

Nahrungsergänzungsmittel mit kosmetischer Auslobung – Biochemische Grundlagen und Rationale für den Einsatz

Prof. Dr. Wilhelm Stahl

*Institut für Biochemie und Molekularbiologie I,
Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf*

Die Haut ist äußere Barriere unseres Organismus und steht somit in direktem Kontakt zur Umwelt. Wie jedes andere Organ auch, ist sie zur optimalen Funktion über die gesamte Lebensspanne auf eine ausgewogene Versorgung mit Nährstoffen angewiesen.

Bei der Hautalterung spielen neben körpereigenen Prozessen auch Umweltfaktoren eine Rolle, die oxidative Schäden induzieren können. Eine besondere Form des oxidativen Stresses ist der sogenannte photooxidative Stress. Reaktive Sauerstoffverbindungen (ROS) werden gebildet, wenn Licht geeigneter Wellenlänge auf einen Photosensibilisator trifft und ihn anregt. Aus dem angeregten Zustand findet eine Energieübertragung statt, wobei Singulett-Sauerstoff und in Folge weitere ROS entstehen, die dann wieder biologisch wichtige Moleküle schädigen können und/oder zelluläre Signalwege beeinflussen.

Ausgewählte Mikronährstoffe (Antioxidantien) sind in der Lage, die reaktiven Intermediate abzufangen und die Haut vor Lichtschäden zu schützen. Dazu zählen unter anderem die Vitamine E und C sowie die Substanzgruppen der Carotinoide und Flavonoide. Carotinoide zeichnen sich insbesondere als Quencher von Singulett-Sauerstoff aus, Flavonoide sind Radikalfänger und absorbieren UV-Licht.

Daneben zeigen bestimmte Nahrungskomponenten weitere Wirkungen,

die auch kosmetisch relevant sein können. Über den photoprotektiven Effekt hinaus wurden für einige Mikronährstoffe auch Effekte auf die Hautstruktur, Dichte und Dicke sowie die Hautdurchblutung gemessen. Zugrunde liegen vermutlich membranstabilisierende Wirkungen, Entzündungshemmung, Einfluss auf die interzelluläre Kommunikation über Gap-Junction-Kanäle oder Verbesserung der Mikrozirkulation.

Humanstudien zeigen, dass prinzipiell dermatologisch relevante Effekte durch Mikronährstoffe und/oder funktionelle Nahrungsmittel erreicht werden können. Die Wirkungen sind moderat. Ziel muss es sein, den Grundschutz der Haut durch eine entsprechende Versorgung über lange Zeiträume zu stärken und ebenfalls im längerfristigen Rahmen zur Verbesserung der Hautgesundheit beizutragen.

