



Wissenswertes und Heilsames: Nachrichten zu Vitalstoffen (8)

Sehr geehrte(r) Herr Michael,

Heute schicke ich Ihnen einige „gemischte“ Meldungen zu neuen Studien. Ich hoffe, es ist die eine oder andere für Sie wichtige Information darunter.

Bitte bleiben Sie gesund und gehen Sie liebevoll mit sich um.
Ihr Gerd Schaller

Vitamin E – auf dem Weg zu wirksamer Krebsprävention?

Von der Ohio State University kommt ein interessantes Forschungsergebnis betreffend Vitamin E. Tierstudien hatten die Vermutung nahegelegt, dass Vitamin E in der Krebsprävention eine Rolle spielen könnte, allerdings konnten klinische Studien dies bisher nicht nachweisen. Nun hat ein Team um Ching-Shih Chen, Professor für medizinische Chemie und Pharmakognosie an der Ohio State University und Forscher am dortigen Krebszentrum mit einer Gruppe von Forschern festgestellt, dass es vor allem das Gamma-Tocopherol ist, das für eine erfolgreiche Krebsprävention maßgeblich ist. Es ist in den gängigen (meist synthetisch hergestellten) Vitamin-E-Supplementen nicht enthalten. Durch ein von der Forschergruppe entwickeltes Verfahren gelang es, die Struktur des Gamma-Tocopherol-Moleküls so zu verändern, dass seine Wirksamkeit zwanzigmal höher wird.

Huang PH, Chuang HC, Chou CC, et al. Vitamin E facilitates the inactivation of the kinase Akt by the phosphatase PHLPP1. Sci Signal. 2013 Mar 19;6(267):ra19. doi: 10.1126/scisignal.2003816. PMID: 23512990 [PubMed - in process]

Freie Radikale – gut oder böse?

Eine Forschergruppe an der Universität Graz konnte die Funktion von freien Radikalen im Zellstoffwechsel klären. Dass freie Sauerstoffradikale eine wesentliche Rolle spielen bei Alterungsprozessen und im Entstehen zahlreicher Krankheiten, ist bekannt. Zugleich sind sie aber wesentlich für das normale Funktionieren der Zellen im Organismus, indem sie ein Signal initiieren, das seinerseits Gene aktiviert, die die Zellen vor negativen äußeren Einflüssen schützen.

Die Wissenschaftlergruppe konnte zeigen, dass Sauerstoffradikale eine bestimmte Klasse von Proteinen – sogenannte FOXO Transkriptionsfaktoren – anregen. „Die Proteine sammeln sich im Zellkern an und aktivieren eine Reihe von Genen, die dafür sorgen, dass sich die Zelle nicht mehr teilt und sich somit gegen Schäden schützt“, erklärt Dr. Tobias Madl vom Institut für Chemie der Uni Graz. Der nun entdeckte Mechanismus ermöglicht es erstmalig, diesen Selbstschutzmechanismus der Zelle zu verstehen. „Mit diesem Wissen können neue Ansätze entwickelt und so eine Reihe von Krebsarten und altersbedingten Krankheiten bekämpft werden“, führt der Chemiker aus.

Putker M, Madl T, Vos H, et al. Redox-Dependent Control of FOXO/DAF-16 by Transportin-1. Molecular Cell, 21. Februar 2013 (Kontakt: Dr. Tobias Madl, Tel. 0043-(0)316-380-5340

Zink in der Vorbeugung diabetischer Folgeerkrankungen

Zink hat als essentielles Spurenelement eine Reihe physiologischer Funktionen. Diabetiker weisen oft niedrige Zinkwerte, ja Zinkmangel auf. Eine chinesische Studie untersuchte am Mausmodell die Wirkung von Zinkmangel bzw. Zinksupplementierung auf die Entstehung kardialer bzw. renaler Folgeerkrankungen bei Diabetes. Die Supplementierung mit Zink machte die kardiale und renale oxidative Schädigung rückgängig. Zinkmangel hingegen verstärkte die Nierenschädigung durch den Diabetes signifikant. Auch klinische Beobachtungen deuten in diese Richtung. Daher liegt es nach Ansicht der Forscher nahe, den Zinkspiegel diabetischer Patienten zu überwachen und niedrige Spiegel durch Supplemente zu korrigieren.

