

Liebe Leserin, lieber Leser,

haben Sie sich einmal gefragt, warum bei uns in Deutschland Vitamine in wirklich bedarfsgerechten Dosierungen nicht frei verkäuflich sind wie in anderen Ländern?

Die Behörden beantworten diese Frage gewöhnlich mit dem Hinweis, daß die Bevölkerung nur auf diese Weise vor Überdosierungen und schädlichen Nebenwirkungen geschützt werden kann. Wie steht es also um die Sicherheit bedarfsgerechter Vitamin-Präparate?

Nehmen wir dazu den aufschlußreichen Bericht des international angesehenen Nährstoff-Forschers Dr. Michael Colgan. Dr. Colgan hat sich vor allem im Bereich der optimalen Nährstoff-Versorgung von Leistungssportlern einen Namen gemacht. Er hat alle Fälle von Nebenwirkungen und Vergiftungserscheinungen untersucht, die nach dem (hoch dosierten) Einsatz von Vitaminen und anderen Micronährstoffen bei den Klienten/Patienten seines Ernährungsinstituts in San Diego aufgetreten sind. Dr. Colgan berichtet, daß von den 32.000 Personen, die (z. T. über einen Zeitraum von 20 Jahren) hochdosierte Vitaminpräparate nahmen, bei lediglich 29 Personen Reaktionen auftraten, die in tatsächlichem Zusammenhang mit der Einnahme der Präparate standen. Keine dieser Reaktionen (Hautrötungen, Übelkeit, Kopfschmerz, Schwindel oder Müdigkeit) war ernsthaft oder langwierig, berichtet Dr. Colgan, und lediglich bei 2 Personen mußten die Vitamin-Gaben wegen Unverträglichkeit auf Dauer eingestellt werden.

„Alles kann giftig sein“, schreibt Dr. Colgan in seinem Bericht, „sogar Wasser, wenn man genug davon trinkt“. In den USA vergiften sich 6 Millionen Amerikaner jährlich mit Nahrungsmitteln, die durch Salmonellen oder Campylobacter-Bazillen verseucht sind. 2000 davon sterben. Die Zahl der Opfer, die jährlich an den Nebenwirkungen von zugelassenen, verschreibungspflichtigen Arzneimitteln sterben, wird von der amerikanischen Überwachungsbehörde FDA auf 150.000 pro Jahr geschätzt. (Die für Deutschland angenommene Zahl liegt zwischen 60.000 und 80.000). „Dagegen sind“, schreibt Dr. Colgan in seinem Bericht, „Vitamin-Präparate so unschädlich wie Apfelstrudel“.

Wieviel Krankheit und unnötiges Leid könnte vermieden werden, wenn die Menschen sich ausreichend mit Vitaminen versorgen würden! Die durch Vitaminmangel verursachten Schäden an der vielbeschworenen Volksgesundheit überwiegen die echten oder vermeintlichen Risiken einer Überversorgung millionenfach. Da die Volksgesundheit ein Wert ist, den die Gesundheitspolitiker stets für besonders schützenswert halten, wäre es dringend an der Zeit, auch bei uns in Deutschland den freien Zugang zu angemessen dosierten Vitaminpräparaten rechtlich zu sichern.

Mit freundlichen Grüßen
Dieter Henrichs

Antioxidantien für eine verbesserte Sehleistung

Das Auge ist eines der faszinierendsten Sinnesorgane. Als „Fenster zur Welt“ ist es nicht nur unsere Verbindung zur Außenwelt, sondern es spiegelt auch die inneren, seelischen Vorgänge wider. Das Auge ist aber nicht nur unser schönstes Sinnesorgan, sondern auch unser empfindlichstes. Die Bedeutung des Auges wird uns spätestens dann klar, wenn es nicht mehr so gut funktioniert wie es sollte. Deshalb sollten wir ihm nicht nur den bestmöglichen „äußeren“ Schutz bieten, sondern vor allem auch den „inneren“ Schutz, d.h. die Versorgung mit Nährstoffen, nicht vernachlässigen. Zum besseren Verständnis sollen die Aufgaben und Funktionen des Auges kurz dargestellt werden.

