



## HILFE BEI SINUSITIS

„Ich werde meine Erkältung einfach nicht los!“ Wer hat diesen Satz nicht schon einmal gehört. Doch hinter Beschwerden wie einer verstopften Nase, Kopfschmerzen und Fieber verbirgt sich immer öfter eine Sinusitis. Unter einer chronischen Entzündung der Nasennebenhöhlen leiden etwa 15% der Bevölkerung und die Häufigkeit der Erkrankung nimmt stetig zu. Wegen mangelnder Alternativen wird eine Sinusitis immer noch gerne mit Antibiotika behandelt. Dabei sind für die Entzündung häufig nicht Bakterien sondern Viren verantwortlich. Bei der Behandlung einer Sinusitis kommt es darauf an, die Nasenschleimhaut, insbesondere den Verbindungsgang vom Nasen- zum Rachenraum abschwellen zu lassen. Das Sekret soll abfließen und der Überdruck beseitigt werden. Dabei können bestimmte Wirkstoffe bei einer Sinusitis effektiv Erleichterung verschaffen und für eine dauerhafte Gesundheit sorgen. Ihre Kombination greift am Entzündungsherd an, löst und zersetzt den Schleim, mindert Schwellungen und baut das Immunsystem auf. Jeder einzelne Wirkstoff übernimmt dabei eine besondere Funktion. In ihrer Gesamtheit aber können sie ein heilendes Potential im Kampf gegen den „Schnupfen“ entfalten.

### Vitamin C

Vitamin C ist das wohl bekannteste Vitamin. Ein Mangel daran kann weit reichende Folgen haben. Der Bedarf an Vitamin C richtet sich sehr stark nach der gesundheitlichen Verfassung des Körpers. Insbesondere im Herbst und Winter kann der Körper massiv unter Vitamin-C-Mangel leiden, da wir weniger frisches Obst und Gemüse zu uns nehmen.

### Quercetin

Quercetin ist ein gelblicher Naturfarbstoff, der – wie es bei vielen Flavonoiden der Fall ist – hauptsächlich in der Schale von Früchten (z.B. Apfel oder Weintraube) zu finden ist. Quercetin stabilisiert die Zellen, dabei hemmt es deren Zerfall und die anschließende Freisetzung von Histaminen und anderen Entzündungsmarkern. Es hat, wie auch etliche Vitamine der Gruppe A,C und E starke antioxidative Eigenschaften.

### Bromelain

Bromelain wurde bereits 1957 im Stamm der Ananaspalme entdeckt und wird seither sowohl aus der Frucht als auch aus der Pflanze für medizinische Zwecke gewonnen. Im Körper wirkt Bromelain gerinnungs- und

entzündungshemmend. Wissenschaftliche Untersuchungen bestätigten die guten Ergebnisse beim Einsatz von Bromelain gegen Schwellungen und Verletzungen besonders im Nebenhöhlen- und Nasenbereich.

### Brennnessel

Als weitläufig bekanntes Gewächs ist die Brennnessel durch ihre reichhaltigen Inhaltsstoffe in vielen Gesundheitsprodukten enthalten. Die medizinisch wirksamen Inhaltsstoffe sind: Nesselgift, Vitamine, Mineralien, Histamin, Sekretin. Die entwässernde, antioxidative und antientzündliche Wirkung der Inhaltsstoffe in durchaus nennenswerten Umfang sind ausschlaggebend für die Einnahme im Krankheitsfall.

### Cayennepfeffer

Cayennepfeffer wird entgegen seines Namens aus Chillischoten hergestellt. Neben den Bioflavonoiden ist besonders der hohe Gehalt an Capsaicinoiden von Bedeutung. Sie haben eine antibakterielle und fungizide Wirkung.

### Weihrauch

Weihrauch wird aufgrund seiner stark ent-

zündungshemmenden Wirkung schon lange als Heilmittel nicht nur bei Rheuma eingesetzt. Als Alternative zu Cortison hat sich Weihrauch einen hervorragenden Namen gemacht.

