

# SCHÜTZEN SIE IHRE MAKULA MIT LUTEIN UND ZEAXANTHIN!

Bei der so genannten **Makula-Degeneration** gehen die Sinneszellen an der Stelle des schärfsten Sehens, der Makula, zugrunde. Die Makula ist nur wenige Millimeter groß, dabei aber für die wichtigsten Sehleistungen zuständig wie Lesen, Erkennen von feinen Details und das Unterscheiden von Farben.

Es gibt zwei unterschiedliche Verlaufsformen der Makula-Degeneration. Die weitaus häufigere Form ist die „trockene“ altersbedingte Makula-Degeneration mit einer ganz allmählichen Sehverschlechterung. Dabei wird das Auge nicht ausreichend mit Blut, also Nährstoffen, versorgt. Als Anzeichen bilden sich auf dem Augenhintergrund im Bereich der Makula kleine weißlich-gelbe Ablagerungen. Sie werden als Drusen bezeichnet. Diese „trockene“ Form der Makula-Degeneration betrifft etwa 85–90 % der Patienten. Die Sehkraft lässt dabei nur ganz allmählich nach.

Die feuchte Makula-Degeneration, die ca. 10–15 % aller Fälle betrifft, entsteht, wenn sich unter der Retina neue abnormale Blutgefäße in Richtung der Makula bilden. Sie wachsen innerhalb kürzester Zeit auf die Mitte der Makula zu und verdrängen die Sinneszellen mehr und mehr. Aus den Blutgefäßen tritt zudem Flüssigkeit in die Makula aus und lässt das Gewebe anschwellen. Diese Schwellung der Netzhaut führt zu einer Verzerrung des auf der Netzhaut entworfenen Bildes, so dass für den Patienten als erstes Anzeichen verbogene Linien gerader Objekte, wie z.B. des Fensterrahmens, erscheinen.

Die „feuchte“ Makula-Degeneration betrifft fast immer Personen, die vorher bereits eine „trockene“ Makula-Degeneration hatten. Daher ist es besonders wichtig, das Fortschreiten der Makula-Degeneration zu verlangsamen und vor allem den Übergang von der „trockenen“ in das Stadium der „feuchten“ Makula-Degeneration zu verhindern bzw. hinaus zu schieben.

## Makula-Pflege mit Lutein und Zeaxanthin

Die Drusenbildung wird, wie oben beschrieben, durch Freie Radikale, die durch energiereiches Licht oder Umwelteinflüsse gebildet werden, hervorgerufen. Freie Radikale (sie werden auch Oxidantien genannt) sind die Ursache für massive Zellschädigungen, die im Auge zu verschlechterter Sehkraft führen. So liegt es nahe, bestimmte Antioxidantien einzusetzen, die speziell auf die Makula wirken.

Im menschlichen Auge kommen fast ausschließlich zwei Carotinoide vor: Lutein und Zeaxanthin. Die höchsten Konzentrationen werden in der Retina erreicht und zwar insbesondere in der Makula. Der „gelbe Fleck“ trägt daher auch seinen Namen. Im Zentrum der Makula ist etwa doppelt soviel Zeaxanthin wie Lutein enthalten, während an den Rändern Lutein überwiegt. Zeaxanthin kann im Auge aus Lutein hergestellt werden. Es ist daher besonders wichtig, dass genügend Lutein mit der Nahrung oder als Nahrungsergänzung aufgenommen wird.

Die Hauptaufgabe von Lutein und Zeaxanthin in der Retina und Makula ist der Schutz vor energiereichem blauem und ultraviolettem Licht und die Bekämpfung der Freien Radikale. Es hat sich herausgestellt, dass bei Patienten mit einer Makula-Degeneration in Retina und Makula niedrigere Konzentrationen an Lutein und Zeaxanthin nachzuweisen sind als bei gesunden, gleichaltrigen Kontrollpersonen.

Wird dem Körper zusätzlich Lutein zugeführt, steigt die Konzentration dieses Carotinoids in Retina und Makula kontinuierlich an. Nach etwa 2 Monaten erreicht die Konzentration in der Makula ihr Maximum. Erhöht sich der Gehalt an Lutein und Zeaxanthin in der Makula um 20–40 % führt dies zu einer 40 % reduzierten Belastung durch blaues und ultraviolettes Licht. Wird die Einnahme von Lutein abgesetzt, sinkt die Konzentration in der Makula relativ schnell wieder ab. Deshalb ist es zur Vorbeugung oder Behandlung einer Makula-Degeneration empfehlenswert, nicht mit der Einnahme dieses speziellen Carotinoids auszusetzen.