Funktionen des Auges

Eingebettet in die von Stirnbein, Jochbein und Oberkieferknochen gebildete Augenhöhle ist der kugelige Augapfel, der von den Augenmuskeln bewegt wird. Der Augapfel wird von der Lederhaut (das Weiße im Auge) umschlossen, die an der Vorderseite des Auges in die durchsichtige Hornhaut übergeht. Die Lederhaut ist von Bindehaut überzogen. Nach innen von dieser liegt die gefäßreiche Aderhaut, von der aus der Augapfel ernährt wird. Ganz innen befindet sich die Netzhaut mit den lichtempfindlichen Stäbchen und den farbempfindlichen Zapfen, an die die Enden des Sehnervs herantreten.

Nach vorn geht die Aderhaut in die ringförmige, je nach Dichte und Anordnung des Farbstoffs (Pigments) grau, blau oder braun gefärbte Regenbogenhaut (Iris) über, in deren Mittelpunkt das Sehloch, die Pupille, liegt. Hinter der Iris liegt die durchsichtige Auglinse, die die Lichtstrahlen bricht und durch den hinter ihr gelegenen durchsichtigen Glaskörper auf die Netzhaut wirft. Sie ist aus Schichten unterschiedlicher Brechkraft aufgebaut und wird von einer durchsichtigen, elastischen Membran umschlossen. Ihre Wölbung (und damit Brechkraft) kann durch den Ziliarmuskel verändert werden; so ist

Nah- und Fernsehen (Akkommodation) möglich.

Zwischen Hornhaut und Vorderfläche von Linse und Iris befindet sich die vordere, zwischen Hinterfläche der Iris und Glaskörper die hintere Augenkammer, beide mit einer wässrigen Flüssigkeit angefüllt.

Hornhaut, Linse, vordere Augenkammer und Glaskörper bilden den bildentwerfenden Apparat des Auges. Das von diesem entworfene Bild wird von der Netzhaut aufgenommen und in Nervenimpulse umgewandelt. In der Netzhaut liegen die farbempfindlichen Zapfen und die helldunkelempfindlichen Stäbchen. Die Stäbchen sind etwa 10.000 mal lichtempfindlicher als die Zapfen. Die Makula, der ovale, etwa 2 mm große Bezirk in der Netzhautmitte, enthält die meisten Zapfen. Das sind die empfindlichsten Sinneszellen der Augen; nur sie befähigen uns zu scharfen Bildwahrnehmungen und zum Erkennen von Farben. Der gelbe Fleck, die sogenannte Makula, ist daher als Ort der besten Auflösung und Farbunterscheidung die Zone der größten Sehschärfe.

Zum Rand der Netzhaut hin nimmt die Anzahl der Zapfen ab, und die Stäbchen herrschen vor. Sie werden vor allem in der Dämmerung aktiv und ermöglichen sogar die Orientierung, wenn es dunkel ist. Die Funktion der Stäbchen bleibt von Veränderungen der Netzhaut unberührt, darum behalten Patienten mit altersbedingter Makuladegeneration in aller Regel ihr Orientierungsvermögen. Das Auge muß immer von Tränenflüssigkeit umspült sein. Wohlbefinden und Sehschärfe hängen auch vom Tränenfilm ab. Trockene Augen, die jucken, brennen und schmerzen, gelten als neue Zivilisationserkrankung. Dafür sorgen überheizte Räume, Reizstoffe wie Tabakrauch, Parfüm, Aerosole und Staub. Autogebläse, Zentralheizung und Klimaanlage verteilen Staub, Gase und Bakterien überdies gleichmäßig im Raum.

