Dyspepsia: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Study. 2018 Aug 26;2018:4813601. doi: 10.1155/2018/4813601; PMID: 30224930; PMCID: PMC6129344.

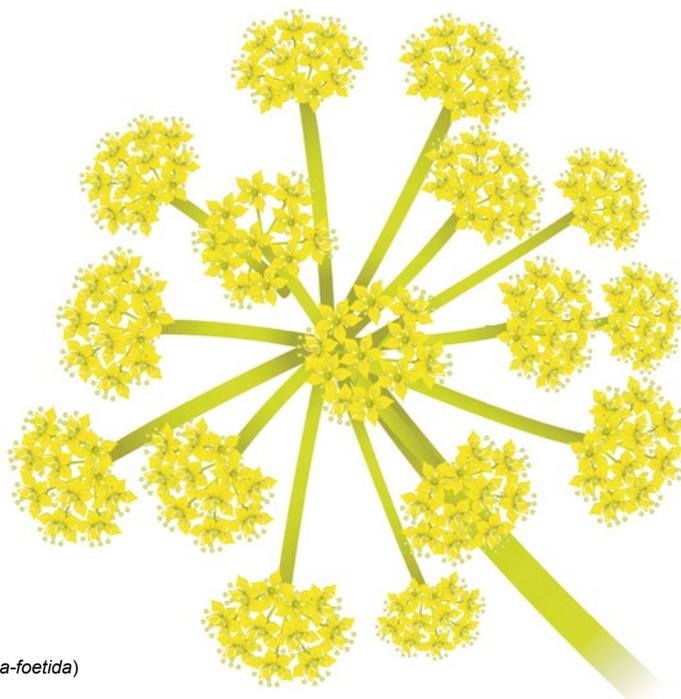
(2) Illuri R, Venkataramana SH, Daguett D, Kodimule S. Sub-acute and acute toxicity of *Ferula asafoetida* and *Silybum marianum* formulation and effect of the formulation on delaying gastric emptying. *BMC Ergänzung Altern Med.* 2019 Jul 5;19(1):159. doi: 10.1186/s12906-019-2576-7. PMID: 31277639; PMCID: PMC6612090.

(3) Mariendistel: Auswirkungen auf Leberkrankheiten und Zirrhose sowie klinische Nebenwirkungen. Zusammenfassung, Evidenzbericht/Technologiebewertung: Nummer 21, September 2000. Agentur für Forschung und Qualität im Gesundheitswesen, Rockville, Maryland. <http://text.nlm.nih.gov/ftsr/directBrowse.pl?collect=epc&dbName=mlktsum>



Autorin:

Jenna Michel
Sales manager Vidya Europe
jenna@vidyaeurope.eu



Asant (*Ferula assa-foetida*)

© Vidya

Franziska Weichmann

Eichenholz-Extrakt für mehr Wohlbefinden

Wie Robuvit® bei Stimmungsschwankungen, unerquicklichem Schlaf, Stress und Müdigkeit helfen kann



© Laurent CHEVALLIER – shutterstock.com

In grauer Vorzeit halfen Stresssituationen unseren Vorfahren, sich auf Bedrohungen zu fokussieren. Der Körper bereitete sich auf eine „Kampf-oder-Flucht“-Reaktion vor, indem sich die Herz- und Atemfrequenz erhöhten, Hormone wie Adrenalin freigesetzt wurden und mehr Blut und Sauerstoff in den Muskeln und weniger im Verdauungstrakt bereitgestellt wurden. Heutzutage reagieren wir ähnlich, wenn wir im Job unter Druck stehen oder wenn wir mit Lebensveränderungen oder traumatischen Ereignissen konfrontiert werden. Solche Stresssituationen können Krankheiten oder pathologische Zustände auslösen oder bestehende Probleme verschlimmern (1). Verschiedene Hirnfunktionen, wie das Erinnerungsvermögen oder die Lernfähigkeit, werden durch chronischen Stress negativ beeinflusst

(1). Stress über einen längeren Zeitraum kann auch das Immunsystem, die Herz-Kreislauf-Gesundheit, den Magen-Darm-Trakt und den Hormonhaushalt beeinträchtigen (1). Darüber hinaus ist Stress ein Risikofaktor für affektive Störungen wie Burnout-Syndrom, Depression, Chronisches Erschöpfungssyndrom oder Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) (2). Ähnliche Folgen kann psychophysiologischer Stress haben, der während der Rekonvaleszenz nach einer Erkrankung oder Operation auftritt.

Robuvit®, ein standardisierter Extrakt aus französischem Eichenholz und ein eingetragenes Warenzeichen von Horphag Research, hilft Menschen nachweislich, besser mit Stresssituationen, Stimmungsschwankungen und daraus resultierender Müdigkeit umzugehen (3 – 15).

Umgang mit Burnout und arbeitsbedingtem Stress

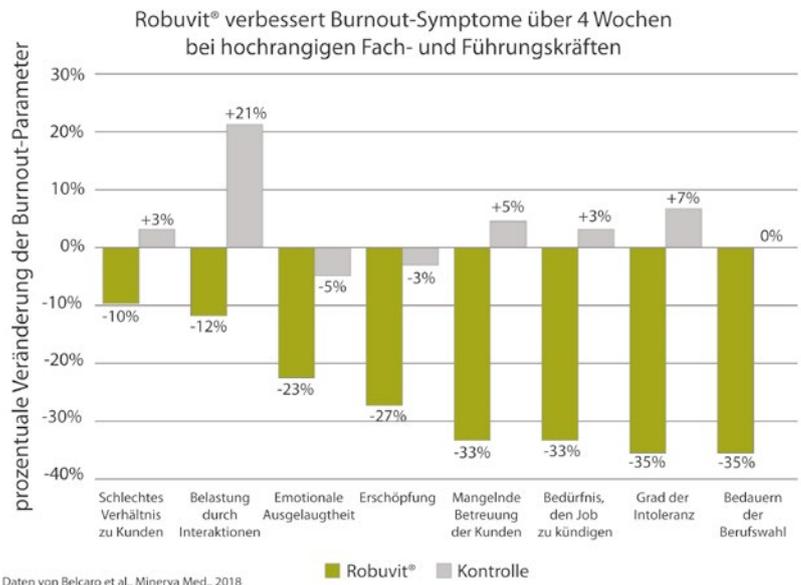
Arbeitsumgebungen mit einem dauerhaft hohen Stresslevel können bei manchen Personen einen Burnout provozieren. Dieser Zustand umfasst emotionale und körperliche Erschöpfung sowie ein vermindertes Gefühl der persönlichen Leistungsfähigkeit (16). Robuvit® wurde Menschen mit Burnout-Syndrom aufgrund besonders stressiger Umstände verabreicht (3). Die Studie umfasste Chirurgen in Ausbildung sowie hochrangige Fach- und Führungskräfte. Ihre Burnout-Symptome wurden anhand eines Fragebogens bewertet, der unter anderem die Zufriedenheit bei der Arbeit, den Grad der Intoleranz, emotionale Erschöpfung und Abgeschlagenheit abfragte. Nach vier Wochen täglicher

Robuvit®-Einnahme waren die Burnout-Symptome im Vergleich zu den Kontrollteilnehmern deutlich gelindert.

In einer neu veröffentlichten Studie nahmen Pflegekräfte unter hoher beruflicher Belastung Robuvit® 4 Wochen lang ein (4). Burnout im Gesundheitswesen ist ein häufiges Problem, von dem 10 – 70% der Pflegekräfte und 30 – 50% der Ärzte und Assistenzärzte betroffen sind (16). Die COVID-19-Pandemie hat dieses Phänomen noch verschärft (17). Die Supplementierung mit Robuvit® führte zu einer deutlich höheren Belastbarkeit bei langen Arbeitszeiten und Arbeitsdruck. Darüber hinaus zeigten die Teilnehmer der Studie eine bessere Einstellung gegenüber ihrem Arbeitsumfeld, hatten weniger Probleme mit der Pünktlichkeit und brachten mehr Respekt gegenüber ihren Kollegen auf. Der Wunsch nach Selbstverbesserung und das Interesse am Erlernen neuer Fähigkeiten wurden nach der Einnahme von Robuvit® ebenfalls gesteigert.

Gemilderte Symptome einer Posttraumatischen Belastungsstörung

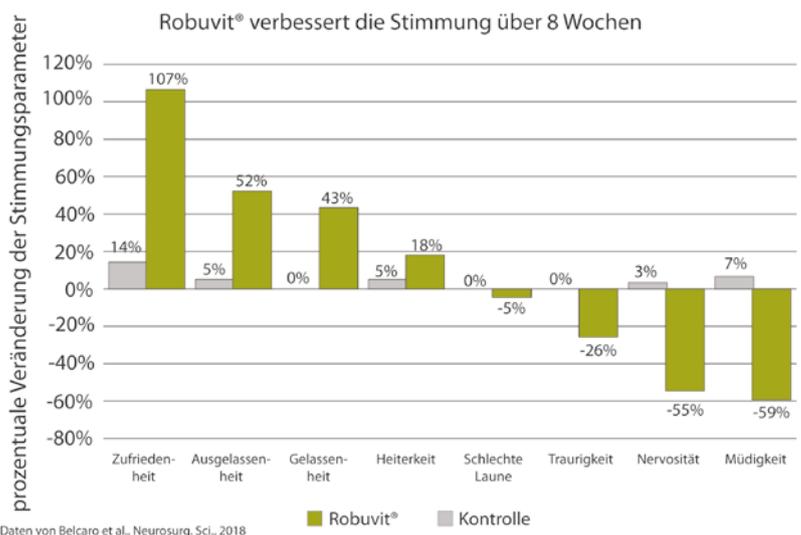
Die Posttraumatische Belastungsstörung (PTBS) ist eine sehr schwere Form eines psychischen Traumas, welches Monate oder sogar Jahre andauern kann, wenn es unbehandelt bleibt. Traumatische Ereignisse wie – aber nicht beschränkt auf – Naturkatastrophen, Unfälle, Pandemien, Verlust geliebter Menschen, Körperverletzungen oder Krieg können Alpträume, Flashbacks, Angstzustände, depressive Verstimmungen und Müdigkeit hervorrufen (18). In einer klinischen Studie wurde Robuvit® 4 Wochen lang an Patienten verabreicht, die an PTBS litten. Die Einnahme von Robuvit® reduzierte den Prozentsatz der Probanden, die durch wiederkehrende Alpträume, schlimme Erinnerungen und intensive emotionale Belastung gequält wurden. Außerdem gaben die Teilnehmer der Studie an, mit der Robuvit®-Supplementierung besser schlafen zu können und weniger müde zu sein (5).



Reduzierte Müdigkeit und Schlaflosigkeit

Eine klinische Studie untersuchte die Wirkung von 300 mg Robuvit® pro Tag auf das Energieniveau, ohne jeglichen anderen Flavonoid-Konsum. Nach 4 Wochen gaben die gesunden Studienteilnehmer eine signifikante Verbesserung der Energie um 8,8% sowie eine signifikante Verringerung der Müdigkeit um 12% an (6). Die Personen berichteten außerdem über ein verbessertes Ruheniveau, höhere Motivation und fühlten sich weniger gestresst. Eine weitere Studie mit 40

Personen, die unter Müdigkeit, Schlaflosigkeit und Stimmungsschwankungen litten, zeigte nach 8-wöchiger Einnahme von Robuvit® eine maßgebliche Verbesserung der Schlaf- und Müdigkeitsprobleme im Vergleich zu den Kontrollteilnehmern. Die Probanden hatten eine deutlich positivere Stimmung, fühlten sich morgens fitter, waren tagüber weniger müde und gaben an, 33% mehr geschlafen zu haben (7).



Eine der am stärksten belastenden Formen der Müdigkeit ist das chronische Erschöpfungssyndrom. Menschen, die an dieser noch nicht vollständig erforschten Störung leiden, berichten von anhaltender Müdigkeit und Erschöpfung, nicht erholsamem Schlaf, Muskel- und Gelenkschmerzen, Schwindel sowie Gedächtnis- und Konzentrations-schwierigkeiten (19). Darüber hinaus sind Stimmungs- und Angststörungen bei Menschen mit chronischem Erschöpfungssyndrom häufiger als bei Menschen ohne diese Störung (20). In einer Studie mit Patienten, die unter chronischem Erschöpfungssyndrom leiden, wurde gezeigt, dass Robuvit® einige dieser Symptome lindern kann. Nach 4 Wochen regelmäßiger Robuvit®-Einnahme waren die Anzeichen und Symptome von schlechter Laune und Müdigkeit im Vergleich zur Kontrollgruppe deutlich gemindert und das Energieniveau um 48% gesteigert (9).

Eine weitere 6-monatige Studie mit Probanden mit chronischem Erschöpfungssyndrom, die täglich 300 mg Robuvit® einnahmen, bestätigte diese positiven Beobachtungen (8). Nicht-erholsamer Schlaf wurde signifikant um 44% reduziert, verglichen mit einer Zunahme um 13% in der Kontrollgruppe. Probleme mit dem Kurzzeitgedächtnis wurden um 29% verringert und die Stimmung der Teilnehmer, die Robuvit® einnahmen, wurde signifikant verbessert mit einer 58%-igen Reduzierung depressiver Gefühle und 49% weniger Stimmungsschwankungen. Die Kontrollgruppe zeigte minimale Effekte oder sogar leichte Verschlechterungen.

Auch Patienten mit leichter Herzinsuffizienz leiden unter erhöhter chronischer Müdigkeit. Die Ergebnisse einer Studie legten nahe, dass Patienten mit Müdigkeit aufgrund ihrer leichten Herzerkrankung nach 12-wöchiger Robuvit®-Ergänzung um 58% weniger müde waren, verglichen mit 7% in der Kontrollgruppe (10).

Ein weniger schwerwiegendes und eher selbstverschuldetes Problem, das

Müdigkeit und Schwäche umfasst, ist der Kater nach übermäßigem Alkoholkonsum. Robuvit® wurde Menschen mit akutem Kater verabreicht. Nach 12 Stunden war die Robuvit®-Gruppe deutlich weniger erschöpft, weniger schwach und zeigte weniger Schmerzen als die Kontrollprobanden (11). Die Bewertung der allgemeinen Stimmung, einschließlich Depression, Angst und Reizbarkeit, zeigte eine signifikante Verbesserung um 55% mit Robuvit® im Vergleich zu einer Verbesserung von 28% bei den Kontrollteilnehmern.

Eine letzte Studie, die die Auswirkungen von Robuvit® auf Ermüdung und das Energieniveau untersuchte, war eine Analyse, die mit Männern in ihren Fünzigern und Sechzigern mit Problemen bezüglich der Vitalität durchgeführt wurde (12). Die Zahl der Probanden, die über Lethargie, Schwäche, Inaktivität und Faulheit klagten, ging zurück. Andererseits stiegen ihr Energieniveau, ihr Enthusiasmus, ihr Elan, ihre geistige Vitalität und sogar ihre erektile Funktion über die 4 Wochen der regelmäßigen Nahrungsergänzung mit Robuvit®.

