

NATÜRLICHE ENTZÜNDUNGSHEMMUNG MIT WEIHRAUCH, ALPHALINOLENSÄURE UND CURCUMIN

Die Anzahl chronisch-entzündlicher Erkrankungen hat in den letzten Jahrzehnten stark zugenommen. Vor allem in den Industrieländern ist sie zu einem Phänomen geworden und sagt viel über unseren Lebensstil aus. Ein Lebensstil, der durch ungesundes Ess- und Bewegungsverhalten sowie zahlreichen Stressfaktoren geprägt ist, macht unseren Körper anfälliger für Entzündungsgeschehen. Grundsätzlich sind Entzündungen als Abwehrreaktion gegen Krankheitserreger lebensnotwendig. Problematisch wird es allerdings dann, wenn diese Abwehrleistung des Körpers sich zu einem Dauerzustand etabliert, also chronisch wird. Dann schädigen Entzündungen gesunde Organe und werden zum Nährboden für zum Teil schwere Folgeerkrankungen. Inzwischen weiß man, dass die chronische Entzündung für Krankheiten wie Alzheimer, Arteriosklerose, Arthritis, Asthma, Demenz, Diabetes, Herzinfarkt, Krebs, Morbus Cohn, Multiple Sklerose, Neurodermitis, Parkinson, Schlaganfall und Schuppenflechte mitverantwortlich ist. Denn mit der Entzündung mobilisiert das Immunsystem Botenstoffe, die nicht nur Krankheitserreger bekämpfen, sondern immer häufiger auch gesundes Gewebe angreifen. Das Mittel der Wahl bei chronischen Entzündungen ist in den meisten Fällen Cortison. Leider hat Cortison schwere Nebenwirkungen und wirkt sich bei längerer Einnahme auf viele Bereiche des Körpers sehr negativ aus, wie die Meisten von uns wissen. Deshalb ist die Wissenschaft permanent auf der Suche nach Substanzen, die Entzündungen eindämmen können ohne gravierende Nebenwirkungen zu entwickeln.



Die Kombination aus Weihrauch, Leinöl (Alphalinolensäure) und Curcumin besitzt Potential, die Alternative zu Cortison zu werden.

Die Mischung macht's!

Weihrauchharz

Zubereitungen aus Weihrauchharz werden seit vielen Jahrhunderten in der traditionellen Medizin eingesetzt. Die primär physiologisch wirksamen Inhaltsstoffe des Weihrauchs sind die so genannten Boswelliasäuren, die vor allem im afrikanischen Weihrauch enthalten sind.

Boswelliasäuren hemmen auf natürliche Weise und ohne Nebenwirkungen das Enzym 5-Lipoxygenase, ein Schlüsselenzym bei der Leukotriensynthese. Dadurch werden weniger Leukotriene gebildet. Diese

körpereigenen Entzündungsmediatoren spielen eine entscheidende Rolle bei der Entstehung und beim Fortschreiten von Entzündungen.

Leinöl (Alphalinolensäure)

Leinöl ist ein hervorragender Lieferant eines Omega-3-Fettes, der wichtigen Alphalinolensäure. Alphalinolensäure ist ein essentieller Nährstoff und spielt eine wichtige Rolle bei Entzündungsprozessen. Aus ihr werden die so genannten „guten“ Eicosanoide gebildet, die vielfältige hormonähnliche Funktionen besitzen und großen Einfluss auf entzündliche Vorgänge in unserem Körper haben. Eine ausreichende Zufuhr dieser essentiellen Fettsäure (von der wir meist über die Ernährung zu wenig aufnehmen) kann das Voranschreiten entzündlicher Prozesse unterbinden.

Curcumin

Curcumin ist eine natürliche entzündungshemmende Substanz aus der Gelbwurz. Dabei hat es großen Einfluss auf den so genannten Tumornekrosefaktor, kurz TNF. TNF ist ein multifunktionaler Signalstoff (Zytokin) des Immunsystems, welcher bei lokalen und systemischen Entzündungen beteiligt ist. Curcumin ist in der Lage, den durch TNF-alpha aktivierten NF-kappaB-Signalweg zu hemmen und damit den Entzündungsvorgang zu stoppen.

Fazit: Jeder dieser 3 natürlichen Stoffe greift regulierend in den Entzündungsvorgang ein und hemmt auf natürliche Weise die Aktivität von entzündungsfördernden Botenstoffen. Es lohnt sich, bei einer chronischen Entzündung die Mischung dieser 3 Substanzen einzusetzen!



