

Kein Knitter-Look – Arsenal an Antifalten-Wirkstoffen

veröffentlicht in *Kosmetik International* 2012 (11), 22-25

Man mag es bedauern, dass charaktervolle Gesichter – von Falten und tiefen Furchen durchzogen – immer seltener werden. Aber Medien und Werbung suggerieren, dass die Haut glatt sein möge. Was können Sie dafür tun?

Retuschierte Bilder geben heute häufig den Takt an und beeinflussen Ihre Kunden. Der Teint soll makellos sein, Falten und Fältchen müssen weg. Dafür steht Ihnen im Kosmetikinstitut ein breites Portfolio an Substanzen zur Verfügung. Genauso vielfältig wie die Übergänge zwischen einzelnen Hautbildern, so unterschiedlich und teilweise unscharf sind die Begriffe, die in diesem Zusammenhang benutzt werden:

- Hautglättung
- Hautstraffung
- Faltenreduktion
- Erhöhung der Hautelastizität
- Regenerationsförderung

Die Aufzählung lässt ahnen, dass es sich bei Falten um ein sehr komplexes Thema handelt, das man nicht nur auf wenige, gerade im Trend liegende Wirkstoffe reduzieren kann. Es ist zudem zwischen Faltenreduktion und Faltenprävention zu unterscheiden.

Die nachfolgende Übersicht von A bis Z versucht einzelne Wirkstoffe und ihre Mechanismen – soweit sie bekannt sind – zu beschreiben. Dabei wird nicht auf die quantitative Wirksamkeit bei einem bestimmten Falten typ eingegangen. Die Kunst in der kosmetischen Behandlung besteht letztendlich darin, bei einem individuellen Hautbild nach vorheriger Hautdiagnose die passende Kombination auszuwählen. Dabei spielt auch die Präparate-Matrix, sei es eine Creme, Gel oder Lotion, eine nicht unbedeutende Rolle, da auch scheinbar antiquierte Stoffe wie Lipide einen substanziellen Beitrag zur Hautglättung leisten.

- **Acylaminosäuren** (Lipacide) wie Dipalmitoylhydroxyprolin, N-Palmitoylglutaminsäure und natürliche Mischungen wie Palmitoylweizenproteinhydrolysat zeichnen sich durch eine gute glättende Wirkung aus. Zu einer Haftung an den Proteinstrukturen der Haut kommt es über Wasserstoffbrückenbindungen. Bei enzymatischer Spaltung entstehen langket-

tige barriereaktive Fettsäuren (z. B. Palmitinsäure) sowie Aminosäuren, die den NMF unterstützen.

- **Algenextrakte** überziehen mit ihrem hohen Anteil an polymeren Alginsäuren die Haut mit einem dünnen feuchtigkeitsbindenden Film, ohne den TEWL (transepidermaler Wasserverlust) wesentlich zu beeinflussen. Ähnlich wirken Schleimstoffe der **Aloe**, **Xanthan**, **CM-Glucan** und **Cellulosederivate**. Letztere haben jedoch keine gute Bindung an dem Keratin der Haut, sodass sie nur in Verbindung mit Fettstoffen verwendet werden. Es kommt zu einer Hautglättung und schwachen Auffüllung von Falten.
- **Antioxidantien** wie Vitamin C und Vitamin E schützen vor freien Radikalen, die bei einem gestörten NMF und UV-Belastung vermehrt Proteinstrukturen zerstören und die Haut vorzeitig altern lassen.
- **Barrierecremes** mit Membranstruktur senken den TEWL auf ein physiologisch sinnvolles Niveau und bewirken eine Erhöhung der Hautfeuchte, die wiederum zu Hautglättungen führt.
- **Coenzym Q₁₀** ist in den Mitochondrien der Körperzellen mit Phosphatidylcholin (PC) vergesellschaftet. Es kann wie die antioxidativen Vitamine wirken. Diese Wirkung entfaltet sich allerdings erst dann, wenn das Coenzym Q₁₀ in der Haut von seiner inaktiven Chinonstruktur in die Hydrochinonform überführt wurde. Daher sind Penetrationsverstärker von Vorteil.
- **DMAE** (2-Dimethylaminoethanol) ist ein Amin mit straffendem und faltenminderndem Effekt. Es wird in neutralisierter Form als Ammoniumsalz eingesetzt. DMAE entsteht unter anderem als Metabolit beim Abbau der Cholingruppe des Phosphatidylcholins (PC). Daher ist das penetrationsfördernde PC als "Vorstufe" geeignet.
- **Fruchtsäuren** (AHA-Säuren) bewirken eine gezielte Hautirritation mit nachfol-

gender Zellneubildung und Hautglättung. Es gibt allerdings vermehrt Berichte, die einen Zusammenhang zwischen Langzeitanwendungen von AHA-Säuren und Bindegewebsstörungen wie Rosacea vermuten.