Verbesserte Genesung und Rekonvaleszenz nach Krankheit oder Operation

Körperliche Beschwerden nach chirurgischen Eingriffen oder Virusinfektionen sind sehr oft mit Müdigkeit und Stimmungsschwankungen verbunden. Robuvit® wurde Patienten nach einer Operation oder einer Krankheit verabreicht, mit dem Effekt eines erhöhten Energieniveaus und einer verbesserten Genesung (13 – 15).

Eine kürzlich durchgeführte Studie untersuchte die Auswirkungen von Robuvit® auf Patientinnen, die sich von einer Hysterektomie (der chirurgischen Entfernung der Gebärmutter) erholten (13). Die Frauen begannen 3 Tage nach dem chirurgischen Eingriff mit der Supplementierung. Die Gruppe, die Robuvit® 4 Wochen lang einnahm, zeigte eine signifikant verbesserte psychische und allgemeine Gesundheit im Vergleich zu

den Placebo-Kontrollpatientinnen um 12 bzw. 18%. Das Energieniveau der Frauen der Robuvit®-Gruppe stieg um 3%, verglichen mit einem Rückgang von 10% in der Placebo-Gruppe. Die Forschergruppe folgerte, dass Robuvit® verwendet werden kann, um postoperative Symptome zu lindern, insbesondere bezüglich psychischer Gesundheitsprobleme.

In einer anderen Studie wurden Patienten nach akuten Grippe-symptomen 3 Wochen lang unter Einnahme von Robuvit® beobachtet (14). Die Robuvit®-Probanden gaben an, verbesserte Rekonvaleszenzzeichen zu haben. Dazu gehören unter anderem ein im Vergleich zur Kontrollgruppe um 25% reduziertes Schwächeniveau und ein um 24% verbessertes Schlafmuster als von den Kontrollpatienten angegeben, darüber hinaus eine um etwa 50% höhere Aufmerksamkeits- und Konzentrationsfähigkeit als bei den Kontrollpersonen. Insgesamt wurde gezeigt, dass Patienten in der Rekonvaleszenz einer Viruserkrankung Vorteile in Bezug auf Energie und Aufmerksamkeit haben, wenn sie Robuvit® einnehmen.

Eine weitere Viruserkrankung, die häufig zu langanhaltender Müdigkeit führt, ist die infektiöse Mononukleose, die durch das Epstein-Barr-Virus übertragen wird. In einer Interventionsstudie wurden die Auswirkungen einer 4-wöchigen Robuvit®-Ergänzung auf die Genesung von Mononukleose-Patienten untersucht (15). Müdigkeit, allgemeines Unwohlsein und Gliederschmerzen wurden nach der Robuvit®-Supplementierung im Vergleich zu Kontrollpatienten signifikant reduziert.

Mechanismen von Robuvit® zur Verbesserung der Stimmung und des Stresslevels

In mehreren klinischen Studien wurde nachgewiesen, dass Robuvit® die Energiekapazität von Personen erhöht (21). Der Robuvit®-Metabolit Urolithin A kann im Körper die verstärkte Neubildung von Mitochondrien anregen (22).

Mitochondrien sind die Kraftwerke der Zelle, in denen der Zucker, den wir konsumieren, in Adenosintriphosphat (ATP) umgewandelt wird, welches die Energie für viele Zellprozesse liefert. Darüber hinaus trägt Robuvit® zur Verbesserung der Energie bei, indem es die Anzahl der produzierten Ribosomen erhöht (23). Ribosomen sind für die Produktion neuer Proteine verantwortlich, die für die Erzeugung von Botenhoronen, Enzymen, Muskelfasern und anderen wichtigen Bestandteilen des Körpers benötigt werden. Dazu gehören auch Signalproteine, die für den Kampf gegen psychische Erkrankungen erforderlich sind.

Ein anderer Mechanismus, der die Entwicklung von Stimmungs- und Angststörungen begünstigt, sind Entzündungen in verschiedenen Zellen des Körpers (24). Es konnte belegt werden, dass die Supplementierung mit Robuvit® den Entzündungsmarker CRP im Blut der Patienten

um 64% senkte, verglichen mit einer Abnahme von 39% bei Kontrollpatienten (25). Da Entzündungen und oxidativer Stress sehr eng verwandte pathophysiologische Prozesse sind, erweist sich die antioxidative Kapazität von Robuvit® auch in diesem Zusammenhang als förderlich (26, 27).

Robuvit® ist ein französischer Eichenholzextrakt, der hilft, Stimmungsprobleme und Stresssituationen zu bewältigen. Diese Effekte wurden in klinischen Studien bei mehreren Patienten belegt, die unter Stimmungsschwankungen, Müdigkeit, Burnout-Syndrom und gesundheitlichen Problemen während der Rekonvaleszenz litten. Die Ergebnisse zeigen, dass Robuvit® Menschen dabei hilft, anspruchsvolle und frustrierende Situationen besser zu verarbeiten und gleichzeitig ihre allgemeine Energie und ihre Stimmung zu positiv zu beeinflussen.

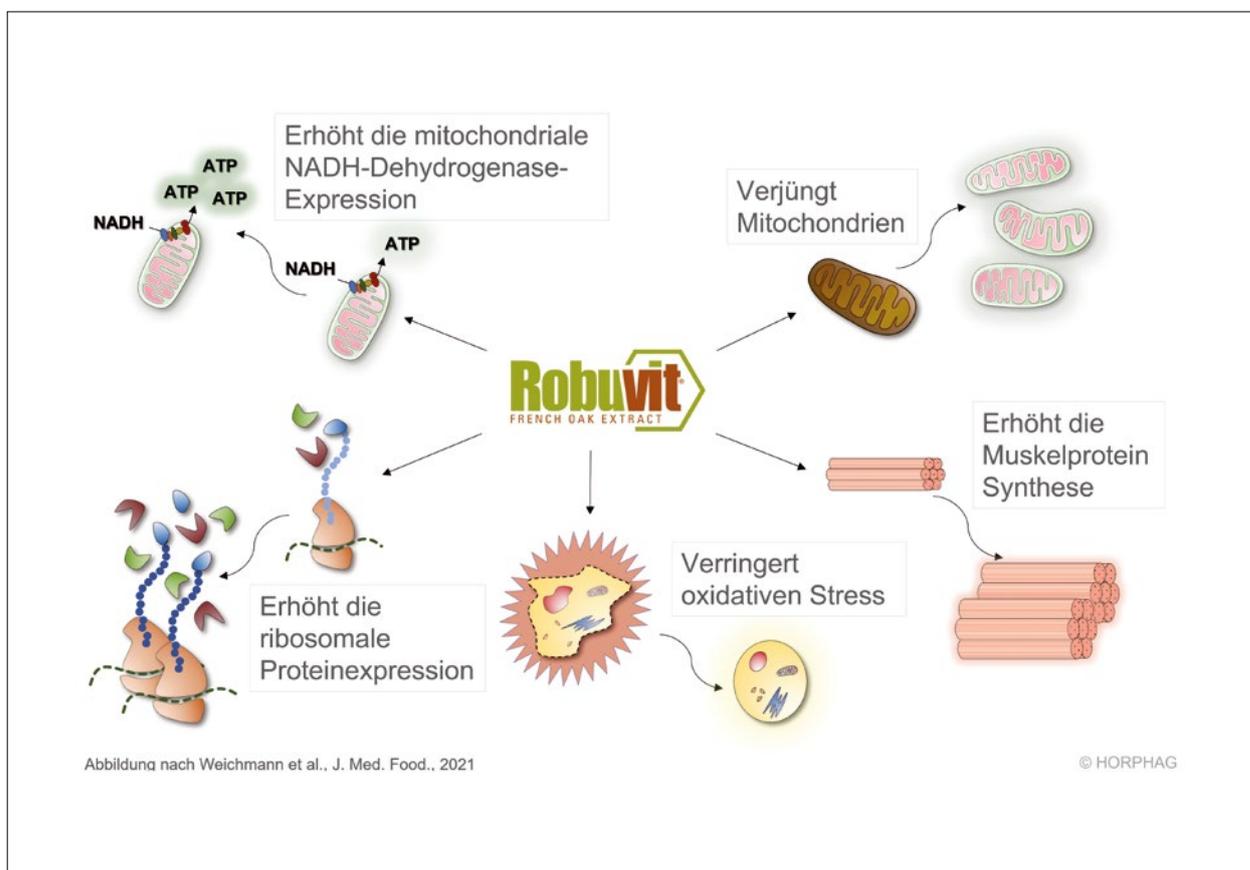
Referenzen:

(1) Yaribeygi H, Panahi Y, Sahraei H, Johnston TP, Sahebkar A. The impact of stress on body function: A review. *Excli j.* 2017;16:1057-72.

(2) Peterson EC, Rosenberg BM, Hough CM, Sandman CF, Neilson C, Miklowitz DJ, et al. Behavioral mediators of stress-related mood symptoms in adolescence & young adulthood. *J Affect Disord.* 2021;294:94-102.

(3) Belcaro G, Hosoi M, Feragalli B, Luzzi R, Dugall M. Supplementation with Robuvit® in subjects with burnout associated to high oxidative stress. *Minerva Med.* 2018;109(3):211-7.

(4) Belcaro G, Cesarone MR, Saggiuno A, Dugall M, Hu S, Scipione C, et al. Prevention of work-related stress, fatigue, loss of cognitive function,



attention and recovery of stamina with Robuvit® in professionals with increased oxidative stress. *Minerva Med.* 2021; in press.

(5) Belcaro G, Luzzi R, Hosoi M, Dugall M, Cesarone MR. Supplementation with Robuvit® in post-traumatic stress disorders associated to high oxidative stress. *Minerva Med.* 2018;109(5):363-8.

(6) Országhová Z, Waczuliková I, Burki C, Rohdewald P, Ďuračková. An Effect of Oak-Wood Extract (Robuvit®) on Energy State of Healthy Adults—A Pilot Study. *Phytother Res.* 2015; DOI: 10.1002/ptr.5368.

(7) Belcaro G, Saggino A, Cornelli U, Luzzi R, Dugall M, Hosoi M, et al. Improvement in mood, oxidative stress, fatigue, and insomnia following supplementary management with Robuvit®. *J Neurosurg Sci.* 2018;62(4):423-7.

(8) Belcaro G, Cornelli U, Luzzi R, Cesarone MR, Dugall M, Feragalli B, et al. Improved management of primary chronic fatigue syndrome with the supplement French oak wood extract (Robuvit®): a pilot, registry evaluation. *Panminerva Med.* 2014;56(1):63-72.

(9) Belcaro G, Cornelli U, Luzzi R, Ledda A, Cacchio M, Saggino A, et al. Robuvit® (*Quercus robur* extract) supplementation in subjects with chronic fatigue syndrome and increased oxidative stress. A pilot registry study. *J Neurosurg Sci.* 2015;59(2):105-17.

(10) Belcaro G, Cesarone MR, Scipione V, Scipione C, Dugall M, Hu S, et al. Fatigue due to mild heart failure: effects of Robuvit® in a concept, pilot registry study. *Minerva Cardioangiol.* 2020;68(3):216-23.

(11) Hu S, Belcaro G, Cesarone MR, Scipione C, Scipione V, Hosoi M, et al. Hangover and fatigue: effects of Robuvit® supplementation. A pilot registry study. *Minerva Cardioangiol.* 2020;68(3):203-8.

(12) Ledda A, Hosoi M, Cesarone MR, Dugall M, Hu S, Belcaro G, et al. Exploring the concept of vigor and dys-vigor in men of 50-65 years: effects of Robuvit®. *Panminerva Med.* 2020;62(3):131-4.

(13) Ferianec V, Fulop M, Jezovicova M, Radosinska J, Husseinova M,

Feriancova M, et al. The Oak-wood Extract Robuvit® Improves Recovery and Oxidative Stress after Hysterectomy: A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled Pilot Study. *Nutrients.* 2020;12(4):913.

(14) Ippolito E, Belcaro G, Luzzi R, Hosoi M, Dugall M, Rohdewald P, et al. Robuvit®: improvement of fatigue in medical convalescence. *J Sports Med Phys Fitness.* 2018;58(5):678-83.

(15) Hu S, Belcaro G, Ledda A, Corsi M, Cotellese R, Feragalli B, et al. Mononucleosis-related fatigue: supplementary management with Robuvit®. *Minerva Pediatr.* 2018;70(5):425-9.

(16) Bridgeman PJ, Bridgeman MB, Barone J. Burnout syndrome among healthcare professionals. *Am J Health Syst Pharm.* 2018;75(3):147-52.

(17) Galanis P, Vraka I, Fragkou D, Bilali A, Kaitelidou D. Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Advanced Nursing.* 2021;77(8):3286-302.

(18) Schrader C, Ross A. A Review of PTSD and Current Treatment Strategies. *Mo Med.* 2021;118(6):546-51.

(19) Sandler CX, Lloyd AR. Chronic fatigue syndrome: progress and possibilities. *Med J Aust.* 2020;212(9):428-33.

(20) Janssens KA, Zijlema WL, Joustra ML, Rosmalen JG. Mood and Anxiety Disorders in Chronic Fatigue Syndrome, Fibromyalgia, and Irritable Bowel Syndrome: Results From the LifeLines Cohort Study. *Psychosom Med.* 2015;77(4):449-57.

(21) Weichmann F, Avaltroni F, Burki C. Review of Clinical Effects and Presumed Mechanism of Action of the French Oak Wood Extract Robuvit®. *J Med Food.* 2021.

(22) Ryu D, Mouchiroud L, Andreux PA, Katsyuba E, Moullan N, Nicolet-Dit-Felix AA, et al. Urolithin A induces mitophagy and prolongs lifespan in *C. elegans* and increases muscle function in rodents. *Nat Med.* 2016;22(8):879-88.

(23) Natella F, Leoni G, Maldini M, Natarelli L, Comitato R, Schonlau F, et al. Absorption, metabolism, and effects at transcriptome level of a standardized

French oak wood extract, Robuvit®, in healthy volunteers: pilot study. *Journal of agricultural and food chemistry.* 2014;62(2):443-53.

(24) Felger JC. Imaging the Role of Inflammation in Mood and Anxiety-related Disorders. *Current Neuropharmacology.* 2018;16(5):533-58.

(25) Belcaro G, Gizzi G, Hu S, Dugall M, Pellegrini L, Cornelli U, et al. Robuvit® (French oak wood extract) in the management of functional, temporary hepatic damage. A registry, pilot study. *Minerva Med.* 2014;105(1):41-50.

(26) Biswas SK. Does the Interdependence between Oxidative Stress and Inflammation Explain the Antioxidant Paradox? *Oxidative medicine and cellular longevity.* 2016;2016:1-9.

(27) Horvathova M, Orszaghova Z, Laubertova L, Vavakova M, Sabaka P, Rohdewald P, et al. Effect of the French oak wood extract Robuvit® on markers of oxidative stress and activity of antioxidant enzymes in healthy volunteers: a pilot study. *Oxidative medicine and cellular longevity.* 2014;2014:639868.

