



Fachinformation über die Aminosäuren Lysin und Prolin sowie über Grüntee-Extrakt

Lysin

Lysin ist eine essentielle Aminosäure, kann also vom Körper nicht selbst hergestellt werden. Lysin ist selbst einer der wichtigsten Bausteine des Bindegewebes, vor allem ist Lysin ein wichtiger Baustein des Kollagens. Kollagen findet sich in Sehnen, Knochen, Haut und den Wänden der Blutgefäße. Daher führt Lysinmangel (ebenso wie Vitamin-C-Mangel) zu Bindegewebschwäche.

Physiologischer Abbau von Kollagenfasern

Wie gelangt alle vier Wochen eine reife Eizelle aus dem geschlossenen Eierstock in den Eileiter? Wie gelangen Monozyten durch die geschlossene Blutgefäßwand in umliegende Organe? Wie wandern die zu Makrophagen differenzierten Monozyten durch ein Organ zum Einsatzort, also zum Beispiel zu einem Entzündungsherd?

Kollagenfaserbündel und -schichten sind sehr stabil. Ein „Durchdrängeln“ ist nicht möglich. Mit Hilfe kollagenverdauender Enzyme, sogenannter Kollagenasen, wird die Wand des Eierstocks punktuell verdaut, und der Eisprung findet statt. Danach werden die kollagenverdauenden Enzyme sofort inaktiviert und die entstandene Öffnung mittels Kollagensynthese wieder verschlossen. Bindegewebsverdauende und bindegewebsreparierende Enzymmechanismen sind genau ausbalanciert.

Dasselbe geschieht bei der Auswanderung von Monozyten aus den Blutgefäßen in umliegende Gewebe und Organe: Die Basalmembran des Gefäßes wird punktuell aufgelöst und nach dem Durchtritt

der Monozyten enzymatisch sofort wieder verschlossen.

Wandern Makrophagen durch ein Organ zum Einsatzort, bedienen sie sich desselben kollagenverdauenden Mechanismus. Nach ihrem Durchtritt werden die kollagenverdauenden Enzyme sofort inaktiviert und die Durchtrittsstelle umgehend wieder verschlossen.

Die physiologischen Bedingungen, unter denen die enzymatische Bindegewebsverdauung vorkommt, schließt verschiedene Formen der Gewebekonstruktion und -reorganisation ein wie Neurogenese, Vaskularisation, Gewebereparatur und Wachstum.

Pathologischer Abbau von Kollagenfasern

Neuere Forschungsergebnisse zeigen, dass expansive pathologische Prozesse sich des beschriebenen physiologischen Mechanismus der Bindegewebsverdauung bedienen und überhaupt nur dadurch in der Lage sind zu expandieren!

Das gilt für die Ausbreitung von Infektionskrankheiten, chronischen Entzündungen, Atherosklerose, allergischen Erkrankungen und Krebs gleichermaßen.

Um das Eindringen in die Organe zu ermöglichen, sondern die Krebszellen biochemische Schneidewerkzeuge (Enzyme) ab, die das umliegende Bindegewebe verdauen und den Krebszellen so den Weg in die anderen Körperorgane ebnet. Die Zellen in unserem Körper sind von Bindegewebe (Kollagen und Elastin) umgeben.

Damit eine fehlprogrammierte Zelle eine Krankheit im Körper hervorrufen kann,

müssen zwei Steuerbefehle gleichzeitig wirksam sein:

- Zellvermehrung
- Auflösung des umgebenden Bindegewebes

Allein durch Zellvermehrung könnte sich keine Krankheit im Körper ausbreiten, weil die betreffenden Partikel (Bakterienzellen, viral transformierte Zellen, karzinomatös entartete Zellen usw.) die nächstgelegene bindegewebige Barriere gar nicht überwinden könnten. Die Expansion des krankmachenden Prozesses würde an Ort und Stelle gestoppt. Eine Krebsgeschwulst zum Beispiel ist nicht in der Lage, durch den Druck reinen Wachstums Kollagenfaserbarrieren zu durchdringen.

