

Leistungsstarke Mitochondrien: Es geht nicht ohne Coenzym Q10

Die Mitochondrien sind die Kraftwerke in unseren Zellen und Coenzym Q10 ist eine entscheidende Komponente für das normale Funktionieren dieser winzig kleinen Organe. Die meisten Mitochondrien finden sich in den Zellen mit dem höchsten Energieverbrauch, vor allem in Muskelzellen, Nervenzellen und Sinneszellen. In den Zellen des Herzmuskels ist die Konzentration an Mitochondrien am höchsten. Hier macht sich ein Mangel auch am stärksten bemerkbar. Das Herz pumpt täglich etwa 7.000 Liter Blut durch das gesamte Adersystem. Der Herzmuskel darf im Gegensatz zu den anderen Muskeln des Körpers nie Pause machen, er ist ständig in Aktion, auch während des Schlafes. Um das zu bewältigen, bedarf es einer äußerst zuverlässigen Energieversorgung. Dafür sorgt in besonderem Maße Coenzym Q10.

Coenzym Q10 ist für die Mitochondrienfunktion lebensnotwendig

Nachlassende Leistungskraft der Mitochondrien gilt es zu vermeiden – zu weit reichend sind die direkten Folgen. Konkret bedeutet eine Störung der Energiebereitstellung ein Mangel an Kraft und Leistungsfähigkeit – wer kennt nicht die Phasen der Müdigkeit z. B. häufig nach einer Antibiotika-Behandlung oder einer durchgemachten Viruserkrankung. Hier müssen sich die Mitochondrien erst erholen, um die volle Leistungsfähigkeit wieder bereitstellen zu können. Ein guter Q10-Status ist Voraussetzung für eine gute Energie-Versorgung der Zellen.

Darüber hinaus fungiert Q10 als potentes, fettlösliches Antioxidans, das die sensiblen ungesättigten Fettsäuren in der Zellmembran vor Oxidation schützt.



Mitochondrien Kraftwerke unserer Zellen

Mangel durch Statine und den Alterungsprozess

Verschiedene Faktoren können zu einem gesteigerten Q10-Bedarf führen, dazu gehören:

- Physische und psychische Belastungssituationen mit hohem Energiebedarf;
- Hoher oxidativer Stress (Überschuss an Freien Radikalen);
- Alter (die körpereigene Synthese sinkt ab 30);
- Beeinträchtigung der körpereigenen Produktion durch Arzneimittel (Statine blockieren die endogene Q10-Produktion).

Der größte Feind der körpereigenen Q10 Produktion ist das Altern – so sinkt der Q10 Wert im Blut um rund 70% im Laufe des Lebens ab; dieser Prozess wird ab dem 40. Lebensjahr spürbar. Ein weiterer großer Faktor ist die Gabe von Cholesterin senkenden Mitteln (Statinen), die das Q10 im Blut um etwa 40% reduzieren. Müdigkeit und chronische Erschöpfung sind die Folge.

Ubiquinol bevorzugen

Coenzyme Q10 liegt biochemisch in 2 Formen vor: Bekannt ist das CoQ10 als Ubiquinon, die herkömmliche Form, die der Körper über mehrere enzymatische Schritte in die aktive Form Ubiquinol umwandelt.



Entscheidend besser ist es, wenn man Ubiquinol direkt einnimmt. Die Vorteile sind immens: Eine 8-fach bessere Resorption, sofort deutlich höhere Blutwerte an Ubiquinol (aktives Q10) und eine deutlich längere Verweildauer im Körper sprechen für sich. Gerade bei sehr alten und/oder kranken Menschen gehen enzymatische Fähigkeiten verloren - ein Segen, wenn dann die bereits umgewandelte, aktive Form vorliegt, die ohne weitere Stoffwechselfähigkeit dem Körper unmittelbar zur Verfügung steht.

Supplementa

NEWSLETTER

IN DIESER AUSGABE:

