

# Sein oder Schein? – Was wirklich wirkt: Cosmeceuticals, Placebos & Co.

veröffentlicht in Beauty Forum 2019 (4), 66-67 [Teil 1] und 2019 (5), 54-55 [Teil 2]

Angebote und Versprechen in der Anti-Aging-Kosmetik haben Hochkonjunktur. Da fällt nicht nur den Verwendern, sondern auch dem Fachpersonal schwer, den Überblick zu behalten. Auf welche Stoffe Sie sich verlassen können und auf welche Sie getrost verzichten können, erfahren Sie hier.

**H**aut & Anti-Aging – ist das ein Thema, das alle angeht? Wenn man in der Suchmaschine Google das Stichwort "Anti-Aging" eingibt und dann auf die Ansicht "Bilder" wechselt, bekommt man Zweifel, denn dort sind fast ausnahmslos die Gesichter von Frauen im Alter von 20-40 Jahren zu sehen. Mit anderen Worten, hier findet man die lukrativste Zielgruppe hinsichtlich des Angebots von Präparaten, Behandlungen, Nahrungsergänzungsmitteln und ärztlichen Dienstleistungen.

Betrachtet man dagegen sachlich die Optionen gegen die vorzeitige Hautalterung – und auch die Alterung im Allgemeinen – dann gelten gänzlich andere, geschlechtsübergreifende Prioritäten:

1. Bewegung
2. Ausgewogene Ernährung
3. Ausgeglichene Psyche – Stressabbau
4. Physikalischer Hautschutz – geeignete Kleidung
5. Nachhaltige kosmetische Hautpflege
6. Instrumentelles Bioengineering – Behandlung und Korrekturen mit Geräten
7. Ärztliche Medikation wie etwa Hormon- und Hormonersatz-Therapie

Die Effektivität und die Kosten sind in der angegebenen Reihenfolge gegenläufig. Außerdem beschränken sich die Optionen auf das, was man tun kann, und es bleibt offen, was man lassen sollte, wie z. B. den Konsum von Zigaretten und Alkohol. Fest steht über allem, dass es bis heute keine Rezepte gegen die intrinsische Alterung gibt.

## Nachhaltige Hautpflege

Die an fünfter Stelle stehende "Nachhaltigkeit" ist ein wichtiger Punkt im Spektrum der kosmetischen Hautpflege.

- Hautschutz gegen:
  - physikalische Einflüsse (Strahlung, Mechanik und Erosion),

- chemische Einflüsse (Haushalt, Arbeitsplatz und Umwelt),
- mikrobielle Einflüsse (individuelles Mikrobiom und externe Mikroorganismen),
- kulturelle Einflüsse (Hygiene und Überpflege).
- Behandlung & Regeneration von:
  - Barrierestörungen,
  - Verhornungsstörungen,
  - Bindegewebe- und Gefäßstörungen,
  - Irritationen, Allergien und Entzündungen,
  - Pigmentstörungen.
- Analyse und Ausgleich endogener Defizite, z. B. Enzymdefekte
- Präventive Pflege
  - nachhaltige Pflege (nachhaltig = ohne Langzeitnebenwirkungen),
  - indikationsbegleitende Pflege
- Optische Behandlungen – Kaschierung mit deco-Produkten.

Hier sind naturgemäß Inhaltstoffe zu verwenden, die sinnvoll sind ("mit"), und diejenigen auszuschließen, die nicht hilfreich oder kontraproduktiv sind ("ohne"). Daraus ergeben sich diese fünf Kategorien:

- Cosmeceuticals
- Altbewährte Komponenten
- Placebos
- Kontroverse Komponenten
- Verzichtbare Komponenten

## Cosmeceuticals

An Cosmeceuticals<sup>1</sup> werden hohe Anforderungen gestellt. Um eine hohe Verfügbarkeit und Wirkung am Zielort (Zelle, Gewebe, Blutgefäß, Enzym, Rezeptor) zu ermöglichen, müssen sie

<sup>1</sup> Lautenschläger H, Cosmeceuticals, medical Beauty Forum 2014 (4), 16-18

in die Hautbarriere penetrieren und gegebenenfalls auch permeieren können.