- **Hyaluronsäure** verbindet sich über Wasserstoffbrücken mit dem Keratin der Haut. Beim Verdunsten des Präparatwassers entsteht eine leichte Spannung, die kleine Fältchen verschwinden lässt. Ein weiterer Effekt ist die Aufpolsterung am Faltengrund. Die Wirkung wird erfahrungsgemäß durch Kombination mit liposomalem PC verstärkt, obwohl die Hyaluronsäure aufgrund ihres hohen Molekulargewichtes nicht liposomal zu verkapseln ist.
- Die **Kigelia-Extrakte** des afrikanischen Leberwurstbaums enthalten unter anderem Flavone, steroidale Saponine und Phytosterine und straffen spürbar das Bindegewebe. Der Extrakt wird in Augencremes und Dekolleté-Präparaten verwendet. Die Straffung kann so intensiv sein, dass sie bei empfindlicher Haut mitunter als unangenehm empfunden wird.
- **Koffein** und **Grüner Tee**, der zusätzlich antioxidative Polyphenole enthält, regen Mikrozirkulation und Lipolyse an und werden bei atrophischer Haut und Cellulite verwendet. Massagen, Ultraschall oder Radiofrequenzbehandlung steigern in Gegenwart von Penetrationsverstärkern wie PC die Wirkung.
- **Kosmetische Peelings** mit Reibekörpern stimulieren die Regeneration der Haut.
- **Lipide** (Fettstoffe) setzen die Hautrauhigkeit und den TEWL herab. Daher sind Nachtcremes besonders reich an Fettstoffen (häufig Paraffinöle): Die Haut quillt auf und es zeigt sich eine Aufpolsterung, die durch fettreiche Make-ups oder Camouflageprodukte noch erhöht wird. Bei Entfernung der oberflächlichen, nicht-resorbierbaren Paraffinöle durch intensive Reinigung wird der alte Zustand wieder erreicht oder aber unterschritten: Die Haut verliert dann nämlich unvermeidlich auch einen Teil ihrer natürlichen Barrierelipide.
- **Liponsäure** wirkt als Antioxidans. Sie trägt zur Hautglättung bei und stimuliert auch den Kollagenstoffwechsel.
- **Masken, Modelagen** und **Vliesmasken** sorgen mit ihrem vorübergehenden okklusiven Effekt bereits ohne spezielle Wirkstoffe für eine schnelle Hautglättung und Faltenreduzierung, die aber nur we-

nige Stunden anhält. Länger andauernde Effekte erreicht man durch den zusätzlichen Einsatz von Wirkstoffen, die die Hautbarriere unter diesen Bedingungen leichter passieren.

- **Mäusedorn-Extrakte** straffen wie Kigelia-Extrakte das Bindegewebe. Die oberflächennahen kapillaren Blutgefäße werden stabilisiert.
- **Moisturizer** bilden eine wichtige Basis für faltenfreie Haut. Der aus Aminosäuren bestehende NMF bindet nicht nur Hautfeuchte und glättet, sondern ist auch der effektivste, natürliche Radikalfänger.
- **Niacinamid** (Vitamin B₃) kann die Hautregeneration anregen und kleine Fältchen glätten. Hefeextrakte enthalten B-Vitamine und können je nach Konzentration ähnlich wirken.
- **OPC** (Oligomere Proanthocyanidine) kommen in hoher Konzentration im wässrigen Traubenkernextrakt vor, den man nicht mit Traubenkernöl und seinen Eigenschaften verwechseln darf. OPC haben ein hohes antioxidatives Potenzial.
- **Optische Faltenreduzierung** wird durch Streulicht erzeugende Pigmente von Make-ups und Pudern erreicht.
- **Peptide** mit stimulierender Wirkung auf die Kollagensynthese sind die hautglättenden Matrikine wie etwa Palmitoyl-Pentapeptid, das längere Zeit appliziert werden muss. Andere Peptide wie Acetyl-Hexapeptid beeinflussen kurzfristig die neuromuskulären Synapsen der mimischen Fältchen. Sie führen zu einer Muskelrelaxation und einer damit verbundenen Faltenreduzierung.
- **Phosphatidylcholin** (PC) findet man in den Membranen aller Zellen. Aufgrund seines Cholingehaltes hat PC zellprotektive Eigenschaften. Die aus Sojalecithin isolierte Substanz ist der wichtigste Grundstoff für Liposomen, deren Membranen den natürlichen Zellen gleichen und deren Innenraum wässrige Wirkstoffe aufnehmen kann. PC hat aufgrund des Linolsäureanteils regenerierende (glättende) und entzündungshemmende Eigenschaften. Es ist eine Vorstufe von DMAE.
- **Phytohormone** (Isoflavone) entwickeln in der Haut einen lokalen, schwach östrogenartigen Effekt, der unter anderem zu einer Hautglättung führt.
- **Phytosterine** der Sheabutter und des Avocadoöls z. B. senken die Hautrauhigkeit. Sie werden aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit dem humanen Cholesterin in

Barrierecremes verwendet und bei Barriestörungen eingesetzt.