**B-Vitamine –
Essentiell für unser Wohlbefinden
SCHWUNG, ENERGIE UND
LEBENSFREUDE**

**Vitamin D – das Sonnenvitamin
SCHON AB HERBST DIE
VERSORGUNG SICHERN**

**Ubiquinol – das aktive Q10
WESENTLICH FÜR DIE
MITOCHONDRIENFUNKTION**

Newsletter September 2020 / Ausgabe 9



B-Vitamine: Unschlagbar im Team für mehr Energie, Vitalität und Nervenstärke

Erschöpfung, Schwäche und Vitalitätsverlust sind sehr häufig auf einen Mangel an B-Vitaminen zurückzuführen. Jeder 2. Mensch ab 40 Jahren hat zu wenig B-Vitamine in den Zellen seines Körpers, auch wenn im Blut normale Werte gemessen werden. Akute Zufuhrmängel treten häufig auf und lassen uns an entsprechenden Tagen beispielsweise energielos, ausgelaugt und anfällig für Infektionen werden. Besteht ein Zufuhrmangel über einen längeren Zeitraum, dann manifestieren sich auch Beschwerdebilder, die mit einem Vitamin-B-Mangel einhergehen. Chronische Erschöpfungssymptome oder Depressionen, aber auch erhöhte Homocysteinwerte, Blutarmut, Arteriosklerose und neurodegenerative Erkrankungen (wie Alzheimer) treten auf.

Die Wirkungen der B-Vitamine überschneiden sich, ergänzen sich und sind miteinander verwoben. Dennoch hat jedes B-Vitamin spezielle Aufgaben im Körper zu bewältigen, die es charakterisiert und von den anderen unterscheidet. Da sich die B-Vitamine wechselseitig beeinflussen und nur im „Verbund“ am stärksten sind, kann schon ein Mangel an einem einzigen B-Vitamin den gesamten Haushalt durcheinander bringen. Dies geschieht häufig, gerade

bei vegetarischer Ernährung, Stress, Alkohol- und Kaffeekonsum, der Einnahme von Medikamenten, in der Schwangerschaft und bei chronischen Entzündungen.

Die B-Vitamine sind für Auf- und Abbau von Energie aus Aminosäuren, Kohlenhydraten und Fetten verantwortlich oder an diesen beteiligt. Ohne sie könnten wir nicht leben. Sie sind wasserlöslich und können, mit Ausnahme von Vitamin B12, nur sehr

beschränkt im Körper gespeichert werden. Eine regelmäßige, ausreichende und hochwertige Zufuhr ist daher essentiell.

Das Zusammenspiel der B-Vitamine für unser Wohlbefinden ist von immenser Bedeutung. Dabei übernimmt jedes B-Vitamin eine spezielle Rolle in unserem Stoffwechsel. Die Aufgaben, die jedes B-Vitamin in unserem Körper innehat, könnten unterschiedlicher nicht sein. Einzeln zugeführt

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

können sie bei bestimmten Beschwerdebildern eine entscheidende Verbesserung bewirken. Im Folgenden soll Vitamin B2 vorgestellt werden.

Vitamin B2, Motor unseres Lebens

Keine einzige unserer Körperzellen kann ohne Vitamin B2 (Riboflavin) auskommen. Denn jede einzelne Zelle besteht aus mindestens 100.000 Einzelteilen wie Rezeptoren, Enzymen, Transportproteinen, Erbgutsubstanzen, Straßen und Kanälen, Energiesystemen, Immunkörpern usw. Wenn das Leben in der geschäftigen Zelle nicht zu jeder Zeit mit Riboflavin-Molekülen gefüttert wird, erlahmt es und bricht zusammen. Riboflavin bildet nämlich den wichtigen Teil zweier Enzyme, die vor allem die Energieproduktion aus Kohlehydraten und Fett in Gang setzen. Es baut Zucker und Fett ab, sodass diese als Zellenenergie genutzt werden können. Vitamin B2 ist praktisch der Motor unseres Körpers, denn es kurbelt unermüdlich die Energieproduktion an. Wenn man viel Sport treibt oder körperlich hart arbeitet, dann werden große Mengen an Riboflavin verbraucht.

Auch für Haut, Haare und Nägel ist Vitamin B2 ein wichtiger Faktor. Bereits ein kleiner Mangel an Vitamin B2 wird als erstes an Haut und Haaren sichtbar und führt zu schuppiger, trockener Haut und Haarausfall. Zusammen mit Eisen ist es zudem an der Produktion der roten Blutkörperchen beteiligt, die alle Körperzellen mit Sauerstoff versorgen.

Riboflavin wirkt antioxidativ, da es im Körper oxidiertes Glutathion in reduziertes Glutathion umwandelt. Zusätzlich hilft es als Cofaktor bei der Verstoffwechslung vom schädlichen Homocystein zu der unschädlichen Aminosäure Methionin. Auch unterstützt Riboflavin die Leber bei der Entgiftung von Chemikalien, Pestiziden und anderen Umweltgiften.

