

Symposium der GD-Fachgruppe Dermatopharmakologie und -toxikologie:  
Wirkspektrum und Wirksamkeitsprüfung von modernen Sonnenschutzmitteln

## Nichtinvasive In-vivo-Messung des Lichtschutzfaktors (LSF) von Sonnen- schutzmitteln

*Dr. Carina Reble*

*Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie  
Charité Universitätsmedizin Berlin*

Die Bestimmung des Lichtschutzfaktors ist gegenwärtig eine invasive Methode, basierend auf der Entstehung eines Sonnenbrands bei mindestens 10 Probanden.

Im Rahmen einer Studie wurde die Machbarkeit einer nicht invasiven LSF-Bestimmung mittels abstandsabhängiger Remissionspektroskopie untersucht. Hierfür wurde ein Laboraufbau, bestehend aus einem bildgebendem Spektrometer und einem Faserbündel, erstellt und damit Messungen an Schweineohren (n=6) als Hautmodell durchgeführt.

Es zeigte sich eine starke ortsabhängige Variation des Rückstreusignals, welche am wahrscheinlichsten durch Inhomogenitäten der Sonnencremeverteilung erklärbar ist. Der mit dem neuen Verfahren bestimmte LSF stimmte für 3 von 5 kommerziellen Sonnencremes mit dem LSF der Testinstitute überein. 2 von 5 Cremes desselben Herstellers zeigten einen niedrigeren LSF, was einen Einfluss der Formulierung vermuten lässt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Methode als nicht invasive Alternativmethode in Frage kommt. Weitere Tests für verschiedene Formulierungen sind jedoch noch erforderlich.