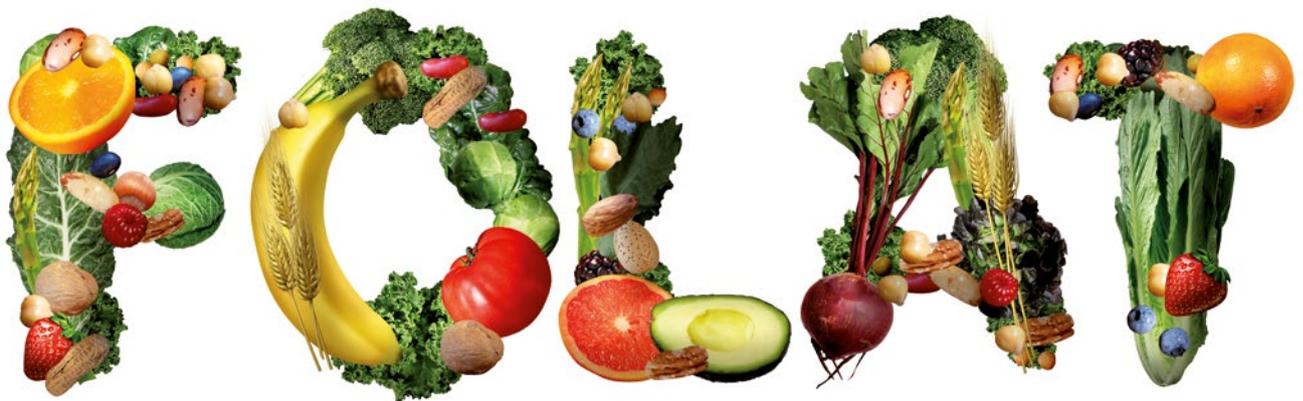


Autorin:

Dr. Franziska Weichmann, Managerin für Wissenschaftliche Kommunikation und Produktentwicklung bei Horphag Research.

Lorena Carboni

Quatrefolic® versus Folsäure: die Rolle des Wirkstoffs 5-MTHF (Methylfolat) für die menschliche Gesundheit



© Lightspring – shutterstock.com

Folat, auch bekannt als Vitamin B9, ist der Oberbegriff für eine Familie chemisch ähnlicher Verbindungen, denen eine positive Wirkung bei der Vorbeugung einer Reihe von Gesundheitsproblemen nachgesagt wird. Folat gilt als einer der wichtigsten Vitaminzusätze während der Schwangerschaft und ist auch für eine Reihe anderer Aspekte, wie Herz-Kreislauf-Gesundheit, Fruchtbarkeit, Stimmung und Kognition, von Bedeutung.

Die Aufnahme kann unter anderem über die Ernährung erfolgen, da der menschliche Körper Folat nicht selbst herstellen kann. Um einen ausreichenden Folatspiegel aufrechtzuerhalten, ist es wichtig, regelmäßig folatreiche Lebensmittel wie grünes Blattgemüse, Sprossen, Obst, Bierhefe und Tierleber zu essen oder Nahrungsergänzungsmittel einzunehmen, die Folat enthalten, das sowohl in Form von Folsäure als auch von 5-Methyltetrahydrofolat erhältlich ist. Die empfohlene Tagesdosis (RDA) für Folat beträgt 400 µg/Tag für Erwachsene und 600 µg/Tag für Frauen im gebärfähigen Alter (SCAN, 2006).

Zur Gruppe der Folate gehören die folgenden strukturell verwandten Verbindungen:

- Natürliche, in Lebensmitteln vorkommende Folate, die auch in vielen chemischen Formen auftreten, in der Polyglutamatform.
- Folsäure (FS), die in vielen Nahrungsergänzungsmitteln enthalten ist oder angereicherten Lebensmitteln (z. B. Getreideprodukten, Teigwaren, angereichertem Brot, Fruchtsaft) zugesetzt wird, ist ein oxidiertes, synthetisches, wasserlösliches Vitamin, das zur Gruppe des B-Komplexes gehört und in der Natur als solches nicht existiert.
- Die biologisch aktive Form 5-Methyltetrahydrofolat (5-MTHF oder L-Methylfolat), die auch in geringen Mengen in Lebensmitteln und als Lebensmittelzusatzstoff zu finden ist. 5-MTHF ist die vorherrschende physiologische Form von Folat, die im Blut und im Nabelschnurblut enthalten ist.

Die Bioverfügbarkeit und der Metabolismus der verschiedenen Folate unterscheiden sich aufgrund ihrer jeweiligen chemischen Struktur voneinander. Alle Formen von Folaten, ob natürlich oder synthetisch, müssen umgewandelt werden, damit sie ihre biologische Wirkung entfalten können. Als natürliche Form von Folat hat Methylfolat viele Vorteile gegenüber synthetischer Folsäure. So wird Methylfolat beispielsweise gut absorbiert, und seine Bioverfügbarkeit wird nicht durch Stoffwechseldefekte beeinträchtigt, die durch Polymorphismen in Genen verursacht werden, die Enzyme kodieren, die am Folatstoffwechsel beteiligt sind, insbesondere die Methylentetrahydrofolat-Reduktase (MTHFR).

Auch heute noch werden die Begriffe Folat und Folsäure sowohl von Ärzten als auch von Verbrauchern häufig verwechselt und austauschbar verwendet, was oft zu großer Verwirrung führt.

Metabolisierung der Folat-formen, Polymorphismen und nicht metabolisierte Folsäure (UMFA)

Folsäure ist die oxidierte Monoglutamat-Vorläuferform von Folat. Sie wurde zum ersten Mal in den 1940er-Jahren in reiner kristalliner Form synthetisiert. Sie kommt in der Natur nicht vor und hat keine biologischen Funktionen. Um vom menschlichen Körper verwertet werden zu können, muss sie verstoffwechselt und durch eine mehrstufige enzymatische Umwandlung zu Methyltetrahydrofolat (5-MTHF) reduziert werden, wobei das Enzym Methyltetrahydrofolat-Reduktase (MTHFR) eine Schlüsselrolle spielt.

Auf der anderen Seite sind natürliche Folate in Lebensmitteln als Polyglutamat zu finden. Vor der Absorption müssen sie im Darm zur Monoglutamatform hydrolysiert werden, was durch aktiven Transport über die Darmschleimhaut erfolgt. Folglich wird die Monoglutamatform vor dem Eintritt in den Blutkreislauf zu Tetrahydrofolat (THF) reduziert und schließlich in 5-MTHF umgewandelt, wiederum durch die enzymatische Umgestaltung von MTHFR. Somit ist das 5-MTHF sowohl die metabolische als auch die aktive Gestalt von Folat. Es ist die vorherrschende und zirkulierende Form von Folat in unserem Körper.

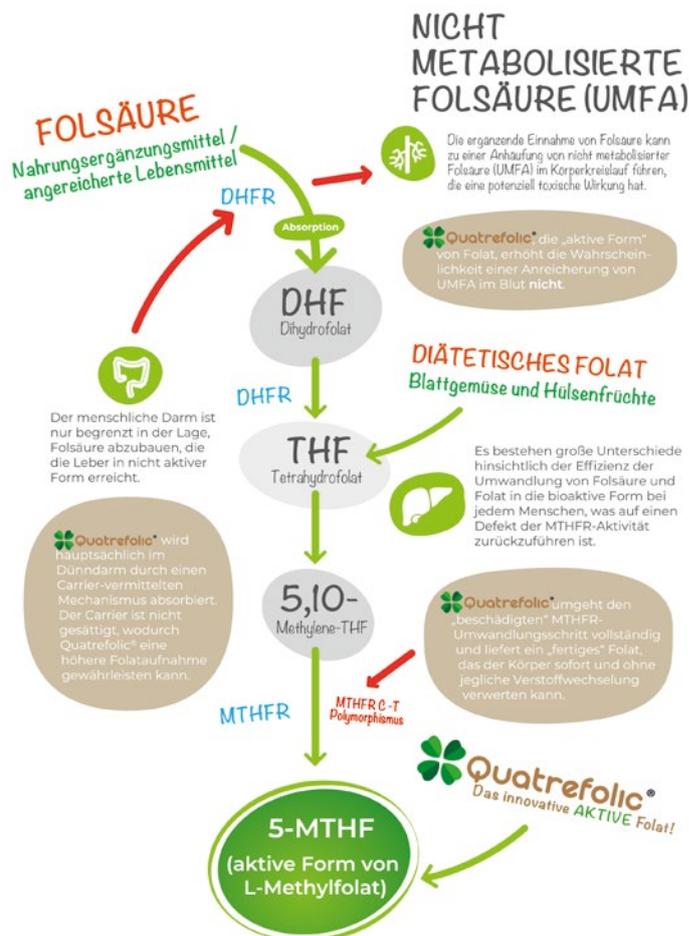
Folate in Lebensmitteln sind instabil und können oxidiert werden (durch Hitze, Licht und/oder Metallionen). Die Bioverfügbarkeit von natürlich vorkommendem Folat kann beim Kochen von Lebensmitteln verringert werden. Aus diesen Gründen ist die Aufnahme von Folat über angereicherte Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmittel (5-MTHF/Folat und Folsäure) wesentlich effektiver.

Außerdem kann es sein, dass der Folsäurestoffwechsel bei manchen Menschen aufgrund von einzigartigen genetischen Mustern der beteiligten Enzyme, insbesondere der MTHFR, nicht richtig funktioniert. Diese Personen weisen nämlich einen Polymorphismus auf und sind

möglicherweise nicht gleichermaßen in der Lage, Folsäure in die aktive Form, das 5-MTHF, zu reduzieren. Die Inzidenz von Menschen mit einer Form des MTHFR-Polymorphismus liegt weltweit bei etwa 40%. Die eingeschränkte Umwandlung von Folsäure kann die Verfügbarkeit von Folat beeinträchtigen und das Risiko nachteiliger gesundheitlicher Folgen erhöhen.

Neueste wissenschaftliche Forschungen bringen Licht in die Frage, inwieweit der MTHFR-Polymorphismus mit chronischen Krankheiten zusammenhängt und wie die Ernährung mit Folat zur Wiederherstellung einer angemessenen Methylierung und der allgemeinen Gesundheit beitragen kann.

Quatrefolic®, das Glucosaminsalz von 5-MTHF, ausschließlich von Gnosis by Lesaffre hergestellt und patentiert, ist als eine bereits aktive Variante von Folat formuliert. Diese Eigenschaft bietet einen wesentlichen Vorteil gegenüber früheren Generationen von Folaten. Dank seiner hohen Löslichkeit und Bioverfügbarkeit liefert Quatrefolic® „fertiges“ Folat, das direkt vom Organismus verwertet wird, ohne dass eine spezifische Form des Stoffwechsels erforderlich ist. Es ist die ideale Wahl, da es für jeden geeignet ist, unabhängig davon, ob ein MTHFR-Polymorphismus vorliegt oder nicht.



Das INNOVAKTIVE Folat!

Folatmangel: Ursache und Risiken

Folatmangel ist einer der häufigsten Ernährungsängel und kann auftreten, wenn die Nahrungsaufnahme unzureichend ist, wenn ein erhöhter Bedarf nicht durch eine erhöhte Aufnahme gedeckt wird (physiologische Bedingungen wie Schwangerschaft, Stillzeit, Wachstum von Kindern), wenn es zu einer veränderten Absorption/Ausscheidung (oder Verlusten) kommt und wenn der Stoffwechsel oder die Einnahme von Medikamenten die Fähigkeit des Körpers, Folat zu verwerten, beeinträchtigen.

Folat ist ein Vitamin, das der Mensch nicht synthetisieren kann, und da es wasserlöslich ist, speichert der Körper Folat nur in begrenztem Umfang. Daher muss es über die Nahrung zugeführt werden. Obwohl natürlich vorkommende Folate in einer Vielzahl von Lebensmitteln enthalten sind, ist es für die meisten Frauen äußerst schwierig, die empfohlene Tagesmenge an Folat allein über die Nahrung aufzunehmen. Während bei der

Verarbeitung von Lebensmitteln Verfahren eingesetzt werden können, um den Abbau von Folat zu minimieren, haben viele Länder eine obligatorische Anreicherung von Lebensmitteln mit Folsäure eingeführt, um die Verluste auszugleichen und die Aufrechterhaltung einer angemessenen Zufuhr zu fördern.

Wer ist am häufigsten von Folatmangel betroffen? Verschiedene Umstände können zu einem ernährungsbedingten Folatmangel führen, wie z. B. Enzymdefekte, Malabsorption, Erkrankungen des Verdauungssystems, Lebererkrankungen, aber auch Situationen, in denen es zu einem hohen Zellumsatz kommt, wie z. B. bei schnellem Gewebewachstum (Säuglinge, Kinder und Jugendliche), Schwangerschaft und Stillzeit.

Ein Folatmangel kann asymptomatisch sein oder sich in Form von Anämie, Durchfall, Appetitlosigkeit und Gewichtsverlust äußern. Weitere Anzeichen sind allgemeine Schwäche, eine wunde Zunge, Kopfschmerzen, Herzrasen, Reizbarkeit und Verhaltensauffälligkeiten.

Die Rolle von aktivem Folat und Homocystein im Ein-Kohlenstoff-Stoffwechsel

Unabhängig davon, ob die aktive Form des Folats 5-MTHF durch die Verstoffwechslung von Folsäure/Folaten aus der Nahrung oder durch Nahrungsergänzungsmittel, wie z. B. durch Quatrefolic®, gewonnen wurde, tritt das Methylfolat zusammen mit Vitamin B12 in den Ein-Kohlenstoff-Stoffwechsel ein. Bei diesem oft als Methylierungszyklus bezeichneten Prozess handelt es sich um ein Netz miteinander verbundener biochemischer Reaktionen, bei denen Methylgruppen mit einem Kohlenstoff von einer Verbindung auf eine andere übertragen werden.

Im Ein-Kohlenstoff-Stoffwechsel liefert das 5-MTHF durch die Umwandlung von Homocystein (Hcy) in Methionin Methylgruppen für den S-Adenosylmethionin-Zyklus (SAMe, SAM). SAMe ist der primäre Methylspender von Methylgruppen in unserem Körper, der für die Methylierung einer Vielzahl von Targets,

| Gemüse | | Obst | | Fleisch | |
|--------------------------------|-----|----------------|----|--------------------|-------|
| µg/100g | | µg/100g | | µg/100g | |
| Spinat | 150 | Kastanien | 62 | Rinderleber | 330 |
| Rosenkohl | 135 | Pistaziennüsse | 58 | Schweineleber | 295 |
| Spargel (Dose) | 96 | Mandeln | 48 | Eier | 50 |
| Brokkoli | 90 | Orangen | 3 | Schinken | 19 |
| Kräuter (Blätter) | 89 | Mandelpaste | 2 | Hähnchenbrust | 14 |
| Artischocken | 68 | Grapefruits | 2 | Wurstwaren | 8 |
| Milch und diätetische Produkte | | Fisch | | Sonstige | |
| µg/100g | | µg/100g | | µg/100g | |
| Camembert | 102 | Thunfisch | 20 | Hefe | 1,250 |
| Grana-Käse | 55 | Aal | 16 | Adzukibohnen | 622 |
| Gorgonzola | 52 | Oktopus | 6 | Getrocknete Linsen | 110 |
| Cheddar-Käse | 33 | Forelle (Ofen) | 15 | Teigwaren | 34 |
| Joghurt | 7 | Krustentiere | 14 | Weißbrot | 29 |
| Milch | 6 | Hering | 11 | Reis | 20 |

einschließlich Phospholipiden, DNA, Ribonukleinsäure, Neurotransmittern und Proteinen, benötigt wird. Der folatabhängige Ein-Kohlenstoff-Stoffwechsel kommt in allen Zellen des Körpers vor und ist für eine Vielzahl von Funktionen unerlässlich, darunter die Entgiftung, die Energieproduktion, die Immunfunktion, die Aufrechterhaltung und Regulation von Genen, die Regulierung der Stimmung und die Kontrolle von Entzündungen. Er ist für die Lebenserhaltung und die Verhinderung bzw. Verlangsamung altersbedingter Krankheiten unverzichtbar.