Altersbedingte Augenerkrankungen auf dem Vormarsch

Gerade in den Industriegesellschaften sind immer mehr Menschen von altersbedingten Augenerkrankungen betroffen. Durch Sreß, eine verschmutzte Umwelt, schlechte Ernährung und als Folgeerscheinung von Zivilisationskrankheiten wie Diabetes werden letztlich auch die Augen in Mitleidenschaft gezogen. Auch das Sonnenlicht mit seinen blauen und ultravioletten Strahlen scheint bei der Entstehung von Augenkrankheiten eine entscheidende Rolle zu spielen. Daß so viele Menschen im Alter von Augenerkrankungen betroffen sind hängt aber nicht nur damit zusammen, daß unsere Vorfahren gesünder lebten, sondern auch damit, daß wir heute länger leben.

Die häufigsten Erkrankungen der Augen im fortgeschrittenen Alter sind der Altersstar (senile Katarakt), die diabetische Retinopathie (diabetische Netzhauterkrankung) und die altersabhängige Makula-Degeneration. Gerade aber einer Makula-Degeneration kann gezielt mit Nährstoffen vorgebeugt bzw. es kann ein Fortschreiten der Krankheit verhindert werden.

Merkmale einer Makula-Degeneration

Die häufigste Ursache für den Verlust der zentralen Sehschärfe und die Altersblindheit ist in den westlichen Industrieländern die altersabhängige Makula-Degeneration. Sie tritt überwiegend in der Altersgruppe ab 65 Jahre auf und hat zwei unterschiedliche Verlaufsformen. 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 (also der inneren Oberfläche des Augapfels) im Bereich der Makula kleine weißlich-gelbe Ablagerungen. Sie werden als Drusen bezeichnet. Wie es zu diesen gelblichen Ablagerungen kommt, konnte bis heute nicht ganz geklärt werden. Wahrscheinlich handelt es sich um Bruchstücke alter Sinneszellen. Normalerweise werden die Zellen regelmäßig erneuert und die dabei anfallenden Abfallstoffe vollständig abgebaut. Durch Freie Radikale, die durch energiereiches Licht oder Umwelteinflüsse gebildet werden, kann es zu oxidativen Prozessen im Auge kommen. Diese Abfallprodukte des oxidativen

Prozesses können jedoch nicht mehr abgebaut werden. Die Anhäufung von nicht abgebauten Material führt schließlich zur Drusenbildung. Diese trockene Form der Makula-Degeneration betrifft etwa 85 - 90 % der Patienten. Die Sehkraft läßt dabei nur ganz allmählich nach, und gelegentlich tritt über einen längeren Zeitraum hinweg sogar ein Stillstand der Verschlechterung ein. Die feuchte Makula-Degeneration, die ca. 10 bis 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 zu dem 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. Sind diese neugebildeten Gefäße noch nicht allzu sehr ausgebreitet, so können sie durch die Behandlung mit Laserstrahlen verödet und der Krankheitsverlauf dadurch wesentlich verlangsamt werden. Die feuchte Makula-Degeneration betrifft fast immer Personen, die vorher bereits eine trockene Makula-

