

Kosmetische Dermatologie

Hautverjüngung mit Cosmeceuticals

HARALD GERNY, ZÜRICH

Bei „Cosmeceuticals“ handelt es sich um Kosmetika, die mit erhöhter Wirkstoffkonzentration beziehungsweise geänderten Herstellungsverfahren neue Möglichkeiten der Hautverjüngung und -verschönerung eröffnen. Das nötige Wissen um die richtige Anwendung macht die Beratung durch die gut ausgebildete Kosmetikerin oder den kosmetisch orientierten Dermatologen sinnvoll.

In der letzten Zeit haben sich vor allem im Bereich der Fruchtsäuren Verbesserungen ergeben. Als Cosmeceuticals bezeichnet werden Tretinoin (Vitamin A-Säure), Fruchtsäuren (Alpha-Hydroxysäuren, Glykolsäure und Glykozi-trat), die mikronisierten Vitamine A und E, hochkonzentriertes Vitamin C, Aminosäuren sowie Kinetin (Furfuryladenin).

Tretinoin (Vitamin A-Säure)

Tretinoin war das erste Cosmeceutical. Vor 20 Jahren entdeckte Professor Albert Kligman die Wirkung der Vitamin A-Säure bei der Behandlung von Aknepatienten. Alle Tretinoinprodukte sind rezeptpflichtig und nur unter dermatologischer Aufsicht zur Anwendung erlaubt. Die Haut reagiert oft gereizt, sie spannt, rötet und schält sich; gegen Ultraviolett (UV)-Strahlen reagiert sie hochsensibel. Durch die Gefässneubildung werden Teleangiektasien und Coupe rose verstärkt.

Fruchtsäuren

Schon in der Antike wurden Fruchtsäuren angewendet: Die Hofdamen haben sich ihr Gesicht mit Rotwein (Weinsäure) abgerieben, Kleopatra badete in Eselsmilch (Milchsäure). Heute verwenden wir vor allem Glykolsäure, Milchsäure, Apfelsäure, Weinsäure und Zitrus-säure. Mit dem Verfahren des Fruchtsäurepeelings kann man die obere, abgestorbene Hornzellschicht kontrolliert entfernen. Durch die vermehrte

Zellneubildung und das intakte neue Stratum corneum wird das Feuchtigkeitsbindevermögen der Haut gesteigert, Pigmentflecken werden gebleicht, die Haut sieht glatter, frischer und klarer aus. Neue Untersuchungen zeigen, dass hochprozentige Alpha-Hydroxysäuren (AHA) bis in die Dermis eindringen und dort die Kollagensynthese aktivieren. Studien konnten zeigen, dass die Wirkung der AHA-Produkte vom Säuregrad abhängt. Eine optimale, gesicherte Wirkung weisen Präparate mit einem pH-Wert von unter 3,5 auf. Je stärker die Säure, desto höher ist jedoch das Reizrisiko. Das Glykolsäuremolekül ist das kleinste unter den Fruchtsäuren und dringt deshalb am tiefsten in die Haut ein. Mit der Glykolsäure werden im Vergleich zur Vitamin A-Säure praktisch analoge Resultate erzielt, aber mit bedeutend weniger Nebenwirkungen. Durch die Verbindung dieser Fruchtsäure mit Fruchtalkohol entsteht ein Ester, das Glykozi-trat. Dieses wird erst in der Haut zur Säure umgewandelt. So können die irritierenden Eigenschaften um fast das Zehnfache reduziert und die faltenabflachende Wirkung verdoppelt werden. Eine merkbare Verbesserung bezüglich Trockenheit, Schuppung und Elastizität kann erreicht werden.

Mikronisierte Vitamine A und E

Innerlich verabreichte Vitamine gelangen nicht immer optimal bis zur Haut.

Die in ihrer natürlichen Form fettlöslichen Vitamine A und E können in Hautpflegeprodukten durch ein spezielles Verfahren (Mizellisierung) wasserlöslich gemacht werden, so dass sie tiefer in die Haut eindringen. Am wirkungsvollsten sind hochkonzentrierte, wasserlösliche Vitamine in Serum-Form mit einem tiefen pH-Wert.

