

Abstracts

Symposium: *„Topische Lichtschutzmittel - Fakten und Trends“*



Gesellschaft für
Dermopharmazie

Vortragssitzung II

Vorsitzende:

Prof. Dr. Ulrike Heinrich, Witten

Prof. Dr. Christel Müller-Goymann, Braunschweig

Symposium „Topische Lichtschutzmittel – Fakten und Trends“
Vortragssitzung II

Formulierungskonzepte für innovative topische Lichtschutzmittel

Prof. Dr. Rolf Daniels

Pharmazeutische Technologie, Eberhard-Karls-Universität Tübingen

Während früher das Erreichen einer adäquaten Schutzleistung primäres Ziel bei der Formulierung topischer Lichtschutzmittel war, verschiebt sich der Schwerpunkt heute immer mehr in Richtung Zusatzleistungen. Hierzu gehören Wasserfestigkeit, leichtes Erscheinungsbild der Formulierung, bequemere Applizierbarkeit durch innovative Anwendungsformen, verminderte Hautpenetration von Lichtschutzfiltern sowie als relativ neues Attribut die Umweltverträglichkeit.

Traditionell wurde bei Lichtschutzmitteln eine ausreichende Wasserfestigkeit durch Formulierungen mit lipophiler Außenphase und teilweise durch einen Zusatz von Sili-konölen erreicht. In O/W-Formulierungen, die Produkten mit hydrophober Außenphase sensorisch überlegen sind, kann eine Verkapselung von UV-Filtern in geeignete Lipo-somen die Wasserfestigkeit verbessern.

Außerdem kann eine ausreichende Substantivität in hydrophilen Systemen durch Ein-satz wasserunlöslicher UV-Filter, Reduktion des Anteils hydrophiler Emulgatoren sowie den Zusatz filmbildender Polymere erzielt werden. Eine hohe Substantivität der Formu-lierung ist dabei nicht nur im Kontext der Wasserfestigkeit interessant, sondern verhin-dert auch ein Abtragen in die Umwelt. Der Verbleib am Applikationsort wird auch adres-siert, wenn durch Verkapselung von UV-Filtern deren Hautpenetration reduziert werden soll.

Eine von den Anwendern meist als vorteilhaft angesehene leichte Sensorik, insbeson-dere wenn Produkte mit hohen Lichtschutzfaktoren formuliert werden, stellt an die Ga-lenik besondere Ansprüche. Einen Ansatz bieten hier beispielsweise Produkte, die als unpolare Bestandteile flüchtige Komponenten wie Menthol, Linalool oder Limonen ent-halten.

Zur Verbesserung der Convenience bei der Applikation dienen neben den schon klassi-schen Sprays und Schaumcremes auch Formulierungsansätze im Bereich der Kinder-produkte, die zur Anwendung auf trockener und feuchter Haut geeignet sind, sowie Roll-On-Produkte.

Last but not least kann durch Auswahl geeigneter Rohstoffe, die weitgehend biologisch abbaubar sind, die Umweltverträglichkeit von topischen Lichtschutzmitteln verbessert werden.



Symposium „Topische Lichtschutzmittel – Fakten und Trends“
Vortragssitzung II

Aktuelle Studiendaten zum Auftragsverhalten von Sonnenschutzmitteln durch den Verbraucher

Dr. med. Alexander Zink

*Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie am Biederstein
Technische Universität München*

Hautkrebs ist die häufigste maligne Erkrankung in Deutschland und stellt neben dem signifikanten Gesundheitsproblem für Betroffene eine enorme gesundheitsökonomische Belastung für das Gesundheitssystem dar.

Hauptrisikofaktor für die Entstehung von weißem bzw. hellem Hautkrebs (Non-Melanoma Skin Cancer, NMSC) ist die UV-Strahlung der Sonne. Entsprechend haben Menschen in Außenberufen ein stark erhöhtes Risiko für hellen Hautkrebs, was in Deutschland zur Anerkennung von hellem Hautkrebs als Berufskrankheit im Jahre 2015 führte.

Entscheidend für die Prognose von hellem Hautkrebs ist die jeweilige Früherkennung und rechtzeitige medizinische Behandlung. Gleichzeitig können primäre und sekundäre Präventionsmaßnahmen, im Gegensatz zu den meisten anderen Krebserkrankungen, bei Hautkrebs ohne großen technischen Aufwand und größtenteils vom Patienten selbst durchgeführt werden.