Li B, Tan Y, Sun W, et al. The role of zinc in the prevention of diabetic cardiomyopathy and nephropathy. Toxicol Mech Methods. 2013 Jan;23(1):27-33. doi: 10.3109/15376516.2012.735277. Epub 2012 Nov 29.

Carotinoide im Blut – bessere kognitive Funktionen

Beim Weltkongress für Neurologie in Wien, September 2013, wurde eine Studie vorgestellt, der zufolge die Konzentration bestimm-

ter antioxidativer Mikronährstoffe im Blut positiv mit der Wahrnehmungsfähigkeit und visuopraktischen Fähigkeiten assoziiert sind.

Abhijit Sen von der Medizinischen Universität Graz berichtete, dass bei gesunden Probanden die Plasma-Konzentrationen von Carotinoiden (nicht Provitamin-A) signifikant positiv mit der Wahrnehmungsfähigkeit assoziiert waren. Höhere Konzentrationen an Provitamin-A seien signifikant positiv mit besseren visuopraktischen Fähigkeiten assoziiert.

Schon früher hatten Studien positive Beziehungen zwischen Ernährung und Gedächtnis aufgezeigt (z.B. höhere Omega-3-FS-Aufnahme und gute kognitive Fähigkeiten bei älteren Menschen), allerdings waren dabei die Plasmakonzentrationen bestimmter Mikronährstoffe nicht untersucht worden.

In der vorgestellten Studie wurden die Plasmakonzentrationen von zehn Antioxidantien in einer Kohorte von 767 älteren Patienten ohne neuropsychiatrische Erkrankungen (Durchschnittsalter 66a, 58% Frauen) untersucht, die an der Austrian Stroke Prevention Study teilnahmen.

Erhoben wurden die Werte von alpha-Carotin, beta-Carotin, beta-Kryoxanthin, Canthaxantin, Lutein und Zeaxanthin, Lycopin, alpha-Tocopherol, gamma-Tocopherol und Vitamin C. Die positiven Ergebnisse für die Carotinoide könnten nach Sen auf zwei Mechanismen zurückzuführen sein: eine Regulation der all-trans-Retinsäure, die die synaptische Plastizität und kognitive Funktion über den Retinsäure-Signalweg bzw. eine mögliche Modulation der synaptischen Plastizität durch Lutein und Zeaxanthin, worauf frühere Forschungen deuten. Beim Kongress wurde darauf hingewiesen, dass eine Studie an einer größeren Probandenzahl wünschenswert wäre, um die Ergebnisse dieser eher kleinen Studie zu überprüfen.

World Congress of Neurology: Source reference: Sen A, et al "Higher plasma concentrations of total carotenoids are associated with slower cognitive decline: results from the Austrian stroke prevention study" WCN 2013.

Neues Testverfahren zeigt auf einfachem Weg Unterversorgung mit Vitaminen und Mineralstoffen

Forscher an der John Hopkins Universität in den USA konnten zeigen, dass die Spiegel bestimmter Proteine im Blut die Einschätzung der Versorgung mit lebenswichtigen Vitaminen und Mineralstoffen erlauben, ohne dass jede Substanz einzeln bestimmt werden muss. Damit hat man nicht nur rascher die Ergebnisse an der Hand, sondern das neue Verfahren ist auch ein effektiver Faktor zur Kostensenkung. Dies ist von Bedeutung u.a. für Entwicklungsländer, wo aufwändige Labortests oft teuer bzw. gar nicht in der erforderlichen Breite möglich sind.

