

Sonnencreme

## Selbst Ärzte schätzen Wirksamkeit falsch ein

Bei der Einschätzung der Schutzwirkung von Sonnencremes kann eine einfache Faustregel helfen.

Selbst Dermatologen haben Schwierigkeiten bei der Einschätzung der Wirksamkeit von Sonnencremes, wenn diese nicht mit dem gängigen Lichtschutzfaktor, sondern als Prozentzahl der durch die Sonnencreme absorbierten hautrötenden Strahlung angegeben wird. Das haben Forscher des Max-Planck-Instituts unter anderem mit der Abteilung für Dermatologie am Henry Ford Hospital in Detroit und der Abteilung für Dermatologie am Universitätsspital Zürich herausgefunden.

### Studie mit 261 Dermatologen

Insgesamt nahmen 261 Hautärzte aus Deutschland, den USA, der Schweiz und Australien an einem webbasierten Experiment teil, bei dem zehn Paare von Sonnencremes mit den fünf Lichtschutzfaktoren 10, 15, 20, 30 und 50 miteinander verglichen werden sollten.

Informationen zu deren Wirksamkeit wurden den Ärzten auf drei unterschiedliche Arten präsentiert: dem Lichtschutz-

faktor selbst, dem Anteil der durch die Sonnencreme absorbierten oder dem Anteil der durch die Sonnencreme durchgelassenen hautrötenden Strahlung in Prozent. Die Hautärzte sollten paarweise beurteilen, um wie viel länger die Schutzdauer der stärkeren im Vergleich zur weniger starken Creme ist.

### Wirkung wird von Hautärzten unterschätzt

Das Ergebnis zeige, dass die längere Schutzdauer, die Sonnencremes mit höherem Lichtschutzfaktor haben, von der überwiegenden Mehrheit der Dermatologen systematisch unterschätzt wurde, wenn die Wirksamkeit mit der Prozentzahl der durch die Sonnencreme absorbierten hautrötenden Strahlung angegeben wurde. Beispielsweise absorbiert eine Sonnencreme mit einem Lichtschutzfaktor von 30 bereits 96,7% der hautrötenden Sonnenstrahlung, während eine Creme mit einem Lichtschutzfaktor von 60 dann 98,3% absorbiert. Zunahmen im

Lichtschutzfaktor wirken somit klein, der Schutz wird eher unterschätzt. Tatsächlich bedeutet eine Erhöhung des Lichtschutzfaktors von 30 auf 60, eine Halbierung der durch die Sonnencreme durchgelassenen Strahlung von 3,3% auf 1,7% und somit doppelten Schutz.

Als Faustregel für Patienten und Verbraucher könne gelten, Sonnencremes mit mindestens Lichtschutzfaktor 30 und einem „broad spectrum“ Schutz zu verwenden. Solche Cremes schützen sowohl gegen UV-A- und UV-B-Strahlen, die Hautalterung und Sonnenbrand verursachen. *red*

Literatur

Herzog SM. JAMA Dermatol 2017;153:348–50

Schutzmechanismus unterbrochen

## Wie Haut-Papillomviren Hautkrebs fördern

Forschern der Saar-Uni um Sigrun Smola ist es gelungen, einen bisher unbekanntem Mechanismus zu entschlüsseln, der Hautkrebs fördern kann.

Dabei spielen Haut-Papillomviren eine zentrale Rolle, teilt die Universität des Saarlandes mit. Sie unterbrechen den natürlichen Schutzmechanismus der Haut. Beobachten konnten die Forscher dies bei Patienten, die an der seltenen Hautkrankheit „Epidermodysplasia verruciformis“ leiden und besonders anfällig sind, an sonnenbestrahlten Stellen Hautkrebs zu bekommen. Der Gendefekt führt dazu, dass sich in den betroffenen

Hautpartien bestimmte Papillomviren vermehren können.

### Papillomviren unterbrechen Schutzmechanismus

Bei gesunden Menschen dämmen bestimmte Moleküle, wie der Faktor C/EBP $\alpha$ , die schädliche Wirkung von UV-Licht auf die Haut ein. Die Wissenschaftler stellten fest, dass die Papillomviren in den befallenen Hautpartien diesen

Schutzmechanismus unterbrechen können. Hierfür reichte in ihren Experimenten mit organotypischen Hautkulturen ein einziges virales Protein, das so genannte HPV8 E6 Onkoprotein, aus.

Als Folge wird die Arbeit einer bestimmten microRNA-203 gestört, die Stammzellen in Schach hält. Der Einfluss des viralen Onkoproteins führte daher dazu, dass diese „Bremse“ gelöst wird und sich Hautzellen mit Stammzellcharakter besser vermehren können. Viele Tumorarten haben ihren Ursprung in Stammzellen, die sich dann, wie im Falle des Hautkrebses durch zu viel UV-Licht, in Tumore verändern können. *red*

Literatur

Marthaler AM et al. PLOS Pathogens 2017;https://doi.org/10.1371/journal.ppat.1006406