Tatsächlich bedient sich eine maligne entartete Zelle des eigentlich physiologischen enzymatischen Vorgangs der Kollagenverdauung. Je mehr kollagenverdauende Enzyme eine Krebsart ausbildet, desto maligner ist sie. An den Stellen des expansivsten Wachstums findet man die höchste Konzentration an kollagenverdauenden Enzymen (wie immunhistologische Studien zeigen).

Enzymatische Kollagenverdauung durch die Krebszelle ist Voraussetzung für:

- Expansives Wachstum am Ort der Entstehung,
- Eindringen von Krebszellen in die Blutgefäße,
- Ausbrechen von Krebszellen aus den Blutgefäßen, z.B. von Leberkrebszellen aus den Lungenkapillaren mit der Folge der Entstehung von Lungenmetastasen.

Bei allen diesen expansiven Vorgängen müssen Kollagenfasern enzymatisch durchtrennt werden – sonst finden diese Vorgänge gar nicht statt. Sowohl expansives und infiltratives Wachstum als auch Metastasierung beruhen auf Kollagenverdauung. Die körpereigenen inhibitorischen Mechanismen werden dabei überbeansprucht und schließlich erschöpft.

Therapeutische Blockade des pathologischen Kollagenabbaus

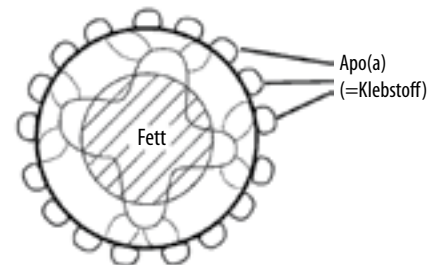
Inzwischen weiß man nicht nur, was die Kollagenverdauung in Gang setzt und welche körpereigenen Inhibitoren es gibt, sondern hat auch eine zweite Gruppe von exogenen Enzymblockern genau untersucht, die als Nahrungsergänzung zugeführt werden können.

Lysin: Es hat sich herausgestellt, dass der wichtigste Blocker kollagenverdauender Enzyme die natürliche Aminosäure Lysin ist. Die Aminosäure Lysin hat unter den Aminosäuren den Stellenwert wie Vitamin C unter den Vitaminen. Lysin ist in der Lage, die enzymatische Auflösung des Kollagens auf natürliche Weise zu blockieren und damit die Expansion von entzündlichen, allergischen und karzinomatösen Prozessen zu hemmen, welche sich alle dieses körpereigenen Mechanismus der Bindegewebauflösung bedienen.

Atherosklerose

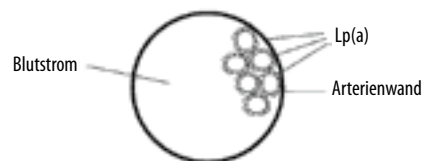
Kollagen ist auch Bestandteil der Arterienwände. Für die Funktionsfähigkeit und Stabilität der Arterienwände ist es wichtig, Lysin in ausreichender Menge zu sich zu nehmen. Lysin ist einer der wichtigsten Bausteine des Kollagens. Auch Vitamin C fördert die Kollagenproduktion.

Im Falle der Atherosklerose findet man Ablagerungen von Lipoprotein(a) in der Arterienwand. Voraussetzung für diese Ablagerung ist eine geschädigte Gefäßwand. Schäden an der Gefäßwand entstehen durch Vitamin-Mangel, vor allem durch Mangel an Vitamin C.



Schematische Darstellung von Lipoprotein(a) aus: Diel H., Ohlenschläger, G.: Handbuch der orthomolekularen Medizin, Haug, Heidelberg 1994

Lipoprotein(a) ist ein LDL-Molekül, das von einem sehr klebrigen Protein, dem Apoprotein(a) umgeben ist. Aufgrund seiner Klebrigkeit ermöglicht Apoprotein(a) (a steht für adhäsiv) daher leicht Ablagerung von Lipoprotein(a) in der Gefäßwand.