Eine ausreichende Versorgung mit Lutein kann zu einer Stabilisierung und zu einer Verlangsamung der Entwicklung einer Makula-Degeneration führen. Deshalb sollte möglichst früh mit einer Supplementierung begonnen werden. Es hat sich gezeigt, dass eine kurzfristige Einnahme wenig Erfolg hat. Nur die kontinuierliche Versorgung der Makula mit Lutein und Zeaxanthin kann eine dauerhafte Verbesserung bewirken.



## Ihr Supplementa NEWSLETTER

→ **L-ARGININ/L-ORNITHIN:**  
„Dreamteam“ als Jungbrunnen für unseren Körper\_03

→ **LUTEIN UND ZEAXANTHIN:**  
Natürlicher Schutz bei Makula-Erkrankungen\_04



## ERHALTEN SIE IHRE HERZFUNKTIONEN MIT Q10!

Coenzym Q10 ist ein lebenswichtiges Element für unsere Zellen, es ist für die Energiegewinnung und Sauerstoffversorgung einer jeden einzelnen Körperzelle zuständig. Die Mitochondrien sind die Kraftwerke der Zellen, wobei die aktivsten Körperzellen (Herz, Leber, Muskulatur, Nieren, Bauchspeicheldrüse) die höchste Konzentration an Mitochondrien aufweisen und somit einen höheren Bedarf an Q10 haben.

Mit zunehmendem Alter hat unser Körper allerdings mehr und mehr Mühe, die erforderlichen Mengen an vollwertigen Q10 selbst zu synthetisieren. Die Biosynthese eines 50-Jährigen beträgt 75 % im Vergleich zu einem 20-Jährigen, bei einem 65-Jährigen sind es nur noch 50 %. Dies macht sich in der Folge in einer fortschreitenden Zellalterung und damit im Alterungsprozess allgemein bemerkbar. Auch die falsche Ernährung (z. B. ein hoher Verbrauch an industriell verarbeiteten Lebensmitteln) oder die regelmäßige Einnahme von Medikamenten insbesondere von Blutdruck senkenden Mitteln (z. B. Beta-Blocker) oder Statinen, die den Cholesterinspiegel kontrollieren, können die eigene Q10-Produktion mehr oder weniger stark hemmen.

Entdeckt wurde Q10 bereits 1957 an der Universität Wisconsin/USA von Forschern um Professor Frederick Crane. Die Forschergruppe um Prof. Karl Folkers am Institut für Biomedizinische Forschung an der Universität

von Texas entschlüsselte die chemische Formel der Substanz und nannte sie Coenzym Q10. Prof. Folkers war einer der ersten, der die Existenz von Q10 in menschlichen Zellen nachwies und die enorme Bedeutung des

Coenzym Q10 für den Menschen erkannte. Dadurch wurde er zum „Vater der Q10-Forschung.“ Heute existieren viele wissenschaftliche Arbeiten, die die Wirkungsweise dieses hochinteressanten Stoffes belegen.

>>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 >>

### Krankheiten, bei denen häufig ein Q10-Mangel auftritt

Der Q10-Spiegel eines Gesunden liegt normalerweise zwischen 0,6 und 1,2 mg/l. Das heißt keineswegs, dass dies der optimale Wert ist. Bei einigen Erkrankungen und Störungen sind höhere Spiegel möglicherweise geeignet, die Krankheit positiv zu beeinflussen. Gerade bei diesen Erkrankungen liegen fatalerweise aber oft besonders niedrige Spiegel vor. Im Einzelnen sind dies:

- Koronare Herzkrankheit, Angina pectoris
- Herzschwäche
- Chron. Erschöpfung (Burnout-Syndrom, Chronic Fatigue Syndrom)
- Chron. Lungenerkrankungen (Asthma, chron. Obstruktive Bronchitis)
- Übergewicht (Adipositas)
- Diabetes mellitus Typ 2
- Lebererkrankungen
- Morbus Parkinson
- Tinnitus
- Krebs
- Leistungssportler
- Hypercholesterinämie

### Q10 und Herzfunktionen

Am deutlichsten bemerkbar macht sich ein Mangel bei dem am stärksten von Q10 abhängigen Organ: dem Herz. 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. Dazu sind die Herzmuskeln besonders reich mit Mitochondrien ausgestattet, die selbst viel Q10 benötigen. Ist der Herzmuskel nicht mehr gut mit Q10 versorgt, kann es zu diversen Herzerkrankungen kommen. Sie treten ab einem Alter von ca. 40 Jahren auf, dem Zeitpunkt, wo die körpereigene Produktion an Q10 spürbar nachlässt.

