

Anti-Aging-Produkte und -Treatments unter der Lupe

veröffentlicht in *Medical by Beauty Forum 2022 (4), 10-13 (Teil 1) und 2022 (5), 18-19 (Teil 2)*

Bei Anti-Aging-Produkten stellt sich die Frage, was oberflächlich, temporär, substanzuell oder nachhaltig gegen Alterserscheinungen der Haut wirkt. Den Überblick zu behalten ist schwierig geworden. Die wichtigsten Fakten, effektive Behandlungsverfahren und nachhaltige Wirkstoffe erfahren Sie hier.

Es ist kein Geheimnis, dass Nachweise und Studien, die unter anderem auch zum Anti-Aging durchgeführt werden, meistens fehlerhaft sind. Eine entsprechende Statistik findet man in einem Artikel von J. Ioannidis "Why most published research findings are false (PLoS Medicine 2005(2);8:e124)". Wie realistisch ist Anti-Aging tatsächlich und welche Konzepte sind wirklich effektiv?

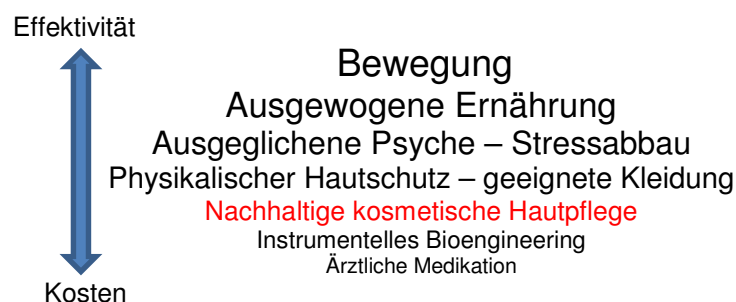
Anti-Aging – mehr als nur Faltenreduzierung

Mal abgesehen von kosmetischen Behandlungen: Was macht eigentlich einen alternden Menschen für seine Umgebung "forever young"? Gutes und individuell ausdrucksvolles Aussehen, vielseitige Interessen, Neugier und Aufgeschlossenheit für Neues, eine eigene Meinung und klare Positionierung, körperliche Aktivität und Fitness sowie die soziale und berufliche Vernetzung mit Menschen jeden Alters gehören auf jeden Fall dazu.

Ergänzend lässt sich festhalten:

- Bewegung hält nicht nur Muskeln, Bindegewebe und den Körperbau fit, sondern auch die Haut straff und elastisch.
- Stress und fehlender Schlaf behindern die Revitalisierung.
- Die innere Psyche mit der Angst, aufgrund des fortschreitenden Lebensalters nicht mehr attraktiv zu sein, funktioniert wie eine selbsterfüllende Prophezeiung. Es kommt zu einer positiven Rückkopplung zwischen Erwartung und Verhalten.
- Die Haut ist ein Spiegel der Ernährung. Überernährung hat ähnliche Auswirkungen wie Überpflege. Falsche Ernährung wirkt sich wie ungeeignete Pflege aus.
- Rauchen und Alkohol schaden der Haut.

Bemerkenswert ist die Relation von Effektivität und Kosten bei den bekannten Aktivitäten gegen die vorzeitige Hautalterung (siehe Grafik):



Die nachhaltige kosmetische Hautpflege steht also erst an fünfter Stelle der Skala. Was aber macht eine Hautpflege nachhaltig?

Temporäre Anti-Aging-Wirkstoffe

Damit es keine Missverständnisse gibt: Nicht nachhaltig bedeutet nicht zwangsläufig überflüssig wie die nachfolgenden Beispiele temporär wirksamer Grundlagen und Bestandteile zeigen:

