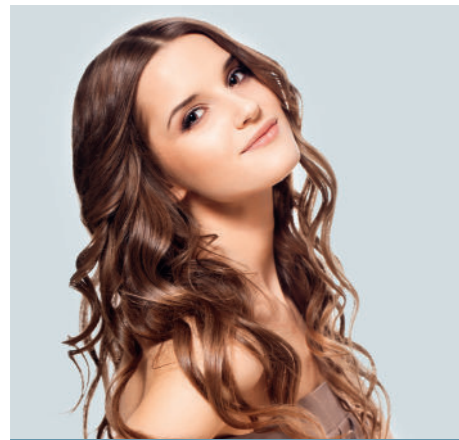


Vitalstoffe für eine Haarpflege von innen



Gesunde, kräftige und glänzende Haare sind nicht nur ein Geschenk der Natur, sondern auch eine Frage der ausreichenden Versorgung mit den wichtigsten Haarnährstoffen.

Die folgenden Nährstoffe haben sich bewährt:

- **Vitamin C:** regt das Haarwachstum an. Außerdem wird es benötigt, damit sich Eisen an die roten Blutkörperchen binden und mit Hilfe von Vitamin C zu den Haarwurzeln gelangen kann.
- **B-Vitamine** sind für das Haarwachstum von größter Bedeutung. Sie sind unverzichtbar für die Stoffwechselaktivitäten in den Haarwurzeln und sorgen dafür, dass die Kopfhaut gesund bleibt.
- **Biotin** sorgt dafür, dass die Haare kräftig sind und glänzen, da es den engen Zusammenschluss der Schuppchen am Haarschaft bewirkt.
- **Cholin und Inositol** gehören beide zur Gruppe der B-Vitamine und sind Bestandteile von Lecithin. Cholin ist gut für das Wachstum und die Gesundheit der Haare und beugt Haarausfall vor.



- **PABA** gilt als das Schönheitsvitamin (B10) und wenn sich zu früh Graues Haar zeigt, ist oft ein Mangel an PABA schuld.
- **Zink** ist an der Bildung des Haarproteins Keratin beteiligt. Chronischer Zinkmangel löst Haarausfall aus.
- **Eisenmangel** kann ebenfalls sehr schütteres Haar verursachen.
- **Kupfer** erleichtert die Aufnahme von Eisen aus der Nahrung in den Körper und ist am Aufbau von Knochen, Haut und Haar beteiligt. Ein Kupfermangel führt zu dünnem, brüchigen Haar.
- **Mangan** hat Bedeutung für den Melaninaufbau (Melanin=Pigment). Vor allem die Haarpigmente sind manganreich.
- **L-Cystein:** diese schwefelhaltige Aminosäure ist für das Wachstum von Haaren unverzichtbar.



- **L-Methionin** ist eine weitere schwefelhaltige Aminosäure. Haare und Nägel benötigen den Schwefel, um wachsen zu können.
- **MSM:** Unsere Haare und Nägel bestehen hauptsächlich aus dem widerstandsfähigen Protein Keratin. Um dieses Protein herstellen zu können, benötigt der Körper Schwefel.
- **Silica:** Kieselsäure ist für den Aufbau von Haaren und Nägeln unerlässlich und ist wichtig für die Elastizität und Festigkeit von Haaren.
- **Sägepalmenextrakt** blockiert die Bildung von Dihydrotestosteron (DHT), einem Metaboliten des männlichen Geschlechtshormons Testosteron, und vermindert so seine schädliche Wirkung auf die Haarwurzeln. Dadurch werden die Haare wieder mit Nährstoffen versorgt und Haarausfall kann gestoppt werden.

Supplementa

NEWSLETTER

IN DIESER AUSGABE:

Teampayer für Zellschutz und Lebensenergie

MITOCHONDRIEN GEZIELT VERSORGEN

Power-Antioxidans aus der Alge
BESONDERS STARK DURCH ÜBERLEGENE MOLEKULARSTRUKTUR

Kräftiges Haar mit ausgesuchten Nährstoffen

UNTERSTÜTZUNG VON KOPFHAUT UND HAAR

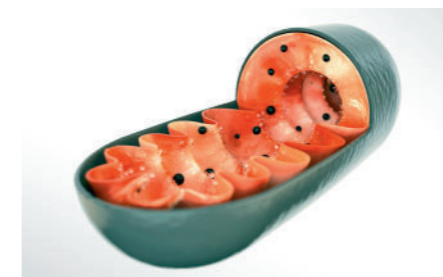
Newsletter April 2020 / Ausgabe 4



CoQ10, PQQ und Glutathion: Erhöhte Leistungskraft durch gezielte Stärkung der Mitochondrien