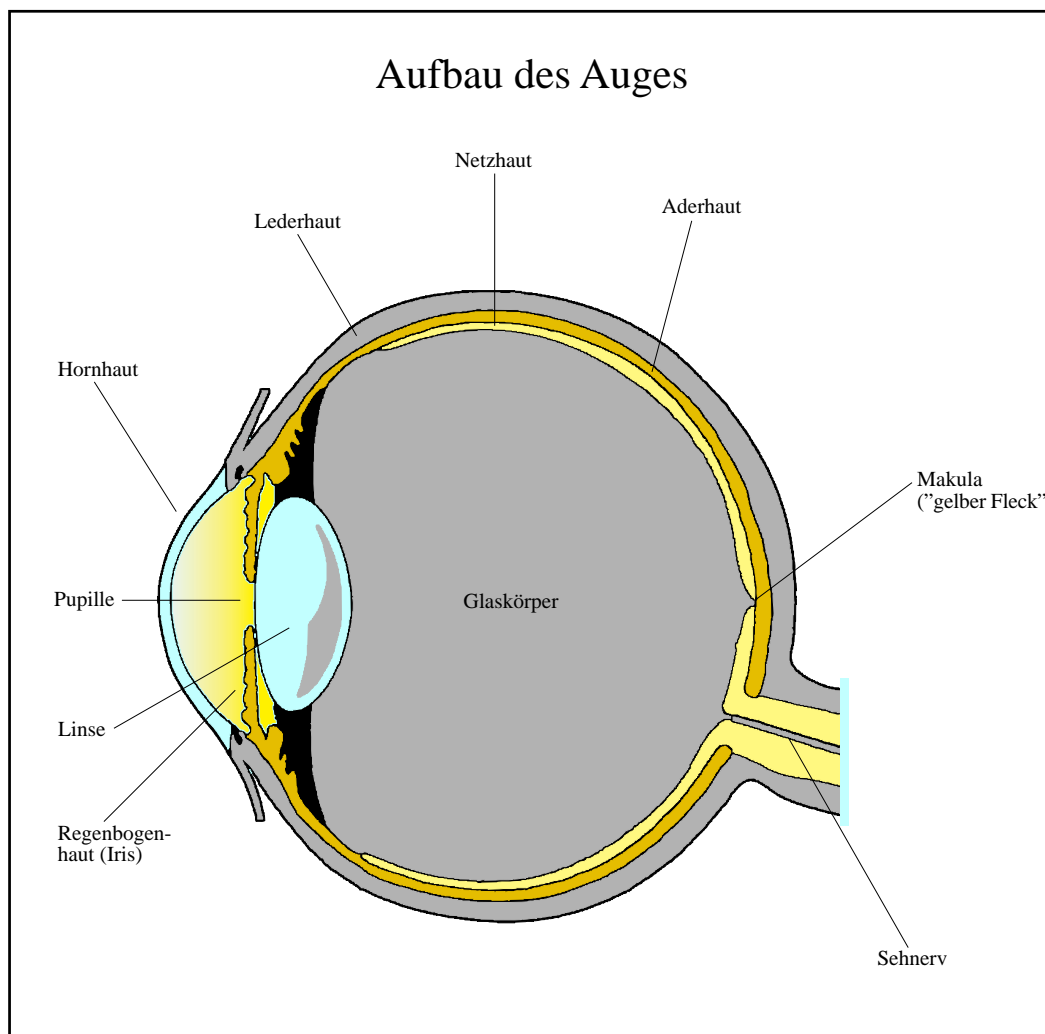
Degeneration hatten. Daher ist es besonders wichtig, das Fortschreiten der Makula-Degeneration zu verlangsamen und vor allem den Übergang von der trockenen in das Stadium der feuchten Makula-Degeneration zu verhindern bzw. hinauszuschieben.

Symptome einer Makula-Degeneration

Wie oben beschrieben führt die Makula-Degeneration zu einem Verlust der Sehkraft. Untrügliche Anzeichen einer Makula-Degeneration sind:

- Die Farben erscheinen schwächer
- Beim Lesen verschwimmen die Wörter und es erscheint da, wo man gerade hinschaut, ein verschwommener Fleck.
- Gerade Linien erscheinen verbogen, besonders im Zentrum des Blicks.
- Es treten dunkle oder leere Stellen im Zentrum des Blicks auf.

Erhalten bleibt in den meisten Fällen dagegen das Sehen von schemenhaften Umrissen und schwarzweiß-Kontrasten. Es kommt nicht zum völligen Erblinden, und das Orientierungsvermögen bleibt erhalten.



Antioxidantien und gutes Sehen

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. Für den orthomolekular Bewanderten ist es ein alter Hut, daß zur Abwehr der Freien Radikale Antioxidantien eingesetzt werden. Antioxidantien können mit Freien Radikalen eine Verbindung eingehen und sie "neutralisieren", indem die Radikalen zu stabilen, nicht toxischen Stoffwechselprodukten umgeformt werden. Die wichtigsten Antioxidantien sind Vitamin C und E, Beta-Carotin und andere Carotine, Zink und Selen. Durch die Einnahme von Antioxidantien können nachgewiesener Maßen oxidative Schäden im Auge verhindert werden. Auch Katarakt ist auf einen Mangel an Antioxidantien zurückzuführen.