Vitamin A normalisiert die Keratinbildung der Haut und ist für die Erhaltung und Funktion des epithelialen Gewebes von grosser Bedeutung. Es beugt vorzeitigen Alterserscheinungen des Zell- und Bindegewebes vor. Vitamin A bewirkt ein schnelleres Abschuppen abgestorbener Hornzellen und stimuliert die Zellteilung und den Stoffwechsel der Haut. Die Produktion von epidermalem Protein wird gesteigert, was zu einer verdickten Epidermis führt. Ausserdem wirkt das Vitamin infektionshemmend.

Vitamin E ist ein natürlicher Hautbe-feuchter und ein starkes Antioxidans. Durch die Hemmung von Oxidationsvorgängen im Organismus vermindert es den Verbrauch an Sauerstoff im Hautgewebe. Es schützt leicht oxidierende Zellbestandteile vor verfrühter Alterung und unterstützt die Zellneubildung. Ebenfalls nachgewiesen ist die UV-schützende Wirkung von Vitamin E bei mehrmaliger Applikation.

Hochkonzentriertes Vitamin C

Vitamin C ist wasserlöslich. Seine Radikalfängereigenschaften entfaltet es nicht nur über die Ernährung, sondern auch topisch über die Haut. Seine Rolle bei der Kollagenbildung macht es aber auch als Anti-Falten-Wirkstoff interessant. Vitamin C fördert die Bildung der Interzellulärsubstanz und der Hyaluronsäure. Die so gestärkte Haut ist besser vor freien Radikalen sowie vor UV-Strahlen und Umwelteinflüssen geschützt. Ausserdem wirkt Vitamin C einer übermässigen Pigmentierung der Haut entgegen und bleicht Pigmentflecken. Das Vitamin ist ab einer Konzentration von

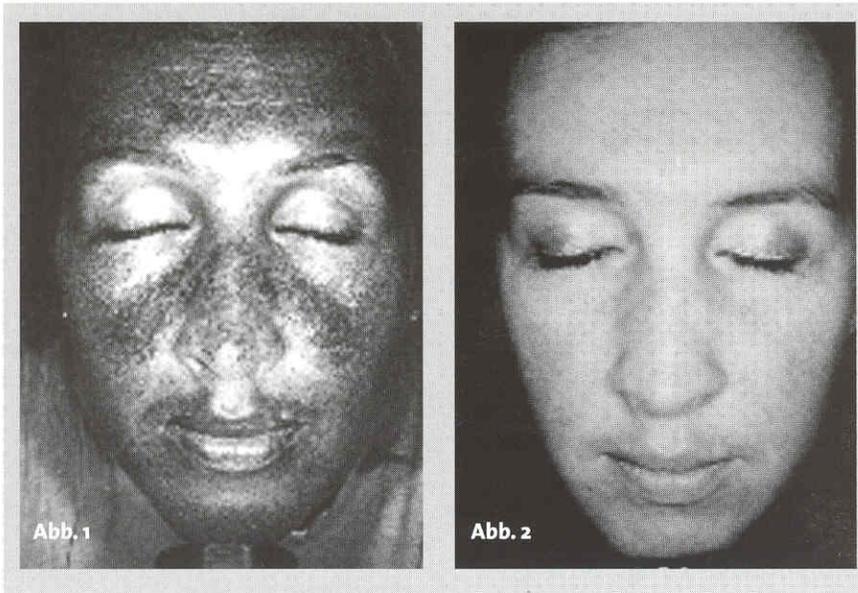


Abb. 1 und 2: Patientin vor und nach fünfmonatiger Behandlung mit Aminosäure: deutlich sichtbarer Rückgang lichtbedingter Pigmentflecken. (Fotos Woodlight)

mindestens 10% wirksam; ein Problem ist jedoch seine Oxidation an der Luft.

Aminosäuren

Viele natürlich in der Haut vorkommende Aminosäuren haben eine ähnliche Molekülstruktur wie Glykolsäure. Diese Mixtur kurzkettiger, physiologischer Aminosäuren ist Bestandteil unseres natürlichen Hautbefeuchtungssystems. Werden sie vor der topischen Gabe auf einen tiefen pH-Wert gebracht, können sie besser in die Haut eindringen. Klinische Tests haben ergeben, dass sie durch Peeling das Hautbild rasch verbessern. Juckreiz, Brennen und Irritationen sind selten. Zusätzlich können Aminosäuren die Hautfeuchtigkeit speichern.

