

## **Anti-inflammatorische [entzündungshemmende] Supplemente versus Antioxidantien.**

**The Anti-Inflammation ZONE  
Barry Sears, 2005  
S. 93 -97**

### **Aus Kapitel 8: Zusätzliche Supplemente um schleichende Entzündungen zu reduzieren**

Obwohl die Hersteller von gesundem Essen sich auf Antioxidantien festgelegt haben, gibt es einen massiven Unterschied zwischen anti-inflammatorischen Supplementen und Antioxidantien. Die einen unterstützen den Kampf gegen schleichende Entzündungen; die anderen haben medizinisch nur eine ganz geringe Wirkung [has very little medical impact].

Vitamin-Supplemente sind in den letzten Jahre in der Gunst gefallen. Da immer mehr Untersuchungen auf fehlende Beweise des klinisch relevanten Nutzens der Einnahme von Vitaminen hinweisen, werden sie künftig schlecht als Wunderwaffen agieren können.

Antioxidantien wie Vitamin E, Vitamin C und Beta-Karotin sind oft als die Boten der immerwährenden guten Gesundheit hochgelobt worden. Doch scheinen sie unter klinisch kontrollierten Bedingungen keine besonders gute Wirkung zu haben, besonders was die Sterberate angeht (die einzige Statistik, die wirklich zählt). Tatsächlich zeigte sich in einigen Studien, dass Beta-Karotin die Chance an Krebs zu erkranken erhöhte. In kardio-vasculären Studien, wie CHAOS, HOPE und GISSI wurde die Sterberate nicht gesenkt mit Vitamin E. Andererseits bewirkt ein echtes anti-inflammatorisches Supplement wie das ultra-refined EPA/DHA Konzentrat eine dramatische Senkung der Todesfälle durch Herzkrankheiten.

Bedeutet das, dass man mit Antioxidantien Zeit und Geld verschwendet? Wahrscheinlich nicht, wenn sie mit der richtigen Nahrung kombiniert werden. Dass die Studien mit Antioxidantien nicht die Wirkung haben beweisen können liegt, liegt glaube ich daran, dass die Probanden in den Studien sehr viele Omega-6-Fettsäuren zu sich nahmen. Um es auf den Punkt zu bringen: Es stellt sich heraus, dass hochdosiertes Vitamin C tatsächlich in der Lage ist, die Synthese eines starken entzündungsfördernden Eicosanoids zu beschleunigen, das aus Omega-6-Fettsäuren gebildet wird. Dies heißt, dass die Kombination von hochdosiertem Vitamin C und Omega-6-Fettsäuren schlicht gefährlich sein könnte. Andererseits hat Vitamin C diese Wirkung nicht in Kombination mit Omega-3-Fettsäuren. Wie wir aus der Lyon Heart Ernährungs Studie erfahren haben, waren die Resultate verblüffend: Wenn Omega-6-

Fettsäuren strikt der Nahrung entzogen wurden, ging die Sterberate durch Herzkrankheiten um 70% runter und Todesfälle durch plötzlichen Herztod wurden total eliminiert. Hieraus können wir schliessen, dass es viel wichtiger ist Entzündungen zu kontrollieren als die Oxidation.

Fakt ist, dass das Bild der Antioxidantien sehr komplex ist. Ja, die Antioxidantien tragen zur Neutralisierung der freien Radikale bei. Das wahrscheinlichste Ziel eines Angriffs der freien Radikale ist aber nicht die DNA, sondern es sind die mehrfach ungesättigten Fettsäuren in den Membranen. Dies ist wichtig, wenn schleichende Entzündungen reduziert werden sollen, da **die freien Radikale die Zünder** sind, die benötigt werden, um Eicosanoide zu bilden. Hast Du ein Übermass an Arachidonsäure in den Zellmembranen, können diese freien Radikale sehr viel Entzündung verursachen.