Ihr Supplementa NEWSLETTER

→ ENTZÜNDUNGSHEMMEND:
DIE PFLANZLICHE
CORTISON ALTERNATIVE_04



L-ARGININ: ESSENZIELL FÜR DIE GEFÄSSGESUNDHEIT DER PHYSIOLOGISCHE SCHUTZ VOR ARTERIOSKLEROSE, HERZINFARKT UND SCHLAGANFALL

von Prof. Dr. Horst Robenek und PD Dr. Burkhard Poeggeler

Aktuelle Studien belegen die entscheidende Rolle der Aminosäure L-Arginin und des daraus gebildeten Botenstoffs Stickstoffmonoxid (NO) für die Gefäßgesundheit. Eine ausreichende Versorgung beugt aufgrund der vasoprotektiven und antioxidativen Wirkungen Bluthochdruck, Blutgerinnseln und Arteriosklerose sowie den Folgeerkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall vor.

Der menschliche Blutkreislauf ist ein Wunderwerk, das aus über 100 000 km langen Röhren und Gefäßen sowie dem Herz als Motor besteht, mit dem täglich mehr als 7000 Liter Blut durch unseren Körper gepumpt werden. Über das Blut werden unsere Organe

mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Eine gute Durchblutung unserer Gefäße ist daher die Voraussetzung für ein gesundes Leben. Die Blutgefäße sind von einer Wand umgeben, die aus drei Schichten besteht. Außen ist das Gefäß von Bindegewebe umgeben,

darauf folgt eine Muskelschicht, die den Blutdruck reguliert. Innen ist das Gefäß lückenlos mit einem einschichtigen Endothel ausgekleidet, das die physiologische Barriere zwischen dem Blut und der Gefäßwand darstellt. Das Gefäßendo- >>Fortsetzung Seite 02 >>

>> Fortsetzung von Seite 01 >>

thel ist das größte Organ unseres Körpers. Würde man es ausbreiten, könnte man zwei bis drei Fußballfelder damit bedecken. Sein Gewicht beträgt bis zu 2 kg.

Gefäßgesundheit ist entscheidend

Bluthochdruck, Blutgerinnsel und Arteriosklerose mit ihren klinischen Konsequenzen wie Herzinfarkt, Schlaganfall und periphere arterielle Verschlusskrankheiten sind die Folgen eines gestörten Zusammenspiels zwischen dem Gefäßendothel und den verschiedenen Komponenten des Blutes. Aus pathophysiologischen Untersuchungen in den vergangenen Jahren ist deutlich geworden, dass dem Gefäßendothel aufgrund der Freisetzung von Stickstoffmonoxid (NO) eine zentrale Rolle in der Gefäßgesundheit zukommt. NO wird im Endothel der Blutgefäße durch die Aktivität des Enzyms NO-Synthase aus L-Arginin gebildet.

Endotheliales NO sorgt für die Gefäßgesundheit und kann daher in physiologischer Weise der Entstehung von Bluthochdruck, Blutgerinnseln und Arteriosklerose entgegen wirken.

Heute gehört es für jeden Medizinstudenten zum Lehrbuchwissen, dass die L-Arginin-abhängige NO-Bildung bei nahezu jeder Art von Herz-Kreislauf-Erkrankung gestört ist. Die Arbeiten der Mediziner Furchgott, Murad und Ignarro dazu sind 1998 mit dem Nobelpreis ausgezeichnet worden. Tausende weitere Studien und mehrere Metaanalysen haben seither die essenzielle Wirkung von L-Arginin und NO als Botenstoff im Herz-Kreislauf-System bestätigt. Die Bedeutung dieser endogenen Moleküle für die Gesunderhaltung der Blutgefäße und als wichtiger Schutzmechanismus vor Arteriosklerose und ihren Folgeerkrankungen wie Herzinfarkt und Schlaganfall ist damit zunehmend offensichtlich geworden.

Arteriosklerose physiologisch behandeln mit L-Arginin

NO entspannt und weitet die Arterien, ermöglicht so einen optimalen Blutfluss und bildet die Grundlage für einen reibungslosen Sauerstoff- und Nährstofftransport zu den einzelnen Organen. Eine Funktionsstörung des Endothels führt zu einem Mangel an NO mit der Folge einer endothelialen Dysfunktion sowie Entstehung und Fortschreiten einer Arteriosklerose, was schließlich zu Komplikationen wie Herzinfarkt und Schlaganfall führen kann. Der Arteriosklerose geht also immer eine Funktionsstörung des Gefäßendothels voraus.