### Ginkgo

Ginkgoextrakte wirken als Radikalfänger und hemmen die Aktivität der Blutplättchen, genauer: den plättchenaktivierenden Faktor (PAF), der eine Rolle bei Entzündungen spielt. Die Durchblutung wird durch Ginkgoextrakt gefördert und die Fließeigenschaften des Blutes verbessert.

### Serrapeptase

Sowohl in der alternativen Medizin wie auch in der klassischen Schulmedizin ist die schleimlösende Wirkung der Serrapeptase bekannt. Auch über die mit Ibuprofen vergleichbare entzündungshemmende Wirkung des Enzyms wird in vielen Studien berichtet. Bekannt wurde Serrapeptase durch die Seidenraupe, die mithilfe dieses Enzyms den Kokon auflöst und sich daraus befreit. Serrapeptase ist also ein unverzichtbarer Schleimlöser: es „verdaut“ totes Gewebe (Schleim), sodass es der Körper ausscheiden kann.



# Ihr Supplementa NEWSLETTER

→ **SINUSITIS:**  
chronische Erkältung  
natürlich behandeln\_04



\*\*\* NEUER MIKRONÄHRSTOFF PYRROLOQUINOLINE QUINONE [PQQ] JETZT VERFÜGBAR! \*\*\*

## PQQ: ERSTE HILFE BEI MITOCHONDRIOPATHIE

*Ohne die Arbeit der Mitochondrien läuft in unserem Körper gar nichts. Denn die Mitochondrien stellen die Energie zur Verfügung, ohne die unsere Organe nicht funktionieren würden. Ohne sie würden das Herz nicht schlagen, wir würden nicht atmen, wir würden nicht verdauen und unsere Gliedmaßen nicht bewegen können. Deshalb befinden sich auch besonders viele Mitochondrien in den Zellen, die viel Energie verbrauchen wie den Muskelzellen, Nervenzellen, Sinneszellen, Eizellen, Zellen der Darmschleimhaut und des Immunsystems. Eine Herz-, Nerven- oder Leberzelle hat bis zu 5000 Mitochondrien. Der gesamte Organismus hat insgesamt 180-190 Trillionen an Mitochondrien. Das Gewicht des menschlichen Herzens besteht aus 70% Mitochondrien.*

Zum Überleben braucht der menschliche Körper also Energie. Diese wird zuerst aus der Nahrung gewonnen und gelangt dann über das Blut in die Zellen. In den Mitochondrien werden aus Sauerstoff, Zucker und Phosphor eine riesige Menge an Adenotriphosphat (ATP) gebildet. Rund um die Uhr erzeugen die Mitochondrien aus 90% des eingeatmeten Sauerstoffs soviel kg an ATP, wie der Körper in Kilogramm wiegt. Hat ein Mensch 80 kg Körpergewicht, so produzieren seine Mitochondrien jeden Tag 80 kg ATP. Die Zellen des Körpers benötigen ATP als Betriebsstoff ohne Pause. Dies ist die Aufgabe der

Mitochondrien, die deshalb auch als die Kraftwerke des Körpers bezeichnet werden.

Problematisch wird es dann, wenn Mitochondrien mit Schadstoffen überbelastet sind und andererseits zu wenig Nährstoffe als „Kraftfutter“ erhalten. Dann können die Folgen gravierend sein: Denn Funktionsstörungen der Mitochondrien sind die Ursache für die häufigsten Zivilisationserkrankungen, den Multisystemerkrankungen. Erst in den letzten Jahrzehnten sind neue Erkenntnisse zum Mitochondrien- und Zellstoffwechsel gewonnen worden, die

uns tiefere Einblicke in die Entstehung von Krankheiten geben.