Am Nationalen Institut für Augenforschung in Boston wurde 1991 zum ersten Mal untersucht, was für eine Rolle Antioxidantien bei Augenerkrankungen spielen. Dabei zeigte sich, daß Personen mit einer guten Antioxidantien-Versorgung ein deutlich verringertes Risiko für die Entwicklung einer Makula-Degeneration hatten. Nahmen die Patienten weiter täglich 500 mg Vitamin C, 400 mg Vitamin E, 9 mg Beta-Carotin und 250 mcg Selen zu sich, kam die Erkrankung bei fast zwei Dritteln zum Stillstand.

Carotinoide und ihre Wirkung auf die Sehkraft

In den letzten Jahren wurde die Rolle von bestimmten Carotinoiden bei der Entstehung der Makula-Degeneration untersucht.

Carotinoide sind eine in der Natur weit verbreitete Klasse von Pflanzeninhaltsstoffen, deren bekanntester das β -Carotin ist. Durch sie bekommen Früchte und Gemüse ihre gelbe, orange oder rote Farbe. Auch in grünen Pflanzenteilen sind sie in hohem Maße enthalten, werden hier aber vom grünen Blattfarbstoff überdeckt.

In der Pflanze spielen die Carotinoide eine wichtige Rolle: Sie absorbieren das Licht und schützen die Pflanze vor den Freien Radikalen, die sich unter dem Einfluß des Sonnenlichts bilden und die Pflanze schädigen. Sie können aber nicht nur den Pflanzen Schaden zufügen, sondern auch den Tieren und Menschen. Leider sind Tier und Mensch unfähig selbst Carotinoide herzustellen. Sie müssen mit der Nahrung aufgenommen werden.

Heute sind mehr als 600 verschiedene Carotinoide bekannt, ca. 60 nehmen wir mit der Nahrung auf, meist jedoch nur in sehr kleinen Mengen. Einige Carotinoide werden vom Menschen in Vitamin A umgewandelt werden. Sie werden deshalb auch Provitamin A genannt. Andere, wichtige Carotinoide, z.B. Lycopin, Lutein und Zeaxanthin, dienen jedoch nicht als Vitamin A-Lieferanten. Das bekannte β -Carotin ist keineswegs immer das vorherrschende Carotinoid. Weit mehr als die Hälfte der im Blut zirkulierenden Mengen besteht aus anderen Carotinoiden, z.B. Alpha-Carotin, Lycopin, Lutein und Zeaxanthin. So wie bestimmte Carotinoide die Pflanzen vor schädlichen Strahlen des Sonnenlichts schützen, so lassen sich auch im Auge bei Mensch und Tier, das ja auch ständig dem Licht ausgesetzt ist, hohe Konzentrationen dieser Pflanzenstoffe, finden. Allerdings kommen im menschlichen Auge fast ausschließlich zwei Carotinoide vor: Lutein und Zeaxanthin. Die höchsten Konzentrationen von Lutein und Zeaxanthin 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 Nahrungsergänzungsmittel) aufgenommen wird. Die Hauptaufgabe von Lutein und Zeaxanthin in der Retina und Makula scheint der Schutz vor energiereichem blauem und ultraviolettem Licht und die Bekämpfung der Freien Radikalen zu sein. 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. Neue Studien haben gezeigt, daß ein Zusammenhang besteht zwischen niedrigen Spiegeln von Lutein und Zeaxanthin und der Entstehung einer Makula-Degeneration.

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 um ca. 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.

Faßt man die Fakten zusammen, so kommt man zu dem Ergebnis, daß eine Ernährung mit viel Vitamin C, E, Selen und Zink sowie reichlich Carotinoiden, insbesondere Lutein und Zeaxanthin, die Entwicklung oder auch das Fortschreiten einer Makula-Degeneration verhindern können. Daher sollten Patienten im Anfangsstadium einer Makula-Degeneration und solche mit erblich bedingter Veranlagung, einen höheren Verzehr an Obst und Gemüse anstreben. Lutein speziell ist vor allem in grünen Gemüse wie Brokkoli, Rosenkohl, Grünkohl oder Spinat enthalten. Oft ist aber eine ausreichende Zufuhr der wichtigen Mikronährstoffe über die Nahrung nicht zu erreichen. Hier kann eine gezielte Nahrungsergänzung mit komplexen Mikronährstoffpräparaten von Vorteil sein. Dabei sollten alle für das Auge wichtigen Nährstoffe gleichzeitig supplementiert werden.