Kinetin

Kinetin ist ein Hautpflegewirkstoff, der aus einem natürlichen Pflanzenwachstumshormon gewonnen wird. Bei Pflanzen verhindert es das Bräunen und Welken geschnittener Blätter. Es ist auch Bestandteil unserer Hautzellen und kann die Hautalterung verzögern und teilweise rückgängig machen. Die Substanz scheint keine unerwünschten Nebenwirkungen zu haben, da sie einen anderen Wirkungsmechanismus als exfolierende Substanzen hat.

Zusammenfassung und Kommentar

Das meines Erachtens mit Abstand interessanteste Cosmeceutical ist das

ursprünglich als Heilmittel gegen Psoriasis patentierte Kinetin. In verschiedenen Studien (1-3) und zuletzt in einer randomisierten Doppelblindstudie (4) konnte der „Anti-Aging“-Effekt dieser Substanz nachgewiesen werden. In der klinischen Studie der University of California in Irvine wurde nach 24 Wochen Anwendung die Hautstruktur erheblich verbessert, und Pigmentflecken und Fältchen wurden sichtbar gemildert; der transepidermale Wasserverlust nahm um 26% ab. Es kam gemäss Beurteilung durch den Arzt bei 97% der Patienten zu einer markanten Verbesserung der Hautalterung. Laut Patientenbeurteilung führte die Substanz in 90% der Fälle zu einer Hautverfeinerung, in 80% zu einer Abflachung oberflächlicher Falten und in 77% zur Bleichung von Pigmentflecken. Das Wirkungsspektrum von Kinetin ist demjenigen von Tretinoin sehr ähnlich. Seine grossen Vorteile sind jedoch seine optimale Verträglichkeit und seine entzündungshemmende Wirkung. Dadurch kann Kinetin ideal als Nachbehandlung bei Skin Resurfacing, Peelings oder Microdermabrasion eingesetzt werden. Ein leichtes Erythema solaris verschwindet nach einmaliger Anwendung innert 24 Stunden. Wirkstoffe wie Alphahydroxysäuren (AHA), Aminosäuren oder Tretinoin können problemlos mit Furfuryladenin kombiniert werden; sie verlieren dadurch den Grossteil ihrer Reizwirkung. Auch bei ausgesprochener Seborrhoe oder leichter Neurodermitis

kann Kinetin helfen, da es den transepidermalen Wasserverlust senkt. Der Wirkstoff wird in der Schweiz als „Kinetin“ durch die Firma Med-Beauty vertrieben.

Neben Kinetin sind die Aminosäuren als Softpeelsubstanz zu erwähnen (Abbildungen 1 und 2). Durch ihre befeuchtende Wirkung, ihren Bleicheffekt und ihre Radikalfängereigenschaften laufen diese Aminosäuren den AHA den Rang ab.

Dr. med. Harald Gerny

Facharzt Dermatologie und Venerologie
FMH
Gemeindestrasse 39, 8032 Zürich.

Literatur

1. Barciszewski J: Kinetin – 45 years on. *Plant Science* 148 (1999): 37-45.
2. Rattan SI, Clark BF: Kinetin delays the onset of ageing characteristics in human fibroblasts. *Biochem Biophys Res Commun* 201 (1994), 2: 665-672.
3. Sharma SP, Kaur P, Rattan SI: Plant growth hormone kinetin delays ageing, prolongs the lifespan and slows down development of the fruitfly *Zaprionus parvittiger*. *Biochem Biophys Res Commun* 216 (1995), 3: 1067-1071.
4. McCullough JL: Furfuryladenine – a new antiaging topical: research and clinical experience. *Skin and Allergy News* (Beilage Juli 1999).

**Sonderdruck aus
Hautnah Dermatologie Schweiz
12 (2001), 6: 25 - 26,
modifizierte Version**

**©Medien & Medizin Verlag MMV AG,
Viaduktstrasse 42, Postfach,
CH-4002 Basel**

**Nachdruck – auch auszugsweise – nur
mit Genehmigung des Verlags.**