Im Hinblick auf eine solide Grundversorgung werden meist nur solche Mikronährstoffe beachtet, die der menschliche Körper nicht selbständig herstellen kann, also v.a. Vitamine und Mineralien. Doch was ist mit all jenen Substanzen, die der Organismus tagtäglich daraus herstellen muss oder die bei mangelnder Zufuhr durch andere Stoffe ersetzt werden müssen? Wie reagieren wir, wenn der Körper diese Substanzen aufgrund von Altersprozessen oder Erkrankungen nicht mehr in ausreichendem Umfang erzeugen oder ersetzen kann, obwohl er ausgerechnet in diesen Lebenssituationen darauf angewiesen ist? Die Bedeutung solcher scheinbar „verzichtbaren“ Vitalstoffe zeigt sich besonders deutlich beim Einfluss von Q10, Glutathion und PQQ auf den Energiehaushalt.

Quelle unserer Lebensenergie: ATP aus den Mitochondrien



Bevor wir die in der Nahrung enthaltenen Kalorien nutzen können, müssen diese in den körpereigenen Energieträger ATP um-

gewandelt werden. Dies geschieht in den Mitochondrien, die sich im Innern jeder Körperzelle befinden. Nur 10–35% unseres ATP-Verbrauchs gehen dabei auf das Konto bewusst ausgeübter Aktivitäten. Der Rest wird für autonom ablaufende Organfunktionen und die Thermogenese benötigt, aber auch für die Produktion von Enzymen, Botenstoffen und anderen Stoffwechsel-Molekülen.

Mit zunehmendem Alter oder bei einer Mitochondriopathie sinkt allerdings die Anzahl und Leistungsfähigkeit der Mitochondrien, während gleichzeitig die Belastung durch Stoffwechsel-Abbauprodukte, die bei der ATP-Produktion anfallen oder diese behindern, steigt. Deshalb äußern sich Störungen im mitochondrialen Energiehaushalt nicht

Schwung • Energie • Lebensfreude



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

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

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

Mehr Informationen unter www.supplementa.com/newsletter

Wissenswertes unter www.nwzg.de

nur in vorübergehenden Erschöpfungszuständen; sie sind auch maßgeblich an der Entwicklung von chronischen Stoffwechselstörungen und typischen „Alterskrankheiten“ beteiligt.

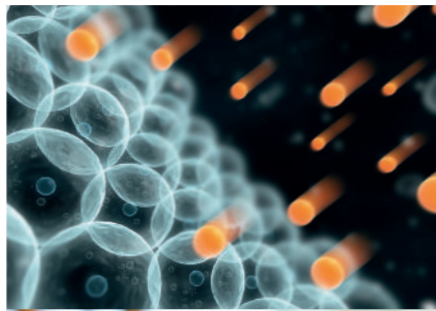
Coenzym Q10 liefert Energie für die ATP-Produktion

Um die ATP-Produktion am Laufen zu halten, muss die Membran der Mitochondrien elektrisch aufgeladen werden wie eine Batterie. Als „Stromgenerator“ nutzt die Membran eine Kaskade von 4 Enzymkomplexen, wobei der Elektronentransport zwischen den ersten 3 Komplexen durch das Coenzym Q10 erfolgt. Je mehr Q10 sich in der Membran befindet, desto mehr Elektronen können transportiert werden, und desto mehr ATP kann erzeugt werden.

Die Zufuhr von Q10 über die Nahrung ist insbesondere bei einem schwachen Mitochondrien-Status sinnvoll (Estornell 1992; Schniertshauer 2018). Außerdem wirkt Q10 als Antioxidans, das nicht nur Mitochondrien sondern auch DNA, Zellmembran und HDL- und LDL-Cholesterin vor oxidativer Degeneration schützt (Mohr 1992; Crane 2001). Zusätzlich ist Q10 an der Expression von Genen beteiligt, die den Stoffwechsel und die Signalübertragung auf zellulärer Ebene fördern (Groneberg 2005; Santos-Gonzalez 2007; Schmelzer 2008). Diese Eigenschaften begründen (lt. Garrido-Maraver 2014) die Einnahme von Q10 gegen Herz-Kreislauf-Probleme (Herzschwäche, Bluthochdruck, Arteriosklerose, Nebenwirkungen von Statinen/Cholesterinsenkern), Diabetes, neurodegenerative Erkrankungen (Parkinson, Alzheimer), Migräne, Fibromyalgie und muskuläre Probleme.

Glutathion schützt die Zellen vor oxidativem Stress

Im Zuge der mitochondrialen Energieproduktion entstehen hochreaktive Sauerstoff-Radikale, die insbesondere die Mitochondrien aber auch die DNA und die Membran der Zelle oxidativem Stress aussetzen. Schäden an diesen Zellstrukturen mindern die Leistungsfähigkeit der Zelle, beschleunigen die Zellalterung und können im schlimmsten Fall zur Entartung (Krebs) führen.



