



Risikofaktor Freie Radikale Oxidativer Stress

Was sind Freie Radikale und warum sind sie so gefährlich?

Freie Radikale sind aggressive, hochreaktive chemische Produkte, die oxidierend wirken. Wenn Eisen oxidiert, rostet es, wenn Butter oxidiert, wird sie ranzig.

Bevorzugt reagieren die Freien Radikale mit **Fetten**, sie machen aber auch vor Proteinen und der DNS, dem Erbgut im Inneren der Zelle, nicht halt.

Wenn wir bedenken, dass unsere Zellwände zum grossen Teil aus ungesättigten Fettsäuren, unser Hirn zu 60% aus Fetten aufgebaut sind, wird uns klar, dass Freie Radikale bei vielen Erkrankungen als Mitbeteiligte eine wesentliche Rolle spielen.

Als Beispiele seien genannt: Herz/Kreislaufkrankungen, Arteriosklerose, Diabetes, Demenz (z.B. Alzheimer), entzündliche Erkrankungen (z.B. Rheuma, Arthrosen, Darmerkrankungen), Augenerkrankungen (z.B. grauer Star) sowie Tumor-erkrankungen.

Wie entstehen die Freien Radikale?

Die Freien Radikale entstehen bei sehr vielen Stoffwechselfvorgängen, die wir nicht beeinflussen können.

In erheblichem Ausmass wird die Bildung der Freien Radikale in unserem Körper aber auch durch äussere Einflüsse angeregt: Luftschadstoffe, Schwermetalle, Insektizide und Herbizide sowie UV-Licht sind einige der Faktoren, die für einen erhöhten Anfall von Freien Radikalen sorgen.

Auch die Lebensweise kann die vermehrte Freisetzung von Freien Radikalen begünstigen. Sie entstehen vermehrt bei körperlicher Anstrengung sowie bei psychischen Belastungen und Stress. Auch Alkohol und Rauchen verursachen eine

erhöhte Belastung. Bestimmte Medikamente wie Zytostatika und Ovulationshemmer, die deswegen aber nicht unbedingt abgesetzt werden sollten, tragen vermehrt zu deren Entstehung und somit zum oxidativen Stress bei.

Körpereigene Schutzsysteme gegen die Wirkung der Freien Radikale

Es gibt zahlreiche körpereigene Verteidigungssysteme, um die Bildung der Freien Radikale zu verhindern oder sie nach ihrer Freisetzung zu inaktivieren. Dazu gehören antioxidative Enzyme wie die Katalase, die Superoxiddismutase und die Glutathion-reduktase, metallbindende Proteine wie Ferritin und Hämoglobin und allgemeine Antioxidantien wie Flavonoide, Vitamine (C, E, A) und Selen.

Zusätzliche Unterstützung

Nimmt die Belastung mit Freien Radikalen allerdings überhand, dann braucht der Körper zusätzliche Unterstützung von aussen.

Die wichtigsten Antioxidantien sind Vitamin C und E, Beta-Carotin, Omega 3- und Omega 6-Fettsäuren, die Spurenelemente Selen und Zink sowie Coenzym Q₁₀.

Wie kann man Freie Radikale messen?

Wir haben seit langer Zeit die Möglichkeit, die Wirkung der Freien Radikale mit dem DLT (getrockneter Blutropfen) grob beurteilen zu können.

Da Freie Radikale hoch reaktiv und instabil sind, ist es schwierig, sie exakt zu messen. Die Reaktion mit Fetten, die Lipidperoxidation, führt am Ende des Abbaus zur Produktion von Malondialdehyd. Dieses Produkt stellte bis vor kurzem den besten Indikator für die Wirkung der Freien Radikale dar. Dieses Produkt ist allerdings nur ein später Indikator des oxidativen Stresses, da Malondialdehyd erst als Endprodukt der Lipidperoxidation der Zellmembranen gebildet wird.

Wir sind jetzt in der glücklichen Lage, Ihnen neu den Free Oxygen Radicals Test (Fort) (Preis Fr. 100.--, von Krankenkassen nicht übernommen) anbieten zu können, mit dem es uns gelingt, die Hydroperoxide, ein Zwischenprodukt im Rahmen der Lipidperoxidation, welches in der Reaktionsfolge vor der Bildung von Malondialdehyd auftritt, anbieten zu können.

Da die Hydroperoxide in den Zellen freigesetzt werden, können wir **frühere und genauere** Aussagen über Ihren oxidativen Stress machen.

Zusammenfassung

Die **Freien Radikale** sind an der Entstehung und am Fortschreiten vieler Erkrankungen mitbeteiligt.

Lassen Sie deshalb Ihre Freien Radikale regelmässig bei uns messen.