



Carotinoide – Nährstoffe für die Augen

Nachlassendes Sehvermögen wird allgemein als Alterserscheinung abgetan. Aber der graduelle Verlust der Sehkraft bei vielen älteren Menschen ist keine unumgängliche Konsequenz des Alterungsprozesses. Er kann durch eine verbesserte Nährstoffzufuhr verhütet, gemildert oder sogar umgekehrt werden. Eine besondere Rolle spielen die Carotinoide.

Carotinoide schenken vor allem den Pflanzen ihre leuchtend roten, gelben und grünen Farben. Obst und Gemüse enthalten unterschiedliche Mengen an Carotinoiden und verschiedene Carotinoide-Arten. In Gemüsen sind Carotinoide am häufigsten in den äußeren Blättern enthalten, die bei der Zubereitung meist entfernt werden. Es gibt rund 600 verschiedene Carotinoide. Die spezifischen Wirkungen einzelner Carotinoide wie Astaxanthin, Lutein und Lycopin und deren Einsatz im Bereich Augen werden immer besser erforscht.

Die Carotinoide werden heute als „Stars“ unter den Antioxidantien angesehen. Auch deshalb, weil man ihre spezifische Wirkungsweise immer besser erkannt hat. Von den vielen 600 Carotinoiden kennen wir für gewöhnlich nur eines: Beta-Carotin. Seine schützenden Wirkungen in der Krebsvorsorge sind seit Jahren bekannt und belegt.

Wichtig: Verwenden Sie Carotinoide aus natürlichen Quellen! Dies erhöht die Bioverfügbarkeit. Das Typische in der Natur ist eben, dass die Carotinoide nicht isoliert, sondern gemeinsam auftreten.

Beta-Carotin als Komplex aus natürlichen Quellen zu verwenden gewährleistet, dass auch andere Carotinoide aufgenommen werden. Dies begünstigt die Aufnahme und Wirksamkeit von Beta-Carotin, ähnlich wie wir dies auch von den Vitaminen der B-Familie kennen, die ihre synergistische Wirkung im Organismus am besten entfalten, wenn sie gemeinsam genommen werden.

Die spezifischen Wirkungen einzelner Carotinoide wie Lutein und Lycopin sind seither immer besser erforscht worden, aber viele der 600 Arten schlafen noch eine Art „Dornröschenschlaf“; warten also noch darauf, in die Reihe der „Stars“ unter den Antioxidantien aufgenommen zu werden. Die Wirkung von Lycopin beispielsweise erstreckt sich in Bezug auf das Auge im Wesentlichen auf das Verhindern von Ablagerungen in den Gefäßwänden und damit einer besseren Durchblutung des Auges.

Makula-Degeneration – Die Augen im Blick behalten!

Reisen, Freunde Treffen, Fernsehen, Autofahren oder auch nur alleine einkaufen – wer bis ins hohe Alter eigenständig leben möchte, braucht vor allem ein gutes Sehvermögen. Deshalb sind Erkrankungen, die das Auge betreffen, sehr gefürchtet. Besonders häufig tritt die so genannte altersbedingte Makula-Degeneration (AMD) auf. Allein in Deutschland leiden etwa 1 Million Menschen an dieser Krankheit, bei der durch Schädigung der Netzhautmitte das scharfe

Sehen erheblich beeinträchtigt ist. Etwa 35 % der über 75-Jährigen leiden an einer Makula-Degeneration im Frühstadium – bei ca. 5 % dieser Altersgruppe hat die Krankheit bereits das Endstadium erreicht, d. h. die Patienten sind erblindet. Das Hauptrisiko für diese Krankheit ist also das Alter. Ein Glück, wir müssen nicht Schicksalsergeben abwarten, ob diese Krankheit uns selbst trifft. Denn besser als abzuwarten ist ab einem gewissen Alter die kontinuierliche Pflege der Augen mit Nährstoffen. Dadurch werden oxidative Prozesse unterbunden, die die Sehkraft auf Dauer schwächen und die Augen krank machen.

Der „gelbe“ Fleck

Ausgelöst wird die Erkrankung durch eine Zerstörung von Zellen im Bereich des so genannten „Gelben Flecks“. Dieses auch als Makula bezeichnete Areal liegt in der Mitte der Netzhaut (Retina). Es ist für unser Sehvermögen im wahrsten Sinne des Wortes von zentraler Bedeutung. Denn alles, was die Augen fixieren, wird an dieser Stelle auf die Netzhaut abgebildet.