Die Wirkung muss klinisch erwiesen sein; eine in vitro gemessene Aktivität reicht nicht aus. D. h. es liegen reproduzierbare Studien und Kausalitäten sowie signifikante Wirkungen vor. Allerdings darf die Aktivität nur lokal und nicht systemisch sein. Darüber hinaus werden die Konformität mit der Kosmetikverordnung (KVO), dokumentierte Sicherheit (Sicherheitsreport) und die physiologische Kompatibilität gefordert. In der KVO verbotene Stoffe wie Hormone dürfen nicht, pharmazeutische Wirkstoffe jedoch in begrenztem Umfang verwendet werden, wenn der Hautzustand verbessert, stabilisiert und Hautstörungen beseitigt werden – Beispiele sind D-Panthenol (Provitamin B<sub>5</sub>) bei Neigung zu Hautrötungen, Azelainsäure ≤ 1% (Bundesinstitut für Risikobewertung, BfR) bei Neigung zu unreiner Haut, Akne, Rosacea & perioraler Dermatitis, Tranexamsäure zur Hautaufhellung und Minderung von Hautrötungen, Clotrimazol bei schuppender Kopfhaut. Allerdings ist in diesen Fällen die Werbung mit Wundheilung, Akne-Behandlung, Fibrinolyse-Hemmung und antimykotischer Wirkung gemäß KVO verboten.

#### **Cosmeceuticals mit antientzündlicher Wirkung<sup>2</sup> sind beispielsweise:**

- 15-Lipoxygenase-Substrate – ω-3 und ω-6 Fettsäuren wie Linolsäure (aus pflanzlichen Ölen, Phosphatidylcholin<sup>3</sup>), γ-Linolensäure (Nachtkerze, Borretsch) und α-Linolensäure (Lein, Kiwi, Hagebutte, Phosphatidylcholin).
- 5-Lipoxygenase-Inhibitoren – Kaffeesäure (3,4-Dihydroxymizinsäure), Curcumin (Kurkuma-Wurzeln), Hyperforin (Johanniskraut), 3-O-Acetyl-11-keto-β-boswelliasäure (Weihrauch in vitro).
- 5-α-Reduktase-Inhibitoren – Azelainsäure ≤ 1% (im Getreide vorkommend).
- Protease-Inhibitoren – Boswelliasäuren (Weihrauch in vivo).
- Makrophagen-aktivierende Stoffe – Phosphatidylserin (Soja, körpereigen).

<sup>2</sup> Lautenschläger H, Den Brand löschen – Entzündungshemmende Wirkstoffe, Kosmetik International 2014 (2), 26-29

<sup>3</sup> Lautenschläger H, Cosmeceuticals: Phospholipide – Kraftvolle Klassiker, medical Beauty Forum 2018 (2), 14-18

#### **Cosmeceuticals mit regenerativer Aktivität:**

- Retinoide<sup>4</sup>, die u. a. Wachstumsfaktoren stimulieren: Vitamin A (Retinol) und Ester, Retinal (Aldehyd), Provitamin A (Carotinoide, Astaxanthin etc.). Wirksamer Metabolit ist die in der Kosmetik verbotene Vitamin A-Säure (INN: Tretinoin). Anwendungen: Hautglättung, unreine Haut (Akne). Das BfR empfiehlt die Beschränkung auf das Gesicht.
- Vitamin B-Reihe<sup>5</sup> – u. a. Stimulation von Wachstumsfaktoren. Beispiele: Vitamin B<sub>3</sub> (Niacinamid: antientzündlich, unreine Haut bzw. Akne), Provitamin B<sub>5</sub> (D-Panthenol: irritierte Haut, Wundsein).
- Sphingosin-1-phosphat – Hemmung der Keratinozyten-Proliferation: Hautpflege bei Schuppenflechte.
- Zinksalze<sup>6</sup> (≤ 1%) – Substrate für Oxidoreduktasen, u. a. Superdismutase (SOD).
- Isoflavonoide – Phytohormone<sup>7</sup>, Bindung an Östrogen-Rezeptoren.
- Gamma-Linolensäure – bei Delta-6-Desaturase-Enzymdefekten<sup>8</sup> (atopische Haut).
- Wachstumsfaktoren & Botenstoffe<sup>9</sup> – verschiedene Peptidstrukturen.