Schematische Darstellung der Ablagerung von Lipoprotein(a) an der Arterienwand aus: Diel H., Ohlenschläger, G.: Handbuch der orthomolekularen Medizin, Haug, Heidelberg 1994

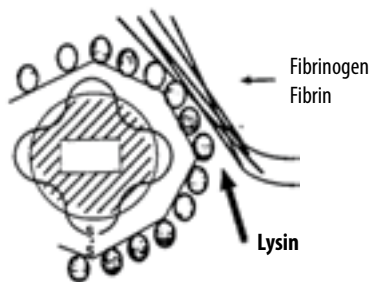
Der Organismus versucht, mit Hilfe von Lipoprotein(a)-Ablagerungen, Schäden an der Gefäßwand zu „reparieren“, wobei atherosklerotische Plaques entstehen. Diesem „Reparatur“ mechanismus kann durch die Gabe von Lysin entgegengewirkt werden. Lysin und Prolin lagern sich an das Lipoprotein(a) an und bilden einen Schutzfilm, der es weniger klebrig sein lässt. Durch Lysin und Prolin können auf diese Weise weitere Lipoprotein(a)-Ablagerungen verhindert werden.

Sogar bestehende atherosklerotische Ablagerungen können mit Hilfe von Lysin und Prolin abgebaut werden. Die im Innern der Arterienwand befindlichen Lipoproteinmoleküle werden nach und nach gelöst, gelangen in den Blutstrom und von dort zur Leber, wo sie abgebaut werden.

Lysin kann also atherosklerotische Lipoprotein(a)-Ablagerungen verhindern und bestehenden Ablagerungen an der Gefäßwand entgegenwirken. Sinnvolle therapeutische Lysin-Dosen beginnen bei 6 g pro Tag und liegen oft bei 10 g pro Tag und mehr. Weder von Lysin noch von Vitamin C ist eine Überdosierung möglich. Ein 70 kg schwerer menschlicher Körper enthält ungefähr 600 g Lysin als Bindegewebsbaumaterial gebunden.

Prolin

Die Aminosäure Prolin ist ein weiterer wichtiger Kollagenbaustein. Prolin ist zwar eine nicht-essentielle Aminosäure, sie kann im Körper hergestellt werden, aber nur in einer bestimmten Menge. Bei langanhaltenden oder aggressiven Krankheiten kommt es fast immer zu einer Erschöpfung der Prolin-Produktionskapazität und zu einem Mangel an Prolin, da die hohe Menge kollagenverdauender Enzyme zu einem übermäßigen Kollagenumsatz führt.



Therapeutische Wirkung von Lysin, Lysin löst Lipoprotein(a) von der Gefäßwand. Aus: Rath M.: Reducing the risk for cardiovascular disease with nutritional supplements. J Orthomolecular Med 1992; 7, 153-162

Daher sollte in diesen Fällen zusätzlich auch Prolin zugeführt werden. Auch Prolin trägt ebenso wie Lysin zum Schutz der Arterienwand bei.

Polyphenole

Polyphenole sind sekundäre Pflanzenstoffe, die in verschiedene einzelne Stoffklassen unterteilt werden. Sie umfassen eine Gruppe verschiedener Substanzen, die den Pflanzen als gelber, roter, blauer oder violetter Farbstoff dienen. Den Polyphenolen ist gemeinsam, dass sie meistens aus ringförmigen Molekülen (Phenol) bestehen, die in der Lage sind, Elektronen leicht aufzunehmen. Polyphenole besitzen ein breites Wirkungsspektrum: sie wirken stark antioxidativ, antimikrobiell und entzündungshemmend.

Im Grüntee finden sich zahlreiche Polyphenole, die antiviral und antibakteriell wirken. Von allen Polyphenolen hat Epigallocatechingallat (EGCG) die höchste antioxidative Wirkung.