- Okklusive Cremes – konventionelles Prinzip der Nachtcremes mittels Paraffinen, Erdwachsen (Ozokerit) und langkettigen Silikonen – faltenreduzierend
- Okklusive, aushärtende Masken – glättend
- Pigmente mit verstärkt streuender Lichtreflektion – kontrastmindernd
- Make-up – deckende Foundations
- Camouflage – deckend
- Dihydroxyaceton (Selbstbräuner) – bei Rötungen und Pigmentstörungen kontrastmindernd
- Hyaluronsäure – aufpolsternd und straffend
- Acylaminosäuren und Proteinhydrolysatkondensate – straffend
- Tranexamsäure – gegen Rötungen
- Peptide (z. B. Acetyl-Glutaminsäure-Glutaminsäure-Methionin-Glutamin-Arginin-Arginin) – Einfluss auf die Muskelkontraktion von Falten
- Spilanthol (Parakresse) – Einfluss auf die Muskelkontraktion von Falten
- Kigelia-Extrakt (Leberwurstbaum) – Hautstraffung durch Flavone und Saponine
- Centella asiatica (Tigergras) – Hautstraffung
- Saponine wie Ruscin (Mäusedorn), Aescin (Kastanie), Equisetonin (Schachtelhalm) wirken tonisierend auf oberflächliche Gefäße – Einsatz bei Augenringen, Ödemen, Rosacea (Vit. K-Ersatz)
- Coffein und grüner Tee – Einfluss auf die lokale Mikrozirkulation

Nachhaltige Anti-Aging-Wirkstoffe

Beispiele für regenerative Wirkstoffe:

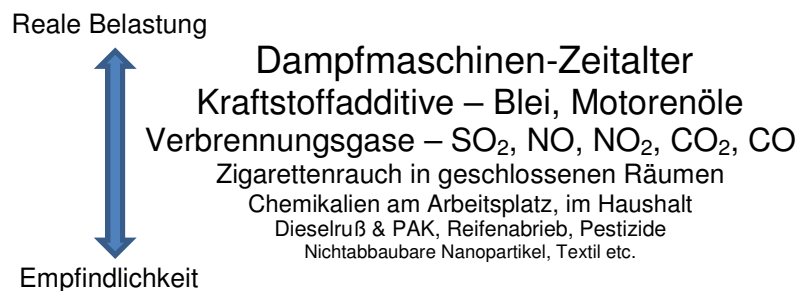
- Phosphatidylcholin (PC) – Einfluss auf den Ceramid-Stoffwechsel
- DMAE (2-Dimethylaminoethanol) – PC-Abbauprodukt mit straffendem und faltenminderndem Effekt
- Peptide (z. B. Palmitoyl-Lysin-Threonin-Threonin-Lysin-Serin) – Stimulierung der Kollagensynthese
- Vitamin A, Retinoide und Derivate – Stimulierung von Wachstumsfaktoren
- B-Vitamine – Stimulierung von Wachstumsfaktoren
- Vitamin-C-phosphat – Stimulierung der Kollagensynthese
- Wachstumsfaktoren, z. B. EGF (Epidermal Growth Factor)
- N-Acetyl-Glucosamin – Hyaluronsäure-Substrat
- Essenzielle Fettsäuren – Stoffwechselaktivierung, Entzündungshemmung
- EGCG (Epigallocatechingallat) – Filaggrin-Stimulation, Kollagenase-Hemmung
- Isoflavonoide ("Phytohormone") – Bindung an Östrogen-Rezeptoren; hautglättend, periorale Haarwuchshemmung, Lipolyse (mit Geräten)
- Fruchtsäuren – faltenmindernd. Nebenwirkungen bei fortgesetzter Anwendung: periorale Dermatitis (POD), Rosacea-fördernd
- Massagen mit Pflanzenölen und lamellaren Cremes
- Zinksalze: Substrate für Oxidoreduktasen, u. a. Superoxiddismutase (SOD) – Stoffwechselaktivierung, antimikrobiell

Beispiele für hautschützende Wirkstoffe:

- Barriereaktive Komponenten: Ceramide, Phytosterine (Cholesterin-Ersatz), langkettige Fettsäuren, Squal(e,a)n
- Linolsäure – Ceramid I-Substrat (Elastizität der Hautbarriere)
- Hydriertes Phosphatidylcholin – Ceramid-Substitution in lamellaren Cremes
- Aminosäuren, Harnstoff, Glycerin, Mineralsalze, Glycerophosphatidylcholin (GPC), Ectoin, Glykole – Erhöhung der Hautfeuchte
- Filmbildende, durchlässige Polysaccharide wie Hyaluronsäure, Alginate, CM-Glucan (auch photoprotektiv bei UV-A [Radical Scavenger])
- Antioxidantien: Vitamine A, E, C, Isoflavonoide, Resveratrol, OPC (oligomere Proanthocyanidine), Liponsäure, Glutathion, Coenzym Q₁₀ (in reduzierter Form) in angemessenen (!) Konzentrationen. Nicht geeignet bei Heilungs- (u. a. Blau- und Rotlicht) und gewollten Pigmentierungsprozessen, die durchweg radikalisch (!) verlaufen. Polyphenole wirken auch antimikrobiell.
- Schutz vor Strahlung: UV-Filter wandeln Strahlung in Wärme um. Zusätze von Antioxidantien sind für die Melanin-Bildung kontraproduktiv, bei Bestrahlung sehr kurzlebig und bilden in höheren Konzentrationen Radikalkettenreaktionen.