#### **Schützende Cosmeceuticals**

- Linolsäure – Ceramid I-Substrat (wichtig für die Elastizität der Hautbarriere).<sup>10</sup>
- Aminosäuren des Natural Moisturizing

<sup>4</sup> Lautenschläger H, Retinoide und ihr Einsatz im kosmetischen Bereich, Kosmetik International 2015 (11), 148-151

<sup>5</sup> Lautenschläger H, Wirkstoff-Klassiker – Vitamine in der Kosmetik, Teil 2, Beauty Forum 2014 (11), 38-42

<sup>6</sup> Lautenschläger H, Spurenelemente – Kleine Lebenshelfer, Kosmetische Praxis 2011 (3), 13-15

<sup>7</sup> Lautenschläger H, Flavone und Isoflavone – die Wirkstoff-Generalisten, Kosmetik International 2016 (10), 62-65

<sup>8</sup> Lautenschläger H, Kettenreaktion – Hautenzyme & Enzymdefekte, Beauty Forum 2017 (1), 52-54

<sup>9</sup> Lautenschläger H, Wachstumsfaktoren – körpereigene Peptide, die vielfältige Zellfunktionen steuern, medical Beauty Forum 2012 (2), 16-18

<sup>10</sup> Lautenschläger H, Hautbarrierestörungen – gezielte Prävention, Kosmetik International 2003 (9), 36-39

Factor (NMF) sind natürliche Radikalfänger<sup>11</sup> – vgl. Harnstoffzusätze bei der Kfz-Abgasreinigung.

- UV-Filter<sup>12 13</sup> wandeln Strahlung in Wärme um. Sie gehören in vielen Ländern zur "Medical Skin Care" und unterliegen dort besonders intensiven Prüfungen. Sonnenschutzfaktoren sind so bemessen, dass sie die Strahlung unschädlich machen, die nicht vom Melanin eliminiert wird. Damit ist gewährleistet, dass immer noch in geringem Maße die Melaninbildung angeregt und Vitamin D gebildet wird. Zusätzliche Antioxidantien sind für die Melaninbildung kontraproduktiv, davon abgesehen, dass sie unter Bestrahlung kurzlebiger als die UV-Filter sind und in höheren Konzentrationen die Radikalkettenbildung unterstützen.
- Tyrosinase-Hemmer unterbinden die Melaninbildung<sup>14</sup> – häufig Antioxidantien, die gegen Hyperpigmentierung eingesetzt werden. Liposomales Vitamin C-phosphat ( $\leq 1\%$ ) hemmt effektiv die Pigmentierung bei Laser-Behandlungen und fördert die Kollagen-Bildung.
- Tranexamsäure ( $\leq 0,8\%$ ) ist ein Antifibrinolytikum, das oberflächliche Gefäße stabilisiert (Rosacea, Rötungen) und die Melaninbildung hemmt.<sup>15</sup> Besonders beliebt bei asiatischer Haut.

Wesentliche Elemente bei der Anwendung von Cosmeceuticals sind die Hautdiagnose<sup>16</sup> mit entsprechenden Sonden, Kamera und Aufnahme der Kunden-Historie, die individualisierte Behandlung in Form der Reduzierung von Wirkstoffen auf das notwendige, die Fokussierung auf Kausalität (Ursache & Wirkung)

<sup>11</sup> Lautenschläger H, Wasserhaushalt der Haut – Moisturizer & Co., medical Beauty Forum 2014 (1), 18-20

<sup>12</sup> Lautenschläger H, Bestens geschützt – Filter, Lichtschutzfaktor & Sonnenschutzpräparate, Beauty Forum 2015 (2), 64-67

<sup>13</sup> Lautenschläger H, Sonnenschutzprodukte - gezielt anwenden, medical Beauty Forum 2014 (2), 16-18 und Beauty Forum 2015 (2), 64-67

<sup>14</sup> Lautenschläger H, Haut ohne Makel – Wirkstoffe und Wirkstoffsysteme, medical Beauty Forum 2014 (5), 32-35

<sup>15</sup> Lautenschläger H, Bewährter Aufheller – Tranexamsäure wirkt gegen Pigmentflecken und Rötungen, medical Beauty Forum 2015 (3), 12-14

<sup>16</sup> Lautenschläger H, Hautdiagnose – an Messergebnissen orientieren, Kosmetik International 2007 (10), 54-56

und adäquate Dosierungen inkl. Ausschluss homöopathischer Formulierungen<sup>17</sup> sowie die physiologischen Zusammensetzungen der Endprodukte. Dabei ist die Frage irrelevant, ob es sich um natürliche oder synthetische Komponenten handelt.