Die Forscher gingen von dem Faktum aus, dass alle Vitamine und Mineralstoffe in ihrer Funktionsweise mit Proteinen interagieren. Da es bereits die Möglichkeit gibt, in einer einzigen Blutprobe weit über 100 verschiedene Proteine zu bestimmen, untersuchten die Forscher, ob aus den Spiegeln dieser Proteine seriös auf das Vorhandensein der ko-agierenden Nutrienten geschlossen werden kann.

An Blutproben von 500 6-8-jährigen nepalesischen Kindern wurden zunächst bestimmte Vitamine und Mineralstoffe auf konventionelle Weise bestimmt, anschließend wurden in denselben Blutproben mittels Massenspektrometrie die Proteinspiegel identifiziert und quantifiziert. Dabei konzentrierten sich die Forscher auf die Vitamine A, D und E sowie Kupfer und Selen und die fünf Proteine, von denen bereits bekannt ist, dass sie mit diesen Substanzen eng verbunden sind.

Herzstück des Verfahrens ist nach K. P. West Jr die Annahme, dass es im Blut Proteine gibt, deren Spiegelveränderungen verlässliche Aussagen über die Spiegel verschiedener Mikronährstoffe machen. So binden z.B. Retinol-bindende Proteine an Vitamin A und transportieren es über das Blut in den gesamten Organismus. Im Vergleich zwischen den konventionell ermittelten Werten bestimmter Nutrienten und den massenspektrometrisch erhobenen Daten zeigte sich, dass oft mehrere Proteine als „Proxys“ zu einem bestimmten Mikronährstoff „gehören“.

Ziel ist es, ein einfaches tragbares Testkit zu entwickeln, das eine große Anzahl von „Proxy-Proteinen“ aus einem einzigen Bluttest ermitteln kann, so dass in kurzer Zeit der Mikronährstoff-Status großer Bevölkerungsgruppen erhoben werden kann. Aus den Ergebnissen können gesundheitsrelevante Entscheidungen für breite Bevölkerungsgruppen getroffen werden.

Cole RN, Ruczinski I, West Jr KP. The Plasma Proteome Identifies Expected and Novel Proteins Correlated with Micronutrient Status in Undernourished Nepalese Children. J. Nutr. October 1, 2013 vol. 143 no. 10 1540-1548.

Das amerikanische Original kann unter diesem Link nachgelesen werden: <http://jn.nutrition.org/content/143/10/1540.full>

[Newsletter Weiterempfehlen](#)

[Newsletter Abmelden](#)

Früher erschienene Gesundheitsbriefe finden Sie in unserem [Archiv](http://www.schallers-gesundheitsbriefe.de/archiv-der-gesundheitsbriefe/) unter www.schallers-gesundheitsbriefe.de/archiv-der-gesundheitsbriefe/.

Es ist nicht Zweck unserer Webseiten, Ihnen medizinischen Rat zu geben, Diagnosen zu stellen oder Sie davon abzuhalten, zu Ihrem Arzt zu gehen. In der Medizin gibt es keine Methoden, die zu 100% funktionieren. Wir können deshalb - wie auch alle anderen auf dem Gebiet der Gesundheit Praktizierenden - keine Heilversprechen geben. Sie sollten Informationen aus unserem Seiten niemals als alleinige Quelle für gesundheitsbezogene Entscheidungen verwenden. Bei gesundheitlichen Beschwerden fragen Sie einen anerkannten Therapeuten, Ihren Arzt oder Apotheker. Bei Erkrankungen von Tieren konsultieren Sie einen Tierarzt oder einen Tierheilpraktiker. Die Artikel und Aufsätze unserer Seiten werden ohne direkte medizinisch-redaktionelle Begleitung und Kontrolle bereitgestellt. Nehmen Sie bitte niemals Medikamente (Heilkräuter eingeschlossen) ohne Absprache mit Ihrem Therapeuten, Arzt oder Apotheker ein.

Schallers Gesundheitsbriefe
Com Marketing AG, Flüelistrasse 13, 6072 Schweiz