Von besonderer Relevanz ist dabei die Primärprävention, bei der von der medizinischen Fachwelt, öffentlichen und gesundheitspolitischen Einrichtungen sowie Krankenkassen unisono Maßnahmen wie zum Beispiel das Tragen einer Kopfbedeckung, Meiden der Sonne zur Mittagszeit und das regelmäßige Verwenden von Sonnenschutzmitteln postuliert wird.

Gerade von Hochrisikogruppen, wie Landwirten oder Bergführern, werden diese Maßnahmen jedoch bis heute kaum im Alltag umgesetzt. So konnten epidemiologische Studien zeigen, dass nur ein Bruchteil der untersuchten Außenberufsgruppen das gesetzliche Hautkrebscreening auch tatsächlich in Anspruch nimmt, kaum Sonnenschutzmaßnahmen verwendet werden und das Wissen zu Hautkrebs und UV-Strahlung unverändert gering ist. Zielgruppenorientierte Aufklärungs- und Präventionsstrategien sind nach wie vor zwingend erforderlich und sollten in enger Zusammenarbeit mit Berufsgruppenvertretern realisiert werden.



Symposium „Topische Lichtschutzmittel – Fakten und Trends“
Vortragssitzung II

Wirksamkeit von topischen Lichtschutzmitteln unter den Bedingungen der praktischen Anwendung

Dipl. Bio-Ing. Stephan Bielfeldt

unter Mitarbeit von Prof. Dr. Klaus-Peter Wilhelm

proDERM Institut für Angewandte Dermatologische Forschung GmbH Schenefeld/Hamburg

Topische Lichtschutzmittel müssen ihre Wirkung unter sehr unterschiedlichen äußeren Bedingungen entfalten. Unabhängig davon, ob der Anwender gerade schwer körperlich arbeitet, Sport treibt, schwimmt oder im Hochgebirge klettert, sollen die Produkte ihren vollen Schutz entfalten. Wassereinwirkung, Schwitzen und insbesondere Abrieb führen aber unweigerlich zu einer Verringerung des Schutzes. Diesem Aspekt muss vom Anwender durch rechtzeitiges erneutes Anwenden Rechnung getragen werden. Aber auch die Hersteller sind in der Pflicht: Die Lichtschutzmittel müssen nicht nur angenehm auf der Haut sein und sich gut und gleichmäßig verteilen lassen, sie sollten auch unter Praxisbedingungen eine hohe Substantivität aufweisen.

Die Hersteller arbeiten mit diversen Methoden, um eine gute Substantivität zu erreichen. Um den fotochemischen Abbau der Lichtfilter im Sonnenlicht zu vermeiden, werden spezielle sich gegenseitig schützende Filtersysteme und Antioxidantien eingesetzt. Spezielle Lipide, Wachse, Polymere und Filmbildner erhöhen die Abriebfestigkeit und die Beständigkeit gegen Wasser und Schweiß. Gut verteilbare und auf der Haut angenehme Lotionen und Sprays erhöhen die Wahrscheinlichkeit, dass die Anwender das Produkt in gleichmäßiger Schichtdicke und in ausreichender Menge auf die Haut auftragen.

Entsprechend der europäischen Kosmetikverordnung müssen neben dem Nachweis des Sonnenschutzfaktors und des UV-A-Schutzes auch alle Auslobungen zur Substantivität der Sonnenschutzprodukte mit geeigneten wissenschaftlichen Verfahren nachgewiesen werden. Dafür kommen neben der COLIPA- Methode zur Wasserresistenzbestimmung (1) Verfahren zur Messung der Schweißresistenz (2), der Sandresistenz (3) und auch zur Haltbarkeit des Sonnenschutzes bei sportlicher Belastung in Frage.

Literatur

1. COLIPA, European Cosmetic, Toiletry and Perfumery Association: Guidelines for evaluating sun product water resistance, December 2005. www.colipa.eu/downloads/123.html
2. Bielfeldt S, Röck C Brandt M, Wilhelm KP. Good measurement practice matters Clinical sun protection product testing update. Household and Personal Care Today, vol. 11(6), 55-59 November/December 2016
3. Caswell M, Wood C, Martinez A. Sand resistance of sunscreens. Journal of cosmetic science, 63(4), 255-258. July/August 2012