Geeignete Präparate

Alle Präparate, die den Körper umfassend mit Antioxidantien versorgen, liefern auch die für eine gute Augenfunktion notwendigen Nährstoffe (wie z.B. Body-Defense Antioxidant oder Antioxidant Multi Plex). Amerikanische Hersteller wie KAL® oder Solaray u. a. haben aber natürlich auch speziell Präparate für die Augen entwickelt. Dabei werden die wichtigsten Vitamine mit Auszügen aus Pflanzenextrakten, die die Sehkraft unterstützen, verbunden (z.B. Eye-Vite). Es gibt aber auch Produkte, die speziell die beiden Carotinoide enthalten, die auf die Makula wirken: Lutein und Zeaxanthin (z. B. Lutein-Eyes). Die Einnahme der beiden Carotinoide bewirkt eine dramatische Steigerung der Konzentration in der Makula und führt in der Folge zu einem verbesserten Sehvermögen.

Zusammenfassung

Die bisher veröffentlichten Studien zeigen, daß eine ausreichende Versorgung mit Mikronährstoffen zu einer Stabilisierung oder zu einer Verlangsamung der Entwicklung einer Makula-Degeneration beitragen kann. Deshalb sollte möglichst früh mit einer Supplementierung begonnen werden. Es hat sich aber gezeigt, daß es sich bei einer eventuellen Ernährungsumstellung oder Nahrungsergänzung nicht um eine kurzfristige Maßnahme handeln kann. Die Behandlung mit Nährstoffen kann nur erfolgreich sein, wenn sie auf Dauer erfolgt.

Preisunterschiede bei Nahrungsergänzungen

Zu den wichtigsten Faktoren, die den Preis eines Nährstoff-Präparates bestimmen, gehört die Reinheit der verwendeten Zutaten. Mit Recht erwarten wir als Verbraucher, daß die für solche Präparate verwendeten Rohstoffe von höchster Qualität und frei von Verunreinigungen durch Fremdstoffen sind. Leider ist das, besonders bei Billigangeboten, nicht immer der Fall. So fanden sich beispielsweise in Vitamin-C-Präparaten, deren Ascorbin-Säure aus China stammte, Spuren von giftigen Schwermetallen. Ascorbin-Säure, Vitamin C, wird hauptsächlich aus Mais hergestellt. Der Mais wird zunächst durch einen chemischen Prozeß in Zucker (d-Ribose) umgewandelt. Dann wird der Zucker durch einen weiteren chemischen Verarbeitungsprozeß in Ascorbinsäure umgewandelt. Ist der verwendete Rohstoff (Mais) verunreinigt, z.B. durch Schwermetalle aus der Umwelt, so müssen diese toxischen Stoffe eliminiert werden. Das ist aufwendig und verteuert das Endprodukt.

In ähnlicher Weise werden aus natürlichen Rohstoffen, z. B. Sojabohnen, wertvolle Mikronährstoffe wie essentielle (lebensnotwendige) Aminosäuren, Kreatin, Carnitin oder das vor allem für die Herzgesundheit so wichtige Coenzym Q 10 synthetisiert. Auch hier ist bei der Herstellung selbstverständlich sicherzustellen, daß die fertigen Präparate völlig frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen sind, die eventuell bei der Aufzucht der Ausgangsrohstoffe angefallen sind, z. B. Rückstände von Pestiziden. Die Reinheit des Präparates im Sinne der Abwesenheit von (möglicherweise gesundheitsgefährdenden) Fremdstoffen muß gewährleistet sein.

