

Firmenseminar: „Präventionsstrategie gegen umweltbedingte Hautschäden durch Modulation der Hautbarriere“

Innovative Dermokosmetika zur Prävention von umweltbedingten Hautschäden

Dr. Marijane Bevanda-Franjić
Sebapharma GmbH & Co. KG, Boppard

Die Haut befindet sich an der Schnittstelle zwischen der komplexen Physiologie des Körpers und der äußeren Umgebung, und die semipermeable epidermale Barriere verhindert sowohl den Feuchtigkeitsverlust als auch das Eindringen von infektiösen oder toxischen Substanzen.

Der saure pH-Wert der Haut beeinflusst viele pH-abhängige Prozesse in der oberen und unteren Epidermis. Häufige entzündliche Hauterkrankungen, wie atopische Dermatitis und Psoriasis, zeigen eine verminderte Barrierefunktion (Elias 2010). Zahlreiche Studien legen dar, dass die komplexe Antwort von epidermalen Zellen auf eine Unterbrechung der Barriere solche Bedingungen verschlimmern, aufrechterhalten oder sogar initiieren kann (Schmidt-Wendter, Korting 2007). Die Wiederherstellung und Aufrechterhaltung der Barriere, beispielweise durch die Verwendung einer geeigneten Art der Hautreinigung und Pflege, kann die Behandlung von Hauterkrankungen verbessern (Schmidt-Wendter, Korting 2007). So geben neue Untersuchungen Hinweise darauf, dass nicht nur bei der Hautreinigung, sondern auch bei der Verwendung von Emulsionen ein pH-Wert von 5,5 einen stabilisierenden Effekt an der epidermalen Barrierefunktion mit sich bringt (Gehring, 2016).

Die Interaktion der Mikroorganismen mit der Haut ist seit langem bekannt (Marchionini, Hausknecht 1938, Marples 1965). Der sogenannte „Kolonisierungswiderstand“ ist eine wirksame natürliche Abwehr gegen opportunistische oder pathogene Arten (Hannigan, Grice 2013). Neuere Untersuchungen zum menschlichen Hautmikrobiom weisen darauf hin, dass es für die Aufrechterhaltung der physiologischen Regulierung von Schutz- und Abwehrreaktionen wichtig ist (Rodriguez-Hoffmann, 2017, Oh et al. 2014, Schommer, Gallo 2013). Für einige Präparate aus Laktobazillen (Guéniche et al. 2014), Bifidobakterien und Vitreoscilla (Guéniche et al. 2008, Guéniche et al. 2010) konnten positive Effekte auf die Hautbarrierefunktion und das atopische Ekzem nachgewiesen werden.

Mit dem Ziel, den gesunden Zustand der Haut und dieses Aussehen so lange wie möglich zu erhalten, gewinnt der Präventionscharakter bei der Entwicklung neuer dermokosmetischer Formulierungen, auch im Hinblick auf Hautalterungsprozesse, immer mehr an Bedeutung.

Im Rahmen einer klinischen Studie wurde der Frage nachgegangen, ob ein protektiver und regenerativer Effekt durch die Anwendung von Emulsionen mit einem pH-Wert 5,5 und einem probiotischen Lysat erzielt werden kann. Die Ergebnisse der Studie zeigen, dass die Emulsionen



sowohl die epidermale Barrierefunktion nach Irritation stabilisieren wie auch einen protektiven Effekt gegen derartige belastende Einflüsse mit sich bringen. Somit trägt die Anwendung von Formulierungen mit einem pH-Wert von 5,5 und einem probiotischem Lysat dazu bei, die Hautbarriere zu stärken und leistet einen wichtigen Beitrag zum Schutz gegen umweltbedingte Hautschäden.

Referenzen

1. Elias PM, 2010. Therapeutic implications of a barrier-based pathogenesis of atopic dermatitis. *Ann Dermatol* 22 (3):245-254.
2. Korting HC, Schmid-Wendtner MH, 2007. pH and the skin. ABW Wissenschaftsverlag Berlin.
3. Gehring W, 2016. Die Bedeutung des pH-Wertes für den Eigeneffekt einer hydrophilen Emulsion und dessen Auswirkung auf protektive und regenerative Eigenschaften. *Akt Dermatol* 42: 349-352.
4. Marchionini M, Hausknecht W, 1938. Säuremantel der Haut und Bakterienabwehr. 1. Mitteilung: Die regionale Verschiedenheit der Wasserstoffionenkonzentration der Hautoberfläche. *Kli. Wochenschr.* 17: 773-777.
5. Marples MJ, 1965. The ecology of the human skin. CC Thomas, Springfield, Illinois.
6. Hannigan GD, Grice EA, 2013. Microbial ecology of the skin in the era of metagenomics and molecular biology. *Cold Spring Harbour Persp Med*; 3:a015362.
7. Rodrigues-Hoffmann A, 2017. The cutaneous ecosystem: the roles of the skin microbiome in health and its association with inflammatory skin conditions in humans and animals. *Veterinary dermatology* 28 (1): 60-e15.
8. Oh J, Byrd AL, Deming C, Conlan S, Kong HH, 2014. Biogeography and individuality shape function in the human skin metagenome. *Nature* 514: 59-64.
9. Schommer NN, Gallo RL, 2013. Structure and function of the human skin microbiome. *Trends in Microbiology* 21 (12): 660-668.
10. Guéniche A, Philippe D, Bastien P, Reuteler G, Blum S, Castiel-Higounenc I, Breton L, Benyacoub J, 2014. Randomised double-blind placebo-controlled study of the effect of *Lactobacillus paracasei* NCC 2461 on skin reactivity. *Benef Microbes*, 5: 137-145.
11. Guéniche A, Knaudt B, Schuck E, Volz T, Bastien P, Martin R, Röcken M, Breton L, Biedermann T, 2008. Effects of nonpathogenic gram-negative bacterium *Vitreoscilla filiformis* lysate on atopic dermatitis: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled clinical study. *BJD* 159: 1357-1363.
12. Guéniche A, Bastienne P, Ovigne JM, Kermichi M, Courchay G, Chevalier V, Breton L, Castiel-Higounenc I, 2010. *Bifidobacterium longum* lysate, a new ingredient for reactive skin. *Experimental Dermatology* 19: e1-e8.

