

Die Verbindung zwischen Haut und Gehirn und das Konzept der **neurokosmetik**

Die Haut, das größte Organ des Körpers, komplex und dynamisch, erfüllt viele Funktionen. Sie steht in direkter Verbindung mit dem zentralen Nervensystem und empfängt, analysiert und übermittelt Informationen über die Umwelt (1). Sie fungiert als Schutzbarriere gegen äußere Stressfaktoren wie Umweltverschmutzung oder ultraviolette Strahlung und Infektionserreger, wobei Immunzellen in der Haut zum Gleichgewicht zwischen entzündungsfördernden und entzündungshemmenden Reaktionen beitragen. Des Weiteren ist die Haut an der Aufrechterhaltung des hydroelektrischen Gleichgewichts beteiligt, indem sie den Wasserverlust des Körpers begrenzt, und sie trägt zur Synthese von Vitamin D bei, welche in Abhängigkeit von Sonneneinstrahlung erfolgt (2). All diese Funktionen werden von einem neuro-immunologischen und endokrinen System der Haut reguliert, das nicht nur lokal wirkt, sondern dank des reichhaltigen Netzes von Nervenenden und Blutgefäßen auch auf entfernte Organe, einschließlich des Gehirns, Einfluss nimmt. Als Reaktion auf verschiedene Reize werden sowohl von Nervenfasern in der Haut als auch von Hautzellen (einschließlich Hornzellen, Pigmentzellen



und Zellen des Bindegewebes) Botenstoffe (Neurotransmitter, Hormone, Neuropeptide, Zytokine und Neurotrophine) produziert und freigesetzt, von denen man bisher annahm, dass sie ausschließlich im zentralen Nervensystem vorkommen (3).

Diese Verbindung zwischen der Haut und dem zentralen Nervensystem ist die Grundlage der so genannten Neurokosmetik, die die Erkenntnisse der Neurowissenschaften zur Entwicklung neuartiger Kosmetika heranzieht mit dem Ziel, die Wirksamkeit kosmetischer Behandlungen und Pflegeprodukte zu verbessern. Neurokosmetika können sowohl bei allgemeinen Hautproblemen –wie etwa zur Linderung von Stress- und Alterungssymptomen als auch in pathologischen Situationen, zum Beispiel bei überempfindlicher Haut, zum Einsatz kommen. (4, 5)

LETI Pharma verfolgt mit seiner Produktlinie **LETI SR** zur Pflege und Vorbeugung von Gesichtsrötungen (Gesichtserythem aufgrund von Erythrosis faciei, Couperose und/oder Rosazea Subtyp 1) das Konzept der Neurokosmetik. Empfindliche und gerötete Haut ist durch eine Überproduktion und verstärkte Freisetzung von Neuropeptiden gekennzeichnet. Die

aktiven Inhaltsstoffe in LETI SR Produkten tragen dazu bei, die neurosensorische Überreaktivität der Hautnerven zu reduzieren. Dies führt zu einer geringeren Stimulation des zentralen Nervensystems, wodurch Missempfindungen in der Haut wie Brennen, Kribbeln, Spannungsgefühl und Juckreiz reduziert werden. Zudem enthalten LETI SR Produkte Inhaltsstoffe, die die Bildung neuer Blutgefäße (Angiogenese) vorbeugen und die Gefäßerweiterung verringern, wodurch die lokale Temperatur gesenkt und die Rötung des Gesichts reduziert wird.



LETISR

Literatur

1. Baker P, Huang C, Radi R, Moll SB, Jules E, Arbiser JL. Skin Barrier Function: The Interplay of Physical, Chemical, and Immunologic Properties. *Cells*. 2023;12(23):2745.
2. Aida Maranduca M, Liliana Hurjui L, Constantin Branisteanu D, Nicolae Serban D, Elena Branisteanu D, Dima N, Lacramioara Serban I. Skin - a vast organ with immunological function (Review). *Exp Ther Med*. 2020;20(1):18-23.
3. Slominski A, Wortsman J. Neuroendocrinology of the skin. *Endocr Rev*. 2000;21(5):457-87.
4. Rizzi V, Gubitosa J, Fini P, Cosma P. Neurocosmetics in Skincare—The Fascinating World of Skin-Brain Connection: A Review to Explore Ingredients, Commercial Products for Skin Aging, and Cosmetic Regulation. *Cosmetics*. 2021;8(3):66.
5. Pincelli C, Bonté F. The 'beauty' of skin neurobiology. *J Cosmet Dermatol*. 2003;2(3-4):195-8.