- Schutz vor Pigmentierung: Hemmung der Tyrosinase und der Melanin-Bildung durch Vitamin C-phosphat, Tranexamsäure
- Schutz vor Schuppen: Clotrimazol (INN), Pirocton-Olamin (INN)

Spezielle synthetische Anti-Pollution-Wirkstoffe sind bei Nutzung der vorgenannten hautschützenden Wirkstoffe überflüssig. Beispiel: Benzylidene Dimethoxydimethylindanone (INCI) ist ein Blaulicht-Absorber und kompetitiver Aryl-Hydrocarbon-Receptor(AHR)-Antagonist. Er verhindert die Freisetzung von entzündungsauslösenden Cytokinen und Matrix-Metalloproteinasen durch polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAH). Diesbezüglich ist die Historie der realen Umweltbelastungen und der zunehmenden, kulturbedingten Empfindlichkeit der Menschen aufschlussreich:



Beispiele für problemlösende Wirkstoffe:

- Aloe vera – beruhigend, antientzündlich, Zunahme der Hautfeuchte
- Azelainsäure – antimikrobiell (gegen Anaerobier): Einsatz bei Akne, Rosacea, periorale Dermatitis (POD)
- Betulinsäure – antimikrobiell, Apoptose von Melanomzellen
- Boswelliasäuren – Proteasehemmer zur Hautpflege bei Akne, Rosacea und aktinischer Keratose
- Echinacea (Sonnenhut) – Hemmung der Hyaluronidase, Pflege bei Rosacea, Sonnenbrand
- Essenzielle Fettsäuren (Lein, Kiwi, Hagebutte) – 15-Lipoxygenase-Substrate (antiinflammatorische Metabolite)
- Gamma-Linolensäure (Nachtkerze) – atopische Haut, Neurodermitis bei einem Delta-6-Desaturase-Defekt
- Hamamelis – antientzündlich, mild adstringierende Gerbstoffe
- 5-Lipoxygenase-Inhibitoren – entzündungshemmende Kaffeesäure, Curcumin, Hyperforin, 3-O-Acetyl-11-keto-β-boswelliasäure (nur in-vitro-Daten)
- Phosphatidylcholin (Liposomen, Nanodispersionen) – antientzündlich
- Phosphatidylserin – Makrophagen-Aktivierung
- Provitamin B₅ (D-Panthenol) – irritierte Haut, Wundsein
- Salizylsäure – antimikrobiell, keratolytisch (unreine Haut, Akne)
- Sphingosin-1-phosphat – Hemmung der Keratinozyten-Proliferation bei Schuppenflechte
- Tranexamsäure – stabilisiert kapillare Gefäße bei Rosacea und Couperose
- Vitamin B₃ (Niacinamid) – antientzündlich (unreine Haut, Akne)

Die Wirkung von Anti-Aging-Produkten reicht von temporär bis nachhaltig. Um die Effekte zu steigern, gibt es verschiedene Möglichkeiten der Optimierung.

Optimierung durch Kombination

Anti-Aging-Wirkstoffe, Präparate und Behandlungen sollten zueinander passen:

- Körperreinigung mit milden Tensiden (niedrige kritische Mizellbildungskonzentration)
- Schutzpräparate mit physiologisch abbaubaren Emulgatoren oder physiologischem hydriertem Phosphatidylcholin, um Auswasch-Effekte zu minimieren
- Behandlungsabläufe mit gleichen Grundlagen, z. B. lamellaren Cremes
- Kombination temporärer und nachhaltiger Wirkstoffe unter Ausschluss kontraproduktiver Komponenten und Hilfsstoffe

Eine weitere Optimierung wird durch den Einsatz von Hautsonden zur Messung von Hautfett & Sebum (Lipidmantel), Hautfeuchte, TEWL (transepidermaler Wasserverlust), Haut-pH (Säuremantel), Hautelastizität,

Pigmentierung und Kameras erreicht, die eine fundierte Hautanalyse und die zeitliche Verfolgung der Behandlungsergebnisse ermöglichen.