Aber es tritt bei der Herstellung von Aminosäuren, Creatin, Carnitin oder Q 10 noch ein anderes Reinheitsproblem auf, das der Isomerie. Darunter versteht man das Auftreten unterschiedlicher (chemischer oder physikalischer) Eigenschaften bei Substanzen mit gleicher Summenformel. Die chemische Summenformel bezeichnet die in einer Substanz enthaltenen Elemente und ihre Anzahl; Wasser z. B. enthält 2 Atome Wasserstoff (Abk. H) und 1 Atom Sauerstoff (Abk. O), die Summenformel ist entsprechend H_2O . Die Summenformel sagt aber nichts über die Struktur des Moleküls aus, also die räumliche Anordnung der Atome im Molekül. Bei der Synthese zusammengesetzter Substanzen kommt es vor, daß Moleküle mit gleicher Summenformel, aber unterschiedlicher Struktur oder räumlicher Anordnung entstehen, z. B. treten spiegelbildliche Anordnungen auf. Bei Aminosäuren bezeichnet man 2 sonst identische, aber spiegelbildliche Verbindungen als D- oder L-Form. Das Gemisch spiegelbildlicher Moleküle mit gleicher Summenformel (also bei Aminosäuren das Gemisch von D- und L-Form) wird von den Chemikern Racemat genannt.

Die Bedeutung dieses Sachverhalts wird sogleich deutlich, wenn wir bedenken, daß die Aminosäuren-Moleküle bestimmte Funktionen in unserem Körper erfüllen sollen. Sie tun dies, indem sie sich in den Stoffwechselfvorgängen des Organismus mit körpereigenen Molekülen verbinden. Die erwünschte Verbindung muß "passen" wie der rechte Handschuh auf die rechte Hand. Ein spiegelverkehrtes Molekül "paßt" sowenig wie der linke Handschuh auf die rechte Hand. Ein Aminosäuren-Molekül kann also seine biologisch ge-

wünschte Aktivität im Körper nur entfalten, wenn es zu den körpereigenen Rezeptor-Molekülen "paßt". Das ist bei Aminosäuren die L-Form. (Es gibt allerdings eine Ausnahme, Phenylalanin, wo auch die D-Form eine eigene biologische Aktivität aufweist).

"Reinheit" bei Aminosäure-Präparaten würde also auch bedeuten, daß das Präparat möglichst zu 100 % (und nicht nur zu 85 oder 90 % wie bei manchen Billig-Anbietern) aus der L-Form besteht. Man kann diese Reinheit erzielen, weil es möglich ist, die spiegelverkehrte D-Form (in einem zusätzlichen, kostenaufwendigen Arbeitsgang) aus dem Gemisch herauszufiltern, so daß schließlich nur die vom Körper verwertbare L-Form übrigbleibt.

Was passiert mit den nicht "passenden" Molekülen? Sie werden - bestenfalls - ungenutzt ausgeschieden. Es kommt aber auch vor, daß sie sich mit Rezeptor-Molekülen im Körper verbinden, für die sie gar nicht gedacht sind. Das ist u. U. riskant und stellt auf jeden Fall eine unnötige Belastung des Organismus dar.

Ein tragisches Beispiel dafür, welche dramatischen Auswirkungen von Racemats ausgehen können, war eine der größten durch Arzneimittel verursachten Katastrophen, die die Bundesrepublik vor nunmehr 25 Jahren heimsuchte, der sogenannte Contergan-Fall.

Damals kamen, wie sich viele von Ihnen erinnern werden, zahlreiche Kinder auf die Welt, die Mißbildungen, vor allem verstümmelte Gliedmaßen, aufwiesen. Es stellte sich heraus, daß die Mütter der mißgebildeten Kinder während ihrer Schwangerschaft das neu entwickelte Schlafmittel "Contergan" genommen hatten. Wie konnte es zu dieser Katastrophe kommen?

