

Symposium der GD-Fachgruppe Dermatopharmakologie und -toxikologie:
Neue Trends bei der Konzeption und der Wirksamkeitsprüfung von
Sonnenschutzmitteln

Erythemfreie In-vivo-Bestimmung des Lichtschutzfaktors mittels diffuser Reflexionsspektroskopie

*Dr. Georg Wiora (1) unter Mitarbeit von
Prof. Martina Meinke (2), Dr. Carina Reble (1), Sabine Schanzer (2),
Susanne Kobylinski (2), Hans Karrer (3), Prof. Jürgen Lademann (2)*

*(1) Courage+Khazaka electronic GmbH, Köln, Deutschland
(2) Charité - Universitätsmedizin Berlin, Berlin, Deutschland
(3) Hans Karrer GmbH, Augsburg, Deutschland*

Es wird eine Geräteentwicklung zur nicht invasiven In-vivo-SPF-Bestimmung vorgestellt, welche auf der diffusen Reflexionsspektroskopie (DRS) basiert. Der SPF wird aus der vor und nach dem Auftragen der Sonnencreme gemessenen Remission der Haut bestimmt. Mit einem Sensorfunktionsmuster mit nur einer UVB LED und Photodioden konnte in der Vergangenheit bereits eine gute Korrelation mit dem erythembasierten In-vivo-Test erzielt werden. Die neue Entwicklung verwendet eine Multi-Lambda-Lichtquelle und ein Multikanalspektrometer, um ein Transmissionsspektrum der Sonnencreme im Spektralbereich zwischen 290 und 400 Nanometer ermitteln zu können. Die UV-Dosis liegt unterhalb von 1/5 MED. Der erste Demonstrator wird aktuell an der Charité validiert. Innerhalb einer Stunde können damit mehrere Cremes auf einem Probanden hinsichtlich ihres SPF qualifiziert werden.