Da Riboflavin für die Aktivierung von Vitamin B6 und die Umwandlung von Tryptophan in Niacin (Vitamin B3) wichtig ist, kann Riboflavinmangel auch einen Mangel bei Vitamin B6 und Niacin hervorrufen. Allerdings ist ein isolierter Riboflavinmangel selten: er ist fast immer die Begleiterscheinung eines mehrfachen Vitamin-B-Mangels.

Anzeichen eines Vitamin-B2-Mangels

- Gerötete, entzündete Zunge
- Winzige Risse in den Mundwinkeln
- Ein Gefühl, als wäre Sand in den Augenlidern
- Brennende, gerötete, müde Augen
- Lichtempfindlichkeit
- Gesprungene Lippen
- Hautschuppungen an Nase, Mund, Stirn und Ohren
- Ölige Haut
- Haarausfall
- Gliederzittern
- Schwindelgefühle
- Konzentrationsmangel
- Schlafstörungen
- Depressive Verstimmungen
- Beschwerden beim Hamlassen



Vitamin B2 für die Energieproduktion der Nerven

Bei Migräne funktionieren die Kraftwerke (Mitochondrien) der Nervenzellen vermutlich nicht korrekt. Ein Energiemangel ist die Folge. Da Vitamin B2 als Coenzym in den Energiehaushalt eingreift, untersuchten belgische Wissenschaftler im Jahre 1998 in einer randomisierten und doppelblinden klinischen Studie an 55 Patienten mit Migräne, ob Vitamin B2 die Häufigkeit und Schwere der Migräneattacken reduzieren kann. Die Patienten erhielten über einen Zeitraum von 3 Monaten täglich 400 mg Vitamin B2 oder ein Placebo. Da-

Konkrete Hilfe bei Migräne

Menschen mit Migräne leiden unter pulsierenden Kopfschmerzen oft begleitet von Übelkeit, Erbrechen, Lichtscheu, Geräusch- und Geruchsempfindlichkeit. Die Ursachen für die Entstehung einer Migräne sind vielfältig und noch nicht endgültig erforscht. Folgende Symptome treten jedoch auf:

- Die Durchblutung im Gehirn verändert sich. Die Blutgefäße verengen sich zunächst, später sind sie zu sehr geweitet.
- Die Durchlässigkeit der Gefäße erhöht sich. Es treten entzündliche Botenstoffe aus und es kommt zu einer entzündlichen Schwellung.
- Zudem entzünden sich die Nerven. Dadurch werden die Schmerzrezeptoren in Hirnhäuten und Blutgefäßen gereizt.
- Durch die Empfindlichkeit auf äußere Reize wird das Gehirn mit Botenstoffen überschwemmt. Das Migränezentrum im Hirnstamm wird überaktiv.
- Mit einer Häufigkeit von 12–17% in der weiblichen und 6–8% in der männlichen Bevölkerung ist die Migräne eine der häufigsten neurologischen Erkrankungen überhaupt.

Ziel einer Migräneprevention ist es, die Häufigkeit und Schwere der Migräneanfälle zu vermindern sowie die Wirkung der Akutmedikation zu verbessern. Als nicht-medikamentöse Maßnahmen wird den Betroffenen vor allem ein geregelter Schlaf, Abbau von Stress, eine Reduktion des Alkoholkonsums und die Meidung von Triggerfaktoren empfohlen. Aber auch die Einnahme bestimmter Nährstoffe ist hilfreich, dazu zählt Vitamin B2.

nach war die Häufigkeit der Attacken in der Placebogruppe unverändert, in der Vitamin-B2-Gruppe dagegen sank die Häufigkeit von 3,8 auf 1,8 pro Monat ab. Auch die Dauer und der Schweregrad der Attacken wurden durch Vitamin B2 signifikant verringert. Zudem reduziert Vitamin B2 oxidativen Stress und Entzündungen der Nerven.

Als Einnahme-Empfehlung werden zur Vorbeugung von Migräne, zusätzlich zu einem ausgewogenen Vitamin B Komplex, 200 mg Vitamin B2 täglich empfohlen.

Vitamin D: Für die dunkle Jahreszeit Versorgung sichern!

Vitamin D ist, neben Vitamin K, das einzige Vitamin, welches unser Körper selbst herstellen kann: Durch Umwandlung der im Sonnenlicht enthaltenen UV-B-Strahlen über die Haut. In der Regel reicht es aus, wenn Hände und Gesicht 10 bis 15 Minuten an mehreren Tagen in der Woche der Sonne ausgesetzt sind, aber auch nur dann, wenn bestimmte Parameter stimmen. In der Haut reagiert ein Abkömmling des Cholesterins mit der UV-B-Strahlung und wird in Vitamin D umgewandelt. Das „Lichthormon“ gelangt über das Blut in die Leber, wo es als Vitamin D₃ gespeichert wird. In einem weiteren Schritt kann es in der Niere und anderen Organen zu aktivem Vitamin D₃ umgewandelt werden. Für die Vitamin-D-Bildung spielen aber nicht nur das Sonnenlicht, sondern auch das Alter und die Gesundheit von Leber und Niere eine entscheidende Rolle.