Q10, Glutathion und PQQ schützen unsere Zellen vor oxidativem Stress.

Deshalb produzieren unsere Zellen permanent das körpereigene Antioxidans Glutathion, um freie Radikale und Zellgifte zu beseitigen und um andere Antioxidantien zu regenerieren, so dass die Zelle weniger Energie und Material für Reparaturarbeiten aufwenden muss. Leider produziert der Körper mit wachsendem Alter immer weniger Glutathion, obwohl gerade ältere Personen in besonderem Maße von einem hohen Glutathionspiegel profitieren (Lang 1992, 2002; Erden-Inal 2002).

PQQ (Pyrroloquinolinquinon) lässt Mitochondrien wachsen

PQQ fördert die Expression von Genen, welche die Bewältigung von zellulärem Stress, die zelluläre Signalübertragung und die Mitochondriogenese steuern (Tchaparian 2010). Dadurch kann PQQ als einziger bisher bekannte Nährstoff das Wachstum und sogar die Neubildung von Mitochondrien anregen (Stites 2006; Chohanadisai 2010; Saihara 2017; Hwang 2018). Daneben hat PQQ zwei weitere nützliche Eigenschaften für die mitochondriale Energieproduktion: PQQ katalysiert Redox-Kreisläufe und ist ein starkes Antioxidans (He 2003; Harris 2013).

Obendrein senkt PQQ erhöhte LDL-Cholesterinwerte (Nakano 2015), verlangsamt

den Abbau ungenutzter Muskelfasern (Kuo 2015) und verfügt über entzündungshemmende Eigenschaften (Harris 2013; Liu 2016). Da PQQ unmittelbar nach der Einnahme die Glucosetoleranz erhöht, ist die Einnahme auch bei Diabetes sinnvoll (Bauerly 2011). Offenbar kann PQQ sogar das Risiko bleibender Schäden nach einer kurzzeitigen Unterbrechung der Blutzufuhr im Bereich des Herzens oder Gehirns reduzieren (Jensen 1994; Akagawa 2016).

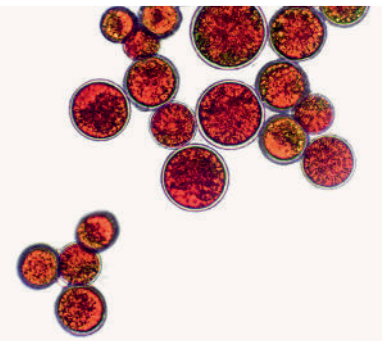
Mindestens ebenso beeindruckend ist der Einfluss von PQQ auf das Gehirn: PQQ steigert unmittelbar nach der Einnahme den Blutfluss im präfrontalen Kortex, einem der wichtigsten Hirnareale für kognitive Leistungen (Itoh, 2016; Nakano, 2016). Auf lange Sicht stimuliert PQQ das Wachstum und die Verzweigung von Nervenzellen (Yamaguchi, 1993; Murase, 1993; Urakami, 1995/96; Zhou, 2011; Luo, 2015) und wirkt gleich dreifach neuroprotektiv: Erstens zeigt PQQ einen vorbeugenden Effekt gegen kognitive Defizite, die durch oxidativen Stress ausgelöst werden (Hara, 2007; Ohwada, 2008). Zweitens schützt PQQ die Hirnzellen vor Protein-Ablagerungen, die ursächlich an der Entstehung von Alzheimer und Parkinson beteiligt sind (Zhang, 2009; Kim, 2010). Drittens behindert PQQ die Produktion diverser Entzündungs-Mediatoren in Microglia-Zellen (Yang, 2014).

PQQ, Coenzym Q10 und Glutathion - eine perfekte Kombination!

Aufgrund der oben beschriebenen Zusammenhänge ist die kombinierte Einnahme von Q10, PQQ und Glutathion in nahezu perfekter Weise geeignet, um die mitochondriale Energieproduktion und die antioxidativen Schutzmechanismen im Innern jeder einzelnen Körperzelle zu unterstützen. Die Zufuhr als Nahrungsergänzung ist insbesondere dann sinnvoll, wenn die Mitochondrien im Alter oder durch Erkrankungen geschwächt sind oder besonders viel leisten müssen. Nichtsdestotrotz stellt diese Kombination auch für gesunde Zellen eine willkommene Entlastung dar.

