

# „GESUNDHEITSSERIE: MANGOSTAN EROBERT EUROPA“

## Teil X: Oxidation von LDL-Cholesterin beschleunigt Arteriosklerose *Herz und Gefäße brauchen täglich komplexe Antioxidantien*



Herz und Blutkreislauf sind Begriffe, die wir mit Leben verbinden. Eine Erkrankung des Herzens und der Blutgefäße wird deshalb immer als lebensbedrohend betrachtet. In den westlichen Industrienationen sterben die meisten Menschen an den Folgen krankhaft veränderter Arterien. Kaum eine Krankheit steht seit Jahrzehnten so anhaltend im Fokus der Wissenschaft wie die Arteriosklerose. Unter den verschiedenen bekannten Risikofaktoren, die diese Krankheit begünstigen, fällt dem Cholesterin eine entscheidende Rolle zu.

Cholesterin ist ein lebenswichtiges Blutfett, es kommt in nahezu allen Geweben unseres Körpers vor. Wir brauchen es zur Bildung von Zellwänden, Nervenfasern, Hormonen, Vitamin D3 und Gallensäuren. Der maßgebliche Cholesterinanteil wird von unserem Körper selbst hergestellt. Der sehr viel kleinere Anteil, ca. 2%, wird mit der Nahrung aufgenommen.

Ein Zuviel an Cholesterin kann der Körper nicht verwerten. Zu hohe Cholesterinwerte können ihre Ursachen in einer Schilddrüsenunterfunktion, in einem schlecht ein-

gestellten Diabetes oder in chronischen Erkrankungen der Leber, Galle und Nieren haben. Sie können auch aus der Einnahme von Medikamenten wie hormonelle Verhütungsmittel, Entwässerungsmittel und Cortisol resultieren, aber auch durch falsche Ernährung bzw. Übergewicht begründet sein. Stress, Rauchen, Flüssigkeitsmangel und fehlende Bewegung erhöhen ebenfalls das LDL.

### Platz 1 in der Todesstatistik

Bei einem Überangebot von Cholesterin bildet sich automatisch mehr und damit überschüssiges LDL (Low Density Lipoprotein) im Blut, bekannt als das „schlechte Cholesterin“. Dort lagert es sich an den Innenschichten der Arterien ab und führt zu Arteriosklerose, auch als Gefäßverkalkung bekannt. Die Gefäßverkalkung ist deshalb so gefährlich, weil sie durch eine fortschreitende Verkleinerung des Gefäßquerschnitts zwangsläufig zu Durchblutungsstörungen führt. Dadurch nimmt die Sauerstoffversorgung der Zellen, Organe und Körpersysteme allmählich ab. Diesen Vorgang nennt man Ischämie. Wenn dadurch Gewebe abstirbt, so spricht man von einem Infarkt. Manifestiert sich die Arteriosklerose an den Herzkranzarterien, besteht Lebensgefahr durch drohenden Herzinfarkt. Dieser Zustand wird als koronare Herzkrankheit (KHK) bezeichnet. Die KHK führt die Todesstatistik an erster Stelle an! Je höher der LDL-Anteil im Blut ist, desto stärker werden die arteriellen Gefäße infolge arteriosklerotischer Ablagerungen geschädigt. Entsprechend steigt das Risiko für Herzinfarkt und plötzlichen Herztod bei Befall der Herzkranzgefäße (KHK), aber auch für Schlaganfall bei Befall der großen Halsarterien sowie für arterielle Verschlusskrankheit der Beine und für die Erweiterung der Bauchschlagader (Aortenaneurysma).

Das im Volksmund als das „gute Cholesterin“ bezeichnete HDL (High Density Lipoprotein) ist bekannt für seine hohe

Bedeutung bei der Vorbeugung und beim Abbau von arteriosklerotischen Gefäßablagerungen, den Plaques. HDL ist nicht nur in der Lage, überschüssiges Cholesterin aus dem Blut und aus den Körperzellen aufzunehmen und zur Leber zurück zu transportieren, sondern sogar abgelagertes Cholesterin aus arteriosklerotischen Plaques herauszulösen und abzutransportieren! HDL kann Arteriosklerose demnach reduzieren. Deshalb dienen alle Maßnahmen, die den HDL-Anteil im Körper erhöhen, zur Gesunderhaltung des Herzkreislaufsystems. Zu diesen Maßnahmen zählen die Erreichung des Normalgewichtes, regelmäßiger Ausdauersport und die Senkung des Verzehranteils tierischer Fette zugunsten eines höheren Anteils pflanzlicher Öle mit ungesättigten Fettsäuren (Ausnahme: Kokosfett).