- **Spilanthol** (N-2-Isobutyl-2,6,8-decatrienamid) ist der Hauptwirkstoff der Parakresse. Spilanthol reduziert – wie manche Peptide – die Muskelkontraktion der Mimikfalten. Es entspannt sie und führt daher zu einer schnellen, sichtbaren Straffung der Haut. Aufgrund der Depotwirkung des Stratum corneums kann man die Dosierung mit der Zeit senken. Spilanthol gehört wie Capsaicin zu den Schärfestoffen.
- **UV-Filter** halten die schädigende UV-Strahlung von der Haut ab. Sie sollten jedoch nur dann eingesetzt werden, wenn man sie wirklich braucht (Sonnenpräparate). Tagescremes mit UV-Filtern unterbinden unnötig die Vitamin-D-Synthese, die auf andere Weise wieder substituiert werden muss. UV-Filter schützen nicht vor der IR-Strahlung, die ein weiterer wesentlicher Auslöser der Faltenbildung ist.
- **Vitamin A** (Retinol), Retinal und Derivate wie Retinol Acetate, Retinol Palmitate werden in der Haut in Vitamin-A-Säure umgewandelt, die ihrerseits durch ihre Regenerationswirkung nachweislich die Faltenbildung mindern kann.
- **Vitamin C** (Ascorbinsäure) wirkt in höherer Konzentration wie eine Fruchtsäure und hat einen entsprechend regenerativem Effekt, der sich auch auf die Falten-tiefe auswirkt. Zur Stimulierung der Kollagensynthese werden gering dosierte, stabile Derivate eingesetzt. Das kann z. B. Ascorbinsäurephosphat in liposomaler Verpackung sein.
- **Vitamin E** (Tocopherol) liegt meist als Essigsäure-, Palmitinsäure- oder Linolsäureester vor. In dieser Form kann es nicht antioxidativ wirken. Voraussetzung für die antioxidative Wirkung ist die enzymatische Spaltung der Ester in der Haut oder die Verwendung von freiem Vitamin E. Der Einfluss auf den Kollagenstoffwechsel wurde bisher nur in vitro nachgewiesen.
- **Wachstumsfaktoren** sind körpereigene Peptide, die in kleinsten Mengen hormonartig wirken. Wachstumsfaktoren werden durch unterschiedliche endogene und exogene Reize – das können auch kosmetische Wirkstoffe sein – gebildet, stimuliert oder ausgeschüttet. Die Wechselwirkungen mit ihren korrespondierenden Rezeptoren lösen in und an Zellen Signalkaskaden aus, z. B. regenerative Prozesse.

- Harzextrakte des **Weihrauchs** hemmen mit ihren Terpenen, z. B. den Boswelliasäuren, die kollagenabbauenden Matrixmetalloproteinasen nach Sonnenschäden.

Und Sonstiges...

Es ist müßig, zu betonen, dass sich Hautveränderungen nicht allein durch Wirkstoffe beeinflussen lassen. Ein Nikotin- oder stärkerer Alkoholkonsum sowie Gewichtsdiäten können kosmetische Maßnahmen konterkarieren. Auch die Menge der täglichen Wasseraufnahme beeinflusst die Faltigkeit der Haut. Dabei spielt nicht nur die Quantität, sondern auch auf die Qualität eine Rolle. Das Wasser muss ausreichend Mineralien enthalten.

Eine ausgewogene Ernährung, ausreichend Schlaf und Ausgleichssport oder Gymnastik (Anregung von Kreislauf und Mikrozirkulation) sind wichtige Beiträge dazu, das Bindegewebe in Schuss zu halten. Zurückhaltung ist bei der Hautreinigung angesagt. Wenn laufend Barriestoffe und NMF entfernt werden, muss man sich nicht wundern, dass die Haut leidet. Die Inhaltsstoffe kosmetischer Präparate mögen noch so gut sein: Das Zusammenspiel der von Natur aus vorhandenen Stoffe können sie nicht ersetzen.

Selbstverständlich ist es wenig sinnvoll, alle möglichen Wirkstoffe in Form eines Zaubercocktails auf die Haut zu applizieren. Weniger ist meistens mehr. Erfolg hat, wer Ursache und Wirkung angemessen in Beziehung setzt und so zur richtigen Substanz greift.

Dr. Hans Lautenschläger