Astaxanthin, das stärkste bekannte Antioxidans

Astaxanthin wird von verschiedenen Algen- und Planktonarten produziert; es ist der rote Farbstoff, der den Lachsen, den Garnelen und den rosa Flamingos ihre Farbe verleiht. Astaxanthin gehört zur großen Familie der Carotinoide, von der es die äußerst wirkungsvollen antioxidativen Eigenschaften besitzt.



In der Natur gibt es über 600 verschiedene rote und gelbe Carotinoide. Astaxanthin ist ein relativ unbekanntes Carotinoid, das von Plankton, Algen und einigen Pflanzen, Schimmelpilzen und Bakterien gebildet wird, die sich damit vor den schädlichen Auswirkungen des Sonnenlichts und Sauerstoffs schützen. Die höchste Astaxanthin-Konzentration kommt in der grünen Mikroalge *Haematococcus pluvialis* vor. Die Wirkung von Astaxanthin auf unsere Gesundheit ist umfassend. Auf die gesundheitlichen Vorteile einer Einnahme sollte man daher nicht verzichten!



Aber sehen Sie selbst:

Wirkung von Astaxanthin bei Arthrose: Gelenke, die flexibel und geschmeidig bleiben

Das Geheimnis lebenslangen Komforts ist es, ihre Knorpel gesund zu halten. Und ein großer Teil davon besteht darin, etwas gegen oxidativen Stress im Knorpel-Kollagen zu unternehmen. Wenn Sie das nicht tun, führen die permanenten Attacken freier Ra-

dikaler dazu, dass sich das Gewebe abbaut, was zu quälenden Gelenkschmerzen führen kann. Natürlich gibt es Leute, die sagen, dass die Schmerzen und die Versteifungen unvermeidliche Bestandteile des Alterns sind, was mit Astaxanthin jedoch nicht der Fall sein muss. Denn Astaxanthin schützt gegen die freien Radikale besser als jeder andere Nährstoff. Eine Studie der University of Memphis hat herausgefunden, dass Astaxanthin selbst nach anstrengendem körperlichen Training eine lindernde Wirkung hat.

Eine weitere Studie im Journal of the American College of Nutrition berichtet über Schmerzverminderung und größere Mobilität bei Menschen mit Gelenkschmerzen nach einer Einnahmezeit von Astaxanthin von nur 8 Wochen.

Astaxanthin gegen Entzündungen

Studien zeigen: Astaxanthin setzt wichtige Entzündungsmarker herab und verlangsamt so die Bildung von Entzündungen bzw. die Produktion von schmerzauslösenden Enzymen. In einer Studie mit Freiwilligen, die Astaxanthin für 2 Wochen einnahmen, sank der C-Reaktiv-Protein-Spiegel (CRP-Spiegel) in dieser Zeit sehr schnell ab. CRP ist ein wichtiger Entzündungsmarker im Körper - und ein hoher CRP-Spiegel beeinträchtigt die Herzgesundheit.

Astaxanthin schützt das Herz

Astaxanthin zeigt große Wirkung beim Cholesterin-Management. So hat eine Studie beispielsweise herausgefunden, dass der

LDL-Spiegel bei übergewichtigen Personen nach nur 12 Wochen Astaxanthin-Einnahme signifikant niedriger lag. Eine andere Studie hat gezeigt, dass Astaxanthin HDL („gutes Cholesterin“) anhebt und Triglyceride senkt. Astaxanthin unterstützt auch die Gesundheit der Arterien. Studien deuten darauf hin, dass es dazu beiträgt, die Oxidation von LDL-Cholesterin zu verhindern, wodurch dieses keine Klumpen bilden und die Arterien verstopfen kann. Dieses „Durchputzen“ der Arterien sorgt außerdem für eine bessere Blutzirkulation.

Astaxanthin schützt die Augen

UV-Licht und oxidativer Stress können das Sehvermögen entscheidend negativ beeinflussen. Studien zeigen allerdings, dass Astaxanthin helfen kann, die Augen vor Schäden zu bewahren. Wie gesagt, Astaxanthin kann die Blut-Netzhaut-Schranke überschreiten und hat damit einen positiven Effekt auf die Augengesundheit. Tatsächlich ist es das stärkste Antioxidans unter den Carotinoiden, die ohnehin dafür bekannt sind, die Augen wirksam zu schützen.

Astaxanthin für ein gutes Gedächtnis

Es ist längst bekannt, dass oxidativer Stress, dem Gehirnzellen unterworfen sind, zu Gedächtnisverlust und kognitiven Problemen führen kann. Das hängt damit zusammen, dass 30 % der Gehirnmasse für oxidative Schäden besonders anfällig sind. Durch seine einzigartige Fähigkeit, die Blut-Gehirn-Schranke zu durchdringen, kann Astaxanthin die Gehirnzellen besser schützen als jedes andere bekannte Antioxidans.