Entscheidend sind Komponenten-Reinheit, physiologische Kompatibilität, bekannter & unkritischer Metabolismus (ohne Langzeitnebenwirkungen) und die Mikrobiom-Kompatibilität.<sup>18</sup>

Wenn, was nicht selten ist, die nachhaltige, präventive Hautpflege begleitend zu einer Therapie oder anschließend an eine Therapie erfolgen soll, ist es ratsam Pharmakopöe- bzw. ApoBetrO-gerechte Grundlagen zu verwenden, die einen Systemwechsel vermeiden. Dadurch wird eine hohe Compliance ("Therapie-treue") und eine optimale indikationsbegleitende Pflege gewährleistet.

Auch die pharmazeutischen und kosmetischen Wirkstoffe kann man sehr gut aufeinander abstimmen.<sup>19</sup> Beispiele sind:

- Hormon-Behandlungen: Östrogene – Isoflavonoide
- Atopische Haut: Corticoide – Ceramide und hydriertes Phosphatidylcholin (Kligman's Outside-in-Prinzip<sup>20</sup>)
- Akne: Vitamin-A-Säure – Vitamin A, 15-Lipoxygenase-Substrate
- Schuppenflechte (Psoriasis): Vitamin D und Derivate – Sphingosin-1-phosphat, freie Fumarsäure (liposomal)
- Rosacea: Metronidazol – 5-Alpha-Reduktase- & Proteasehemmer
- Entzündungen: Antibiotika – AMP-Booster (z. B. Polyhexanid), 15-Lipoxygenase-Substrate & Proteasehemmer
- Juckreiz: Antihistaminika – Amide (Harnstoff, Allantoin, sekundäre Carbonsäureamide)
- Narben: Dermal Needling – Vitamin-Präparate
- Hyperpigmentierungen: Medizinisches Peeling – Tyrosinase-, PIH-, AGE-Inhibitoren

<sup>17</sup> Lautenschläger H, Kosmetische Präparate mit besonderen Ansprüchen, Ästhetische Dermatologie (mdm) 2015 (4), 36-39

<sup>18</sup> Lautenschläger H, Mikroorganismen – im und um den Körper, medical Beauty Forum 2017 (4), 12-18

<sup>19</sup> Lautenschläger H, Gegenüberstellung – kosmetische und pharm. Wirkstoffe, Kosmetik International 2010 (10), 32-36

<sup>20</sup> Lübke J, Evidence-based Corneotherapy, Dermatology 2000;200:285-286

Als Grundlagen kommen W/O- und O/W-Emulsionen mit biologisch abbaubaren Emulgatoren, emulgatorfreie lamellare Dispersionen<sup>21 22</sup> sowie hilfsstofffreie wasserfreie Grundlagen<sup>23</sup> in Frage. Die optimale Penetration der Wirkstoffe wird durch Amide (D-Panthenol, Harnstoff etc.), Liposomen (wasserlösliche Wirkstoffe)<sup>24</sup>, biologisch abbaubare flüssige (fettlösliche Wirkstoffe) und feste Nanodispersionen (schwerlösliche Wirkstoffe) ermöglicht.<sup>25</sup>

Die Extrapolation von in-vitro-Studien auf die Praxis ist nicht zulässig. Beispiel Weihrauch: in vitro: 5-Lipoxygenase-Hemmer, in vivo: Protease-Hemmer. Manche Wirkungen treten erst mit Zuhilfenahme von Geräten und/oder nach Injektion ein; z. B. Lipolyse mit Phosphatidylcholin, Coffein, Genistein.