Wie aus einem ebenso lesenswerten wie aufschlußreichen Bericht der vorletzten Ausgabe der Zeitschrift "Raum und Zeit" hervorgeht, war die eigentliche Ursache ein unerkanntes Racemat-Problem. Die eine Form des (als pharmakologische Substanz in Contergan verwendeten) Thalidomid-Moleküls wirkte beruhigend und schlaffördernd, die spiegelverkehrte Form des Moleküls, die ebenfalls in Contergan enthalten war, weil das für harmlos gehalten wurde, hatte die schrecklichen Auswirkungen auf die Entwicklung der Föten im Mutterleib.

Die amerikanische Überwachungsbehörde F.D.A. hat Thalidomid seinerzeit übrigens nicht zugelassen und so eine ähnliche Katastrophe in den USA vermieden. Ich erwähne dies, weil wir Deutschen gelegentlich auf die Kontroll-Behörden anderer Länder herabschauen und unser eigenes System für besonders sicher halten; auch, weil uns das von Politik und Verwaltung immer gesagt wird. Die FDA-Beamtin, die das Verbot seinerzeit gegen heftigen Widerstand durchsetzte, tat dies, weil ihr die Langzeitwirkungen zu wenig geprüft erschienen. Sie erhielt für ihre Standhaftigkeit später einen Orden von Präsident Kennedy.

Kehren wir zu unseren Nährstoff-Präparaten zurück. Wir haben gesehen, daß es Qualitäts-Unterschiede gibt, die sich zwangsläufig auch in nicht unerheblichen Preis-Unterschieden niederschlagen. Nun ist der Preis eines Produktes allein nicht immer ein zuverlässiges Merkmal für Qualität, aber mit ziemlicher Sicherheit läßt sich sagen, daß ein allzu billiges Produkt kaum hochwertig sein kann. Dies gilt vor allem für die hier besprochenen synthetisch er-

zeugten Micronährstoffe, zu denen alle Aminosäuren, Creatin, L-Carnitin und auch das Coenzym Q 10 gehören. Hier ist Qualität und Reinheit von besonderer Wichtigkeit. Die namhaften Anbieter, vor allem in den USA beachten diese Grundregel schon aus Haftungsgründen. Für uns als Verbraucher ist die Sorgfalt und der höhere Aufwand lohnend, auch wenn wir etwas mehr zahlen müssen; denn wir können auf diese Weise sicher sein, ein optimales Produkt mit hoher Bioverfügbarkeit zu erhalten.

Anzeige

Vitamine helfen!

Schwung · Energie · Lebensfreude

KAL[®] Solaray[®] VegLife[™]

- Vitamine
- Mineralien
- Spurenelemente
- essentielle Fettsäuren
- Aminosäuren
- Enzyme
- „Life-Style“ Formulas
- Antioxidantien
- Phyto-Nutrients
- Vitalstoffe
- sekund. Pflanzenstoffe (SPS)
- Algenpräparate - Green Foods
- Sach- & Fachliteratur



Gebührenfrei
Infos anfordern
0130-171767
Telefax 01805-234271

Supplementa B.V.
Postfach 39 · NL-9670 Winschoten
www.supplementa.com

Impressum:
Neue Wege zur Gesundheit

Verlag und Herausgeber:
Constantia-Verlag
Norderstr. 30
26789 Leer

Redaktion: Eva Henrichs
Erscheinungsweise: 4 Ausg. jährlich.
Jahresbezugspreis: DM 14,00

Alle Beiträge sind urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Mit Ausnahme der engen Grenzen, die das Urheberrechtsgesetz zuläßt, bedarf jede Verwertung, insbesondere der Nachdruck -auch in Auszügen- der schriftlichen Einwilligung des Verlages. Gerichtsstand und Erfüllungsort ist Leer.

Alle Beiträge dienen der Information des Lesers und sollen den eigenverantwortlichen Umgang mit Gesundheitsfragen erleichtern.

Sie sind jedoch nicht als medizinische Ratschläge gemeint; bei gesundheitlichen Störungen oder Medikamentengebrauch sollte ärztlicher Rat gesucht werden. Eine Haftung von Verlag, Herausgeber oder Autoren ist ausgeschlossen.

Ausgabe Nr. 7, 6/99
© 1999 by Constantia-Verlag