### Freie Radikale fördern Arteriosklerose

Eine Hauptrolle bei der Entstehung und Manifestierung von Arteriosklerose kommt der radikalverursachten Oxidation von LDL zu. Durch ihren hohen Fettsäureanteil sind die LDL-Moleküle äußerst oxidationsempfindlich. Ein zu hoher LDL-Spiegel sowie Bluthochdruck fördern die Oxidationsprozesse durch freie Radikale. Zum Schutz vor radikaler Zerstörung enthält das LDL naturgegeben verschiedene körpereigene fettlösliche Antioxidantien (Radikalfänger), wie Vitamin E, Carotinoide und Coenzym Q10. Beim Versuch, die zerstörerischen Angriffe von Radikalverbindungen zu verhindern, verbrauchen sich diese Antioxidantien des LDL nach und nach. Fehlt der tägliche Nachschub passgerechter Antioxidantien, schreiten der Oxidationsprozess des LDL und damit die krankhaften Veränderungen der arteriellen Blutgefäße weiter voran.

### Warum führt die Oxidation von LDL zur Arterienverkalkung?

Der Transport des LDL hin zu den Zellen

	ORAC-Werte pro 100g
Mangostansaft	17.000
Trockenpflaumen	5.770
Aloeprotect Saft*	4.500
Granatapfel	3.027
Rosinen	2.830
Blaubeeren	2.400
Brombeeren	2.036
Grünkohl	1.770
Erdbeeren	1.540
Tahitian Noni Juice	1.506
Spinat	1.260
Himbeeren	1.220
Rosenkohl	980
Pflaumen	949
Alfalfa (Luzerne)	930
Brokkoli	890
Rote Beete	840
Orangen	750
Rote Weintrauben	739
Paprikafrüchte, rot	731
Kirschen	670
Kiwi	602
Rosa Grapefruit	483
Zwiebeln	450
Gemüsemais	400
Auberginen	390
Möhren	200
Eisberg-/Kopfsalat	105

\*Aloeprotect Saft: inkl. roten Traubenkernen und roten Beeren

ORAC = Oxygen Radical Absorbing Capacity / Antioxidativer Wirkungsgrad

wird von speziellen Immunzellen (Makrophagen) bewerkstelligt. Man könnte diese Immunzellen auch mit Fähren vergleichen. Anhand von Erkennungsproteinen „identifizieren“ diese Makrophagen-Fähren im Blut das zu transportierende LDL und nehmen es dann für den Abtransport in sich auf. Diese Erkennungsproteine sind bei oxidiertem LDL zerstört. Oxidiertes LDL kann im Blut von den Makrophagen

nicht mehr als zu transportierendes LDL erkannt und deshalb auch nicht aufgenommen und abtransportiert werden. So verbleibt es im Blut, ist unbrauchbar und lagert sich an den Gefäßwänden ab.

Sobald LDL oxidiert, verwandeln sich auch die Makrophagen-Fähren: sie werden zu so genannten großen Fresszellen. Diese wandern in die Blutgefäßwand ein und saugen übergroße Mengen von oxidiertem LDL in sich auf. So überladen sie sich mit diesem oxidierten Cholesterin bzw. Fett. Die gleiche Eigenschaft wird auch den benachbarten glatten Muskelzellen der Gefäße zugeschrieben, auch sie nehmen gestrandetes Cholesterin (Fett) in sich auf. Die „vollgesogenen“ Fresszellen und Muskelzellen nisten sich - unter Verletzung der innersten Gefäßzellenschicht - in der Arterienwand ein und bilden dort so genannte Schaumzellen, welche nun Entzündungen verursachen. Auf Grund dessen werden weitere Fresszellen angezogen und lassen die Schaumzellen weiter anwachsen und regelrecht wuchern. Dieser Kreislauf führt zur Entstehung arteriosklerotischer Plaques: Im Prozess der Wucherung von Schaumzellen bilden sich gelatineartige Fettschichten, die von Medizinern als „fatty streaks“ bezeichnet werden. Solche Fettstreifen (Plaques) können bis zu 50 Prozent der Arterieninnenwände einnehmen!