### Altbewährte Komponenten

Unter diese Kategorie fallen:

- Barriereaktive Komponenten<sup>26</sup> wie langkettige Fettsäuren, Cholesterin und Phytosterine, Ceramide, hydriertes Phosphatidylcholin, Squalan/Squalen.
- Moisturizer<sup>27</sup> wie Glycerin, Glykole, Harnstoff, Aminosäuren, Mineralsalze und Glycerophosphatidylcholin (GPC) in niedriger Konzentration sowie oberflächlich wirkende filmbildende Polysaccharide wie Hyaluronsäure, Alginate und Cellulose-Derivate.
- Vitamine & Provitamine – u. a. Vitamin E, das die Epithelisierung und das

Feuchthaltevermögen der Haut verbessert.

- Peptide, Spilanthol, Hyaluronsäure zur Faltenreduzierung<sup>28</sup>
- Hautstraffende Extrakte und Wirkstoffe wie Centella asiatica, Kigelia, Saponine, N-Acetyl-Glucosamin
- Antioxidantien: Vitamine A, E, C, Isoflavonoide, Polyphenole und Derivate in angemessenen (!) Konzentrationen. Starke Antioxidantien sind kontraproduktiv, wenn sie Heilungs- und Pigmentierungsprozesse behindern, die durchweg radikalisch (!) verlaufen.

### Placebos

Placebos ohne (Langzeit-)Nebenwirkung haben ihre Berechtigung. Sie geben offensichtlich ein gutes Gefühl, was sich bekanntlich wiederum über die Psyche auf den Allgemeinzustand und die Haut auswirkt. Ein Placebo wird in der Regel als ein Präparat mit Wirksamkeit und nicht als Placebo angeboten. In diesem Zusammenhang sollte erwähnt werden, dass die meisten Studien inklusive Wirkungsnachweise fehlerhaft, artifiziell, nicht reproduzierbar und nicht auf die Praxis übertragbar sind.<sup>29</sup> Nichtsdestoweniger ist mit dem Wirkstoff vielleicht eine gute Story verbunden, die aber nach KVO regelwidrig ist. Placebos lassen sich durch Doppelblind-Studien nachweisen. Typische Placebos sind Präparate mit oft 30 und mehr INCI-Codes, die allseits bekannte Wirkstoffe in homöopathischen Dosierungen einschließen. Wesentliche Voraussetzung ist dabei die Unterschreitung der Allergieschwellen bei enthaltenen Extrakten. Unwirksame Komponenten können aber auch unbeabsichtigt durch Interaktionen entstehen. Andererseits können Schutz- und Heilungsprozesse behindert werden, wie die folgenden Beispiele zur Verwendung von Antioxidantien zeigen<sup>30</sup>:

- Bei Kombinationen starker Antioxidantien mit Coenzym Q<sub>10</sub> entsteht unter Verbrauch der Antioxidantien die (allerdings aktive) Hydrochinon-Form des Coenzym Q<sub>10</sub>.

<sup>21</sup> Lautenschläger H, Eine gute Basis – Pharmazeutische und kosmetische Basiscremes, medical Beauty Forum 2016 (5), 12-17

<sup>22</sup> Lautenschläger H, Membranhaltige Barrierecremes – wie die Haut, so der Schutz, Kosmetische Praxis 2006 (4), 12-14

<sup>23</sup> Lautenschläger H, Vorteile von Produkten ohne Wasser und Hilfsstoffe, Kosmetik International 2017 (6), 56-58

<sup>24</sup> Lautenschläger H, Liposomes, Handbook of Cosmetic Science and Technology p. 155-163 edited by: A. O. Barel, M. Paye and H. I. Maibach

<sup>25</sup> Lautenschläger H, So klein, so fein – Nanopartikel von fest bis flüssig, medical Beauty Forum 2016 (2), 12-16

<sup>26</sup> Lautenschläger H, Regeneration der Hautbarriere, Kosmetik International 2000 (8), 100-103

<sup>27</sup> Lautenschläger H, Wasserhaushalt der Haut – Moisturizer & Co., medical Beauty Forum 2014 (1), 18-20

<sup>28</sup> Lautenschläger H, Kein Knitter-Look – Arsenal an Antifalten-Wirkstoffen, Kosmetik International 2012 (11), 22-25

<sup>29</sup> Ionannidis J, Why most published research findings are false, PLoS Medicine 2005(2);8:e124

<sup>30</sup> Lautenschläger H, Antioxidantien und Radikalfänger – zu viel ist zu viel, Ästhetische Dermatologie (mdm) 2015 (8), 12-16