Wissenschaftliche Untersuchungen sprechen dafür, dass insbesondere der Stoff EGCG (Epigallocatechin-3-gallat) im Grüntee der Entstehung von Krebserkrankungen der Speiseröhre und verschiedener Organe entgegenwirkt und eine herzprotektive Wirkung besitzt. Im Laborversuch hindert EGCG Krebszellen am Wachstum und aktiviert sogar deren Selbstmordprogramm. US-Forscher fanden heraus: EGCG blockiert ein für die Entstehung von Krebszellen wichtiges Enzym, die Urokinase.

Polyphenole erreichen im Rahmen ihrer Rolle als Radikalfänger eine Hemmung der Thrombozytenaggregation und eine Verminderung der Konzentration an Fibrinogen, wodurch die Fließeigenschaft des Blutes verbessert wird. Insgesamt kann also von herz- und gefäßschützenden Wirkungen der Polyphenole ausgegangen werden.

Polyphenole sind auch in der Lage, mit Schwermetallen Chelate zu bilden. Sie können daher auch zur Schwermetallausleitung eingesetzt werden. Außerdem wurden Eigenschaften entdeckt, die Entzündungen verhindern oder schneller abklingen lassen, die der Virusabwehr dienen, die eine antiallergische Wirkung erzielen und sich schließlich sogar für die Zähne als kariesschützend erweisen.

Zusammenfassung

Lysin und Prolin sind natürliche Aminosäuren und dienen als Bausteine für Kollagen- und Elastinfasern. Darüber hinaus verhindern Lysin und Prolin die Verdauung von Kollagen, indem sie die Wirkung der Kollagenasen blockiert. Aus diesem Grund kommt diesen Zell-Vitalstoffen bei der Verhinderung des Abbaus von Bindegewebe eine wichtige Rolle zu.

Die Polyphenole im Grünen Tee besitzen biochemische Eigenschaften, die die Krebsentstehung und gleichzeitig dessen Ausbreitung hemmen. In der wissenschaftlichen Fachsprache werden diese wichtigen Eigenschaften „antimutagen“ und „antiproliferativ“ genannt. Darüber hinaus sind Polyphenole starke Antioxidantien, die freie Radikale neutralisieren und Zellschäden verhindern können.

Es empfiehlt sich, Lysin, Prolin und Polyphenole mit Vitamin C zu kombinieren, denn: Vitamin C schützt vor Oxidationsschäden und ist entscheidend beteiligt am Aufbau und an der Instandhaltung des Bindegewebes durch Steuerung der Bindegewebsproduktion und durch Vernetzung einzelner Bindegewebsfasern zu stabilem Bindegewebe. Ein Vitamin-C-Mangel führt zu quantitativ und qualitativ man-

gelhafter Bindegewebssynthese und somit zu Bindegewebsschwäche. Die ausreichende Verfügbarkeit von Vitamin C ist Voraussetzung für die optimale Instandhaltung des Bindegewebes und dessen Festigkeit und Elastizität; das betrifft unter anderem die Wände der Blutgefäße.

Obwohl die Nährstoffe Vitamin C und Lysin lebenswichtig sind, werden sie nicht vom Körper produziert. Somit hängt die Gesundheit des Körpers von der optimalen täglichen Zufuhr dieser unverzichtbaren Nährstoffe ab.

Literaturhinweise

1. Buddecke, E: Grundriss der Biochemie. De Gruyter, Berlin, New York, 8. Aufl. 1989
2. Busse, W: Das ABC der Vitalstoffe, Haug, Heidelberg 2001
3. Diel H., Ohlenschläger, G: Handbuch der orthomolekularen Medizin, Haug, Heidelberg 1994
4. Fuchs, N: Mit Nährstoffen heilen, Reglin, Köln 1999
5. Mindell, E: Supplement Bible, Fireside, New York 1998
6. Reglin, F: Bausteine des Lebens, Reglin, Köln 1999
7. Rath, M. Eradicating heart disease, Health Now, San Francisco 1993
8. Rath, M: Fortschritte der Zellulärmedizin, MR, Almelo 1999
9. Rath, M: Warum kennen Tiere keinen Herzinfarkt, MR, Almelo 1998