In der Makula befinden sich sehr viele Sinneszellen, insbesondere die für die Farbwahrnehmung zuständigen Zapfen. Aus diesem Grund ist die Makula der Ort des schärfsten Sehens und für wesentliche Sehleistungen wie Lesen, das Erkennen von Gesichtern und Gesichtsausdrücken, das Unterscheiden von Farben, Fernsehen, Autofahren etc. verantwortlich.

Mit dem Alter kann es in der Makula zu Stoffwechselstörungen (Probleme bei der Entsorgung von Stoffwechselschlacken) kommen, die zu Ablagerungen unter der Netzhaut und zu Funktionseinbußen führen können. An den Stoffwechselstörungen sind insbesondere oxidative Prozesse beteiligt, die durch das Aufeinandertreffen von Sonnenlicht und Sauerstoff im Auge entstehen. Diese Abfallprodukte des oxidativen Prozesses können nicht mehr abgebaut werden und führen damit zur Zerstörung der Makula.

Die zwei Formen der Makula-Degeneration

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 ers-

tes 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.

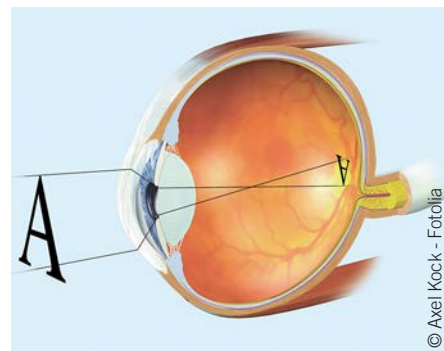
Die „Pflege“ der Makula

Lutein & Zeaxanthin – die Antioxidantien

Die Pflanzenfarbstoffe Lutein und Zeaxanthin können vor altersbedingter Makula-Degeneration und damit vor dem Erblinden schützen!

Die Drusenbildung wird, wie oben beschrieben, durch freie Radikale 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 so viel 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 Nah-



Die Makula ist das Zentrum der Netzhaut und die einzige Stelle auf der Netzhaut, die scharf sehen kann. Bei Makuladegeneration verliert sie diese Fähigkeit.

rungsergänzung 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 zwei 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. Es 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 der Degeneration bewirken. Besonders hohe Konzentrationen von Lutein und Zeaxanthin (höhere Konzentrationen als Beta-Carotin) sind in dunkelgrünen Gemüse und Früchten enthalten wie Spinat, Brokkoli, grünen Bohnen, Kürbis, Pfirsichen (aber nicht in Karotten; obwohl Karotten gut gegen Vitamin-A-Mangel sind, nimmt die Netzhaut kein Beta-Carotin auf, das die Karotten reichlich liefern).

Astaxanthin – ein starkes Antioxidans

Astaxanthin ist verwandt mit dem Beta-Carotin, dem Lutein und dem Zeaxanthin, seine antioxidative Wirkung ist jedoch weitaus höher. Vor allem schützt es unsere Hautzel-

leAntOxid Originaln vor Lichtschäden durch die UV-Strahlung. Es hat das Potential, uns länger jung aussehen zu lassen. „Astaxanthin ist eines der erstaunlichsten Antioxidantien, die wir je entdeckt haben“, urteilt der amerikanische Mikrobiologe Todd Lorenz. Studien belegen, dass Astaxanthin als Antioxidans viermal stärker wirkt als Beta-Carotin und sogar hundertmal wirkungsvoller freie Radikale bindet als Vitamin E.

Außerdem ist Astaxanthin eines der wenigen Antioxidantien, das die Blut-Gehirn-Schranke überwindet und so die Augen und das Zentralnervensystem vor Krankheiten zu schützen vermag. Die Mikroalge Haematococcus pluvialis hat einen sehr komplexen Lebenszyklus. In einem bestimmten Stadium der Zellentwicklung produzieren die Zellen eine große Menge des natürlichen Farbpigmentes Astaxanthin. Diese Mikroalge gilt als die wichtigste Quelle für dieses Pigment in der Natur und ist für die Farbenpracht von sehr vielen Organismen verantwortlich. Für höhere Lebewesen wie z. B. auch Fische ist

Astaxanthin essentiell, d. h. sie können es nicht selber synthetisieren, sondern müssen es über die Nahrung aufnehmen.