Die Arteriosklerose entwickelt sich zunächst unbemerkt und wird oft erst entdeckt, wenn sie weit fortgeschritten ist und bereits zu einem erhöhten Blutdruck und/oder Durchblutungsstörungen geführt hat. Daher galt die Arteriosklerose lange Zeit als schicksalsbedingte, irreversible und nicht behandelbare Erkrankung.

Neuere Untersuchungen zeigen nun erstmals, dass die Gesundheit des Endothels durch die Aminosäure L-Arginin erhalten und sogar verbessert werden kann.

Dies wurde eindrucksvoll in der wegweisenden Metaanalyse von Bai et al. zur Wirkung von L-Arginin auf die Endothelzellen und deren Funktion für die Gefäßgesundheit demonstriert (Bai Y, Sun L, Yang T et al. *Increase in fasting vascular endothelial function after short-term oral L-arginine is effective when baseline flow-mediated dilation is low: a meta-analysis of randomized controlled trials. Am J Clin Nutr* 2009; 89: 77–84).

Für diese Analyse wurden 1466 Publikationen ausgewertet. Nur die besten Studien mit insgesamt 492 Patienten, die stringente evidenzbasierte Kriterien erfüllt haben, wurden in die engere Bewertung einbezogen. Die Verbesserung einer endothelialen Dysfunktion nach

Supplementierung von L-Arginin war hochsignifikant ($p = 0,002$). Bereits moderate, diätetische Mengen der Aminosäure reichen aus, um diesen positiven Effekt auf die Gefäßgesundheit zu erzielen.

In einer weiteren Metaanalyse von Dong et al. aus dem Jahr 2011 wurde nun auch ein konsistenter und hochsignifikanter Effekt von L-Arginin auf den diastolischen und systolischen Blutdruck nachgewiesen (Senkung des systolischen Blutdrucks um 5,39 mmHg und des diastolischen Blutdrucks um 2,66 mmHg im Mittelwert bei den 387 Probanden und Patienten der eingeschlossenen Studien mit $p < 0,001$).

Oxidativer Stress schädigt die Gefäße

Eine zu starke Bildung oder gestörte Entgiftung von reaktiven Verbindungen und freien Radikalen kann zu oxidativem Stress führen, der die Gefäße und v. a. das Endothel irreversibel schädigt. Dieser Stress kann gefährliche Folgen für das Gefäßsystem entfalten und durch eine Oxidation seiner Moleküle und Zerstörung der Mitochondrien den Körper und seine Zellen irreversibel schädigen. Diesen degenerativen Prozessen gilt es durch entsprechende Maßnahmen präventiv und regenerativ entgegen zu wirken.

Oxidativer Stress führt...

... zu einer verstärkten Endothelzellerdegeneration,

... zum Verlust von Telomeraseaktivität

... zu einer Telomerverkürzung,

– kurz gesagt zu all jenen Faktoren, die mit einer vorzeitigen Alterung des Gefäßsystems einhergehen, den Blutkreislauf stören und im Extremfall sogar ganz zum Erliegen bringen. Da es immer ganz entscheidend auf das physiologische Gleichgewicht und die en-

dogene Balance zwischen dem protektiven NO und endogenen gefährlichen freien Radikalen ankommt, begünstigt jede Störung dieser Balance das Fortschreiten der Arteriosklerose. Diese ist stets mit einem erheblichen oxidativen Stress und damit einem schrittweisen Zusammenbruch des mitochondrialen Energiestoffwechsels verbunden.

Der oxidative Stress beruht v. a. auf der Bildung von hochreaktiven Sauerstoff- und Stickstoffverbindungen. Diese reaktiven und damit giftigen Verbindungen gehen fast alle aus den mitochondrialen Stoffwechselreaktionen im Endothel hervor. Bei unzureichender Entgiftung durch endogene protektive Mechanismen kann daher dieser oxidative Stress dem Organismus gefährlich werden.

Die Hemmung der Bildung von endotheliale NO durch oxidativen Stress kann die Gefäßgesundheit so stark einschränken, dass es zu schweren Stoffwechselstörungen mit degenerativen Erkrankungen wie der Arteriosklerose und den damit immer verbundenen schwerwiegenden Durchblutungsstörungen kommt.