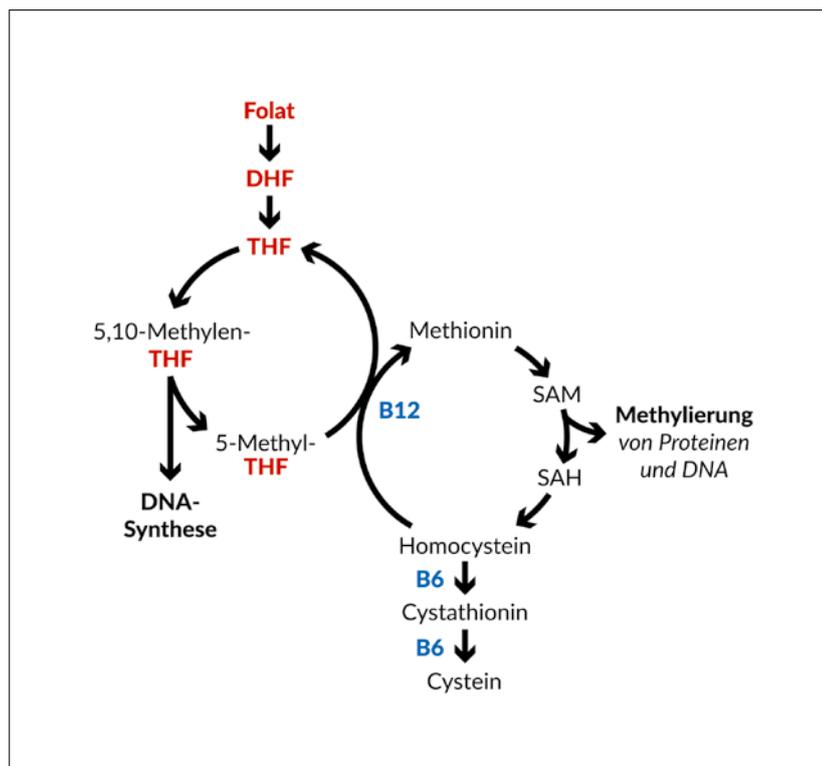
Homocystein ist ein Nebenprodukt des Ein-Kohlenstoff-Zyklus. Störungen des Ein-Kohlenstoff-Stoffwechsels, die auf niedrige 5-MTHF-Spiegel zurückzuführen sind, tragen entscheidend dazu bei, die Verfügbarkeit von SAME zu verringern und die Spiegel des zirkulierenden Homocysteins zu erhöhen.

Kann Homocystein nicht remethyliert werden, führt dies zu einer toxischen Anhäufung dieser Verbindung im Blutkreislauf. Der Homocysteinspiegel im

Plasma ist ein indirekter Indikator für den Folat Spiegel.

Eine längere Exposition gegenüber einer Hyperhomocysteinämie kann die Blutgefäße schädigen, zur Bildung von Blutgerinnseln beitragen und zum Auftreten von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, einschließlich Atherosklerose, Schlaganfällen, Entzündungssyndromen und neuronalen Pathologien führen. Da gesunde Blutgefäße und Folat Spiegel für die Fruchtbarkeit und die Schwangerschaft wichtig sind, kann ein hoher Homocysteinspiegel die Empfängnis und die Aufrechterhaltung einer Schwangerschaft erschweren.

Veröffentlichte Ergebnisse (Mazza et al. 2016) zeigen, dass Quatrefolic® (400 µg plus B6 und B12) den Homocystein-Serumspiegel besser senkt als eine herkömmliche Vitaminsupplementierung mit hochdosierter Folsäure (5 mg/Tag). Quatrefolic® wurde an Hypertonikern mit geringem kardiovaskulärem Risiko getestet (104 Patienten mit HCys ≥ 15 µmol/L).



Das Resultat zeigt eine signifikante HCys-Reduktion im Vergleich zum Ausgangswert von 21,5 µmol/L auf 10,0 µmol/L. Darüber hinaus war die Behandlung signifikant wirksam, und der ideale HCys-Wert wurde in 55,8% der Fälle in der Quatrefolic®-Gruppe erreicht. Damit war er signifikant höher als in der Kontrollgruppe. Polymorphismen in Genen des Folatweges könnten ein Grund für Fruchtbarkeitskomplifikationen bei einigen Frauen mit Unfruchtbarkeit aus bisher ungeklärten Gründen sein.

Die Bedeutung von Folat für die Gesundheit von Frauen

Polymorphismus der MTHFR

Die MTHFR ist in der Allgemeinbevölkerung stark polymorph, und es wurden schon zahlreiche MTHFR-Genveränderungen ermittelt. Bis heute sind insgesamt 35 seltene, aber schädliche Mutationen in der MTHFR sowie insgesamt 9 häufige Varianten (Polymorphismen) bekannt. Die beiden häufigsten sind C677T und A1298C. Die Nummern geben ihre Position auf dem Gen an. Das polymorphe MTHFR-Enzym kann mit einer Effizienz von etwa 55% bis 70% im Vergleich zu einem normalen MTHFR-Enzym arbeiten.

In Europa liegt die Häufigkeit des MTHFR-Polymorphismus in der Bevölkerung zwischen 38% und 57% für die heterozygote Form, wobei ein allgemeines Screening zur Bewertung und Identifizierung der Zugehörigkeit zu den Risikogruppen standardmäßig nicht durchgeführt wird. MTHFR-Genvariationen werden häufiger bei Frauen mit Fruchtbarkeitsstörungen gefunden und sind mit Problemen bei der fetalen Entwicklung verbunden.

Schwangerschaft

Eine ausreichende Folatezufuhr ist besonders wichtig für schwangere Frauen, deren Bedarf um das 5- bis 10-fache höher ist als der von nicht schwangeren Frauen. Folat wird für das Zellwachstum, die Zellteilung, die Zellsynthese und die

DNA-Reparatur benötigt. Während der Schwangerschaft steigt der Folatbedarf, um die embryonale und fetale Entwicklung und das Wachstum des mütterlichen Gewebes zu unterstützen, aber auch, um das Risiko eines niedrigen Geburtsgewichts, einer Frühgeburt, eines erhöhten Homocysteinspiegels sowie ähnliche negative Schwangerschaftsfolgen zu verringern. Aus diesen Gründen und weil der Mensch Folat nicht selbst synthetisieren kann, muss es vor und während der Schwangerschaft in einer von den jeweiligen Gesundheitsbehörden (z. B. FDA, EFSA) weltweit festgelegten Tagesdosis supplementiert werden. Es wird empfohlen, Folat 3 Monate vor der Empfängnis und mindestens während der ersten 3 Monate der Schwangerschaft einzunehmen. Diese Empfehlung beugt dem Risiko vor, ein Kind mit Neuralrohrdefekten (NTD) zu bekommen, einer Fehlbildung, die sich in den ersten 28 Tagen der Schwangerschaft entwickelt – bevor viele Frauen überhaupt wissen, dass sie schwanger sind.

Ein erhöhter Homocysteinspiegel gilt als unabhängiger Kausalfaktor für Schwangerschaftskomplikationen und nachteilige Folgen für das Neugeborene. Störungen des mütterlichen und fetalen Homocystein-Stoffwechsels (und ein niedriger aktiver Folatspiegel) wurden mit fetalen Neuralrohrdefekten, mit verschiedenen Erkrankungen, die durch eine Vaskulopathie der Plazenta gekennzeichnet sind, wie Präeklampsie und Schwangerschaftsabbruch, und mit wiederholtem Schwangerschaftsverlust in Verbindung gebracht. Das Wachstum der sich schnell entwickelnden Zellen des Embryos kann durch einen Mangel an Folat beeinträchtigt werden. Wenn es nicht gelingt, ausreichend DNA zu produzieren und die DNA-Funktion zu regulieren, kann dies zu einem Spontanabort führen.

Ausgehend von den in den letzten 30 Jahren weltweit durchgeführten epidemiologischen Studien hat die Markteinführung von Folsäure, dem synthetisch hergestellten, in der Natur nicht vorkommenden Folatderivat, die Häufigkeit von Neuralrohrdefekten (NTD) bei

Neugeborenen verringert. Bei Frauen, die Folsäure einnehmen, kann es jedoch vorkommen, dass sie keinen Nutzen aus der Nahrungsergänzung ziehen und aufgrund der Schlüsselrolle des MTHFR-Polymorphismus dennoch einen Folatmangel aufweisen. Die Untersuchung jeder schwangeren Frau auf das Vorhandensein eines mutierten MTHFR-Gens gehört nicht zum medizinischen Standardprotokoll. Der MTHFR-Mutations-test wird von Ärzten Personen mit erhöhten Homocysteinwerten und Frauen mit Spina bifida oder Fehlbildungen in früheren Schwangerschaften verordnet.

Klinische Belege deuten darauf hin, dass eine Supplementierung der natürlichen Form 5-MTHF eine bessere Alternative zur Supplementierung von Folsäure darstellt und die Folat-Biomarker bei jungen Frauen in der Frühschwangerschaft wirksam verbessern kann, um Neuralrohrdefekte zu verhindern. Da ein Zusammenhang zwischen dem MTHFR-Polymorphismus und einer niedrigen Folatkonzentration festgestellt wurde, die mit einem hohen Risiko für Neuralrohrdefekte einhergeht, kann eine 5-MTHF-Supplementierung einen wesentlichen Vorteil darstellen. (Lamers 2006; Tsang 2015)

Ein Folatmangel kann zu depressiven Verstimmungen beitragen, da er die Produktion von Neurotransmittern über den Ein-Kohlenstoff-Zyklus beeinträchtigt. Für einige depressive Patienten kann eine ergänzende Einnahme von Folat sinnvoll sein.

Die Bewahrung der Folatkonzentration in der Muttermilch geht auf Kosten der Folatreserven der Mutter. Eine stillende Frau benötigt 128 µg/Tag an zusätzlichem Folat, um ihre Verluste auszugleichen. 5-MTHF scheint bei der Aufrechterhaltung der Folatkonzentration in den roten Blutkörperchen während der Stillzeit ebenso wirksam wie bzw. wirksamer als Folsäure zu sein.

Quatrefolic® (5-MTHF) in pränatalen Vitaminen sollte definitiv als allgemein nützlich erachtet werden. Die Wahl der richtigen pränatalen Vitamine mit der

aktiven Form von Folat wie Quatrefolic® könnte einen großen Vorteil für Frauen darstellen, die auf die effektive Bioverfügbarkeit von 5-MTHF vertrauen können, unabhängig davon, ob ein MTHFR-Polymorphismus vorliegt oder nicht.

Quatrefolic® ist eine 5-MTHF-Quelle, die sich als besonders nützlich erweisen könnte, um die ernährungsphysiologisch aktive Form von Folat vor der Empfängnis, während der Schwangerschaft und in der Stillzeit bereitzustellen.

Fruchtbarkeit

Bei Menschen mit Fruchtbarkeitsproblemen besteht möglicherweise eine niedrige Folatverfügbarkeit, die häufig mit dem MTHFR-Enzym-Polymorphismus zusammenhängt. Der Folatspiegel und der Homocysteinstatus sind kritische Faktoren in den Vorstufen der menschlichen Fortpflanzung. Eine präkonzeptionelle Folatsupplementierung wird mit positiven Fortpflanzungsergebnissen sowohl bei natürlichen Schwangerschaften als auch bei Schwangerschaften nach einer ART-Behandlung (assistierte Reproduktionstechnologie) in Verbindung gebracht.

Die Untersuchung der Rolle des Homocystein-Stoffwechsels bei Patientinnen mit ungeklärter weiblicher Sterilität oder sekundärer Sterilität aufgrund von wiederholtem Schwangerschaftsverlust zeigt einen positiven Zusammenhang. Bei Männern führt ein Folatmangel zu einer Überproduktion von Homocystein und damit zu übermäßigem oxidativem Stress, chaotischen Methylierungsreaktionen, einer mangelhaften Proteinsynthese und einer mangelhaften Spermatogenese. Der im Sperma gemessene Folatspiegel wird mit der Anzahl und der Gesundheit der Spermien in Verbindung gebracht. Niedrige Folatspiegel im Sperma stehen in Zusammenhang mit einer schlechten DNA-Stabilität der Spermien. (Forges et al., 2007)

Ferner korrelieren Polymorphismen des MTHFR-Enzyms mit höheren Homocysteinspiegeln im Plasma. Die Studie hat ergeben, dass die Polymorphismen zu einer fetalen Nichtlebensfähigkeit von 4 bis

7 % führen und somit eine wichtige Rolle für die menschliche Fruchtbarkeit spielen.

Homocystein hemmt den Methylierungsprozess und ist ein starkes Pro-Oxidationsmittel. Es beeinträchtigt die Spermatogenese, und seine Konzentration im Ejakulat steht in umgekehrtem Verhältnis zur Fruchtbarkeit.

Bei Männern belegen Studien eine positive Korrelation zwischen der Folatkonzentration im Serum, der Dichte und der normalen Morphologie der Spermien. Folat ist für die Spermatogenese unerlässlich, und ein niedriger Folat Spiegel im Sperma wird mit einer schlechten DNA-Stabilität und DNA-Schädigung der Spermien in Verbindung gebracht. Studien haben auch gezeigt, dass das MTHFR-Gen zur männlichen Unfruchtbarkeit beitragen kann.

Bei gesunden Menschen wird die tägliche Aufnahme über die Nahrung als unzureichend angesehen, um den Bedarf des Körpers zu decken. Er beträgt etwa 200 µg pro Tag. Verschiedene Situationen, in denen es zu einem hohen Zellumsatz kommt, wie z. B. bei schnellem Gewebewachstum (Säuglinge, Kinder und Jugendliche), Schwangerschaft und Stillzeit, können eine zusätzliche Zufuhr von Folat erfordern.