**Prof. Karl Folkers bemerkte einmal, dass 50–75 Prozent seiner herzkranken Patienten gleichzeitig erniedrigte Q10-Spiegel aufweisen. Er empfahl bereits 1978 eine Stärkung von Herz und Blutkreislauf durch regelmäßige Nahrungsergänzung mit Q10.**

### Q10-Werte im Körper

Der Coenzym-Q10-Spiegel (in Mikrogramm pro Milliliter Blut) beträgt bei:

Gesunden .....	0,85
Allergikern .....	0,65
Leistungssportlern .....	0,60
Angina Pectoris .....	0,55
Chronische Erschöpfung .....	0,48
Adipositas .....	0,45
Multipler Sklerose .....	0,42
Chronischem Stress .....	0,40
Herzmuskelschwäche .....	0,28
Tinnitus .....	0,26

### Es gibt 3 Gruppen von Herzerkrankungen, bei denen ausreichend Q10 unentbehrlich ist:

Herzinsuffizienz (Herzmuskelschwäche): das Herz ist nicht mehr in der Lage ausreichend Blut zu pumpen, dies führt zu beeinträchtigtem Blutfluss im Körper und zu Stauungen in der Lunge oder Blutkreislauf.

Ischämische Herzkrankheit: die Blutversorgung des Herzmuskels ist unzureichend, weil Ablagerungen die Herzgefäße verengen (Arterienverkalkung) oder wegen eines Infarktes, der den Blutzufluss beendet. Q10 hilft auch, die myokardialen Zellen vor Schäden durch Sauerstoff- und Nährstoffmangel zu schützen.

Angina pectoris: Die Pein eines Mini-Herzanzfalls, für gewöhnlich ausgelöst durch Stress, seelische oder körperliche Belastung.

Klinische Studien in den USA und in Europa haben gezeigt, dass Patienten, die neben der üblichen Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz zusätzlich Q10 erhielten, ihre maximale Herzleistung wieder erreichten.

*„Die intellektuelle Ethik von Ärzten und speziell Kardiologen ist zu hinterfragen, wenn sie alle möglichen verfügbaren und indizierten Medikamente verabreichen, ohne Q10 einzuschließen. Denn kein Herzmittel kann den Q10-Mangel beheben.“ (Prof. Dr. Karl Folkers, Universität von Texas)*

ten. Schon die Einnahme von 100 mg pro Tag über 3 Monate führte zu einer deutlichen Erhöhung der körperlichen Aktivität. Bei der Behandlung des akuten Herzinfarkts wurde gezeigt, dass bei Patienten, die zusätzlich Coenzym Q10 einnahmen das Risiko weiterer Herzprobleme (plötzlicher Herztod, erneuter Herzinfarkt) erheblich gesunken ist. Auch bei

Herzrhythmusstörungen und ischämischen (minderdurchblutet) Herzkrankheiten unterstützte die ergänzende Behandlung mit Coenzym Q10 die Verbesserung des Krankheitsbildes bis hin zum vollständigen Verschwinden der Probleme.

### Der positive Effekt auf den Herzmuskel ist folgendermaßen zu erklären:

als schwer arbeitender Muskel benötigt das Herz ständig Energie. Deshalb wird auch die höchste Konzentration von Q10 im Herzmuskel gemessen. Ein dauerhaftes Absinken des Q10-Spiegels führt in der Regel zuerst zu Problemen im Herz-Kreislauf-Bereich.

Q10 wirkt wie Vitamin E im fettlöslichen Bereich und dockt an das schädliche LDL-Cholesterin an. Es verhindert somit dessen Oxidation und Anlagerung an der Gefäßinnenwand, die zur Arteriosklerose führt. Besondere Bedeutung hat dies für die Herzkranzgefäße, die den Herzmuskel ernähren.

Der Q10-Spiegel im Herzmuskel ist bei Herzpatienten oft unnatürlich tief. Q10-Supplemente sorgen dafür, einen optimalen Spiegel zu halten.

### Coenzyme Q10 – das Geheimnis liegt in der Resorption

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 Menschen gehen enzymatische Fähigkeiten verloren - ein Segen, wenn dann die bereits umgewandelte, aktive Form vorliegt, die ohne weitere Stoffwechseltätigkeit dem Körper unmittelbar zur Verfügung steht.

## „DREAMTEAM“ L-ARGININ/L-ORNITHIN: EIN JUNGBRUNNEN FÜR UNSEREN KÖRPER

*Die beiden Aminosäuren L-Arginin und L-Ornithin ergänzen sich in ihrer Wirkung auf unseren Körper ganz wunderbar: als „Dreamteam“ aktivieren sie die Ausschüttung des Wachstumshormons, das für einen jugendlich ausgeglichenen Stoffwechsel sorgt. Aber auch als natürliches Potenzmittel sind die Beiden unschlagbar!*