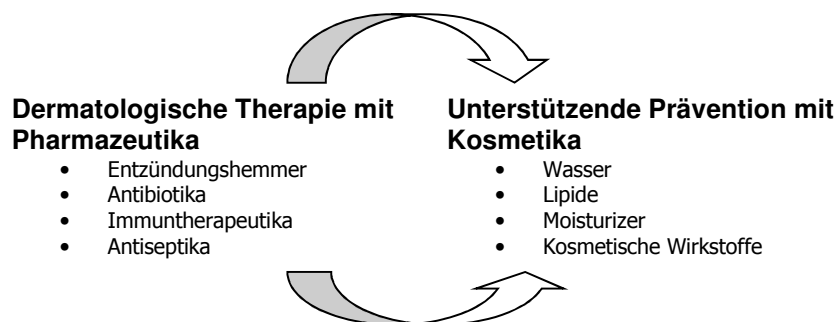
Die Kombination von Präparaten mit Geräten wie Radiofrequenz (monopolar), Mesoporation (gepulste elektrische Felder), Iontophorese, Infrarotwellen, Ultraschall, Stoßwellen, Mesotherapie (Mikroinjektionen), Dermal Needling, und Bedampfung beschleunigt die Penetration und Permeation von Wirkstoffen. Die Zeit zwischen Applikation und Wirkungseintritt lässt sich auf ein Minimum reduzieren.

Darüber hinaus sind die Anregung der Mikrozirkulation und die Steigerung der Hautelastizität durch Massagen, Physiotherapie, Sport und kalte Duschen (Freisetzung von Nebennieren-Hormonen) hilfreich.

Optimierung durch Vernetzung

Kenntnisse zu dermatologischen Indikationen, Kooperationen mit dermatologischen Praxen und entsprechende, adjuvante Korneotherapie mit Basiscremes, die idealerweise sowohl der Kosmetikverordnung (KVO) als auch der Apothekenbetriebsordnung (ApBetrO) sowie der Europäischen Pharmakopöe (Ph. Eur.) entsprechen, sind wesentliche Voraussetzungen für einen ganzheitlichen Erfolg. Beispiele dafür sind:

- Therapeutische Hormonbehandlungen mit Östrogenen und kosmetische Pflege mit Isoflavonoiden (Phytohormonen)
- Akne-Behandlungen mit Vitamin-A-Säure (therapeutisch) und Vitamin A und Azelainsäure (kosmetisch präventiv)
- Pflege von atopischer Haut mit Gamma-Linolensäure bei einem Delta-6-Desaturase-Enzymdefekt
- Modulare Systeme erlauben ein Einarbeiten von Arzneistoffen (Apotheke) und kosmetischen Wirkstoffkonzentraten (Kosmetikinstitute) in die gleichen Basiscremes.



Optimierung der Symbiose

Die Hautflora alias Mikrobiom leistet einen bedeutenden Beitrag zur Hautgesundheit und zur Erhaltung der Hautkondition – inklusive des Säuremantels. Dementsprechend sollten die Bestandteile von Präparaten physiologisch verträglich und biologisch abbaubar sein. Die Symbiose zwischen Epidermis und Mikrobiom wird empfindlich gestört durch übertriebene Hygiene und kosmetische Hilfsstoffe, insbesondere:

- Konservierungsstoffe, aber auch starke
- Chelatbildner wie EDTA und
- hohe Antioxidans-Konzentrationen sowie
- gepufferte pH-Einstellungen, die außerhalb der physiologischen Haut-pH-Werte liegen.

Die Reduzierung synergistischer Keim-Populationen und die Bildung resistenter fakultativ pathogener Keime sind zu vermeiden.

Optimierung durch Personalisierung

Modulare Kosmetika sind der Schlüssel für nachhaltiges Anti-Aging. Basiscremes, -gele und -lotionen werden vor Ort individuell nur mit den tatsächlich benötigten (registrierten) Wirkstoffkonzentra-

ten/Seren ausgestattet. Kontraproduktive Komponenten können weggelassen werden. Die damit verbundene persönliche Inaugenscheinnahme im Institut und die sorgfältige Hautanalyse sind entscheidende Voraussetzungen für den Behandlungserfolg.

Dr. Hans Lautenschläger