Denn das Sonnenlicht ist in unseren Breitengraden nicht das ganze Jahr über in idealer Weise verfügbar. Besonders die fehlende direkte Einwirkung des Sonnenlichts in den Monaten Oktober bis März führen zu dem weit verbreiteten Mangel an Vitamin D. Denn wieviel UV-B-Strahlung von der Sonne bei uns ankommt, hängt zum einen natürlich von der Bewölkung, zum anderen aber auch vom Winkel der Sonneneinstrahlung ab: Je flacher der Winkel wird, desto länger ist der Weg der Sonnenstrahlen durch die Ozonschicht, welche einen Teil der UV-Strahlung absorbiert.

Steht die Sonne tiefer als etwa 45 Grad am Himmel, findet keine Vitamin-D-Produktion mehr statt. Dies ist morgens und abends, aber eben auch während des Winterhalbjahres der Fall, so dass hier die Intensität der UV-B-Strahlung nicht mehr für eine Vitamin-D-Produktion ausreicht. Ab dem 40. Breitengrad (auf der Höhe Roms) wird die eigene Vitamin-D-Produktion von Oktober bis März extrem eingeschränkt, in dieser Zeit ist der Sonnenstand zu flach, um eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D über die Haut sicherzustellen.

Natürlich kann Vitamin D auch über die Nahrung aufgenommen werden. Allerdings verfügen nur wenige Nahrungsmittel über einen nennenswerten Vitamin-D-Anteil. Hier sind vor allem verschiedene fette Fischarten wie Hering, Aal, Lachs und Sardine zu nennen, aber auch Eigelb, Innereien oder bestimmte Pilze. Diese zum Großteil doch sehr speziellen Lebensmittel stehen sicherlich bei den meisten Menschen nicht häufig auf dem Speiseplan.

Da Vitamin D in seiner Bedeutung für unsere Gesundheit so umfassend ist, sollte sich jeder von uns um eine ausreichende Ver-

sorgung kümmern. So viele Aspekte unserer Gesundheit profitieren davon. An erster Stelle ist es für ein gut funktionierendes Immunsystem unabdingbar. Denn bei Vitamin-D-Mangel treten vermehrt Abwehrschwächen und Autoimmunerkrankungen auf. Gerade auch in der Abwehr von Viren kann das Immunsystem nur sein Potential entfalten, wenn der Körper genügend Vitamin D verfügt. Weiter hält Vitamin D unsere Knochen stabil und schützt uns im Alter vor Osteoporose. Außerdem führt eine ausreichende Versorgung mit Vitamin D dazu, dass wir nicht unter depressiven Verstimmungen leiden. Für den sogenannten „Winterblues“ ist häufig ein Vitamin-D-Mangel die Ursache, der sich in Trübsinn und geistiger Schwerfälligkeit äußert.



Vitamin D ist von ungeheurer Wichtigkeit für die meisten Funktionen unseres Körpers. Deshalb ist ein Mangel auch so eklatant und hat große Auswirkung auf unsere Gesundheit insgesamt. Einige dieser, dem chronischen Vitamin-D-Mangel zugeordneten Folgeerkrankungen sind:

- Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Arteriosklerose
- Diabetes, Bluthochdruck, Übergewicht
- Schwächung des Immunsystems
- Verminderte Leistungsfähigkeit, Infektionen, Krebs
- Gedächtnisstörungen, Alzheimer
- Multiple Sklerose, Parkinson
- Stimmungsschwankungen, Depression, Schizophrenie
- Epilepsie
- Altersbedingte Makuladegeneration
- Asthma, eingeschränkte Lungenfunktion
- Vermindertes Hörvermögen, Tinnitus
- Magengeschwüre, Leberkrankheiten
- sowie eine Mitschuld am Auslösen von bis zu 20 Krebsarten

Als gesunder Vitamin-D-Gehalt werden heute Blutkonzentrationen von 40–90 ng/ml im Blutspiegel angegeben. Werte zwischen 20–30 ng/ml werden als unzureichend, darunter liegende Werte als Mangel bezeichnet. Sorgen Sie für einen gesunden Vitamin-D-Wert und damit für den Erhalt Ihrer Gesundheit!