### Wachstumshormon hält uns jung!

Klinische Studien haben gezeigt, dass L-Ornithin eine der wirksamsten Substanzen ist, um die Produktion und Freisetzung des menschlichen Wachstumshormons in der Hirnanhangdrüse (Hypophyse) anzuregen. Ab dem 30. Lebensjahr verringert sich die Produktion des Wachstumshormons systematisch bis es im Alter von ca. 60 Jahren seinen absoluten Tiefpunkt erreicht. Das menschliche Wachstumshormon ist jedoch entscheidend daran beteiligt, den Körper in einem jugendlichen Zustand zu erhalten. Wenn wir der Nahrung zusätzliche Aminosäuren begeben, die die Ausschüttung des Wachstumshormons anregen, kann die Produktion wieder auf den Stand eines jungen Erwachsenen gebracht werden. Das kann nicht nur den körperlichen Verfall aufhalten, sondern weitere segensreiche Vorteile erbringen:

Das Wachstumshormon als Jungbrunnen des Körpers hat durch eine Steigerung der Muskelkraft einen anabolen Effekt. Andere Organe, die unter dem Einfluss des Wachstumshormons stehen, wie Herz, Leber, Milz, Nieren und Haut beginnen sich zu regenerieren.

Eine weitere Wirkung von L-Ornithin ist ein erhöhter Fettabbau.

Die stimulierende Wirkung von L-Ornithin auf die Thymusdrüse stärkt das Immunsystem, was eine schnellere und bessere Regeneration bedingt.

Ebenso profitiert der Stoffwechsel von L-Ornithin: Durch den Abbau von Ammoniak in der Leber wird deren Entgiftung gefördert.

L-Ornithin wirkt dabei unterstützend bei Leberstörungen wie Leberzirrhose, Fettleber oder Leberverletzungen und hat eine förderliche Wirkung auf die Verdauung.

Das so genannte Wachstumshormon ist ein körpereigenes Eiweiß (Polypeptid) und wird in der Hirnanhangdrüse gebildet. Schon vor der Entdeckung dieses Hormons war bekannt, dass eine Substanz aus der Hirnanhangdrüse für das Wachstum nahezu aller Gewebe in der Kindheit erforderlich ist. Dies wurde somit als Wachstumshormon bezeichnet. Aber nicht nur das Längenwachstum des Körpers durch Wachstum der Knochen- und Knorpelstrukturen, sondern auch das Muskel- und Fettgewebe sowie verschiedene Stoffwechselläufe wie Blutzuckerbildung, Fettabbau und Muskelaufbau werden durch GH reguliert. Daher ist das Wachstumshormon auch im Erwachsenenalter für einen gesunden Stoffwechsel wichtig.

### Zusammen fördern L-Arginin und L-Ornithin die Potenz des Mannes

Die Verbindung von L-Arginin und L-Ornithin führt nicht nur zu einer verstärkten Ausschüttung des Wachstumshormons, sie sind auch ein natürliches Potenzmittel.

Potenzstörungen (erektiler Dysfunktion) sind weit verbreitet und betreffen schätzungsweise 20% aller Männer ab 40 Jahren. Jedoch können auch jüngere Männer unter zumindest zeitweiligen Störungen ihrer Potenz leiden. Neben psychischen Faktoren wie Stress oder Depressionen kommen auch körperliche Störungen als Ursache für die Erkrankung infrage, sodass Impotenz auch ein Indikator für andere Beeinträchtigungen des Organismus

sein kann. So kann z.B. Arteriosklerose zu einer verminderten Durchblutung der Schwellkörper führen und eine ausreichend lange Erektion unmöglich machen. Auch Bluthochdruck und Diabetes können eine erektiler Dysfunktion nach sich ziehen, welche den Leidensdruck der Betroffenen nur noch verschlimmert.

L-Arginin ist ein essentieller Ausgangsstoff für die Bildung von Stickstoffmonoxid, welches für die Entspannung der glatten Muskulatur und der Gefäße benötigt wird. Nur durch diese Voraussetzung kann im Falle einer Erektion genügend Blut zugeführt und gleichzeitig der Rückfluss verhindert werden. Gleichzeitig führt es zu einer Steigerung der Fruchtbarkeit des Mannes, indem es Anzahl und Beweglichkeit der Spermien erhöht und außerdem die Libido steigert.

Auch L-Ornithin unterstützt die natürliche Potenz, wenn es in Kombination mit L-Arginin verabreicht wird. Beide Substanzen unterstützen die Entspannung der Blutgefäße und erleichtern so das Anschwellen und halten anschließend die eingetretene Erektion aufrecht. Da es sich bei diesen Nahrungsergänzungen um rein natürliche Aminosäuren handelt, besteht keinerlei Gefahr für die Gesundheit des Körpers, Nebenwirkungen nicht möglich.

### Einnahme-Empfehlung:

L-Arginin/L-Ornithin nimmt man am besten zur Schlafenszeit, um die natürliche Ausschüttung des menschlichen Wachstumshormons zu unterstützen, die in der Regel 30 Minuten nach dem Einschlafen auftritt. Als Potenzmittel sollte man die Aminosäuren 1 Stunde vor dem Akt einnehmen.