- Die Behandlung von Sonnenbrand mit Antioxidantien ist für den Heilungsprozess, der radikalisch verläuft, kontraproduktiv.
- Bei der Blaulichtbehandlung von Akne wirken entstehende Radikale auf bakterielle Prozesse. Antioxidantien senken die Effektivität der Behandlung. Gleiches gilt für
- Rotlicht, das zur Behandlung von Hautkrebs und aktinischer Keratose im Rahmen der photodynamischen Therapie (PDT mit 5-Aminolävulinsäure eingesetzt wird, sowie für
- Licht- und O<sub>2</sub>-induzierte dermatologischen Therapien (Psoriasis) mit PUVA, Dithranol etc.

Auf den ganzen Körper bezogen passen auch Chemotherapie und hoher Antioxidantien-Konsum nicht zusammen. Darüber hinaus werden Immunantworten auf Infekte, die meist unter Temperaturerhöhung und Radikalbildung verlaufen, durch Antioxidantien konterkariert.

### Kontroverse Komponenten

Antioxidantien als solche gehören daher nicht unbedingt zu den Cosmeceuticals, es sei denn, es handelt sich um Stoffe wie Vitamine oder Phytohormone, die über eine Multifunktionalität verfügen. Kontrovers werden auch Hilfs- und Wirkstoffe diskutiert, denen die Kausalität fehlt, die positive wie negative Eigenschaften haben oder deren Wirksamkeit von der Gegenwart anderer Stoffe abhängt. **Beispiele:**

- Synthetische Prostaglandine (Wimpernwuchsmittel): Wegen der Verwandtschaft mit den körperlichen, lokal hormonartig wirkenden Prostaglandinen sind Langzeitnebenwirkungen nicht auszuschließen.
- Starke Chelatbildner binden Schwermetallspuren und verhindern damit die Autoxidation von Präparaten, können aber auch physiologische Schwermetalle und gegebenenfalls auch antimikrobielle Peptide (AMP)<sup>31</sup> inaktivieren. Dies gilt insbesondere für das biologisch schwer abbaubare EDTA<sup>32</sup>.

- Niedermolekulare Hyaluronsäure<sup>33 34</sup> stimuliert nach Studien die dermale, endogene Hyaluronsäure-Bildung, obwohl sie nicht durch die Haut penetrieren kann – ein Widerspruch. Vermutlich wird die Wirkung durch nicht identifizierte Begleitbruchstücke wie Glucosamin und N-Acetyl-Glucosamin<sup>35</sup> verursacht. Alternativ entstehen diese Stoffe möglicherweise beim Abbau von Hyaluronsäure durch Mikrobiomaktivitäten der Haut.
- Der Lipidgehalt von Cremes wird standardmäßig für die Eignung einer Creme herangezogen. Dieses Kriterium ist ohne Kenntnis von Art und Konzentration der verwendeten Emulgatoren wertlos, da der damit verbundene Auswascheffekt unbekannt ist. Eine lamellare, emulgatorfreie Creme mit niedrigem Lipidgehalt kann daher gegebenenfalls die Hautbarriere besser stabilisieren als eine Emulsion mit hohem Lipid- und Emulgatorgehalten.
- Der pH-Wert einer Creme ist ebenfalls nicht aussagekräftig. Hier gilt: Die Haut toleriert ungepufferte Produkte in einem Bereich von pH 4-8 anstandslos. Gepufferte Produkte müssen einen pH besitzen, der nahe am lokalen Haut-pH liegt, um nicht zu irritieren.
- Neue Wirkstoffe gegen Umweltverunreinigungen: Beim genaueren Hinsehen kommt man nach wie vor mit einem effektiven gewerblichen Hautschutz, der Hautpflege mit barriereaktiven, nicht okklusiven Komponenten, der moderaten antioxidativen Wirkung von Aminosäuren (NMF) und einer milden Hautreinigung (Tenside mit niedriger CMC) aus.<sup>36</sup> Die Belastungen – sowohl durch PM10 (= max. 10 µm) als auch durch PM2,5 (=

<sup>31</sup> Lautenschläger H, Antimikrobielle Peptide, Kosmetik International 2016 (7), 28-31