Schutzfaktor L-Arginin

L-Arginin ist das entscheidende und alleinige endogene Substrat für die Bildung von NO. Bei einem Mangel an L-Arginin können die Enzyme, die NO bilden, entkoppelt werden und statt des protektiven NO die gefährlichen Superoxidationradikale produzieren. Dies führt zu einem gefährlichen oxidativen Stress. Eine Supplementierung mit L-Arginin kann dem vorbeugen und so den Organismus wirksam schützen. Umgekehrt führt oxidativer Stress zu einem Arginin- und NO-Mangel.

Mitochondriale Stimulation

Neben seiner bekannten Rolle in der Gefäßdilatation und Endothelregulation spielt L-Arginin als Vorstufe und

Nährstoff mit NO als entscheidendem Botenstoff auch eine essenzielle Rolle bei der Stimulation der Aktivität und Bildung von Mitochondrien.

NO ist der bestimmende endogene Regulator der mitochondrialen Biogenese und Physiologie. Damit reguliert die Versorgung mit L-Arginin Struktur und Funktion dieser endogenen Zellkraftwerke und somit auch die gesamte Energiestoffwechseleffizienz im Organismus.

Daher spielt die bioenergetische Stimulation durch L-Arginin als Nährstoff und Vorstufe von NO eine entscheidende Rolle als gesundheitsfördernde und erhaltende Nahrungsaminosäure im Organismus.

Mortalitätsfaktor ADMA

Das asymmetrische Dimethylarginin (ADMA) ist der endogene Gegenspieler von Arginin. Seine Konzentrationen sind bei fast allen Personen mit Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Stoffwechselproblemen stark erhöht. ADMA hemmt die Enzyme, welche NO bilden und verringert die Bioverfügbarkeit von L-Arginin. Erhöhte ADMA-Spiegel steigern den Bedarf an L-Arginin daher erheblich, vermindern kompetitiv die argininabhängige NO-Synthese und verursachen so einen sehr gefährlichen NO-Mangel, der immer mit einem erhöhten oxidativen Stress unter Bildung hochreaktiver und zerstörerischer Radikale verbunden ist. Ferner entkoppelt ADMA die Enzyme, die NO bilden. Es kommt stattdessen zu einer vermehrten Bildung der schädlichen Superoxidationradikale, die stark prooxidativ, proentzündlich und gefäßschädigend wirken. Schließlich verbrauchen diese reaktiven Superoxide den Radikalfänger NO und führen so zu einer weiteren Konzentrationsabnahme dieses für die Gefäßgesundheit so essenziellen, da antioxidativ und somit vasoprotektiv wirkenden, antiarteriosklerotischen Wirkstoffs.

Fazit

Die Verfügbarkeit der Nahrungsaminosäure L-Arginin ist von entscheidender Bedeutung für die Vermeidung von oxidativem Stress, der durch ein Ungleichgewicht zwischen protektiven Radikalen wie dem NO und gefährlichen Radikalen wie den Superoxidationradikalen verursacht wird. Da NO in der Reaktion mit überschüssigen Superoxidationradikalen verbraucht wird, steht dieser wichtige Botenstoff nicht mehr ausreichend zur Verfügung, um eine ausreichende Durchblutung und damit eine hohe Stoffwechseleffizienz zu gewährleisten.

Der durch oxidativen Stress ausgelöste Mangel an dem Eiweißbaustein L-Arginin und dem protektiven Radikal NO führt daher zu einer erheblichen Beeinträchtigung wichtiger Strukturen und Funktionen des Endothels. Tausende Originalarbeiten und die entscheidenden 3 kürzlich veröffentlichten großen Metaanalysen haben ergeben, dass L-Arginin als sehr gut verträglicher natürlicher Baustein unserer Nahrung die Endothelgesundheit verbessern, den Bluthochdruck wirksam normalisieren und die Gesundheit, insbesondere bei Stoffwechselstörungen wie Diabetes mellitus, entscheidend verbessern kann.

L-Arginin wird zurzeit intensiv beforscht als ein sehr vielversprechender natürlicher Wirkstoff zur Erhaltung oder Wiederherstellung der Gesundheit des Gefäßsystems, welches alle Organe des Körpers mit Sauerstoff und Nährstoffen versorgt. Die Aminosäure kann in Zukunft in den verschiedensten Anwendungsbereichen eingesetzt werden und dürfte deshalb auch mehr und mehr in den Standardtherapien der Arteriosklerose und des Bluthochdrucks sowie in der Behandlung verschiedener Durchblutungsstörungen wie der vaskulären Demenz Einzug halten. Das Potenzial von L-Arginin gilt es nun voll zu erschließen und nutzbringend für die Patienten einzusetzen.