

PQQ UND UBIQUINOL FÜR MEHR LEISTUNGSKRAFT UND ENERGIE

Eine der Hauptsäulen der Behandlung einer erworbenen Mitochondriopathie - Fehlfunktion oder Schädigung der Mitochondrien - besteht in der Gabe von Nährstoffen. Auf diese Weise können chronische, teilweise als unheilbar geltende Krankheiten, in den Griff bekommen werden. Die moderne Forschung hat wichtige Stoffe ermittelt, die die mitochondriale Funktion verbessern und stabilisieren können. Selbst eine Vermehrung von Mitochondrien scheint möglich.

Eine in dieser Hinsicht ganz und gar erstaunliche Substanz ist das PQQ. Wie Q10 ist es ein Mikronährstoff, dessen antioxidative Kapazität einen ganz außerordentlichen Schutz gegen mitochondriale Zersetzung darstellt. Während Q10 mitochondriale Funktionen optimiert, aktiviert PQQ Gene, die die mitochondriale Reproduktion, Schutz und Reparatur regulieren. Denn die aufregendste Entdeckung an PQQ war (und die Entdeckung ereignete sich erst 2010), dass es die Mitochondrien nicht nur vor oxidativem Schaden schützt, sondern dass es auch das Wachstum von neuen Mitochondrien anregt.

Seine immense antioxidative Stärke und die Fähigkeit zur mitochondrialen Biogenese zeichnen PQQ vor allen anderen aus

Im Gegensatz zu der DNA (Erbanlage) im Zellkern jeder menschlichen Zelle, verfügt die Mitochondrien-DNA (Mitochondrien haben eine eigene Erbanlage) über wenig Schutz und Reparaturmechanismen. Mitochondrien sind also weniger gut geschützt und darüber hinaus einer weitaus größeren Belastung ausgesetzt als der Rest der Zellstrukturen. PQQ leistet Außerordentliches zum Schutz der Mitochondrien: So befindet sich PQQ direkt am Ort der Entstehung der Freien Radikale in den Mitochondrien. Freie Radikale können somit direkt abgefangen werden. Die sehr stabile Molekülstruktur von Pyrrolochinolinchinon bedingt die hohe „Leistungsfähigkeit“ im Sinne der antioxidativen Kapazität im Bereich des Elektronentransports der Atmungskette. Es hat sich als besonders effektiv erwiesen im Neutralisieren von Superoxid- und Hydroxyl-Radikalen. Laut der neuesten Erkenntnisse ist PQQ bis zu 5000 mal effizienter im Neutralisie-

ren eines Redox-Kreislaufs (mitochondriale Energie-Produktion) als andere antioxidative Stoffe wie beispielsweise Vitamin C.

Dazu kommt seine einmalige Fähigkeit die Neubildung von Mitochondrien in alternierenden Zellen anzuregen. Diese Eigenschaft ist für die Gesundheit vor allem im zweiten Lebensabschnitt von enormer Bedeutung. Bis jetzt kennt man nur folgende Einflüsse, die die Neubildung von Mitochondrien anregen können:

- **Ausgiebiges aerobes Ausdauertraining wie langes Joggen, Skilanglauf, Rudern usw.**
- **Kalorienreduktion**

Die zweifache Kapazität von PQQ: einmal als überragendes Antioxidans und als Signalgeber für die Zelle, neue Mitochondrien zu generieren, erklären seine erstaunliche Wirkung in der Bekämpfung degenerativer Erkrankungen. Vor allem bei Erkrankungen des Herzens und des Gehirns zeigt es seine Wirkung, da diese Organe am meisten Energie verbrauchen und ein Rückgang der Funktionen zu massiven Problemen führt. Die Fähigkeit von PQQ die Zellentwicklung überall positiv zu beeinflussen, den Stoffwechsel und die mitochondriale Biogenese anzuregen, erklärt die Fülle seiner neuroprotektiven und cardioprotektiven Wohltaten. Eine kongeniale Verbindung besteht zwischen PQQ und Q10. Während PQQ den antioxidativen Schutz der Mitochondrien sichert, „Reparaturen“ besorgt und das Wachstum neuer Mitochondrien anregt, übernimmt Q10 als essentieller Bestandteil mitochondrialer Enzymkomplexe die zentrale Rolle der Energieproduktion (ATP). Ein guter Q10-Status ist Voraussetzung für eine gute Energieversorgung der Zellen. Es erstaunt daher nicht, dass Organe und Ge-

webe mit hohem Energiebedarf wie Herz, Leber, Nieren und Skelettmuskulatur besonders reich an Q10 sind. Ohne einen gewissen Q10-Status in den Mitochondrien fühlen wir uns kraft- und energielos.

