

Antioxidative Nahrungsergänzung bei Vitiligo

Vermutlich ist nicht nur ausschließlich die eine oder andere Ursache an der Entstehung der Vitiligo beteiligt, sondern es sind mehrere Faktoren, die erst durch ihre Kombination zur Auslösung der Erkrankung führen. Der Zusammenbruch der Schutzsysteme gegen **oxidativen Stress** spielt auch bei der Entstehung der Vitiligo eine Rolle.

Radikaltheorie und oxidativer Stress:

Diese Theorie lässt einen Zusammenhang mit Sauerstoffradikalen vermuten. Die Katalase, ein Enzym, das Sauerstoffradikale entgiftet, ist in den weißen Flecken nicht mehr voll aktiv. Daher reichern sich die Radikale, allen voran das Wasserstoffsuperoxid (H_2O_2), in der Oberhaut an und begünstigen die Zerstörung der Melanozyten. Das Ergebnis:

- ⇒ Die Konzentration des reaktiven Sauerstoffmoleküls Wasserstoffsuperoxid (H_2O_2) steigt. H_2O_2 hemmt die Bildung des Hautfarbstoffs Melanin und trägt zur Zerstörung der Melanozyten (Pigmentzellen) bei.
- ⇒ Die Menge des antioxidativen Enzyms Katalase sinkt. Normalerweise baut Katalase H_2O_2 ab. Durch die Reduktion von Katalase erhöhet sich die Konzentration des Wasserstoffsuperoxids (H_2O_2) weiter.
- ⇒ H_2O_2 hemmt das Schlüsselenzym der Melaninbildung (Pigmentbildung), die Tyrosinase.
- ⇒ Ausgehend von H_2O_2 können sich hochaggressive Hydroxylradikale bilden. Diese können das Melanin bleichen und Melanozyten zerstören.
- ⇒ Oxidativer Stress wird durch Sauerstoffradikale ausgelöst.

Der menschliche Organismus hat Verteidigungsstrategien gegen diese Radikale entwickelt. Das Ziel ist die Beseitigung freier Radikale und auf diese Weise die Verminderung von oxidativem Stress. Oxidation bedeutet die Abgabe von Elektronen eines Stoffes an einen anderen Stoff. Freie Radikale sind aggressive, sauerstoffhaltige Verbindungen, die ein freies Elektron haben und deshalb sehr reaktionsfreudig sind. Sie entreißen anderen Verbindungen ein Elektron oder geben eines ab, wodurch Kettenreaktionen ausgelöst werden und neue Radikale entstehen. Das führt zu Schäden in den Zellen oder der Zellen. Der Verteidigungsmechanismus des Körpers beruht sich auf:

⇒ ein antioxidatives Enzymsystem:

Das antioxidative Enzym **Katalase** wandelt das Sauerstoffradikal Wasserstoffsuperoxid (H_2O_2) zu Wasser (H_2O) und Sauerstoff (O_2) um und macht es so unschädlich.

Das antioxidative Enzym **Superoxiddismutase (SOD)** baut vor allem das freie Radikal Superoxid ab und wandelt es zu Sauerstoff und Wasserstoffsuperoxid um. Wasserstoffsuperoxid wird dann von dem Enzym Katalase deaktiviert.

Antioxidative Enzyme werden vom Körper selbst gebildet. Wichtige Bausteine dieser Enzyme (z.B. die Spurenelemente Zink, Selen, Kupfer) werden jedoch auch über die Nahrung aufgenommen.

⇒ antioxidative Vitamine:

Diese sind unter Anderem **Folsäure, Vitamin B₁₂, Vitamin C und Vitamin E**.

Antioxidantien (Oxidationshemmer) fangen freie Radikale direkt ab und neutralisieren sie, in dem sie ihnen ein Elektron abgeben, ohne selbst zum freien Radikal zu werden. Antioxidantien können zum Beispiel über die Nahrung zugeführt werden, da sie vom Körper nicht selbst gebildet werden.

Antioxidative Nahrungsergänzung:

In der Tabelle werden einige Beispiele bezüglich der antioxidativen Substanzen genannt, die eingenommen werden können:

Substanz	Wirkweise
Melonen-Extrakt	Aus einer Melonensorte werden die Enzyme Katalase und Superoxiddismutase (SOD) gewonnen, die mit deren antioxidativen Wirkung bekannt sind.
Ginkgo-biloba-Blattpulver	Dieser Pflanzenextrakt hat eine antioxidative, durchblutungsfördernde und wahrscheinlich eine immunmodulierende Wirkung. Immunmodulation bedeutet Beeinflussung des Abwehrsystems. Bestimmte Heilpflanzen sind mit deren abwehrsystemregulierenden Wirkung bekannt.
Antioxidative Vitamine: z.B. Vitamin B ₁₂ , Folsäure, Vitamin C, Vitamin E	Antioxidative Wirkung.