Und so ist der Zusammenhang zwischen Antioxidantien und einer Reduktion schleichender Entzündungen bestenfalls indirekt. Man braucht genug Antioxidantien, um die Zünder für die Arachidonsäure zu entschärfen, die heftige Entzündungen auslösen kann, aber man braucht auch freie Radikale, um aus der hereinkommenden Nahrung Energie zu machen und um eindringende Mikroben abzutöten. Um die Komplexität zu vervollständigen, **Antioxidantien arbeiten zusammen wie ein Team im Staffetten-Lauf**. Wenn eine Komponente fehlt, kann der Körper nicht gewinnen, ganz egal, wie gut die die anderen Antioxidantien arbeiten.

Der allerwahrscheinlichste Angriffs-Punkt für überzählige freie Radikale sind die essentiellen Fettsäuren in den Membranen. Die Herausforderung besteht darin, solche oxidierten Lipide zu neutralisieren und die Quelle der Oxidierung aus dem Körper zu entfernen.

Das erfordert **drei** bestimmte Typen von Antioxidantien: **fettlösliche, oberflächen-aktive und wasserlösliche**.

Die Mitglieder im **fettlöslichen** Team sind **Vitamin E, Koenzym Q10 und Beta-Karotin**. Indem diese Antioxidantien freie Radikale in der Membran neutralisieren, werden sie selbst zu teilweise stabilen freien Radikalen. Wie das Spiel mit der heissen Kartoffel kommt es darauf an, die freien Radikal in den Blutstrom zu bekommen und schliesslich raus in den Urin.

Die Anker in diesem Staffetten-Team, die das Rennen zu Ende bringen, sind die **wasserlöslichen** Antioxidantien wie **Vitamin C**, das die stabilisierten freien Radikale zur Leber transportiert, wo sie dann in träge Bestandteile zerlegt und aus dem Körper ausgeschieden werden können.

Die wenig verstandenen mittleren Mitglieder des Staffetten-Teams sind die **oberflächen-aktiven** Antioxidantien. Diese sind keine klassischen

Vitamine, sondern eher Pflanzenstoffe, bekannt als **Polyphenole**. Ohne diese Stoffe hätte der Körper keine Möglichkeit, freie Radikale im Pendelverkehr von den fettlöslichen zu den wasserlöslichen Antioxidantien zu transportieren. Polyphenole sind entscheidend für diese Arbeit, was vielleicht erklären mag, warum Studien nicht in der Lage waren, die Vorteile der Supplementierung mit Vitaminen herauszufinden. Ohne entsprechende Polyphenol-Level kann man schlicht die überschüssigen freien Radikale nicht reduzieren, ungeachtet der Menge anderer Antioxidantien im Körper.

**Es gibt mehr als 4.000 bekannte Polyphenole** und die reichste Quelle (nicht überraschend) sind Früchte und Gemüse. Diese Polyphenole können hochkonzentriert gefunden werden in Rotwein, Beeren und dunklen Gemüse – und tatsächlich sind es die Polyphenole, die Früchten und Gemüse eine lebhafte Farbe geben. Je mehr Farbe eine Frucht oder ein Gemüse hat, je reicher der Polyphenol-Anteil. Getreide und Stärke (besonders die in der amerikanischen Küche) haben relativ geringe Mengen dieser Polyphenole.