Als Team unschlagbar gut für die Mitochondrien: PQQ & Q10

Nach dem jetzigen Stand der Wissenschaft ist der Körper nicht in der Lage, PQQ selbst zu produzieren. Es muss über die Nahrung aufgenommen werden. Diese Tatsache und die wichtige Funktion von PQQ im Körper machen PQQ nach Expertenmeinung zu einem neuen „Supervitamin“. Eine tägliche Einnahme von 10 - 20 mg PQQ ist ausreichend, um eine positive Wirkung auf die Mitochondrien zu entfalten. Auch Q10 muss über die Nahrung aufgenommen werden. Zwar kann es der Körper auch selbst bilden, aber mit zunehmendem Alter immer weniger: schon ab einem Alter von 40 Jahren lässt die körpereigene Produktion von Q10 spürbar nach!

PQQ in Kombination mit Q10 sind ein unschlagbares Team: Sie erhalten, stabilisieren und erneuern die Funktionen der Mitochondrien auf ganz professionelle Weise!



Ihr Supplementa NEWSLETTER

→ PQQ UND UBIQUINOL: für mehr Leistungskraft und Energie_04



RHEUMA, ARTHRITIS, CHRONISCHE ENTZÜNDUNG

POLYPHENOLE BERUHIGEN DAS IMMUNSYSTEM

Schwelende Entzündungen („silent inflammation“) sind Ausdruck eines gestörten Immunsystems und zu einem echten Gesundheitsproblem unserer Zeit geworden. Die Ursachen hierfür sind vielfältig, aber sie haben vor allem mit unserer Lebensweise (starke Arbeitsbelastung, wenig Entspannung), der Ernährung und unserer Umwelt zu tun. Die akute Entzündung ist eine lebenswichtige Immunantwort. Sie dient dazu, Krankheitserreger zu zerstören und Wunden zu heilen. Wenn der komplexe entzündliche Prozess jedoch chronisch wird, kann dies auch zum Herzinfarkt, zu Krebs, Diabetes, M. Alzheimer und zahlreichen Autoimmunerkrankungen führen.

Chronische Entzündungen beruhen auf einer Überreaktion des Körpers auf verschiedene äußere oder auch innere Reize. Die Folge ist ein Verlust der eigenen Immuntoleranz. D.h. der Körper toleriert bestimmte Stoffe nicht mehr, die eigentlich harmlos sind und wendet sich mit seiner Immunabwehr gegen sie. Dies macht uns wiederum angreifbar für weitere Erreger und Fremdstoffe. Die Folge ist eine negative Spirale, die weitere Krankheiten verursachen kann. Denn wenn das komplizierte Kommunika-

tionssystem der Immunabwehr entgleist und zu unterschwelligen Entzündungen führt, können Krankheiten entstehen, die chronisch werden. Oxidativer Stress und Entzündungsprozesse gehören eng zusammen: Jede Entzündung verursacht oxidativen Stress, denn die Immunabwehr bedient sich zellschädigender freier Sauerstoff- und Stickstoff-Radikaler. Auf Dauer führt das zu einer Erschöpfung der körpereigenen Antioxidantien. Diese für uns wichtigen natürlichen Reserven werden ver-

braucht. Sie sind aber insbesondere für den Zellschutz und die Energiegewinnung innerhalb unserer Mitochondrien (Zellkraftwerke) notwendig. Durch Veränderungen in der Ernährung und im Lebensstil, aber auch durch die Einnahme spezieller pflanzlicher Wirkstoffe - so genannter sekundärer Pflanzenstoffe wie Carotinoide und Polyphenole - kann die Konzentration bestimmter Botenstoffe des Immunsystems herunter reguliert und eine Entzündung eingedämmt werden.

Kontakt
Supplementa

• Supplementa
• Original amerikanische Nahrungsergänzung
• Kloosterlaan 7a
• NL-9675 JL Winschoten

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

>> Fortsetzung von Seite 01 >>

Pflanzliche Wirkstoffe, die ein überreiztes Immunsystem in Schach halten

Zu den wertvollsten sekundären Pflanzenstoffen (Antioxidantien) gehören die Polyphenole, die in Pflanzen als bioaktive Substanzen wie Farbstoffe (Flavonoide, Anthocyane), Geschmacksstoffe und Gerbstoffe (Tannine) vorkommen. Sie schützen die Pflanze vor Fraßfeinden oder locken durch ihre Farbe Insekten zur Bestäubung an.

