

Symposium der GD-Fachgruppe Dermokosmetik: Fakten und Trends in der Dermokosmetik

Methodische Untersuchungen zur Wirkung antientzündlicher Wirkstoffe in Sonnenschutzmitteln

Prof. Dr. Ulrike Heinrich

unter Mitarbeit von Werner Milena

DermaTronnier GmbH & Co. KG

Institut für experimentelle Dermatologie an der Universität Witten/Herdecke

Einleitung:

Sonnenschutzmittel werden gemäß einem standardisierten Protokoll nach EN ISO 24444:2010 bestimmt. Hierbei wird als biologischer Endpunkt das Erythem, 24 h nach erfolgter UV Bestrahlung, herangezogen.

Allerdings enthalten zahlreiche Sonnenschutzprodukte antiphlogistische Wirkstoffe, die möglicherweise die Ausprägung des Erythems beeinflussen könnten und damit einen Einfluss auf dem SPF hätten. Daher war das Ziel dieser Studie, einen möglichen Einfluss der Wirkstoffe Panthenol und Bisabolol in Sonnenschutzmitteln näher zu untersuchen.

Methoden:

Hierzu wurden spezielle Testformulierungen von Sonnenschutzmitteln mit den Wirkstoffen Panthenol und Bisabolol in verschiedenen Konzentrationen untersucht. Als Referenz dienten jeweils Basisformulierungen ohne Wirkstoff. Zunächst wurden SPF-In-vitro-Untersuchungen mit und ohne Wirkstoff durchgeführt. Anschließend wurden die gleichen Rezepturen einer SPF-In-vivo-SPF-Prüfung gemäß EN ISO 24444:2010 unterzogen, um mögliche antiphlogistische Wirkungen auf die Erythembildung zu überprüfen. Schließlich wurden die oben genannten Prüfmuster in einem UV-Entzündungsmodell getestet, um mögliche antiphlogistische Einflüsse zu detektieren.

Ergebnisse:

Die Ergebnisse der In-vitro-Untersuchungen der Sonnenschutzmittel ergaben keine Unterschiede zwischen den wirkstoffhaltigen und wirkstofffreien Rezepturen. Ebenfalls konnten in den In-vivo-Untersuchungen keine statistisch signifikanten Unterschiede der Erytheme nach UV-Bestrahlung der Testmuster (mit und ohne Wirkstoff) ermittelt werden. Schließlich ergab auch das UV-Modell nur marginale Effekte, die nicht auf eine antiphlogistische Wirkung der Formulierungen rückschließen lassen.

Resumé:

Die Wirkstoffe Panthenol und Bisabolol zeigen in den gebrauchstüblichen Konzentrationen in Sonnenschutzmitteln keine Beeinflussung der Erytheme und haben somit keinen Effekt auf die



SPF-Bestimmung in vivo oder im UV-Modell.

Literatur

Determination of the Influence of the Antiphlogistic Ingredients Panthenol and Bisabolol on the SPF Value in vivo. Werner M, Herling M, Garbe B, Theek C, Tronnier H, Heinrich U, Braun N, Skin Pharmacol Physiol 2017; 30:284-291