Gleichzeitig schreitet die Forschung voran und findet heraus, welche Mikronährstoffe für die Gesundheit der Zelle und Mitochondrien entscheidend sind. Hierbei sorgt ein neu entdeckter Mikronährstoff für Erstaunen: Das PQQ (Abkürzung von engl. Pyrroloquinoline quinone) hat das Potential für ein neues Supervitamin! Sein Vorhandensein ist essentiell für die Gesundheit jeder einzelnen Zelle, ohne das ein reibungsloser Ablauf in >>Fortsetzung Seite 02 >>

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 >>

der Zelle – genauer: den Mitochondrien - nicht gewährleistet ist und ein Mangel zu krankhaften Prozessen führt. Doch zunächst ein Blick auf die Erkrankungen, die durch beschädigte Mitochondrien ausgelöst werden.

### Mitochondriopathien rücken in den Fokus der Aufmerksamkeit

Schäden an den Mitochondrien können enorme Auswirkungen auf den betroffenen Menschen haben. Bekannt sind die so genannten Mitochondriopathien als Erbkrankheiten. In der Regel zeigen diese sich bereits im Kindes- oder Jugendalter und betreffen einzelne Enzyme der Mitochondrien. Diese fallen bei den Erkrankten vollständig aus. Je nach Bedeutung der Enzyme ist das Leiden der Betroffenen unterschiedlich stark. Die Behandlung erfolgt in der Regel symptomorientiert.

Eine Mitochondriopathie kann man sich jedoch auch im Laufe des Lebens erwerben. Das sind dann aber keine Folgeerscheinungen genetischer Defekte, sondern eben Fehlfunktionen der mitochondrialen Biochemie. **Diese erworbene Form ist einer Behandlung gut zugänglich.**

### Mitochondrienerschöpfung als Auslöser für Zivilisationskrankheiten

Das gemeinsame Merkmal der Mitochondriopathie ist die Störung der Zelleistung und der Zellsteuerung. Diese führt zu einem Energiemangel, der - bildlich gesprochen - in einem Haus die Lichter ausgehen lassen würde. Die Mitochondrien sind zur Erfüllung ihrer Aufgaben mit über 50 Enzymen ausgestattet, die teils organspezifisch sind und jeweils aus bis zu 40 Proteinen bestehen.

Je nach Lokalisation der Defekte kommt es zu vielfältigen Kombinationen unterschiedlicher Symptome. Die so genannte Mitochondrienerschöpfung wird mehr und mehr als ein wichtiges Schlüsselphänomen im Verständnis von Altersvorgängen erkannt. Die Folgen sind fatal: denn die Funktionsstörungen der Zellen stehen meist am Anfang von Zivilisationserkrankungen, die

se wiederum sind der Beginn von Multisystemerkrankungen.

Die angegriffenen Mitochondrien können die Atmungskette nicht mehr ordentlich ausführen und die benötigte Energie in Form von ATP wird für die Zelle nur verlangsamt bereit gestellt. Dementsprechend können die Körperfunkti-

### Zivilisationserkrankungen, die sich durch eine Funktionsstörung der Mitochondrien entwickeln, sind:

- Herzinfarkt, Schlaganfall, Arteriosklerose, Bluthochdruck, Durchblutungsstörungen
- Krebs, Autoimmunerkrankungen, Thyreoiditis Hashimoto
- Chronische Entzündungen, Infektanfälligkeit
- Diabetes, Adipositas, Metabolisches Syndrom
- Alterskrankheiten (Alzheimer, Demenz, Parkinson)
- Erschöpfungssyndrome (Burnout, CFS)
- Vorzeitiges Altern

### Es wird problematisch für die Zellen, die Organe mit Energie zu versorgen, wenn die Mitochondrien in ihren Funktionen geschädigt sind. Bei der erworbenen Mitochondriopathie sind ganz unterschiedliche Faktoren der Auslöser:

- Wirkung von Freien Radikalen in den Zellen (oxidativer und nitrosativer Stress)
- Psychischer und physischer Stress
- Psychische und physische Traumata, vor allem im Kopf- und Halsbereich
- Wirkung von Toxinen und Umweltgiften (Rauchen, Schwermetalle, Pestizide, Insektizide, Haushaltschemie)
- Fehlemährung (z.B. Kohlenhydrat- und Nitrat-reich)
- Störungen der Darmflora, Darmerkrankungen
- Chronische Entzündungen
- Chronische Infekte
- Nebenwirkungen bestimmter Medikamente

onen nur noch verlangsamt ablaufen, vergleichbar mit Sand in einem lebendigen Getriebe, das kontinuierlich Reibungsverluste erzeugt. Dadurch leidet der Mensch erst einmal unter einer verringerten Ausdauer und Belastbarkeit. Logisch ist, dass ein menschlicher Körper mit einem großen Anteil an geschädigten Mitochondrien keine gute Zelleistung hat. Eine schlechte

Zelleistung bedeutet eine schlechte Organleistung und dies eine schlechte Gesamtgesundheit bis zu schwersten Störungen.

Defekte Mitochondrien sind aber nicht einfach nur „abgeschaltet“, sondern produzieren durch „defekte“ Atmungsketten zwar keine Energie, dafür aber jede Menge oxidativen Stress. Die entstehenden freien Radikale wirken sich ihrerseits negativ auf noch „gesunde“ Mitochondrien aus.

Durch Umweltbelastungen und Dauerstress sind heute immer mehr Menschen von einer Mitochondriopathie betroffen. Besonders Patienten mit chronischen Erkrankungen, aber auch Menschen, die vermehrt Stress oder emotionalen Belastungen ausgesetzt sind, erfahren durch eine gezielte Unterstützung der Mitochondrien-Funktion eine effektive Hilfe. Ziel ist es, die Zellen von innen her wieder „stark zu machen“. Dies wird mit einer mitochondrialen Therapie erreicht.

### PQQ – „The next Generation“ unter den Mikronährstoffen

Eine der Hauptsäulen der mitochondrialen Therapie besteht in der Gabe von Mikronährstoffen. 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 kann. 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 oxidativen Schaden schützt, **sondern dass es auch das Wachstum von neuen Mitochondrien anregt.**

>> Fortsetzung von Seite 02 >>

### Der Durchbruch im zellulären Anti-Aging

PQQ ist allgegenwärtig in der natürlichen Welt. Diese Präsenz hat manche Forscher zu der Annahme verleitet, dass PQQ eine Schlüsselrolle in der Evolution des Lebens auf dieser Erde spielt. Es ist in allen Pflanzenarten, die bisher untersucht wurden, gefunden worden. Weder der Mensch noch die Bakterien, die den menschlichen Darm bevölkern, haben die Fähigkeit, es herzustellen. Deshalb haben die Wissenschaftler PQQ als einen essentiellen Mikronährstoff klassifiziert.

Das Potential von PQQ die mitochondriale Biogenese zu stimulieren (=Als mitochondriale Biogenese bezeichnet man den biologischen Prozess, durch den in der Zelle neue Mitochondrien gebildet werden) hatte sich durch seine zentrale Rolle in Wachstum und Entwicklung bei allen Formen des Lebens angedeutet. Denn es zeigte sich als potenter Wachstumsfaktor in Pflanzen, Bakterien und höheren Organismen. In klinischen Studien zeigte sich, dass wenn PQQ entzogen wurde, Tiere zu wachsen aufhören, ihre Immunität eingeschränkt ist, sich die Fortpflanzungsfähigkeit verschlechtert, und am entscheidendsten: weniger Mitochondrien im Gewebe gefunden werden. Wurde dagegen PQQ der Nahrung wieder zugesetzt, kehrten sich die Effekte um, die systemischen Funktionen bauten sich wieder auf und die Anzahl der Mitochondrien und mit ihr die energetische Effizienz steigerten sich.

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

Dazu kommt seine einmalige Fähigkeit die Neubildung von Mitochondrien in alternden 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**
- **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.

**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 zu entfalten.**