Polyphenole sind für die menschliche Gesundheit in vielfältiger Weise schützend wirksam. Ihre antioxidative Wirksamkeit ist weit aus höher als jene bekannter Antioxidantien wie beispielsweise Vitamin C und/oder Vitamin E.

Darüber hinaus liegen zahlreiche Hinweise auf eine entzündungshemmende und gefäßschützende Wirkung vor. So reduzierte sich z.B. die Dicke der inneren Gefäßwand der Arteria carotis bei Patienten mit Arteriosklerose nach einjähriger Anwendung einer Granatapfelzubereitung um 30%, während sie in der Kontrollgruppe um 9 % zunahm (Aviram 2004).

Ebenso ist die zellschützende und krebshemmende Potenz der Polyphenole in einer Reihe wissenschaftlicher Untersuchungen nachgewiesen worden. Insbesondere wurde ein gehemmtes Wachstum von Krebszellen in der Brustdrüse, Lunge, Haut, dem Darm und der Prostata beobachtet (Lansky 2007).

Je nach Pflanze wirken sie unterschiedlich stark auf verschiedene Bereiche des Körpers und die gesundheitsfördernde Eigenschaft der Polyphenole wird verstärkt, wenn ausreichend unterschiedliche Polyphenolarten aufgenommen werden. Heidelbeeren, Grüner Tee, Granatapfel und Traubenkerne haben einen besonders hohen Polyphenolgehalt und ergänzen sich in ihrer Wirkungsweise. Aus diesem Grund werden sie hier besonders heraus- und vorgestellt.

Granatapfel (Punica granatum)

Der Granatapfel oder Grenadine gehört zur Familie der Weiderichgewächse (Lythraceae). Schon im Ayurveda, der altindischen Naturheilkunde, wurde der Granatapfel wegen seiner kühlenden, antientzündlichen Eigenschaften gerühmt.

Denn der Granatapfel bietet dank seiner vielseitigen Inhaltsstoffe eine überaus effektive und natürliche Form der Behandlung von chronischen Entzündungen. Neben der antibiotischen Wirkung und der damit verbundenen Behandlungsmöglichkeit von bakteriellen Entzündungen und Erkrankungen ermöglicht der Granatapfel zudem die Behandlung von chronischen Entzündungen im gesamten Körper. Möglich machen dies die sogenannten sekundären Pflanzenstoffe, die in den Kernen des Granatapfels enthalten sind. Diese sorgen für eine bessere Wundheilung wie auch Abheilung von Entzündungsherden.

Die Granatapfel-Polyphenole wirken dem oxidativen Stress durch die Stärkung körpereigener Schutzsysteme entgegen. Die aktiven Polyphenole im Granatapfel sind in sehr hohen Konzentrationen enthalten und können freie Radikale äußerst effektiv absorbieren.

Darüber hinaus beeinflussen sie direkt das Entzündungsgeschehen durch Modulation der Entzündungsmediatoren. Die geschieht über die Hemmung von entzündungsfördernden Enzymen (COX-2) und Proteinen (z.B. NF-kappaB, TNF-alpha).

Die Granatapfelpolyphenole weisen die außerordentliche Bioverfügbarkeit von 95% auf und besitzen die stärkste Wirksamkeit gegen freie Radikale, die in Nahrungsmitteln bisher entdeckt wurden. Durch zahlreiche Untersuchungen ist belegt, dass Patienten mit entzündlichen Erkrankungen einen schlechten antioxidativen Status haben. Hier kann der Granatapfel sein ungeheures Potential als Antioxidans voll entfalten. Darüber hinaus beeinflussen die Granatapfelpolyphenole direkt das Entzündungsgeschehen durch die Hemmung von entzündungsfördernden Enzymen und Proteinen.

Grüner Tee (Camellia sinensis)

Grüner Tee gilt als eines der gesündesten Lebensmittel überhaupt. Die für die gesundheitlichen Effekte verantwortlichen Substanzen des Tees sind heute teilweise erforscht. Am bedeutendsten sind die Katechine. Katechine sind Bitterstoffe aus Pflanzen und dürfen nicht mit Gerbstoffen (Tannine)

verwechselt werden. Bitterstoffe und Gerbstoffe gehören aber beide zur Klasse der Polyphenole. Für die Pflanze spielen diese komplexen Substanzen eine ähnliche Rolle wie für uns das Immunsystem: sie bekämpfen Krankheitserreger aller Art: Pilze, Viren und Bakterien. Unter allen Katechinen macht das Epigallocatechin-Gallat (EGCG) am meisten von sich reden, weil es sich als sehr wirksam in der Prävention verschiedener Krebserkrankungen erweist. EGCG bremst aktiv das Wachstum von Tumoren.