Es wurde ein umgekehrter Zusammenhang zwischen der Häufigkeit der Einnahme von Multivitaminen mit Folat und ovulatorischer Unfruchtbarkeit festgestellt. (Hosseini et al., 2015)

Clement et al. haben empfohlen, Paare mit einer langen Vorgeschichte von Unfruchtbarkeit auf MTHFR-Polymorphismus und Homocystein zu untersuchen, bevor Versuche mit assistierter Reproduktionstechnologie (ART) unternommen werden. Freiwillige mit einer Vorgeschichte von wiederholten Fehlgeburten (>3) oder mit Unfruchtbarkeit seit >3 Jahren und mindestens 3 gescheiterten künstlichen Befruchtungen wurden auf den MTHFR-Polymorphismus (C677 T) getestet und mindestens 3 Monate lang mit Quatrefolic® (600 µg pro Tag, ergänzt durch B-Komponenten

und Zink) behandelt. Bei den 89 teilnehmenden Paaren senkte Quatrefolic® den Hcy-Spiegel rasch um 42,7% bei den homozygoten und um 20,1% bei den heterozygoten Probanden, wobei kein signifikanter Unterschied ($p = 0,12$) zwischen dem normalisierten Homocysteinspiegel der homozygoten und heterozygoten Probanden bestand (10,5 µmol/L vs. 9,8 µmol/L).

Eine Fallserienstudie (Servy et al. 2018) hat die Wirkung von Quatrefolic® bei Paaren mit wiederkehrenden Fehlgeburten, die mindestens 4 Jahre andauerten, untersucht; mindestens einer der Partner war Träger einer der beiden Haupt-MTHFR-Isoformen. In der ausgewählten Population zeigte sich ein starker Zusammenhang zwischen einem gestörten Fولاتzyklus, der auf das Vorhandensein von MTHFR zurückzuführen ist, und der Fähigkeit, schwanger zu werden und eine Schwangerschaft auszutragen. Quatrefolic® wurde Personen (mit B-Vitaminskomplex und Zink) in einer Dosierung von 800 µg/Tag ergänzend verabreicht, entsprechend dem Bedarf an 5-MTHF-Glucosaminsalz bei gesunden Frauen. Die meisten der Frauen waren zuvor erfolglos mit hochdosierter Folsäure (5 mg/Tag) behandelt worden.

Postmenopausale Symptome

Die Hormonersatztherapie (HET) ist die erste Behandlungsoption bei Hitzewallungen. Östrogene stimulieren die Produktion von Serotonin und Endorphinen: Nach der Menopause sinkt der Serotoninspiegel um 50%, was mit dem Rückgang des Östrogenspiegels einhergeht. Dennoch wurden in letzter Zeit ernsthafte Risiken der Hormontherapie festgestellt, was Forscher dazu veranlasste, nach neuen Alternativen zu suchen.

Die ergänzende Einnahme von Folat, wie zum Beispiel durch Quatrefolic®, wird heute als erschwingliche und leicht verfügbare Methode empfohlen. Studien haben gezeigt, dass die ergänzende Einnahme von Folat* die Hitzewallungen bei Frauen nach der Menopause durch einen ähnlichen Mechanismus wie bei

der Hormonersatztherapie erheblich lindert, indem es mit den Monoamin-Neurotransmittern im Gehirn interagiert. Das 5-Methyltetrahydrofolat (Methylfolat oder 5-MTHF), die stoffwechselaktive und gewebeverwertbare Form der Folsäure, ist für die Biosynthese der Monoamin-Neurotransmitter Serotonin und Noradrenalin unerlässlich, und bei Hitzewallungen senkt es die Noradrenalin- und erhöht die Serotonin-Aktivität. Die ergänzende Einnahme von Vitaminen, wie z. B. Quatrefolic®, ist eine bewährte Option für alle Frauen, die nicht nur bei Hitzewallungen, sondern auch für die allgemeine Gesundheit der Frau förderlich ist.

* in Form von Folsäure

Quatrefolic® in der allgemeinen Anwendung

Anämie

Folat wird in Verbindung mit Vitamin B12 seit langem zur Behandlung von makrozytärer Anämie eingesetzt. Die megaloblastäre Anämie äußert sich durch rote Blutkörperchen, die größer sind als normal. Auch sind die roten Blutkörperchen deformiert, und sowohl ihre Produktionsrate als auch ihre Lebensdauer sind vermindert.

Folatanämie tritt am häufigsten bei Säuglingen, Jugendlichen, schwangeren und stillenden Frauen, Alkoholikern, älteren Menschen und Menschen mit bösartigen Erkrankungen oder Darmerkrankungen auf.

CVD (Herz-Kreislauf-Erkrankungen) und Hyperhomocysteinämie

Homocysteinämie ist weithin als unabhängiger Risikofaktor für koronare, zerebrale und periphere Gefäßerkrankungen anerkannt. Zu den molekularen Mechanismen der durch Homocystein verursachten zellulären Dysfunktion gehören eine erhöhte Expression von Entzündungszytokinen, eine veränderte Stickoxid-Bioverfügbarkeit, die Induktion von oxidativem Stress, die Aktivierung der Apoptose und eine gestörte Methylierung.

Derzeit werden mehrere randomisierte, placebokontrollierte Studien durchgeführt, um festzustellen, ob eine ergänzende Einnahme von Folsäure das Risiko von Herz-Kreislauf-Erkrankungen durch eine Senkung des Homocystein-Blutspiegels verringert. Die Wirkung von L-5-MTHF ist deutlich stärker als die von Folsäure selbst, wie Akoglu 2008 berichtete. (Akoglu 2008)

Wenn die kardiovaskuläre und metabolische Wirkung von 5-MTHF langfristig erhalten bleibt, könnte sie zur primären kardiovaskulären Prävention bei Frauen nach der Menopause beitragen. (Cagnacci et al., 2009)

Alternde und ältere Menschen

Während des Alterungsprozesses kommt es zu zahlreichen körperlichen und physiologischen Umgestaltungen. Das Altern geht mit Veränderungen der Magen-Darm-Funktion einher, die die Aufnahme der verschiedenen Folatformen beeinträchtigen könnten. Dieser Mangel kann für die Blutbildung, die neurologische Funktion und die Herz-Kreislauf-Funktion von Bedeutung sein.

Epidemiologische Studien und Fallbeobachtungen haben ergeben, dass niedrige Konzentrationen von Folat im Blut in Zusammenhang mit schlechter kognitiver Leistungsfähigkeit, Demenz und Alzheimer stehen. Es wurde die Hypothese aufgestellt, dass der Zusammenhang zwischen Folatmangel und geringerer kognitiver Leistungsfähigkeit auf die Funktion von Folat bei der Senkung von Homocystein im Blut und seine Auswirkungen auf das Gefäßsystem zurückzuführen sein könnte.

Stimmung/Depression, kognitive Beeinträchtigung, Demenz und Alzheimer

Studien deuten darauf hin, dass ein Zusammenhang zwischen geistiger Vitalität, Demenz, Alzheimer und dem Folatstatus im Gehirn besteht. Darüber hinaus könnte ein direkter Zusammenhang zwischen dem Folatstatus im Gehirn und Depressionen bestehen. Ein Folatmangel beeinträchtigt

die Produktion von Neurotransmittern über den Ein-Kohlenstoff-Zyklus.

Es ist bekannt, dass der Folatspiegel in der Gehirn-Rückenmarks-Flüssigkeit (CSF) mit zunehmendem Alter abnimmt, und es gibt Hinweise auf einen kausalen Zusammenhang zwischen dem Folatspiegel und der geistigen Funktionsfähigkeit, insbesondere im Hinblick auf Depression und Demenz. Ein Folatmangel kann zu depressiven Verstimmungen beitragen, weshalb eine ergänzende Einnahme von Folat für einige depressive Patienten sinnvoll sein kann. (Ginsberg et al., 2011)

Säuglinge und Kinder

Folat ist ein entscheidender Nährstoff in der Phase des aktiven Zellwachstums, und ein Folatmangel kann die durchschnittliche Wachstumsrate verlangsamen. Säuglinge, Kinder und Jugendliche befinden sich in einer kritischen Wachstumsphase. Für sie empfiehlt sich ein ausreichender Folatspiegel, um einer Reihe von Erkrankungen wie Anämie vorzubeugen.

Die angeratene Zufuhr von Folat für Männer und Frauen während des Wachstumalters ist bereits definiert. Leider sind die verschiedenen Formen von Folat immer noch nicht ausreichend bekannt und werden oft nicht unterschieden. Daher herrscht immer noch große Verwirrung zwischen den verschiedenen Formen von Folat sowohl bei Ärzten und Medizinern als auch bei den Verbrauchern. In der Tat ist es so, dass in der Schwangerschaft Folsäure als Standard der Folat-Supplementierung empfohlen wird, ohne dass zwischen den verschiedenen Formen des Folats differenziert wird.

Darüber hinaus ist der Nutzen von Vitamin B9 außerhalb der Schwangerschaft noch immer nicht allgemein anerkannt, und es ist nicht bekannt, wie wir die Vitamine und Nährstoffe, die unser Körper benötigt, am besten aufnehmen können.



Autorin:

Lorena Carboni
Scientific Communication Specialist im Bereich wissenschaftliche Kommunikation, Gnosis by Lesaffre
Master-Abschluss in pharmazeutischer Chemie und Technologie
Erfahrung in der Nahrungsergänzungs- & Arzneimittelbranche seit mehr als 20 Jahren
Betreuung von akademischen Bildungsprojekten in Italien
Autorin wissenschaftlicher Artikel



Anita Käser

Omega-3-Fettsäuren: Essentielle Lebensbegleiter von der Schwangerschaft bis ins hohe Alter



© CandyRetriever – shutterstock.com

Eins steht fest: Omega-3-Fettsäuren sind in allen Lebensphasen des Menschen unverzichtbar! Dies beginnt bereits mit einem erhöhten Bedarf an Omega-3-Fettsäuren im Mutterleib sowie während der kindlichen Entwicklungsphasen und in der Jugend. Im mittleren und im hohen Lebensalter sind diese wertvollen Fettsäuren ebenfalls äußerst wichtig und verfügen über einige gesundheitliche Vorteile. Doch bevor auf die unterschiedlichen Lebensphasen näher eingegangen wird, richtet sich der Blick zunächst allgemein auf Omega 3: Was genau sind Fettsäuren? Welche gibt es und welche positiven Eigenschaften auf die Gesundheit bringen sie mit?

Multitalente von Kopf bis Fuß: Fettsäuren im menschlichen Körper

Aus der Nahrung nehmen wir Menschen täglich verschiedenste Nährstoffe wie Kohlenhydrate, Fette, Proteine, Wasser, Vitamine und Mineralien auf. Werden die aufgenommenen Fette näher betrachtet, wird ersichtlich, dass die Mehrheit davon sogenannte Fettsäuren darstellen. Diese nutzt der Körper für die Gewinnung und Speicherung von Energie im Fettgewebe, als Bestandteil von Zellmembranen sowie als Ausgangssubstanz für unzählige biologisch aktive Prozesse. Jede Fettsäure besitzt ihr eigenes

Fettsäuremuster und damit ihre Funktion im Körper (1). Grundsätzlich gibt es gesättigte und ungesättigte Fettsäuren, welche unterschiedliche Eigenschaften und Aufgaben im Körper haben.

Gesättigte Fettsäuren dienen der Energieverbrennung und Einlagerung ins Fettgewebe. Sie haben in Lebensmitteln meist eine feste Konsistenz und können vom Körper selbst hergestellt werden. Im Gegensatz dazu sind die ungesättigten Fettsäuren bei Raumtemperatur eher flüssig und können nicht selbstständig vom menschlichen Organismus erzeugt werden. Sie müssen also durch Nahrung oder Supplemente zugeführt werden.

Ungesättigte Fettsäuren, die zwei oder mehr Doppelbindungen aufweisen, werden als mehrfach ungesättigte Fettsäuren bezeichnet und sind essenziell für den Körper, da sie lebenswichtige Funktionen erfüllen. Hierzu gehören die Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren. Ein entscheidender Grundsatz hierbei ist das richtige Verhältnis dieser beiden Fettsäuren (2). Es wird von einem optimalen Verhältnis der beiden Fettsäuren von 1:1 ausgegangen. Im Laufe der Evolution stieg der Anteil an Omega-6-Fettsäuren – vor allem in der westlichen Ernährung – rapide an. In der gleichen Zeit nahm der Anteil an Omega-3-Fettsäuren deutlich ab, sodass sich das Verhältnis aktuell auf 20:1 (Stand 2016) oder höher beläuft. Diese massive Verschiebung der Fettsäurezusammensetzung steht beispielsweise in Zusammenhang mit der Prävalenz von Übergewicht und Adipositas (3).

Omega-3-Fettsäuren

Zu den mehrfach ungesättigten Omega-3-Fettsäuren (PUFAs = polyunsaturated fatty acids) zählen die Fettsäuren α -Linolensäure, Stearidonsäure, Eicosapentaensäure (EPA), Docosapentaensäure (DPA) sowie Docosahexaensäure (DHA). Sie werden mit vielen positiven Eigenschaften mit unterschiedlichsten Auswirkungen auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Diabetes, Krebs, Alzheimer, Demenz sowie Depressionen immer wieder in Verbindung gebracht (4). Eine herausragende Rolle spielen hierbei die beiden Omega-3-Fettsäuren EPA und DHA, die in fast jedem Omega-3-Nahrungsergänzungsmittel enthalten sind. Zum einen können sie aus Fischen, zum anderen aus Algenöl, als vegane Variante, gewonnen werden.

Wichtig bei der Einnahme von Omega-3-Präparaten ist, dass sie zur fettreichsten Hauptmahlzeit konsumiert werden, um die Aufnahme in den Körper zu optimieren (11). Eine fettreiche Mahlzeit regt die Gallensäure-Produktion der Leber an, wodurch die Fettsäuren emulgiert werden, somit leichter verdaulich sind und besser aufgenommen werden können (12).

Epax® Premium Omega-3-Fischölkonzentrate – die traditionelle Quelle



Omega-3-Fettsäuren findet man z.B. in fettem Fisch. Je höher der Ölgehalt eines Fisches ist, desto mehr Fettsäuren enthält er. Zu den besten Omega-3-Fischlieferanten zählen Lachs, Thunfisch, Makrele, Hering, Sardinen und Sardellen. Die American Heart Association empfiehlt den Verzehr von Fisch 2-mal wöchentlich für Menschen ohne Vorerkrankungen sowie 1 g Fettsäuren pro Tag für Personen mit koronaren Herzerkrankungen (22).

Der norwegische Qualitätshersteller von marinen Omega-3-Konzentraten in Premiumqualität – Epax® Norway AS – ist seit dem Jahr 2007 Partner der Goerlich Pharma GmbH. Dabei ist Goerlich Pharma exklusiver Distributor für die Epax® Marinen Omega-3-Konzentrate in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Produkte mit „Epax® inside“, wie beispielsweise Weichkapseln und Ölmischungen, werden von den Spezialisten für Auftragsherstellung und Entwicklung vom Herstellungssitz in Deutschland aus weltweit verkauft. Goerlich Pharma bietet zudem über 40 Jahre Erfahrung im Bereich der Fischöle und marinen Omega-3-Konzentrate.

Für die Umsetzung kundenspezifischer Omega-3-Projekte steht bei der Goerlich Pharma ein sehr erfahrenes Team aus den Bereichen Entwicklung und Vertrieb sowie Einkauf, Produktion, Verpackung, Qualitätsmanagement und Logistik zur Verfügung.

