

Symposium der GD-Fachgruppe Dermokosmetik:
Dermokosmetika gegen Hautalterung

Dermokosmetika gegen Hautalterung – Vorstellung einer neuen Leitlinie der GD

*Dr. med. Tatjana Pavicic,
Klinik und Poliklinik für Dermatologie und Allergologie,
Ludwig-Maximilians-Universität, München*

Einleitung

Mit zunehmender Lebenserwartung und vermehrter Aktivität bis ins hohe Alter wachsen die Erwartungen an ein länger währendes jugendliches Aussehen. Zur Prävention und Milderung der Alterserscheinungen der Haut sollten Kosmetika Verwendung finden, deren Qualität gesichert ist, das heißt, galenische Eigenschaften, erwünschte und unerwünschte Wirkungen sollen hinreichend untersucht und dokumentiert sein. Zur Umsetzung dieser Anforderungen gibt es bisher kein interdisziplinär abgestimmtes Konzept. Die Fachgruppe Dermokosmetik der GD Gesellschaft für Dermopharmazie stellt es sich daher als unabhängige Organisation zur Aufgabe, Mindestanforderung für Qualität und Dokumentation festzulegen. Diese Leitlinie soll allen, die mit Dermokosmetika gegen Hautalterung befasst sind, als Orientierung dienen. Zu diesem Zweck werden Entstehung und Merkmale der Hautalterung sowie Formulierungen und Inhaltsstoffe entsprechender Dermokosmetika erläutert, wobei ein besonderes Augenmerk auf Wirkstoffe sowie auf Wirksamkeits- und Verträglichkeitsnachweise gerichtet wird.

Die Leitlinie wurde von einer interdisziplinären Expertengruppe unter Auswertung der relevanten Literatur erarbeitet. Sie gilt für „Standardsituationen“ und berücksichtigt die aktuellen, zu den entsprechenden Fragestellungen zur Verfügung stehenden wissenschaftlichen Erkenntnisse.

Prozesse der Hautalterung

Unter Hautalterung versteht man den allmählichen, kumulativen Verlust bestimmter Eigenschaften der jugendlichen Haut, die für Merkmale wie Straffheit, Dehnbarkeit, Elastizität und Pigmentierung verantwortlich sind. Die Alterungsprozesse der Haut sind nicht nur genetisch und hormonell bedingt (intrinsische Hautalterung), sondern auch durch die Umwelt und das individuelle Verhalten (extrinsische Hautalterung). Faktoren wie UV-Strahlung, Umweltschadstoffe und mechanische Beanspruchung spielen hierbei eine Rolle.

Kosmetische Wirkstoffe

Inhaltsstoffe von Dermokosmetika, die zur Wirksamkeit des betreffenden Produktes beitragen



sollen, werden auch als „kosmetische Wirkstoffe“ bezeichnet. Zahlreiche Anti-Aging-Produkte versprechen viel, doch unterstützen oft nur wenige wissenschaftliche Daten die ausgelobte Wirkung. Zu den wichtigsten Wirkstoffen in Dermokosmetika gegen Hautalterung zählen Substanzen mit antioxidativen Eigenschaften, so etwa Vitamin A und seine Derivate, die Vitamine C und E, Niacinamid (Vitamin B3), Alpha-Liponsäure, Coenzym Q10 und pflanzliche Polyphenole.

Bei der Sichtung medizinisch-wissenschaftlicher Datenbanken stellt man fest, dass die Anzahl und Qualität der Studien, in denen die Anti-Aging-Effekte dieser Produkte aufgezeigt werden, meist gering sind. Für eine abschließende Bewertung der erwähnten kosmetischen Wirkstoffe ist stets der Einfluss der Grundlage mit zu berücksichtigen. Daher sollte im Sinne einer evidenzbasierten Dermokosmetik die Wirksamkeit ausgelobter Wirkstoffe durch aussagefähige Studien bis hin zu einer placebokontrollierten, doppelblinden In-vivo-Studie gegen die jeweilige Grundlage ohne Wirkstoff belegt werden.