## Komplexe Antioxidantien sind lebenswichtig

Prof. Erich F. Elstner führt aus, dass die radikalverursachte Oxidation des LDL-Cholesterins auf Grund eines Mangels an geeigneten Antioxidantien eine Schlüsselrolle im fortschreitenden Prozess der Arterienverkalkung einnimmt. Er hat gezeigt, dass natürliche Breitband-Antioxidantien auf Polyphenolbasis in Kombination mit Carotinoiden (z. B. Lycopin), Ascorbinsäure (Vitamin C) und weiteren sekundären Pflanzenwirkstoffen gefährliche Antioxidantien-Defizite bei krankhaft veränderten Situationen ausgleichen können. Elstner bezeichnet phenolische Antioxidantien als die „Nothilfen“ im Stoffwechsel. Nach Elstner wirken phenolische Wirkstoffe gemeinsam mit Vitamin C kooperativ antioxidativ sowohl im Gefäßablagerungsgeschehen als auch bei der lebenswichtigen Entgiftung gefährlicher Radikalverbindungen.<sup>[1]</sup>

## Die Mangostanfrucht enthält Superantioxidantien

Die seltene südostasiatische Mangostanfrucht zum Beispiel ist reich an Xanthonen. Das sind polyphenolische Hochleistungs-Radikalfänger, die von Wissenschaftlern als Superantioxidantien eingestuft werden und besonders effektiv sind, wenn sie mit anderen Antioxidantien zusammen wirken können. Starke Partner für die xanthonereiche Mangostanfrucht sind z. B. die Vitamin C-reiche Acerola-Kirsche, die carotinoidreiche Goji-Beere, die lycopinreiche Tomatenschale, polyphenolreiche rote und blaue Beerenfrüchte sowie der OPC-reiche Granatapfel einschließlich Weintraubenkernen. Forschungen konnten nachweisen, dass die antioxidative Aktivität von Polyphenolen gesundheitliche Nutzeffekte nach sich ziehen kann, wie die Reduzierung von Entzündungen und Blutfetten einschließlich LDL-Cholesterin, die bessere Fließfähigkeit des Blutes, Herz- und Gefäßschutz, die Senkung der Thrombose-, Arteriosklerose- und Schlaganfallgefahr sowie die Vorbeugung von Krebs und Alzheimer.<sup>[2]</sup>

Neben einer täglichen Zufuhr von komplexen Antioxidantien auf Polyphenolbasis sind Ballaststoffe von hoher Wichtigkeit, um den LDL-Überschuss abzubauen. Ballaststoffe können bei der Ausscheidung von LDL über den Darm helfen. Beispielsweise

ist Pektin hierfür gut geeignet und es bietet der Darmflora gleichzeitig ein ideales Milieu. Die pektinhaltigste Pflanze ist der Nopal Feigenkaktus. Zusätzlich muss auf eine ausreichende Wasser- und Mineralienzufuhr geachtet werden.

Bei der Vielfalt von bekannten Maßnahmen, mit denen der HDL-LDL-Cholesterinspiegel auf natürlichem Wege reguliert werden kann, scheint wohl die Verhinderung der radikalverursachten Oxidation des LDL auf dem Wege der regelmäßigen Versorgung mit Komplex-Antioxidantien auf phenolischer Basis eine überaus effektive Möglichkeit zu sein, um arteriosklerotische Plaques zu verhindern bzw. abzubauen und eine gesunde Herz-Kreislauffunktion zu unterstützen.

In der nächsten Ausgabe können Sie mehr über das folgende Thema der Mangostan-Serie erfahren: „Antioxidantien – Regulatoren des Lebens“

Verfasst & Copyright:  
Katrin Nehls  
Diplom-Volkswirtin  
Unabhängige, freie Medizin- und  
Gesundheitsredakteurin

Verfasst im Auftrag des „Instituts für Mangostan & natürliche Antioxidantien“  
Januar 2009

### Quellen:

- [1] Prof. Elstner, Erich F.: „Enzym- und Immunmodulation: die neue Gesundheitsvorsorge“. Karl F. Haug Verlag, Stuttgart 2008
- [2] Zeitschrift für Phytotherapie 5/2007, 28: 220, Hippokrates Verlag

Weitere verwendete Quellen – ohne direkte Bezugsnahme von Zitaten:

Fuchs, Luise: „Bewährte Tipps zur Senkung von „schlechtem“ Cholesterin auf natürlichem Weg“. Zeitschrift „Natur & Heilen“ 09/2008, 52f, Verlag Natur & Heilen, München

Prof. Bankhofer, Hademar et al.: „Die heilenden Kräfte des Nopal“. Kneipp Verlag, 2. Aufl., Leoben 2004

Nehls, Katrin: „Kraftvoller Zellschutz gegen freie Radikale mit der Mangostan“ I. Aufl., Institut für Mangostan und natürliche Antioxidantien, 2008