Algenöl – moderne, vegane Omega-3-Alternative

Eine gute Quelle für pflanzliches Omega 3 mit DHA und EPA ist die Mikroalge *Schizochytrium sp.*. Die Meeresalge

kommt in der Natur in küstennahen marinen Lebensräumen vor und produziert auf natürliche Weise die essenziellen Fettsäuren DHA in größeren und EPA in geringeren Mengen. Die Mikroalgen kommen ohne Licht aus, werden in speziell geschlossenen Behältern gezüchtet und daraus wird Omega-3-haltiges Algenöl gewonnen. Vor allem für Allergiker, Vegetarier und Veganer ist das Algenöl eine sehr gute Omega-3-Quelle. Die vegane Omega-3-Variante erfreut sich immer größerer Beliebtheit bei den Verbrauchern, da sie aufgrund der Umwelt- und Ressourcenschonung eine sehr nachhaltige Omega-3-Alternative darstellt (10).

Goerlich Pharma vermarktet veganes Algenöl mit einem hohen DHA-Gehalt von 40% DHA, 0,5% EPA sowie ein vegetarisches Pulver mit 17% DHA aus Algenöl weltweit. Zudem gibt es ein spezielles Algenöl mit einem hohen EPA-Gehalt von 15% und einem DHA-Gehalt von 30%. Das Algenöl kann als Ölmischung, als Weichkapsel oder auch als flüssig befüllte Hartkapsel in veganer Hülle abgefüllt werden. Goerlich Pharma bietet auch auf diesem Gebiet weltweit eine große Auswahl an Produkten mit „Algenöl inside“ an. Das DHA-Pulver aus Algenöl wird mit einer hochinnovativen Filtermat®-Technologie – einer Kombination aus Sprühtrocknung und Walzentrocknung für eine optimale Produktqualität – gefertigt. Die Pulver-Herstellung aus dem 40%-DHA-Algenöl findet in Westeuropa statt.

Die Kombination mit den fettlöslichen Vitaminen A, D, E und K und je nach Wunsch auch die Zugabe eines natürlichen Zitronenaromas oder anderer ätherischer Öle stellen eine beliebte und verbraucherfreundliche Darreichungsform dar. Als Trägeröle können beispielsweise Olivenöl oder MCT-ÖL, als Stabilisator und Antioxidationsmittel Rosmarin-Extrakt oder Tocopherole beigemischt werden. Als Trend-Ingredient wären z.B. Astaxanthin, Grapefruitkern-Extrakt, Schwarzkümmelöl oder Nachtkerzenöl möglich, um sich im Markt der Omega-3-Nahrungsergänzungsmittel zu differenzieren.

Omega-3-Index- Beobachtungen in COVID-19-Zeiten

Eine standardisierte Methode zur Fettsäureanalytik mit einer breiten Datenbasis ist der HS-Omega-3-Index[®] von Harris und von Schacky (HS). Dieser wird in den roten Blutkörperchen, den Erythrozyten, gemessen und erfasst den EPA- und DHA-Status eines Menschen. Der Index liegt optimalerweise zwischen 8 und 11%, minimal bei 2% und maximal bei 20%. Werte unter 8% oder noch niedriger stehen in Zusammenhang mit verschiedenen gesundheitlichen Problemen (1). Einige Veröffentlichungen haben einen Zusammenhang zwischen dem Omega-3-Index und einer COVID-19-Infektion dokumentieren können. Untersuchungen des Fatty Acid Research Institute (South Dakota/USA) und des Cedars-Sinai Medical Centers in Los Angeles/Kalifornien zeigen, dass die Wahrscheinlichkeit, durch eine COVID-19-Infektion zu versterben, bei Personen mit einem geringen Omega-3-Spiegel deutlich höher ist als mit einem hohen Omega-3-Index (5). Bei 100 mit COVID-19 infizierten Teilnehmern einer klinischen Studie wurde Blut abgenommen und deren HS-Omega-3-Index bestimmt. Das Sterberisiko lag bei den Personen mit einem Wert < 5,7 % viermal so hoch wie bei Patienten mit einem höheren Index-Wert. Es wird vermutet, dass sich dies unter anderem auf die entzündungshemmende Wirkung von EPA und DHA zurückführen lässt (6). In einer weiteren Studie von Framingham mit 2.200 Menschen über einen Zeitraum von elf Jahren haben Forscher den Omega-3-Gehalt in den Erythrozyten als Prädiktor für das Sterberisiko erkannt. Die Ergebnisse zeigen, dass ein hoher Omega-3-Gehalt im Blut durch regelmäßigen Fischverzehr die Lebenserwartung um knapp fünf Jahre erhöht – im Gegensatz zu einem Raucher, der im gleichen Zeitraum seine Lebensdauer um 4,7 Jahre verkürzt (8, 9).

Produkte zur Stärkung unseres Immunsystems können bei Goerlich Pharma in Form von Kapseln, sowohl als Hart- als auch Weichkapsel, Tabletten,

Ölmischungen oder auch als Stick angeboten werden.

Health Claims & Wirkstoffkombinationen

In den verschiedenen Lebensphasen haben Menschen einen unterschiedlichen Bedarf an Omega-3-Fettsäuren – angefangen in der Schwangerschaft beim Ungeborenen und der Mutter, über die Stillzeit, die Kindheit und das Erwachsen werden, bis hin zum hohen Alter. Zusätzliche beeinflussende und wichtige Faktoren sind Ernährungsweise, Lebensstil und Resorptionsraten des Körpers. Hierfür gibt es verschiedenste Supplementierungen mit Wirkstoffkombinationen, unterstützend für jede Lebensphase.

Essentielle Fettsäuren als wichtige Begleiter für werdende Mütter und in der Stillzeit

Gerade in der Schwangerschaft und Stillzeit hat der Körper einer Frau einen besonders hohen Bedarf an Nährstoffen wie Folsäure, Jod, Eisen und Omega-3-Fettsäuren. Die DGE empfiehlt, bereits in der Kinderwunschzeit auf eine ausreichende Versorgung zu achten (23). Bei einem ungeborenen Kind ist eine Aufnahme von mindestens 200 mg DHA täglich erforderlich. Diese sollten von der werdenden Mutter zusätzlich zur normalen Aufnahme von 250 mg DHA und EPA täglich konsumiert werden. Daraus ergibt sich ein Bedarf der werdenden Mutter von ca. 450 mg an EPA und DHA pro Tag, um eine ausreichende Zufuhr für den Fötus sicherzustellen (27). Vor allem eine Unterversorgung mit Folat sowie Jod kann zu Fehlgeburten oder anderen Komplikationen führen. Frauen, die keinen Fisch konsumieren, wird die Einnahme eines Omega-3-Präparates nahegelegt, da auch hier mögliche negative Folgen nicht ausgeschlossen sind (23).

Mit einem Kombinationsprodukt aus Folsäure und DHA, welches noch individuell mit weiteren Vitaminen und Mineralien ergänzt werden kann, sind folgende Health Claims bei einer Aufnahme

von 200 mg DHA und 550 µg Folsäure (bei Schwangeren übliche Empfehlung) pro Tag verwendbar: „Die Aufnahme von DHA durch die Mutter trägt zur normalen Entwicklung der Augen beim Fötus und beim gestillten Säugling bei“, „Die Aufnahme von DHA durch die Mutter trägt zur normalen Entwicklung des Gehirns beim Fötus und beim gestillten Säugling bei“, „Folat trägt zum Wachstum des mütterlichen Gewebes während der Schwangerschaft bei“ und „Folat hat eine Funktion bei der Zellteilung“.

Gehirnjogging beginnt schon im Mutterleib: Entwicklungsphasen für Gehirn und Psyche

Das Gehirn von Kindern entwickelt sich bereits ab der 6. Woche im Mutterleib. Von diesem Zeitpunkt an wächst es immer weiter, bis es zu Beginn des Erwachsenenalters seine vollständige Größe erreicht hat. Die wichtigste Phase beginnt ab der 25. Schwangerschaftswoche. Um Synapsen und wichtige Nervenzellen bilden zu können, benötigt das Gehirn ausreichend Omega-3-Fettsäuren (25). Auch die EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) ist mit speziellen Claims auf diesen Bedarf eingegangen. So gibt es für DHA bereits die zugelassenen Aussagen a) für die normale Entwicklung der Sehkraft, b) für die normale Entwicklung der Augen und c) für die normale Entwicklung des Gehirns.

Im Gehirn ist die dominierende Fettsäure DHA, wobei EPA als eine Art Vorstufe für entzündungshemmende Prozesse dient. Die beiden Fettsäuren kommen immer wieder in Verbindung mit epidemiologischen Untersuchungen und Studien zur Hirngesundheit vor. Einige positive Aspekte konnten im Zusammenhang mit neuronalen Funktionen wie Genexpression, Ionenkanal und Enzymregulierung, Neurotransmission sowie Membranfluidität assoziiert werden. Die Erkenntnisse der Untersuchungen von G. Young und J. Conquer deuten darauf hin, dass die Einnahme der Omega-3-Fettsäuren DHA und EPA zu einer Veränderung des Risikos neuropsychiatrischer Störungen führen kann. Auch bei Erkrankungen

wie Depression, Schizophrenie, Alzheimer oder auch Aufmerksamkeitsdefizit-/Hyperaktivitätsstörung wurde ein Zusammenhang mit einem geringen Blutspiegel der Fettsäuren festgestellt (19).

Auch die EFSA hat hier gesundheitsbezogene Angaben anerkannt: „DHA trägt zur Erhaltung einer normalen Gehirnfunktion bei“. Die positive Wirkung stellt sich bei einer täglichen Aufnahme von 250 mg DHA ein.

Goerlich Pharma bietet Wirkstoffkombinationen von DHA mit beispielsweise Lecithin, welches als wichtiger Bestandteil von Gehirn und Nervenzellen dient, oder als Kombiprodukt mit einer Vitamin-B-Komplex-Kapsel oder Anti-Stress-Kapsel an. Durch den Zusatz von bestimmten B-Vitaminen, z.B. in einer veganen HPMC-Kapsel, können noch weitere Health Claims, wie „trägt zu einer normalen psychischen Funktion bei“, neben dem für DHA, beworben werden.

Optimal versorgt? So wichtig ist Omega 3 für die Augengesundheit bei Kindern

Auch für die Entwicklung der Augen und des Sehvermögens benötigt der Körper des Ungeborenen bereits im frühen Stadium der Schwangerschaft Omega-3-Fettsäuren. Eine Meta-Analyse ergab, dass durch regelmäßige Einnahme von Omega-3-Fettsäuren die Sehfähigkeit bei Kindern bis zum Alter von 18 Jahren verbessert werden konnte (28).

Das Auge ist ein komplexes Organ, welches aus Sehnerv, Tränenapparat, Augapfel sowie Augenlidern und -muskeln besteht. Damit Menschen sowohl in der Nähe als auch in der Ferne Dinge scharf und eindeutig erkennen können, muss das Auge fähig sein, extrem schnell seine Schärfe umzustellen, was sich Akkommodation nennt. Erkrankungen des Auges wie Fehlsichtigkeit oder Alterssichtigkeit können das Sehen einschränken und kommen häufig vor (16). Das Gewebe, das über den höchsten DHA-Gehalt im gesamten Körper verfügt, ist die

Netzhaut (Retina). Eine Studie von N. P. Rotstein et al. zeigt den positiven Einfluss von Docosahexaensäure (DHA) gegen Apoptose (programmierter Zelltod), oxidativen Stress und Entzündungsprozesse. DHA schützt die Sehzellen der Netzhaut, ist an der Signalumwandlung beteiligt und wirkt als strukturgebender Baustein (17, 18).

Auch die EFSA hat hier gesundheitsbezogene Angaben anerkannt: „DHA trägt zur Erhaltung normaler Sehkraft bei“. Die positive Wirkung stellt sich bei einer täglichen Aufnahme von 250 mg DHA ein. Nahrungsergänzungsmittel in Kombination mit Vitamin A, Vitamin B2 (Riboflavin) oder dem Mineralstoff Zink können mit demselben Health Claim, zur Erhaltung normaler Sehkraft, ausgelobt werden.

Eine Weichkapsel oder Ölmischung mit Epax® oder veganem Algenöl in Kombination mit Vitamin A spiegelt das Thema Augengesundheit sehr gut wider und kann mit weiteren Inhaltsstoffen individuell angepasst werden. Ebenfalls sind andere Produkte, wie die Lutein-Heidelbeer-Kapsel, vorstellbar. Lutein und Zeaxanthin zählen zu den Carotinoiden und werden als Pigment in der Retina angereichert, im sogenannten Gelben Fleck (Makula Lutea). Nebenbei können die zusätzlichen Antioxidantien aus der Heidelbeere die Strukturen des Auges schützen.

Omega 3 für ein starkes Herz-Kreislauf-System in der Blütezeit des Lebens

Meist werden die Folgen einer ungesunden und nährstoffarmen Ernährung erst im Erwachsenenalter sichtbar. Im Zusammenhang mit dem Thema Herz und Gesundheit fällt immer wieder der Begriff Cholesterinspiegel. Im Blut sind zum einen das HDL-Cholesterin (engl. high density lipoprotein), zum anderen das LDL-Cholesterin (engl. low density lipoprotein) vorhanden. HDL und LDL sind Fett-Eiweiß-Verbindungen und dienen als sogenannte Transporter, indem sie Cholesterin binden und weiter befördern können. LDL transportiert

das gebundene Cholesterin von der Leber in andere Gewebe des Körpers. Bei einer zu hohen Konzentration von LDL-Cholesterin im Blut, kommt es zu dessen Ablagerung an den Innenwänden der Gefäße, was zu Gefäßverengungen und letztendlich zu Erkrankungen wie Arteriosklerose, Schlaganfall oder Herzinfarkt führen kann. Das HDL kann dem entgegenwirken, indem es überflüssiges Cholesterin der Arterienwände zur Leber befördert und diese über die Galle ausgeschieden werden können. Hier kann der Körper gut durch die Aufnahme von Omega-3-Fettsäuren geschützt werden, da EPA und DHA die Blutfettwerte effektiv senken und somit die Gefahr der Entwicklung z. B. einer Arteriosklerose mindern können (13 – 15). Das Ziel sollte sein, den LDL-Cholesterinspiegel so niedrig wie möglich zu halten, vor allem, wenn man bereits Risikofaktoren wie Rauchen oder Bluthochdruck mit sich bringt.

Es gibt von der EFSA zugelassene Health Claims, z.B. „EPA und DHA tragen zu einer normalen Herzfunktion bei“. Der gesundheitsfördernde Effekt stellt sich bei einer täglichen Aufnahme von 250 mg EPA und DHA ein. Zudem gibt es einen Health Claim zur pflanzlichen Omega-3-Fettsäure Alpha-Linolensäure (ALA): „ALA trägt zur Aufrechterhaltung eines normalen Cholesterinspiegels im Blut bei“, welcher bei einer täglichen Aufnahme von 2 g ALA zu einer positiven Wirkung führt. Es müssen hier mindestens 15% der 2.000 mg ALA täglich konsumiert werden, also 300 mg ALA, um den Health Claim beanspruchen zu können.