Weiter sind Katechine Antioxidantien mit allen positiven Funktionen von Antiaging-Mitteln. Sie schützen die Haut vor Schäden durch UV-Strahlung und wirken der Hautalterung entgegen.

Sie tragen zur Cholesterinsenkung bei bzw. verhindern die Bildung des schlechten LDL-Cholesterins. Katechine vermindern damit die Bildung von Plaques und Arteriosklerose. Sie schützen vor Arterienverkalkung und koronaren Herzkrankheiten. Katechine senken das Risiko von Herzinfarkt und Schlaganfall erheblich. Es gibt sogar wissenschaftliche Studien, die Hinweise auf die Wirksamkeit von Grüntee zur Vorbeugung der Parkinson-Krankheit und Alzheimer geben. Auch diese Befunde werden mit der antioxidativen Wirkung der Katechine erklärt. Katechine helfen dabei zu verhindern, dass freie Radikale Schaden an Gehirnzellen anrichten.

Heidelbeere (Vaccinium myrtillus)

Auch die Heidelbeeren sind reich an Polyphenolen. Darunter fällt eine breite Palette an bioaktiven Substanzen und Gerbstoffen, wie Flavonoide und Anthocyane, die durch ihre entzündungshemmenden, antioxidativen und antibakteriellen Eigenschaften Heilwirkungen entfalten. Ein Hauptwirkstoff sind die Anthocyane. Anthocyane schützen vor allem das Kollagen, die strukturgebende Grundsubstanz unserer Adern und Gewebe. Dieser Schutz ist notwendig, weil z.B. durch entzündliche Prozesse wie rheumatische Arthritis Kollagen zerstört wird. Eine gesunde Kollagenstruktur der Adern bis hin zu den kleinsten Blutgefäßen, den Kapillaren, ist nicht nur für die Versorgung der Zellen mit Nährstoffen und den Abtransport von Stoff-

wechselprodukten nötig, sie ist auch Voraussetzung für die Aufrechterhaltung der so genannten Blut-Hirn-Schranke. Die Entstehung bestimmter Autoimmunerkrankungen, Störungen des zentralen Nervensystems, „zerebrale“ Allergien und sogar psychische Erkrankungen werden begünstigt, wenn die Blut-Gehirn-Schranke nicht mehr zuverlässig funktioniert.

Wie viele andere Flavonoide bewirken auch die Anthocyane, dass sich Blutplättchen weniger leicht verklumpen und helfen damit, sich vor Arteriosklerose und Thrombose zu schützen. Die Gerbstoffe von Heidelbeeren haben auch die Fähigkeit - und dies ist sehr wichtig in unserer immer stärker verschmutzten Umwelt - Schwermetalle (wie z. B. Blei) zu binden. Sie bilden aus diesen schädlichen Metallen unlösliche Verbindungen und hemmen dadurch ihre Resorption.

Es wurde auch festgestellt, dass z. B. bakterielle Blasenentzündungen behandelt werden können. Bemerkenswert sind weiterhin auch die in den Beeren enthaltenen Stoffe, die stark blutdrucksenkende Wirkung haben und somit eine schützende Funktion auf die Gefäße des Augenhintergrundes ausüben. Die Früchte von Heidelbeeren sind für alte Menschen und für Menschen, die vorwiegend sitzende Tätigkeiten ausüben zu empfehlen, weil sie wunderbar die Magen- und Darmarbeit regulieren.

Traubenkern-Extrakt (OPC)

Die im Traubenkern-Extrakt enthaltenen Polyphenole sind wohl die bekanntesten, hierbei handelt es sich um oligomere Proanthocyanidine kurz: OPC. OPC gehört zu den Flavonoiden. Das Wirkungsspektrum der Flavonoide ist besonders groß. Flavonoide hemmen das Wachstum von Bakterien und Viren, schützen die Zellen vor freien Radikalen und damit weitergehend vor Krebs und Herzinfarkt, wirken entzündungshemmend und beeinflussen die Blutgerinnung. Einen besonders positiven Effekt hat OPC auf das gesamte Gefäßsystem.

