

Symposium: Neueste Erkenntnisse zum Mikrobiom der Haut

Beeinflussung des Hautmikrobioms durch Hautreinigungs- und Pflegepräparate

Dr. Benjamin Kästle

Sebapharma GmbH & Co. KG, Boppard

Die menschliche Haut ist von einer Vielzahl von Mikroorganismen besiedelt, die in ihrer Gesamtheit als Mikrobiota (mikrobielle Gesellschaft und ihre Interaktionen) bzw. Mikrobiom (ihre DNA) bezeichnet werden. Zahlreiche Einflussgrößen wirken sich auf die Zusammensetzung des Mikrobioms aus, darunter auch Ernährung, Lifestyle, Medikation und die Anwendung von Kosmetika.

Der im 21. Jahrhundert übliche flächendeckende Gebrauch von potenziell aggressiven Desinfektionsmitteln, Reinigungs- und Waschmitteln, aber auch Hautpflegemaßnahmen stellen das Hautmikrobiom vor Herausforderungen und können sich auf die natürliche Balance auswirken. Umso wichtiger ist es, durch Auswahl schonender Inhaltsstoffe und Konservierungssysteme bei der Entwicklung von Hautpflege- und Reinigungspräparaten das natürliche Ökosystem der Haut zu respektieren bzw. durch Rahmenbedingungen optimal zu unterstützen und zu stabilisieren. Aktuell wird versucht, Ergebnisse aus Mikrobiom-bezogenen In-vitro-Studien, In-Vivo-Studien und Messungen hautphysiologischer Parameter zu korrelieren, um die Unbedenklichkeit bzw. die förderlichen Eigenschaften von Kosmetika auf das Hautmikrobiom aufzuzeigen. In-Vitro-Untersuchungen an mehreren Hautreinigungs- und Pflegeprodukten belegte deren Mikrobiom-Freundlichkeit bzw. -Neutralität.

Eine erste In-vivo-Studie untersuchte die Hautphysiologie, das Hautmikrobiom und die Regeneration bei täglicher Anwendung einer Lotion nach 7-tägigem Stress durch Tape Stripping. Dies führte nicht nur zu einer Barrierschädigung und Dehydratation der Haut, sondern reduzierte auch die Diversität des Mikrobioms und verursachte eine Verschiebung der Bakterientaxa, was seine Eignung als Modell für die Erfassung von Veränderungen des Hautmikrobioms und hautphysiologischer Parameter unter praxisrelevanten Belastungssituationen deutlich macht. Die Diversität des Mikrobioms normalisierte sich ohne Behandlung innerhalb von 7 Tagen. Die Regeneration wurde durch die Anwendung einer Lotion bereits nach 2 Tagen deutlich beschleunigt.

Eine zweite In-vivo-Studie untersuchte die Schutzfunktionen der täglichen Anwendung einer Lotion (pH 5,5 und 9,3) über 7 Tage vor dem Tape Stripping auf die Hautphysiologie und das Hautmikrobiom bei Hautgesunden und Patienten mit entzündlichen Darmerkrankungen (IBD). Analog bewährte sich das experimentelle Stressmodell diesmal zur Bewertung der präventiven Anwendung eines Pflegeproduktes zum Erhalt des Mikrobiom-Gleichgewichts und der hautphysiologischen Parameter. IBD-Patienten zeigten eine signifikant geringere Diversität im fäkalen Mikrobiom und eine tendenziell geringere Diversität des Hautmikrobioms. Sowohl bei gesunden Probanden als auch bei Patienten mit IBD verhindert die siebentägige Anwendung der



Lotion teilweise die Störung der Barriere und die Verringerung der Diversität. Ferner konnte bei beiden Probandengruppen gezeigt werden, dass die Lotion mit dem pH von 5,5 eine stärkere Hydratation der Haut als die Lotion mit basischen pH 9,3 nach 7-tägiger Anwendung bewirkte. Die Wiederherstellung eines normalen Mikrobioms nach dem Tape Stripping wurde durch beide Lotionen beschleunigt, wobei die Lotion mit dem sauren pH-Wert eine etwas bessere Erholung/Regeneration bewirkte, jedoch ohne statistische Signifikanz zu erreichen.

Der pH-Wert 5,5 kann als modulierender Effekt des Schutzes angesehen werden, der sich positiv auf die Hydratation des Stratum corneum und in der Folge auf das Mikrobiom der Haut auswirkt. Dies gilt sowohl bei Hautgesunden als auch bei IBD-Probanden unter Stressbedingungen.