Goerlich Pharma bietet zum Thema Herz, Kreislauf und Gefäße verschiedenste Basisrezepturen an, die beliebig zu einem Plus-Produkt erweiterbar sind – beispielsweise eine Glucomannan-Kapsel mit dem passenden Health Claim „Glucomannan trägt zur Aufrechterhaltung eines normalen Cholesterinspiegels im Blut bei“ oder die Duo-Magnesium-Kapsel für den Herzmuskel: „Magnesium trägt zu einer normalen Muskelfunktion bei“. Diese sind ebenfalls in der Galenik Stick/Blend

erhältlich. Eine Hartkapsel in Kombination mit Vitamin B1 (Thiamin) – für eine normale Herzfunktion – oder mit Vitamin C – für eine normale Funktion der Blutgefäße – spiegelt das Thema Herzgesundheit sehr gut wider und kann mit weiteren Inhaltsstoffen individuell angepasst werden.

Positive Effekte von Omega-3-Fettsäuren auf ein gesundes Altern

Die Bevölkerung auf der Erde wird immer älter und auch für die Zukunft wird ein weiterer Anstieg der Lebenserwartung prognostiziert. Das Thema gesundes Altern gewinnt somit immer stärker an Bedeutung und muss stetig weiterentwickelt werden. Der Körper ist mit zunehmendem Alter oft nicht mehr fähig, alle essenziellen Nährstoffe wie ein junger Mensch aufzunehmen. Senioren benötigen Mahlzeiten mit einer höheren Nährstoffdichte, um in keinen Nährstoffmangel zu geraten. In einer InCHIANTI-Studie von B. Bartali et al. wurde ein Zusammenhang zwischen altersbedingter Gebrechlichkeit und der Aufnahme von Proteinen, Vitamin D, E, C und Folat festgestellt. Hierbei wurden mehr als 8.000 Probanden mit einem Alter von über 65 Jahren untersucht (20). Die deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE) zählt neben der Zufuhr von Energie und Proteinen Vitamin D, E, C und Folat zu den kritischen Nährstoffen bei Senioren. In der InCHIANTI-Studie wurde ebenfalls herausgefunden, dass

sich ein hoher Serumspiegel an Omega-3-Fettsäuren positiv auf die körperliche Leistungsfähigkeit auswirken kann (20, 21).

Goerlich Pharma bietet hierfür fertige Basisrezepturen mit passenden Health Claims an, die individuell zum Plusprodukt ergänzt werden können. In flüssiger Form einer Weichkapsel oder einer Ölmischung harmonieren die Omega-3-Präparate mit den fettlöslichen Vitaminen wie Vitamin A, D, E und K sehr gut. Ein passender Health Claim zur Kombination mit Vitamin A wäre: „Vitamin A trägt zur Erhaltung der normalen Haut bei“, was auch mit zunehmendem Alter nicht zu vernachlässigen ist. Ebenso passend zum Thema Anti Aging ist ein Collagen Stick mit Hyaluronsäure und Collagen zur Unterstützung der Gelenke. Um auch im Alter fit zu bleiben, eignet sich der „Powerstoff“ Coenzym Q10 als wichtige Komponente für die Energiegewinnung der Zellen und als wirksames Antioxidans und kann als Trend-Ingredient ergänzt werden.

Ausblick

Zusammengefasst wird deutlich, dass die Omega-3-Fettsäuren viele positive Eigenschaften mit sich bringen und für alle Lebensphasen des Menschen – von der Schwangerschaft bis ins hohe Alter – essenziell sind. Vor allem die Fettsäuren EPA und DHA begünstigen nachweislich eine normale Herzfunktion, die Fettsäure DHA stärkt die Sehkraft sowie die

Gehirnfunktion. Entscheidend sind die Aufnahme zur fettreichsten Mahlzeit am Tag und die regelmäßige Einnahme von 250 mg DHA. Zudem wirken Omega-3-Fettsäuren entzündungshemmend und unterstützen den Körper in unterschiedlichsten Prozessen. Sie können im Zuge einer ausgewogenen Ernährung konsumiert werden. Eine Ergänzung durch den Zusatz eines Nahrungsergänzungsmittels aus Fisch- oder Algenöl kann vor allem bei erhöhtem Bedarf hilfreich sein. Ein Ausblick in die Zukunft deutet eine Studie des King's College in London mit den neusten Forschungen über Omega-3-Fettsäuren als Präbiotika an. Es zeigt sich, dass die Fettsäuren einen positiven Einfluss auf die Zusammensetzung des Darm-Mikrobioms haben und die Produktion kurzkettiger Fettsäuren anregen können (24).

Goerlich Pharma kategorisiert die Basisprodukte nach sogenannten Produktwelten. Diese enthalten verschiedenste Produkte und Galeniken passend zu einem Themengebiet. Von Zeit zu Zeit kommen immer neue spannende Produktwelten hinzu und auch innerhalb der Produktwelten gibt es laufend interessante Trend-Themen zu entdecken. Auf folgender Webseite sind neben Immunsystem, Schönheit von Innen sowie Gehirn und Psyche noch weitere Themenblöcke zur Inspiration für neue Produktideen zu finden: <https://www.goerlich-pharma.com/produktwelten/>



Über Goerlich Pharma GmbH

Die Goerlich Pharma GmbH ist seit 1984 ein spezialisierter Auftragshersteller und Entwickler für Nahrungsergänzungsmittel, Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke und für die spezielle Klasse der Probiotika.

Das Leistungsspektrum der Goerlich Pharma GmbH erstreckt sich in der Auftragsherstellung, Entwicklung und Dienstleistung über folgende Produkte: Hartkapseln, Weichkapseln, Tabletten, Sticks, Öle und Ölmischungen. Tabletten und Weichkapseln können gecoatet und somit sensorisch und optisch veredelt werden. Ein weiterer Service ist die Lohnverpackung der Produkte in Blister, Faltschachteln, Dosen und Gläser.

Darüber hinaus ist die Goerlich Pharma GMBH nach ISO 9001:2015 und 22000:2018, GMP nach Codex Alimentarius, BIO (VO (EG) 2018/848), Friend of the Sea (FOS), Marine Stewardship Council (MSC) zertifiziert und gemäß der Futtermittel VO (EU) 183/2005 zugelassen und registriert. Zudem besteht eine Registrierung durch die US-amerikanische Food and Drug Administration für den Lebensmittelbereich. Dies bedeutet: Qualität ohne Kompromisse.

Goerlich Pharma bietet somit Komplettlösungen mit System und steht gerne als Full-Service-Partner für Private Label verpackte Nahrungsergänzungsmittel,

mit einer Produktionsfläche von über 3.000m² mit modernen Anlagen, zur Verfügung.

Darüber hinaus ist die Goerlich Pharma GmbH exklusiver Vertriebspartner für Epax® Omega-3 Konzentrate in Deutschland, Österreich und der Schweiz und bietet eine große Auswahl an Produkten mit Epax® oder Omega-3 „inside“ weltweit an, alternativ auch aus veganem Algenöl.

Kontakt

Goerlich Pharma GmbH
sales@goerlich-pharma.com
www.goerlich-pharma.com

Fachliteratur/Referenzen:

(1) C. von Schacky (2019): „Verwirrung um die Wirkung von Omega-3-Fettsäuren“

<https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s00108-019-00687-x.pdf>
(Stand 20.01.22)

(2) Workshop Ernährung: „Die Grundlage der Fette“

<https://workshopernaehrung.de/fettsauren/> (Stand 20.01.22)

(3) Artemis P Simopoulos (2016): „An Increase in the Omega-6/Omega-3 Fatty Acid Ratio Increases the Risk for Obesity“

(4) F. Shahidi, P. Ambigaipalan (2018): „Omega-3 Polyunsaturated Fatty Acids and Their Health Benefits“

(5) Eurek Alert (2021): „Research shows people with high omega-3 index less likely to die from COVID-19“

(6) A. Asher et al. (2021): „Blood omega-3 fatty acids and death from COVID-19: A pilot study“

(7) W. Harris, C. von Schacky (2004): „The Omega-3 Index: a new risk factor for death from coronary heart disease“

(8) ScienceDaily (2021): „Higher levels of omega-3 acids in the blood increases life expectancy by almost five years“

(9) M. McBurney et al. (2021): „Using an erythrocyte fatty acid fingerprint to predict risk of all-cause mortality: the Framingham Offspring Cohort“

(10) N.Kamlangdee, K. W. Fan (2003): „Polyunsaturated fatty acids production by Schizochytrium sp. isolated from mangrove“ <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.469.7746&rep=rep1&type=pdf> (Stand 01.02.22)

(11) J. Dyerber et al. (2010): „Bioavailability of marine n-3 fatty acid formulations“

(12) K.C. Maki (2018): Long-Chain Omega-3 Fatty Acid Bioavailability:



Implications for Understanding the Effects of Supplementation on Heart Disease Risk

(13) Apothekenumschau (2020): „LDL-Cholesterin: Risikofaktor für Gefäße“ <https://www.apotheken-umschau.de/diagnose/laborwerte/ldl-cholesterin-risikofaktor-fuer-gefuesse-738277.html> (Stand 07.02.22)

(14) C. Krumm (2017): „HDL: High Density Lipoproteine“ <https://www.apotheken-umschau.de/diagnose/laborwerte/hdl-high-density-lipoproteine-736091.html> (Stand 07.02.22)

(15) M. Schernbeck (2021): „Tag des Cholesterins: Was erhöhte Werte für das Herz bedeuten“ <https://www.apotheken-umschau.de/diagnose/laborwerte/cholesterin-was-erhoehte-werte-fuer-das-herz-bedeuten-und-wie-sie-vorbeugen-784771.html> (Stand 07.02.22)

(16) J. Gutmann, Dr. L. Weisenburger (2021): „Wie das Auge funktioniert“ <https://www.apotheken-umschau.de/mein-koerper/augen/auge-und-augenkrankheiten-706535.html> (Stand 08.02.22)

(17) N. P. Rotstein et al. (2003): „Protective Effect of Docosahexaenoic Acid on Oxidative Stress-Induced Apoptosis of Retina Photoreceptors“

(18) G. Querques et al. (2011): „Retina and Omega-3“

(19) G. Young, J. Conquer (2004): „Omega-3 fatty acids and neuropsychiatric disorders“

(20) B. Bartali et al. (2006): „Low nutrient intake is an essential component of frailty in older persons“

(21) Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V.: DGE-Praxiswissen (2014): „Mangelernährung im Alter“ https://www.fitimalter-dge.de/fileadmin/user_upload/medien/Mangelernaehrung_im_Alter.pdf (Stand 09.02.22)

(22) W. S. Harris, PhD (2004): „Fish oil supplementation: Evidence for health benefits“

(23) DGE (2020): „Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln in der Schwangerschaft“ <https://www.dge.de/presse/pm/einnahme-von-nahrungsergaenzungsmitteln-in-der-schwangerschaft/> (Stand 09.02.22)

(24) S. Daniells (2021): „Are omega-3 fatty acids prebiotic ingredients?“ <https://www.nutraingredients.com/Article/2021/09/03/Are-omega-3-fatty-acids-prebiotic-ingredients> (Stand 10.02.22)

(25) A. Löscking (2015): „Der Einfluss von Docosahexaensäure auf die Gehirnentwicklung des Fötus und ihre Auswirkungen auf die Lernleistung des Kleinkindes“

(26) EFSA (2012): „EFSA bewertet Sicherheit langkettiger Omega-3-Fettsäuren“ <https://www.efsa.europa.eu/de/press/news/120727> (Stand 31.03.22)

(27) L. Grenzow (2019): „Omega-3 Tagesbedarf & Dosierung“ <https://www.nu3.de/blogs/health/omega-3-tagesbedarf#omega-3-bedarf-03>

(Stand 31.03.22)

(28) HealthandScience (2018): „Omega-3-Ergänzungen verhelfen Kindern zu einem besseren Sehvermögen“ https://www.healthandscience.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=1835:omega-3-ergaenzungen-verhelfen-kindern-zu-einem-besseren-sehvermoegen&catid=20&Itemid=316&lang=de (Stand 31.03.22)



Autorin:

Anita Käser ist Development and Project Coordinator bei der Goerlich Pharma GmbH. Nach der Berufsausbildung als CTA hat sie die Studiengänge „Ernährung und Versorgungsmanagement“ (B. Sc.) sowie „Lebensmitteltechnologie und Ernährung“ (M. Sc.) absolviert. Im Anschluss war sie bei TÜV SÜD Product Service GmbH in der Produktprüfung sowie bei Eurofins Genomics GmbH als Assistenz der Laborleitung tätig.



Goerlich Pharma

Oliver Wolf

Hilfe zur Selbsthilfe

Kollagenpeptide regen die körpereigene Kollagenproduktion an und leisten einen Beitrag zu Mobilität und Lebensqualität.



© adimas – Fotolia.com

Unser Körper ist ein echtes Wunderwerk. Im Verborgenen laufen kontinuierlich Tausende von Prozessen ab, die uns im wahrsten Sinne am Leben halten. Während Sie diese Zeilen hier lesen, ist Ihr Körper beispielsweise fleißig damit beschäftigt, Proteine ab- und wieder aufzubauen – darunter das Strukturprotein Kollagen, das unseren Körper in Form hält, die Funktion des Bewegungsapparates sicherstellt und in vielen anderen Körperregionen wie dem Auge, den Blutgefäßen oder der Darmwand wichtige Aufgaben übernimmt. Bis zu 400 Gramm Eiweiß werden in einem jungen, gesunden Körper jeden Tag durch neue

Proteinmasse ersetzt. So erneuert sich unser Körper selbstständig und sorgt dafür, dass wir gesund, aktiv und mobil bleiben – im besten Fall bis ins hohe Alter. Jedoch werden die Stoffwechselprozesse mit dem Alter langsamer und allmählich überwiegt der Abbau den Neuaufbau. Auch wenn dieser Prozess nicht gestoppt werden kann, so lässt er sich doch durch die Einnahme bestimmter Nährstoffe verlangsamen. Kollagenpeptide übernehmen hier eine wichtige Funktion, denn sie können die körpereigene Kollagenproduktion anregen – und so die Lebensqualität auch im Alter verbessern.

Die Sache mit dem Altern

Eins vorweg: Nein, älter werden ist nichts Schlechtes und niemand würde ernsthaft behaupten, dass Seniorinnen und Senioren im Ruhestand alles noch genauso gut können müssen wie mit Mitte 20. Aber das Älterwerden hat sich verändert – vor allem, weil die Lebenserwartung in den vergangenen 150 Jahren dramatisch gestiegen ist. Erreichten Männer und Frauen um 1900 ein statistisches Durchschnittsalter von rund 40 Jahren, so beträgt laut Statistischem Bundesamt die durchschnittliche Lebenserwartung nach den Ergebnissen der

Sterbetafel 2018/2020 für neugeborene Mädchen aktuell 83,4 Jahre und für neugeborene Jungen 78,6 Jahre (1).