OPC bietet aktiven Gefäßschutz, speziell bei Venenproblemen (wie Krampfaderen). Es stärkt die Venen, Arterien und selbst die kleinsten Kapillargefäße und kann daher

auch Durchblutungsstörungen, wie Krämpfen/Schmerzen in Armen und Beinen, Kreislaufproblemen und Ödemen entgegen wirken.

Durch die durchblutungsfördernden Eigenschaften und die allgemein Blutgefäße entspannende Wirkung bietet OPC eine optimale Prävention bei modernen Zivilisationsleiden, wie beispielsweise Arteriosklerose, Diabetes, Schlaganfall und Alzheimer.

OPCs haben jedoch viele weitere positive Eigenschaften:

- Sie wirken sich positiv auf degenerative Augenerkrankungen (Grauer Star, Makuladegeneration, Retinopathie) aus
- Unterstützen die Behandlung von Leberzirrhosen (und wirken präventiv)
- Haben eine positive Wirkung bei Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises (wie rheumatoide Arthritis)
- Selbst bei neurologischen Ausfallerscheinungen (wie die transitorische ischämische Attacke) zeigt OPC eine positive Wirkung.
- OPC verbessert die Blutzirkulation im gesamten Körper und wirkt sich positiv auf das Bindegewebe (Cellulite) aus. Auch Alterungsprozesse werden verlangsamt. Falten bilden sich nicht so schnell, die Haut bleibt länger elastisch und geschmeidig.
- Das Gedächtnis und die Konzentration werden durch Erhöhung des venösen Rückflusses gestärkt.

Polyphenole unterstützen das Immunsystem, ohne es anzuregen

Mit den unterschiedlichen Polyphenolen erzielt man einen äußerst positiven Effekt auf das Immunsystem, ohne dabei jedoch eine überschießende Reaktion zu provozieren, wie es im Extremfall bei Autoimmunerkrankungen auftritt. Gerade für Menschen mit Autoimmunerkrankungen ist eine solche Mischung besonders geeignet. Normalerweise dient das Immunsystem (lat. Immunis = frei, unberührt) ja dem Organismus zur Abwehr von Krankheitserregern und Fremdstoffen, die von außen eingedrungen sind. Darüber hinaus kann das Immunsystem krankhaft veränderte körpereigene Zellen erkennen und abtöten. In der Folge von Immunreak-

tionen entstehen Entzündungen, die zur Beseitigung der schädigenden Zellen oder Fremdkörper führen. Kann der Körper diese nicht wirksam bekämpfen, entsteht eine ‚silent inflammation‘, die chronisch zu schwerwiegenden Erkrankungen führen kann, wie in der Einleitung bereits beschrieben.

Das Immunsystem vermittelt jedoch nicht nur Immunität gegen Erreger oder tötet Tumorzellen ab, sondern kann auch auf unerwünschte Weise wirken: Allergien sind z. B. die Folge einer überschießenden Immunreaktion. Bei so genannten Autoimmunerkrankungen richtet sich das Immunsystem gegen körpereigene Strukturen und schädigt diese. Ist die Erkennung von krankhaft veränderten körpereigenen Zellen gestört, kann es zur Entwicklung von bösartigen Tumoren kommen.

Wenn das Immunsystem also gestört ist und somit die Immunreaktion des Organismus bei Kontakt mit Krankheitserregern oder Fremdstoffen unzureichend ist oder ganz fehlt, sind die Betroffenen anfälliger für entzündliche Prozesse (‚silent inflammation‘) und Infekte. Für diese Menschen kann eine Kombination von Polyphenolen eine sehr wertvolle Hilfe sein. Die unterschiedlichen Polyphenole bewirken hierbei nicht eine gezielte Immunstärkung, sondern es geht um eine Immunmodulation (=Beeinflussung des Immunsystems), in deren Verlauf eine natürliche Immunreaktion unterstützt wird. Die entzündungshemmenden, antiviralen und antibakteriellen Eigenschaften der Polyphenole kommen dabei zur vollen Entfaltung.

Die Polyphenole wirken dabei auch gegen den oxidativen Stress, der beispielsweise durch Entzündungen im Körper entsteht. Sie verbessern schon nach kurzer Einnahmedauer den Gesamt-Antioxidantien-Status und stärken die körpereigenen antioxidativen Schutzsysteme. Eine Mischung aus Polyphenolen bewirkt also eine subtile Stärkung des Immunsystems, indem es krankmachende Eindringlinge bekämpft und den durch Erkrankungen ausgelösten oxidativen Stress in den Zellen abbaut.