



## **MEDIENMITTEILUNG**

### **Neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Sonnenschutzmitteln**

#### **Schutzprinzipien gegen freie Radikale gewinnen an Bedeutung**

**(Berlin, 01.03.2012) Sonnenlicht regt in der Haut die Bildung von freien Radikalen an. Diese reaktiven Sauerstoffspezies stehen in Verdacht, die Hautalterung zu beschleunigen, das Immunsystem der Haut zu schwächen und das Hautkrebsrisiko zu fördern. Wie heute bekannt ist, sind an dem Prozess der Radikalbildung neben dem UV-Anteil auch der sichtbare und der Infrarot (IR)-Anteil der Sonnenstrahlung beteiligt. Moderne Sonnenschutzmittel sollten deshalb so zusammengesetzt sein, dass sie nicht nur gegen UV-Strahlung, sondern möglichst gegen das gesamte Wellenlängenspektrum der Sonne schützen. Dazu werden ihnen als „zweite Verteidigungslinie“ neben UV-Filtern und Pigmenten vielfach noch Antioxidanzien als Radikalfänger beigefügt. Die Höhe der Schutzwirkung gegen freie Radikale kann nur mit speziellen Prüfmethoden ermittelt werden. Aus den Lichtschutzfaktoren gegen UVA- und UVB-Strahlung lassen sich dazu keine Aussagen ableiten.**

Wie die Schutzwirkung von Sonnenschutzmitteln gegen freie Radikale gemessen werden kann und welche Schwierigkeiten damit verbunden sind, wurde bei einem Symposium zum Thema „Neue Erkenntnisse zur Wirksamkeit von Sonnenschutzmitteln“ diskutiert, das unter dem Vorsitz von Professor Dr. Dr.-Ing. Jürgen Lademann, Berlin, und Professor Dr. Leonhard Zastrow, Monaco, im Rahmen der 16. Jahrestagung der GD Gesellschaft für Dermopharmazie vom 1. bis 3. März 2012 in Berlin stattfand.

#### **Zur Messung der Radikalschutzwirkung eignet sich die ESR-Spektroskopie**

Zur Messung der Radikalbildung in der Haut kann die Elektronen-Spin-Resonanz (ESR)-Spektroskopie eingesetzt werden. Zudem lassen sich mit diesem Verfahren, wie Privatdozentin Dr. Martina Meinke aus dem Arbeitskreis von Professor Dr. Dr.-Ing. Jürgen Lademann an der Dermatologischen Klinik der Berliner Charité zeigen konnte, quantitative Unterschiede in der Radikalschutzwirkung von kommerziellen Sonnenschutzmitteln erfassen und über einen „Radikalschutzfaktor“ (RSF) zum Ausdruck bringen.

Eingesetzt wird die ESR-Spektroskopie auch im Rahmen der industriellen Entwicklung von neuen Sonnenschutzprinzipien. So präsentierte Dr. Rüdiger Graf von der Firma Merck KGaA, Darmstadt, eine unter Einsatz dieses Verfahrens durchgeführte placebokontrollierte Studie, bei der für bestimmte Testprodukte eine signifikante Radikalschutzwirkung gefunden wurde. Die Testprodukte enthielten als

Schutzprinzipien ein modifiziertes Titandioxid und ein neuartiges Antioxidans (INCI-Bezeichnung: Bis-Ethylhexyl Hydroxydimethoxy Benzylmalonate).

### **Der Radikalschutzfaktor ist aussagefähiger als der derzeitige Lichtschutzfaktor**

Kontrovers diskutiert wird derzeit noch die Frage, inwieweit das relativ aufwendige Verfahren der ESR-Spektroskopie auch für Routineuntersuchungen zur Prüfung der Schutzleistung von Sonnenschutzmitteln eingesetzt werden sollte. Einig sind sich die meisten Experten darin, dass der mit diesem Verfahren ermittelte RSF nicht als zusätzlicher Wert neben dem etablierten Lichtschutzfaktor (LSF) auf den Verpackungen angegeben werden sollte. Dies könnte den Verbraucher möglicherweise verunsichern.

Andererseits hat der Verbraucher einen Anspruch darauf, über die Gesamtschutzleistung eines Sonnenschutzmittels informiert zu werden. Lichtschutzexperten der Gesellschaft für Dermopharmazie schlagen deshalb vor zu prüfen, ob der derzeit verwendete LSF, der nur die Schutzleistung gegenüber UVB-Strahlung beschreibt, in Zukunft nicht durch den viel aussagekräftigeren RSF abgelöst werden kann.

**Diese Medienmitteilung steht unter der Internetanschrift [www.gd-online.de](http://www.gd-online.de) auch online zur Verfügung.**