

# Antioxidantienstatus

Die eigene Abwehr stärken



[www.gesund-bleiben.de](http://www.gesund-bleiben.de)

2.05 2.05

Patientenratgeber

Unsere Reihe für Ihre Gesundheit

GESUND  
bleiben

GESUND  
bleiben

## ANTIOXIDANTIENSTATUS

# Die eigene Abwehr stärken

Der Stoffwechsel des menschlichen Organismus erzeugt sowohl „Abfallprodukte“, die ausgeschieden werden, als auch „Nebenprodukte“, die der Körper weiterhin benötigt. Manche davon können jedoch schädlich wirken. So werden beispielsweise bei der Verbrennung (Oxidation) Substanzen gebildet, die aggressive Eigenschaften haben. Verschiedene Schutzmechanismen – so genannte Antioxidantien – wirken den schädlichen Oxidationsreaktionen entgegen.

Freie Radikale – was hier gefährlich klingt, darf tatsächlich nicht unterschätzt werden. Denn freie Radikale sind hochgiftige Substanzen, die bei der Oxidation gebildet werden. An ihrer Oberfläche befinden sich ein oder mehrere ungepaarte Elektronen. Deshalb sind sie sehr reaktionsfreudig. In erster Linie erfüllen sie bestimmte Abwehrfunktionen. Beispielsweise bekämpft der Körper mit ihnen Bakterien oder bösartige Zellen. In einem gesunden Organismus macht ein gut funktionierendes körpereigenes Schutzsystem überzählige Radikale unschädlich und sorgt so dafür, dass die Balance gewahrt bleibt.

### Risiko oxidativer Stress

Wenn es zu einem Missverhältnis von Bildung und Abbau freier Radikale kommt, spricht man von oxidativem Stress (siehe Patientenratgeber Oxidativer Stress). Dabei überwiegt die schädigende Wirkung der freien Radikale. Für die Entstehung dieses oxidativen Stresses werden körpereigene (endogene) und äußere (exogene) Ursachen verantwortlich gemacht.

### Vorsicht: Hier droht oxidativer Stress!

#### Körpereigene (endogene) Ursachen

- Überbelastung (physisch und psychisch)
- Operationen, Verletzungen
- diabetische Stoffwechsellaage
- Fettstoffwechselstörungen
- erhöhtes Homocystein
- Funktionsstörungen von Leber, Nieren und Darm
- Erkrankungen mit Entzündungsreaktionen

#### Äußere (exogene) Ursachen

- Sonnenbrand
- Umweltbelastungen durch Ozon, Stickoxide, Schwermetalle
- Nikotin- und Alkoholkonsum
- bestimmte Arzneimittel wie Zytostatika (Zellgifte)
- übermäßige körperliche Aktivität (Hochleistungssport)
- Mangel an Antioxidantien durch Fehlernährung

Achtung: Auch durch genetische Disposition kann die Aktivität von antioxidativen Enzymen eingeschränkt sein.

### Antioxidantien schützen

Nur eine stabile Eigenabwehr schützt den Körper vor verfrühtem Altern, Autoimmunerkrankungen oder Zellentartungen (Krebs). Zur Aufrechterhaltung einer gut funktionierenden Abwehr benötigt der Organismus Antioxidantien. Zu diesen zählen einerseits antioxidativ wirkende Enzyme und andererseits antioxidativ wirkende Nährstoffe. Antioxidative Enzyme sind Eiweißsubstanzen, die in unserem Körper gebildet werden. Um ihre Funktion der Beseitigung freier Radikale erfüllen zu können, benötigen sie meist die Unterstützung antioxidativer Nährstoffe.



*Ein starkes Abwehrsystem ist die Grundlage der Vitalität.*

### **Antioxidative Enzyme**

**Glutathionperoxidase** bewahrt unsere Zellen vor der Schädigung durch „Fettradikale“ (Lipidperoxide). Für seine Wirkung benötigt dieses Enzym ausreichende Mengen des Eiweißstoffs Glutathion und des Spurenelements Selen.

**Superoxiddismutase** schützt Zellen vor aggressiven Sauerstoffradikalen. Diese entstehen durch Energiegewinnung und Sauerstoffverbrauch in den „Zellkraftwerken“, den Mitochondrien. Superoxiddismutase benötigt für seine Arbeit eine ausreichende Versorgung mit dem Mineralstoff Zink oder dem Spurenelement Mangan.

### **Antioxidative Nährstoffe**

Die ausreichende Versorgung mit antioxidativen Nährstoffen erfolgt über die Nahrung. Durch die Industriekost unserer modernen Welt ist diese Versorgung oft nicht mehr gewährleistet. Zu den wichtigsten Nährstoffen dieser Art zählen Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente und Eiweißstoffe.

**Vitamin C** ist der wichtigste wasserlösliche antioxidative Nährstoff. Es schützt beispielsweise unsere Erbinformation, unsere Zellmembranen oder die Innenwände unserer Blutgefäße vor Schädigung durch freie Radikale. Vitamin C verhindert auch die Umwandlung des LDL-Cholesterins in das sehr schädliche oxidierte LDL, das

eine wesentliche Ursache für Arteriosklerose darstellt. Bei Stress oder durch Rauchen verliert der Körper große Mengen an Vitamin C. Dies ist umso bedeutender, da viele Menschen ohnehin einen Vitamin-C-Mangel aufweisen.

**Vitamin E** schützt wichtige Fettstrukturen unseres Körpers (wie Zellmembranen), wichtige ungesättigte Fettsäuren oder das LDL-Cholesterin vor Schädigungen durch freie Radikale. Dabei wirkt es eng zusammen mit anderen antioxidativen Nährstoffen, zum Beispiel Vitamin C, Coenzym Q10 oder Glutathion. Da viele dieser Nährstoffe bei der Beseitigung freier Radikale verbraucht und nicht genauso schnell wieder zugeführt werden können, müssen sie „recycelt“ werden. Auch dies geschieht durch das Zusammenspiel verschiedener Nährstoffe. So ist die ausreichende Versorgung mit Vitamin C beispielsweise eine wesentliche Voraussetzung, um verbrauchtes Vitamin E zu regenerieren.



*Vitamine schützen vor schädlichen Oxidationsreaktionen.*

**Selen** ist ein wichtiger Hilfsstoff für die Aktivität des antioxidativen Enzyms Glutathionperoxidase. Zusammen mit Vitamin C und Vitamin E hat es dadurch eine große Bedeutung für den Schutz von Zellwänden, Blutgefäßen und wichtigen Fettstrukturen. Darüber hinaus ist eine ausreichende Selenversorgung unabdingbar für die Funktionsfähigkeit unseres Immunsystems. Auch die reibungslose Funktion der Schilddrüse benötigt ausreichend Selen.