Die vorliegende Leitlinie konzentriert sich auf Formulierungen und Inhaltsstoffe, die wissenschaftlich gut dokumentiert sind. Um Transparenz bezüglich dieser Anforderung zu schaffen, werden die in Dermokosmetika gegen Hautalterung eingesetzten kosmetischen Wirkstoffe entsprechend den Recherchen in der Datenbank PubMed unter Eingabe relevanter Suchbegriffe in der vorliegenden Leitlinie erstmalig in drei Kategorien eingeteilt:

1. Wirkstoffe mit in vivo belegter Wirksamkeit

1.1. Wirksamkeitsnachweis in placebokontrollierten Doppelblindstudien (PKDB-Studien)

Vitamin A und seine Derivate

In kosmetischen Mitteln dürfen nur weniger potente Formen von Vitamin A verwendet werden wie freies Retinol, Retinylpalmitat (Ester aus Retinol und Palmitinsäure) und Retinaldehyd. Diese Stoffe werden in der Haut in die biologisch aktive all-trans-Retinsäure umgewandelt. In mehreren PKDB-Studien konnten durch die topische Applikation von Retinol folgende Effekte festgestellt werden:

- signifikante Verminderung feiner Fältchen und histologisch eine signifikant erhöhte Glykosaminoglykan- und Prokollagen-1-Synthese
- signifikante Reduktion der Faltentiefe und der Hautoberflächenrauigkeit
- deutliche Verbesserung der Zusammensetzung der extrazellulären Matrix

Vitamin C (L-Ascorbinsäure)

In mehreren PKDB-Studien konnten durch die topische Applikation von Vitamin C folgende Effekte festgestellt werden:

- signifikante Verbesserung der Hauttextur, des Faltenreliefs und der Hautrauigkeit
- Zunahme des Kollagens in der Grenzzone (das Bindegewebe unmittelbar unter der Epidermis) und eine erhöhte Expression des Gens für Typ-1-Kollagen
- Steigerung der epidermalen Differenzierung

Ein großes Problem topischer Vitamin-C-Zubereitungen ist deren Instabilität und Empfindlichkeit gegenüber Oxidationseinflüssen durch Luft und UV-Licht. Nach fortschrittlicher Oxidation verlieren Vitamin-C-haltige Zubereitungen ihre Wirksamkeit. Aus diesem Grunde müssen sie zuverlässig vor Licht- und Lufteinfluss geschützt werden, da es ansonsten



bereits wenige Stunden nach Öffnung des Behältnisses zur vollständigen Inaktivierung des Wirkstoffes kommen kann.

Alpha-Liponsäure

In einer PKDB-Studie zeigte sich nach der topische Applikation von Alpha-Liponsäure:

- Reduktion der Hautrauigkeit

Polypeptide

In mehreren PKDB-Studien führte die topische Applikation von verschiedenen Polypeptiden zu:

- Abnahme von Faltentiefe, Faltendicke und Hautrigidität
- Anstieg in der Synthese von Typ-4-Kollagen und Glykosaminoglykan

1.2. Wirksamkeitsnachweis in sonstigen, mit objektivierbaren Methoden durchgeführten Studien (keine PKDB-Studien)

Vitamin E

- hautglättende Wirkung
- Steigerung der antioxidativen Kapazität

Niacinamid (Vitamin B3)

- Minderung von feinen Falten, Hyperpigmentierungen und Hautrötungen
- Zunahme der Elastizität

2-Dimethylaminoethanol (DMAE)

- Verbesserung von Falten, periokulären Dunkelfärbungen, Nasolabialfalten sowie Straffung der Halshaut

Phytohormone (Isoflavone)

- Verbesserung des Erscheinungsbildes und der Dichte postmenopausaler Haut mit Reduktion von Falten und Erhöhung der Tonizität

Hyaluronsäure und Derivate

- bei kortikosteroid- oder altersbedingter Hautatrophie signifikante Zunahme der Hautdicke

2. Wirkstoffe mit in vitro belegter Wirksamkeit

Coenzym Q10 (Ubiquinon)

- reduzierte Expression von Kollagenase nach UV-A-Strahlung

Polyphenole

- positiver Effekt auf den antioxidativen Status der Zellen

3. Sonstige ausgelobte Wirkstoffe

Neben den oben beschriebenen Wirkstoffen wird eine unüberschaubare Vielzahl von weiteren als Wirkstoff ausgelobten Substanzen in Anti-Aging-Produkten eingesetzt. Dabei handelt es sich häufig um patentgeschützte firmenspezifische Wirkstoffe oder Wirkstoffgemische, vielfach basierend auf Vorbildern aus der Natur. Verwendung finden unter anderem Zubereitungen aus *Pimpinella anisum*, *Buddleja axillaris*, *Calendula*, *Fagus sylvestris* und *Guggulu* (*Commiphora mukul*) sowie Oliven- und Mandelöl.



Schlussfolgerung

In dieser Leitlinie wurden zum ersten Mal Dermokosmetika gegen Hautalterung nach den Kriterien der evidenzbasierten Dermokosmetik kategorisiert. Sie bietet somit eine wissenschaftlich basierte Grundlage und Richtlinie für Beratung und Empfehlung von dermokosmetischen Mitteln, die der Prävention und Behandlung von altersbedingten Hauterscheinungen dienen. Ihre Beachtung garantiert nicht in jedem Fall das Erreichen des angestrebten Zieles. Sie erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