Wie gut sind nun Antioxidantien enthaltende Lebensmittel im Vergleich? Das ist schwer zu sagen, da jeder Hersteller von Gesundheitskost seine eigenen Produkte immer noch etwas anders macht als der Konkurrent, der genauso lügt. Aber nun gibt es einen neuen Sheriff (now there is a new sheriff in town) und der hört auf den Namen **ORAC** (oxygen radical absorbing capacity). ORAC ist ein neuer standardisierter Test, der entwickelt wurde, um genau zu messen, wieviele freie Radikale ein bestimmtes Nahrungs- oder Ergänzungsmittel neutralisieren kann. Früchte und Gemüse mit den dunkelsten Farben sind oft die mit den höchsten ORAC-Level, besonders im Vergleich zu Vitamin E und Vitamin C. Aber es gibt auch ein paar überraschende Nahrungsmittel mit hohen ORAC-Zahlen. Zum Beispiel haben die Polyphenole, die vom grünen Tee isoliert wurden, einen sehr hohen ORAC Wert. Ähnlich haben Pflanzen, die seit Jahrhunderten zur Konservierung von Nahrung eingesetzt wurden, wie Rosmarin, hohe Werte. Das vielleicht überraschendste Ergebnis ist, dass der höchste ORAC-Wert zu **Hydroxytyrosol** gehört, dem Polyphenol, das im extra-virginen Olivenöl gefunden werden kann. Das mag erklären, warum extra-virgines Olivenöl so gesund ist – es ist nicht nur ein Entzündungshemmer, sondern es enthält auch das mächtigste Antioxidans, das wir kennen.

Obwohl Fischöl von allen Supplementen wirklich aufgrund seines hohen Grades von Vielfach-Ungesättigtheit das entzündungshemmende Kraftpaket ist, hat es das Potential, durch eine Attacke von freien Radikalen oxidiert zu werden. Dann verlieren die oxidierten Fettsäuren im Fischöl nicht nur all ihre entzündungs-hemmenden Vorzüge, sie können Entzündungs-Generatoren werden. Studien haben gezeigt, dass diejenigen, die Fischöl nehmen ohne die adäquate Menge Antioxidantien, über die Zeit eine Herabsetzung ihrer Vitamin E Speicher entwickeln.

Wenn Sie der ZONE-Ernährungsweise folgen mit seinen genügenden Mengen an Früchten und Gemüsen, werden Sie all die wasserlöslichen und oberflächen-aktiven Antioxidantien bekommen, die Sie für die Ernährung brauchen. Allerdings ist die Aufnahme von fettlöslichen Vitaminen schwieriger. Deshalb würde ich ein zusätzliches fettlösliches Antioxidans-Supplement empfehlen, um die Körperreserven zu pflegen, wenn man hochdosiertes Fischöl nimmt.

### ***Meine Empfehlung für Antioxidantien:***

Ich empfehle ein Supplement mit 200 IU Vitamin E [ IU = Internationale Einheiten ] und 30 mg Coenzym Q10 jeden Tag zusammen mit Ihrem Fischöl. Die andere Option ist die Zunahme des extra-virginen Olivenöl-Verzehrs. Nach den Wissenschaftlern des norwegischen olympischen Sport-Klinik ist dies das beste antioxidative Supplement, das sie je getestet haben, um die überschüssige Oxidierung von Fischöl zu reduzieren.

Wenn Sie Fischöl nehmen, aber sich nicht nach der ZONE-Ernährungsweise ernähren, sollten Sie ein gutes Multivitamin-Supplement nehmen, das wasserlösliche Antioxidantien enthält. Ebenfalls empfehle ich ein gutes fettlösliches Antioxidans wie Vitamin E, Coenzym Q10 und Beta-Karotin. Um auf der sicheren Seite zu sein, benutzen Sie immer extra-virgines Olivenöl zu ihren Mahlzeiten. Achten Sie darauf, dass es das richtige ist, reich an Hydroxytyrosol.

### **ZUSAMMENFASSUNG**

[ des ganzen Kapitels „Zusätzliche Supplemente ]

Niemals Supplemente (andere als Fischöl) missverstehen als das wichtigste Mittel im Kampf gegen schleichende Entzündungen. Supplemente können helfen, aber sie sind nur Speichen in einem Rad. Die Kraft der Felge dieses Rades wird bestimmt durch Ihr Festhalten an der ZONE-Ernährungsweise und der Menge Fischöl, die sie täglich nehmen.