Da das Astaxanthinmolekül fettlöslich ist, reichert es sich im Laufe der Nahrungskette in den Organismen an und wird so ausgehend von den Mikroalgen im Nahrungsnetz auch an höhere Lebewesen weitergereicht. Besonders eindrucksvoll ist das am Beispiel der Lachse zu beobachten, deren Fleisch seine ausgeprägte rötliche Färbung durch Astaxanthin erhält.

Achtung: Carotinoide sind fettlösliche Substanzen und können deshalb nur zusammen mit Fettaufnahme verstoffwechselt werden. Tomaten sollten erhitzt werden, damit sich das Lycopin aus den Zellen lösen kann. Am besten mit einem guten Olivenöl.

Sabine Helbig
Apothekerin
Kinesiologie TFH, Tierheilpraktikerin
Schwanenstr. 2
93413 Cham
www.therapiekonzepte.com
info@therapiekonzepte.com

Präparate für die Augen – eine Auswahl

Lutein Eyes von Solaray enthält zum einen das für die Makula wichtige Carotinoid Lutein und zum anderen den Extrakt der amerikanischen Blaubeere (Bilberry), der ebenfalls auf diesen Teil der Netzhaut Einfluss nehmen kann. Die bioaktiven Substanzen der Blaubeere heißen Anthocyane.

Eye Formula Plus von KAL: Das Präparat kombiniert die für die Nährstoffversorgung des Auges wesentlichen Substanzen mit Phyto-Nutrienten wie Lutein und dem Extrakt aus Blaubeeren, die eine optimale Funktion des Sehorgans fördern und erhalten. Hier sind zusätzlich u. a. Spurenelemente, B-Vitamine und durchblutungsfördernde Kräuter beigefügt.

Food Carotene 10.000 i.E. (Beta Carotin), natürliche Carotine aus Algenkonzentrat ist ein Nahrungsergänzungsmittel mit Vitaminen und Mineralstoffen von Solaray.

Women's Golden Multi-Vita-Min von Solaray enthält einen speziell auf die reife, aktive Frau zugeschnittenen Nährstoffkomplex aus Vitaminen, Mineralstoffen und Spurenelementen. Der beigemischte wohltdosierte Carotinoid-Komplex liefert wichtige Antioxidantien aus natürlichen Carotinoiden, wie Lycopin, Lutein, Zeaxanthin und Beta-Carotin. Ein Kräuterkomplex aus Dong Quai, Soja-Konzentrat, Yams-Wurzel und Mönchspfeffer rundet diese Spezial-Formel ab. **Men's Golden** richtet sich mit einer spezifischen Zusammenstellung und dem gleichen Ziel an Männer.

Lycopin-Extrakt aus biologisch angebauten Tomaten mit Vitamin E gibt es z. B. beim online-Versand Supplementa.

Lycopin und **Lutein** gibt es auch von Douglas Laboratories.

AntOxid Original von Orthica ist eine Carotinoid Mischung u. a. mit Beta Carotin, Lutein, Cryptoxanthin sowie Zeaxanthin.

Weitere Multi Produkte mit sinnvoller Zusammenstellung und Carotinoiden sind Enhanced Energy von KAL, AB Multi Complex von American Biologics (besonders auch für Allergiker geeignet), Cell Defense von KAL, Body Defense Antioxidant von KAL sowie Spectro Multi-Vitamin von Solaray.

Quellen:

www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28689962
www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29742455
www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28899491
www.ncbi.nlm.nih.gov

Literatur bei der Autorin.



Die Autorin:

Sabine Helbig war von 1995 bis 2018 als selbstständige Apothekerin tätig und errang 2006 Platz 8 des Deutschen Marketingpreises für Apotheken. Ihr Konzept für eine naturheilkundlich ausgerichtete Versandapotheke erreichte beim bundesweiten „Excellence Award 2008“ für Apotheken in der Kategorie Visonen & Leitbild die Nominierung für Platz 1. Frau Helbig ist jetzt freiberuflich u. a. im Schulungsbereich für Apotheken, Heilpraktiker und Ärzte in Sachen Komplementärmedizin tätig. 2016/2017 schloss Sabine Helbig eine Ausbildung in Kinesiologie/Touch für Health in Kombination mit der Fünf-Elemente-Lehre ab. Ihre Arbeit erstreckt sich sowohl auf Menschen als auch auf Tiere.