<sup>32</sup> Lautenschläger H, Unerwünschte Nebenwirkungen, Ästhetische Dermatologie (mdm) 2016 (7), 50-55

<sup>33</sup> Kaya G, Tran C, Sorg O et al: Hyaluronate fragments reverse skin atrophy by a CD44-dependent mechanism. PLoS Med 3 (2006) e493

<sup>34</sup> Lautenschläger H, Hyaluronsäure – ein legendärer Wirkstoff, Kosmetische Praxis 2008 (4), 16-18

<sup>35</sup> Uitterlinden EJ, Koevoet JLM, Verkoelen CF, Bierma-Zeinstra SMA, Jahr H, Weinans H, Verhaar JAN, van Osch GJVM, Glucosamine increases hyaluronic acid production in human osteoarthritic synovium explants, BMC Musculoskelet Disord. 2008;9:120

<sup>36</sup> Lautenschläger H, Anti-Pollution-Kosmetik, medical Beauty Forum 2017 (3), 12-15



50% 2,5 µm; Alveolen-gängig) nehmen seit Jahren ständig ab.<sup>37</sup>

### Verzichtbare Komponenten

In der nachhaltigen Hautpflege und den damit verbundenen Anti-Aging-Präparaten sollte auf einige Stoffgruppen ganz verzichtet werden. Dabei handelt es sich um:

- Okklusive Komponenten – Sie bremsen die Eigenregeneration aus.<sup>38</sup>
- Konservierungsstoffe<sup>39</sup> – Sie beeinflussen das Mikrobiom und erzeugen Resistenzen, die gegebenenfalls zu Infektionen führen.
- Farbstoffe
- Emulgatoren & Tenside – Ausnahme: Reinigungsprodukte und Tenside mit kleiner CMC<sup>40</sup>
- Endokrine Disruptoren<sup>41</sup>
- Reizlindernde Stoffe<sup>42</sup>, die lokale Nervenimpulse manipulieren.– Warnung des BfR vor Laureth-9 alias Polidocanol (INN). Analog zu bewerten ist 4-t-Butylcyclohexanol.
- Duftstoffe – Sie enthalten allergene Komponenten per se oder sie werden bei Lagerung und Gebrauch durch Strahlung und Oxidation erzeugt.<sup>43</sup> Sie penetrieren und permeieren wegen ihrer geringen Molekülgröße sehr rasch in und durch die Haut.

### Abschließende Bemerkungen

Der akademische Kommentar "Glaube keiner Studie, die Du nicht selbst gefälscht hast" gilt nicht für alle Anti-Aging-Wirkstoffe und Präparate. Studien dürfen aber nicht dazu verleiten, das Denken abzuschalten. Ein in diesem Zusammenhang passender Spruch von Marie

von Ebner-Eschenbach lautet: Wer nichts weiß, muss alles glauben.

Informationen und Quellen zu weiteren Wirkstoffen finden sich in der Leitlinie "Dermokosmetika gegen Hautalterung" der Gesellschaft für Dermopharmazie (GD).

Die blauen Passagen wurden online unter [www.beauty-forum.com](http://www.beauty-forum.com) veröffentlicht.

Dr. Hans Lautenschläger

<sup>37</sup> Umweltbundesamt, Auswertung der Feinstaubwerte; Stand Dezember 2016, [www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschaedstoffe/](http://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/luftschaedstoffe/)

<sup>38</sup> Lautenschläger H, Öle und Fette in kosmetischen Produkten, Kosmetische Medizin 2008 (2), 76-80

<sup>39</sup> Lautenschläger H, Konservierung von Kosmetika, Beauty Forum 2017 (11), 92-94

<sup>40</sup> Lautenschläger H, Mini-Kuppler - Von der Seife zum Hightech-Emulgator, Beauty Forum 2010 (11), 20-22

<sup>41</sup> Lautenschläger H, Endokrine Disruptoren, Kosmetik International 2018 (1), 52-55

<sup>42</sup> Lautenschläger H, Reizlindernde Stoffe, Kosmetik International 2017 (1), 114-116

<sup>43</sup> Lautenschläger H, Streifzug durch die Welt der Duftstoffe, Kosmetische Praxis 2010 (5), 10-14