

Acht Fragen zum Sonnenschutz

veröffentlicht in Beauty Forum 2015 (8), 36-37

"Welche Sonnencreme können Sie mir empfehlen?" und "Worauf muss ich beim Kauf achten?" Diese oder ähnliche Fragen stellen Ihre Kunden im Sommer bestimmt häufig. Wir haben mit Dr. Hans Lautenschläger über die Wirkung und die Inhaltsstoffe von Sonnencremes gesprochen. So haben Sie alles Wissenswerte rund um das Thema parat.

1. Sonnencreme schützt vor der schädlichen Wirkung der UV-Strahlung. Aber wie wirkt sie auf der Haut?

Die in den Cremes enthaltenen UV-Filter absorbieren die energiereiche UV-Strahlung der Sonne und wandeln sie in Wärme um. Dadurch wird verhindert, dass in der Haut aggressive Radikale entstehen und Zellstrukturen geschädigt werden.

2. Es gibt den UV-B- und den UV-A-Filter. Was ist der Unterschied und wie funktionieren diese Filter?

Es hängt von der chemischen Struktur ab, ob ein Filter langwellige UV-A-Strahlung, kurzwelligere UV-B-Strahlung oder beides absorbiert und als Wärme wieder abgibt. UV-A-Strahlung dringt bis zur Lederhaut vor, erzeugt Radikale und schädigt die Kollagenstrukturen. Das Risiko für Sonnenbrand ist gering, es besteht jedoch ein Risiko für spezielle Hautkrebsformen. UV-B-Strahlung gelangt in die Oberhaut und ist für den Sonnenbrand und die Erhöhung des Hautkrebsrisikos verantwortlich. UV-B fördert aber auch die Bildung von Melanin und damit eine Erhöhung der Eigenschutzzeit.

3. Die Wirksamkeit von Sonnenschutzmitteln wird mit dem Lichtschutzfaktor (LSF) beurteilt. Doch was ist eigentlich der LSF? Und ist es tatsächlich so: Je höher der LSF, desto besser?

Bei LSF 15 werden beispielsweise 93,3%, bei LSF 30 96,7% und bei LSF 50 98% der UV-B-Strahlung unschädlich gemacht. Die restlichen Anteile der Strahlung fängt das Melanin der Haut ab. Wenn man also die Dauer des Aufenthalts in der Sonne kennt und die ungefähre Eigenschutzzeit schätzt, kann man den maximal benötigten LSF leicht berechnen. Als Beispiel: Bei einem 4-stündigen Sonnenaufenthalt (240 min) und einer Eigenschutzzeit von 20 min benötigt man einen $LSF = \frac{240}{20} = 12$. Der nächstliegende, handelsübliche LSF ist

15. Statt LSF 15 einen LSF von 30 oder 50 zu verwenden, bringt in diesem Fall keinen Nutzen. Man reduziert sogar die zum Eigenschutz beitragende Melanin- und Vitamin D₃-Bildung. Nach wie vor gültig ist Folgendes: Die Sonnenbestrahlung mit kleiner Dosierung zu beginnen und dann langsam steigern.

4. Welche sind die wichtigsten Inhaltsstoffe, die Sonnencremes enthalten müssen? Gibt es Inhaltsstoffe, auf die man besonders achten sollte?

Neben UV-A- und UV-B-Filtern enthalten Sonnencremes lipophile Träger – am besten in Form sauerstoffstabiler, aber biologisch abbaubarer Ester sowie wasserdampfdurchlässiger polymerer Filmbildner. Letztere verbleiben zusammen mit den Filtern an der Hautoberfläche, ohne okklusiv zu wirken, die Wärme zu stauen und Hautquellungen zu erzeugen. Wenn man Emulsionen bevorzugt, die sich gut auf der Haut verteilen lassen, werden Filter und Träger mit einer Wasserphase vermischt. Dies kann mittels stabiler Emulgatoren, Konsistenzmittel oder membranbildender Komponenten ("emulgatorfrei") geschehen. Ungeeignet sind Emulgatoren auf der Basis von Polyethylenglykolen (PEG-Basis), die zusammen mit dem energiereichen Licht schädliche chemische Verbindungen (Peroxide) bilden. Auch auf empfindliche Naturstoffe und Vitamine sollte verzichtet werden.

5. Nanopartikel in Sonnencremes sind umstritten. Sie reflektieren die Sonne, könnten aber Körperzellen angreifen. Können Sie eine Einschätzung dazu geben: Wie gefährlich sind Sie aus Ihrer Sicht wirklich?

Nanopartikel, die 100 Nanometer oder kleiner sind, sind laut Verordnung EC1223/2009 der EU-Kosmetikrichtlinie – gültig seit 11.07.2013 – als Nanomaterial zu kennzeichnen. Für sie sind strenge Auflagen zu erfüllen. Um die hohen Anforderungen zu vermeiden, konzentrieren sich die meisten Hersteller wieder auf Teilchengrößen über 100 nm oder setzen synthe-

tische Filter ein. Schäden durch Nanopartikel aus Zinkoxid oder Titandioxid sind bisher nicht bekannt. Es gibt aber auch keine belastbaren Studien, die Schädigungen zu 100% ausschließen können, weil nicht alle theoretisch möglichen Szenarien untersucht werden können.

6. Welche Kennzeichnungen gibt es bei Sonnencremes? Welche sollten auf jeden Fall auf der Verpackung sein?

Wenn neben dem UV-B-Schutz auch der UV-A-Schutz zu mindestens einem Drittel des angegebenen UV-B-Lichtschutzfaktors gewährleistet ist, dann darf das UV-A-Symbol auf dem Etikett des Präparates angebracht werden. Das sind die 3 Buchstaben "UVA" – eingerahmt durch einen Kreis. Ebenso muss der Hersteller davor warnen, dass Säuglinge und Kleinkinder nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind. Wichtig ist ein Hinweis, der die starke Belastung der Haut durch die unvermeidbare Infrarotstrahlung (IR) beschreibt. IR-Strahlung liefert einen hohen Beitrag zur vorzeitigen Hautalterung, Daher sollte man sich ihr nur in Maßen aussetzen.

7. Wie lange hält die Wirkung des UV-Schutzes von Sonnencreme an? Wie oft sollte "nachgecremt" werden?

Das hängt vom Verhalten des individuellen Verwenders ab. Wenn richtig aufgetragen wurde (2 Milligramm Creme pro Quadratzentimeter), kann man die Eigenschutzzeit, mit dem Lichtschutzfaktor multiplizieren und erhält daraus die Zeit, die man maximal in der Sonne zubringen kann. Ein erneutes Eincremen ist nach Ablauf dieser Zeit wirkungslos. Anders verhält es sich, wenn durch Wassersport, Schwitzen oder Textilien Anteile des aufgetragenen Produktes verloren gehen. Dann sollte man von Zeit zu Zeit erneut eincremen.

8. Wie lange ist Sonnencreme in der Regel haltbar?

Die Haltbarkeit von Sonnencremes ist wie bei anderen Kosmetika von der physikalischen, chemischen und mikrobiologische Stabilität abhängig. In der Vergangenheit wurden zum Teil Filter verwendet, die chemisch nicht stabil waren oder sich nach dem Auftrag unter Sonnenbestrahlung verändert haben. Man sollte sich heute an der Mindesthaltbarkeit und dem Symbol des offenen Tiegels orientieren können.