Heute geht es also weniger darum, alt zu werden, sondern vielmehr darum, bei guter Gesundheit alt zu sein. Eine der größten Ängste älterer Menschen ist es, die eigene Unabhängigkeit zu verlieren, weil der Bewegungsapparat nur noch sehr eingeschränkt funktioniert – sei es aufgrund von Muskelschwund, fortgeschrittener Osteoporose oder degenerativen Gelenkerkrankungen. Mobil und aktiv zu sein und es zu bleiben, ist eine Frage der Lebensqualität – und viele Menschen sind bereit, etwas dafür zu investieren – sei es in Form von Sport oder auch durch eine ausgewogene Ernährung, die einen Beitrag zu Gesundheit und Wohlbefinden leisten kann – präventiv, aber auch für das Hier und Jetzt.

Wenn die Kollagenproduktion zurückgefahren wird

Fakt ist: Der menschliche Körper ist auf Endlichkeit programmiert. Mit dem Alter verändern sich Prozesse im Körper, der gesamte Stoffwechsel verlangsamt sich und die Fähigkeit, Nährstoffe aufzunehmen und zu verarbeiten, nimmt ab.

Auch die Gewebeproduktion verändert sich. Kollagenhaltige Körperregionen sind hier ein eindrückliches Beispiel. Speziell unsere Haut verrät uns unmissverständlich, dass sich unser Körper über die Zeit umgestaltet. Die Haut kann weniger Feuchtigkeit einlagern, der Kollagengehalt geht zurück und Falten werden sichtbar. Doch nicht nur in der Haut, auch in vielen anderen Regionen spielt Kollagen eine wichtige Rolle.

Kollagen befindet sich fast überall in unserem Körper. Mit einem Anteil von knapp 30 Prozent ist es das am häufigsten vorkommende Protein im Menschen und der wichtigste Baustein des Bindegewebes. Als Strukturprotein übernimmt es wichtige Aufgaben in Gelenken, in Knochen, in Sehnen und Bändern aber auch im Muskelgewebe und den Faszien, die sich durch den gesamten Körper spannen. Der komplette Bewegungsapparat wird von kollagenhaltigen Strukturen zusammengehalten, die unter anderem Muskelkraft in Bewegung übertragen. Kurzum: Wenn der Körper mit dem Alter weniger Kollagen produziert, dann kann die Mobilität leiden. Das Knorpelgewebe in den Gelenken nimmt ab, Knochen verlieren an Stabilität und Sehnen und Bänder büßen an Flexibilität und Widerstandskraft ein.



© nobeastsofierce – shutterstock.com

Das macht Kollagen so stark und flexibel

Um zu verstehen, warum Kollagen so stark und gleichzeitig flexibel ist, muss man sich seine molekulare Struktur ansehen. Natürliches Kollagen besteht aus Ketten von jeweils etwa 1.000 Aminosäuren. Drei Ketten dieser Aminosäuren winden sich spiralförmig umeinander und bilden eine stabile und bewegliche Struktur, eine sogenannte Tripelhelix. Diese ist etwa 300 Nanometer lang und hat einen Durchmesser von etwa 1,5 Nanometern – etwa 100.000 mal dünner als ein menschliches Haar. Dennoch sorgt die besondere Kombination von Aminosäuren für eine sehr enge Helixwindung und eine besonders dicht gepackte Struktur. Das macht das Kollagen so stabil.

Kollagenpeptide leisten Aufbauhilfe

Die gute Nachricht ist: Es ist möglich, die körpereigene Kollagenproduktion anzuregen und dem allmählichen Abbau etwas entgegenzusetzen – und zwar mithilfe von Kollagenpeptiden. Kollagenpeptide sind hochreine kurzkettige Proteinbausteine tierischen Ursprungs, die durch partielle Hydrolyse aus nativem kollagenem Eiweiß gewonnen werden. Als relativ kleine Moleküle haben sie ein Molekulargewicht von weniger als 10.000 g/mol und bestehen aus mindestens zwei und maximal 100 Aminosäuren.

Doch wie genau wirken Kollagenpeptide? Wenn unser Körper Kollagen abbaut, werden diese langen Aminosäureketten durch Enzyme in kleine Fragmente zerlegt und abtransportiert. Im Rahmen dieses Prozesses empfängt der Körper das Signal, dass Stücke von abgebautem Kollagen vorhanden sind und mit dem Wiederaufbau begonnen werden muss. Ein junger und gesunder Körper reagiert sofort und tut genau das. Wenn der Stoffwechsel mit der Zeit langsamer wird, reichen diese Signale allerdings nicht mehr aus und der Abbau überwiegt zunehmend.

Wenn wir Kollagenpeptide über die Nahrung zu uns nehmen, dann nehmen wir eben solche Kollagenfragmente in größeren Mengen auf. Die Kollagenfragmente gelangen in den Blutkreislauf, verteilen sich im ganzen Körper und der gleiche Prozess beginnt erneut: Die Zellen, die für den Bindegewebs- und Kollagenstoffwechsel zuständig sind, bemerken, dass es ein Ungleichgewicht gibt und senden nun ein deutlich stärkeres Signal, mehr Kollagen zu produzieren. Auf diese Weise wird der körpereigene Mechanismus extern stimuliert und gleichzeitig verstärkt. Die Kollagenproduktion steigt.

Spezifische Peptide für spezifische Wirkweisen

Aktuelle Erkenntnisse belegen, dass sich Kollagenpeptide auch hinsichtlich ihrer Wirksamkeit deutlich voneinander unterscheiden. Allen Varianten gemein sind

ihre schnelle Absorption und die gute Bioverfügbarkeit. Aber nicht alle Kollagenpeptide sind auch bioaktiv, haben also eine direkte Auswirkung auf körpereigene Prozesse.

GELITA bietet eine Reihe an spezifischen bioaktiven Kollagenpeptiden, die den Kollagenmetabolismus anregen. Diese Kollagenpeptide erzielen dann eine optimale Wirkung, wenn sie auf die jeweils passende Gewebezelle treffen. Insgesamt gibt es im menschlichen Körper vier unterschiedliche Gruppen hochspezialisierter Gewebezellen: Fibroblasten in der Haut, Tendozyten in den Bändern und Sehnen, Chondrozyten in den Gelenken und Osteoblasten im Knochen. Um die Wirkung der Peptide zu bestätigen, initiiert GELITA regelmäßig klinische Studien, die an renommierten, unabhängigen Instituten durchgeführt werden. Dabei konnte gezeigt werden, dass diese Zellen sehr spezifisch auf bestimmte Peptide reagieren. Dieser Vorgang ist in etwa mit dem Schlüssel-Schloss-Prinzip zu vergleichen: Die Struktur des Peptids passt genau zu den Rezeptoren der jeweiligen Gewebezelle, welche nun zur Kollagenproduktion angeregt wird.

Ein umfangreiches Peptidportfolio

GELITA bietet ein breites Portfolio an bioaktiven Kollagenpeptiden, die alle kollagenreichen Körperregionen erreichen. So hilft VERISOL[®], das Hautbild zu verbessern; FORTIGEL[®] begünstigt nachweislich die Regeneration von Gelenknorpeln, während FORTIBONE[®] zur Dichte und Stabilität von Knochen beiträgt, in dem es die Biosynthese der extrazellulären Knochenmatrix fördert. Mit BODYBALANCE[®] können Sportler ihre Körperzusammensetzung durch Muskelauf- und Fettabbau optimieren. TENDOFORTE[®] stärkt Sehnen und Bänder und kann damit sowohl zu erhöhter Leistungsfähigkeit als auch zu einem verringerten Verletzungsrisiko und einer schnelleren Rückkehr zum Training nach Verletzungen beitragen. Mit IMMUPEPT[™] hat GELITA zudem das erste Ingredient für Immungesundheit

im Portfolio, das auf Kollagenpeptiden basiert. Es hat eine positive Wirkung auf die Hautbarriere, die extrazelluläre Matrix (EZM) und die Immunmodulation. Alle Wirkweisen der Kollagenpeptide von GELITA sind umfassend wissenschaftlich belegt.

Viele Zielgruppen im Blick

So verschieden die Peptide, so unterschiedlich auch die möglichen Positionierungen kollagenhaltiger Produkte. Ältere Menschen sind ohne Frage eine wichtige Zielgruppe, denn sobald die ersten Zylinderleinen oder echte Einschränkungen im Bereich der Mobilität spürbar werden, steigt die Motivation, etwas dagegen zu tun. Doch gesundes Altern beginnt im Grunde genommen schon in jungen Jahren. Wer präventiv handelt, wird später belohnt. Und die Bereitschaft der Verbraucherinnen und Verbraucher, sich gut um sich selbst zu kümmern, ist hoch. Zahlen des Marktforschungsunternehmens FMCG Gurus aus dem Jahr 2021 zeigen, dass mehr als die Hälfte der Menschen die eigene Gesunderhaltung als Langzeitprojekt verstehen. Zwei Jahre zuvor sahen das nur 42 Prozent der Befragten so.

Gleichzeitig investieren die Menschen inzwischen mehr in die Gesundheitsbildung (2021: 58% vs. 2019: 39%) und zeigen ein stärkeres Interesse an Lebensmittelinhaltsstoffen, die einen nachgewiesenen Gesundheitsnutzen haben (2021: 42% vs. 2019: 26%).

Speziell sportlich aktive Menschen möchten den eigenen Körper leistungsfähig und belastbar halten. Mit ihren spezifischen Wirkweisen können Kollagenpeptide auch dieser Zielgruppe einen echten Mehrwert bieten – sei es, um die Körperzusammensetzung zu optimieren, die Regeneration zu beschleunigen oder das Verletzungsrisiko von Sehnen und Bändern zu minimieren. Für viele Frauen ist Kollagen seit Jahren eng mit dem Thema Beauty verknüpft. Kollagenpeptide eignen sich für Beauty-from-within-Konzepte, die das Hautbild von innen verbessern, aber auch Haare und Nägel kräftigen können.

Für Hersteller bieten sich mit Kollagenpeptiden zahlreiche Möglichkeiten, denn die Peptide sind einfach zu verarbeiten und eignen sich deshalb für verschiedenste Produktkonzepte – von Tabletten, Kapselpräparaten und Instant-Produkten über Riegel und Gels bis hin zu Getränken und Shots. Sie beeinflussen weder Geschmack noch Geruch des Endproduktes negativ und sind leicht löslich sowie hitze- und säurestabil. Darüber hinaus sind Kollagenpeptide sicher und tragen als natürliche Lebensmittel keine E-Nummer. Deshalb sind sie uneingeschränkt für sogenannte Clean-Label-Produkte geeignet.

Quelle:

(1) https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2021/07/PD21_331_12621.html



Autor:

Oliver Wolf
Head of B2B Marketing (global),
GELITA AG
Global Marketing & Communication

Werden Sie jetzt Mitglied im Netzwerk für Gesundheitsförderung und Diätetik!

- Gesundheitsförderung fördern
- Aktiv einmischen und mitmachen
- Immer aktuell und umfassend informiert

Das Deutsche Kompetenzzentrum Gesundheitsförderung und Diätetik e. V. macht sich seit 12 Jahren eine effektivere Prävention stark. Die Fachgesellschaft fordert und fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit aller Berufsgruppen in der Gesundheitsförderung.

Neumitglieder erhalten als Begrüßungsgeschenk zwei wertvolle Fachbücher:

- Berufs- und Beratungspraxis für Diätassistenten und Ernährungswissenschaftler, Mainz Verlag
- BASICS Ernährungsmedizin, Urban & Fischer Verlag/Elsevier Verlag

Engagieren Sie sich für die Gesundheitsförderung sowie Diätetik und werden Sie jetzt Mitglied im Deutschen Kompetenzzentrum Gesundheitsförderung und Diätetik e. V. Der Jahresbeitrag liegt bei 50,- Euro und schließt die kostenlose Belieferung mit fünf Fachzeitschriften (Vitalstoffe, Die Naturheilkunde, Bodymedia, Diabetes Forum und Diabetes, Herz und Stoffwechsel) ein. Zudem sind die Mitglieder kostenlos Mitglieder der renommierten Zentraleuropäischen Diabetes Gesellschaft (CEDA).

Deutsches Kompetenzzentrum Gesundheitsförderung und Diätetik e. V.
c/o: Hon. Prof. PhDr. Sven-David Müller, M.Sc.
Heckenstraße 36, 38226 Salzgitter-Lebenstedt
www.dkgd.de / Online-Beitritt unter <http://www.dkgd.de/onlinebeitritt.html>



Impressum

Vitalstoffe

Das Magazin für Mikronährstoffe und deren Wirkungen
ISSN 2192-2632

Verlag

BK nutri network
Altenfurter Str. 61
90475 Nürnberg, Germany
+49 (0)162 2 84 08 63
bk@nutri-network.com
www.nutri-network.com

Verlagsleitung und Herausgeber

Benno Keller

Redaktion, Redaktionsbeirat

Dr. Stefan Siebrecht
Hon. Prof. PhDr. Sven-David Müller, M.Sc.

Layout

Sabine Krauss

Copy Editing

Carola Weise

Mediaberatung

Benno Keller
+49 (0)162 2 84 08 63

Erscheinungsweise

4 x jährlich, April, Juni, September, November

Bezugspreis

Einzelheft 12,- Euro
Jahresabonnement
Inland 40,- Euro (inkl. Porto und MWSt)
Ausland 48,- Euro (inkl. Porto)

Bankverbindung

Commerzbank Nürnberg
BLZ 760 400 61
Konto-Nr. 053 315 0900
IBAN DE92760400610533150900
BIC COBADEFF760

Druck

Herrmann Druck
Bogenstraße 15
90513 Zirndorf
Die in diesem Magazin enthaltenen Beiträge einschließlich der Abbildungen unterliegen dem Urheberrecht. Eine Verwendung ohne Zustimmung des Verlages ist nicht zulässig. Dies gilt für jede erdenkliche Form der Vervielfältigung.
Sonder- und Nachdrucke können gerne auf Anfrage

bestellt werden. Artikel, die namentlich gekennzeichnet oder durch ein Kürzel einem Autor zuzuordnen sind, geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Unverlangt eingesandte Manuskripte können nicht zurückgeschickt werden. Wird ein Manuskript von der Redaktion angenommen, gehen Verlagsrecht sowie sämtliche Rechte zur Veröffentlichung und Verbreitung auf den Verlag über. Die Redaktion übernimmt bezüglich in diesen Beiträgen dargelegter Sachverhalte keine Haftung.

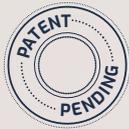
Diese Zeitschrift können Sie jederzeit abonnieren. Der Jahresbezugspreis für 4 Ausgaben, z. B. April bis November, beträgt in Deutschland € 40,- inkl. Porto und MWSt, im Ausland € 48,-

Bitte mailen Sie an:
bk@nutri-network.com

Die Mitglieder des Deutschen Kompetenzzentrums Gesundheitsförderung und Diätetik e.V. erhalten die Zeitschrift kostenlos im Rahmen Ihrer Mitgliedschaft.

L. rhamnosus HA-114

SUPPORTS YOUR WEIGHT MANAGEMENT EFFORTS



New Breakthrough Study

[Choi *et al.*, 2021] - Submitted
L. rhamnosus HA-114 improves eating and mood-related behaviors in adults with overweight during weight loss.



**QUALITY PROBIOTICS.
COMPLETE SOLUTIONS.**



Go to breakthrough study results
lallemand-health-solutions.com



Follow us on  healthsolutions@lallemand.com