

# Innovation

Kunden vertrauen hinsichtlich der Wirksamkeit noch immer eher auf konventionelle Kosmetik. Doch es gibt zunehmend auch Naturkosmetik-Hersteller, die effektive und gut erforschte Wirkstoffe natürlichen Ursprungs einsetzen.





Dr. David Hauck hat pharmazeutische Chemie studiert und verfügt über 20 Jahre Erfahrung in der Naturkosmetik, die in die Entwicklungsarbeit seines Forschungsinstituts

in die Entwicklungsarbeit seines Forschungsinstituts einfließt. Im Jahr 2018 kam die eigene Naturkosmetikmarke Dr. Hauck auf den Markt.

> kontakt@dr.hauck-rd.com

aturkosmetik boomt vor allem im Massenmarkt zu günstigen oder niedrigen Preisen. Doch das Premium- und Luxussegment wird noch immer durch die klassischen Kosmetik-Marken repräsentiert. Aber warum? Experteneinschätzungen zufolge setzen Kunden beim Faktor Wirksamkeit mehr auf konventionelle Kosmetikprodukte mit hochentwickelten Wirkstoffen. Doch auch in der-Naturkosmetik gibt es ultrawirksame und gut erforschte Stoffe natürlichen Ursprungs wie etwa Astaxanthin und Photolyase. Diese beiden innovativen Wirkstoffe haben sehr gute Effekte auf die Haut und stehen exemplarisch für neue Entwicklungen im Bereich der natürlichen Hautpflege.

## Hautschutz dank der Mikroalge

Astaxanthin etwa gilt als eines der stärksten und leistungsfähigsten Antioxidanzien in puncto Anti-Aging, zügig inaktiviert es freie Radikale und schützt damit unsere Zellen. Die Substanz ist 6 000-fach stärker als Vitamin C und im Gegensatz zu OPC, einem sekundären Pflanzenstoff aus Traubenkernextrakt, wirkt **Astaxanthin** nicht nur an der Außen- und Innenseite der Zellmembran, sondern auch im

Zwischenraum, was es besonders effektiv macht. **Das Antioxidans** zählt zu den Carotinoiden – sekundäre Pflanzenstoffe, die als gesundheitsfördernd gelten. Grundsätzlich ist es ein körpereigener Stoff, der auch auf der Makula im menschlichen Auge zu finden ist. Die höchste Konzentration von natürlichem Astaxanthin wird von der Mikroalge Haematococcus pluvialis produziert. Kosmetikprodukte mit diesem kraftvollen Antioxidans

# Gleichbleibende Qualität und leichtere Texturen

Als weitere Herausforderung in der Naturkosmetik gilt es, die immerwährende identische Qualität zu gewährleisten. Während Silikonöl und Paraffin immer gleich aussehen und riechen, ergeben sich bei Pflanzenölen aufgrund von natürlichen Gegebenheiten wie Klima, Regenmenge und Bodenqualität sowie je nach Ernte Schwankungen in Farbe und Geruch. Das muss

der Hersteller dann flexibel anpassen, um dem Kunden die bewährte Qualität bieten zu können. Dank neuester Tech-

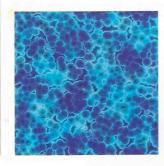


nologie und Forschung in der Naturkosmetik werden zudem die Texturen den konventioneller Produkte

immer ähnlicher. Oftmals ist dem Kunden eine Unterscheidung in Haptik und Olfaktorik schon nicht mehr möglich.

### Mikroalgen liefern wertvolle Hautpflegewirkstoffe

Bei Mikroalgen handelt es sich um mikroskopisch kleine, mit bloßem Auge nicht sichtbaren Algen. In Extremsituationen wie hoher Sonneneinstrahlung stellen sie alle Stoffwechselvorgänge ein, an denen das grüne Chlorophyll beteiligt ist und widmen sich ausschließlich der Akkumulation an rotem Astaxanthin. Denn sie brauchen Schutz, wenn sich ihre Lebensbedingungen plötzlich verschlechtern. Für den Einsatz in der Kosmetik macht man sich die Aktivitäten der Mikroalge zunutze, um diesen kostbaren und teuren Rohstoff zu gewinnen.



» schützen nicht nur vor Hautalterung, sondern auch vor oxidativem Stress und sind somit ein Immun-Booster für die Haut. Carotinoide zeichnen sich dadurch aus, dass sie freie Radikale und weitere Stressfaktoren wie UV-Strahlen abwehren können, welche sonst zu vorzeitiger Hautalterung (z. B. Falten, schlaffe Haut, Pigmentflecken) führen. Dabei ist Astaxanthin aufgrund der vielfach größeren antioxidativen Wirkung wesentlich effektiver als die Vitamine C und E. Es hemmt zusätzlich kollagenabbauende Enzyme, die bei Stress im Körper aktiviert werden. Deshalb ist

Der Kunde wünscht

sich zunehmend wis-

senschaftsbasierte

Naturkosmetik -

auch im Institut

Astaxanthin mehr als einfach nur ein aktueller Trend-Wirkstoff. Es ist ein natürlicher und äußerst kraftvoller, moderner Schutz für die Haut.

### Gut gegen Hautschäden

Ein weiterer innovativer und sehr effektiver Wirkstoff aus der Natur ist das Enzym Pho-

tolyase. Sonnenlicht wird benötigt, um Vitamin D zu erzeugen – ein wichtiges Molekül, das am Kalziumstoffwechsel beteiligt ist und das Immunsystem unterstützt. Übermäßiges Sonnenlicht greift jedoch die Haut an und schädigt deren DNA. Ultraviolette Strahlung ist die "Hauptschuldige". Die Auswirkungen von UV-Licht auf die Haut wie Sonnenbrand, Pigmentierung und Immunsuppression sind kurzfristig sichtbar. Langfristig erzeugt es Lichtalterung und Karzinogenese, also die Entwicklung von Krebszellen. UVB-Strahlung ist dabei das effektivste Licht zur Erzeugung direkter DNA-Schäden. Und das ist kein seltenes Ereignis, denn pro Sekunde, die wir in der Sonne verbringen, entstehen in jeder Hautzelle 50 bis 100 dieser Schäden. Wenn die Haut intensiver Sonnenstrahlung ausgesetzt ist, reagiert sie mit der Bildung von Melanin, was für die Entstehung von Bräune und einen natürlichen Schutz vor aggressiver UV-Strahlung sorgt. Neben Melanin sind in den Hautzellen jedoch weitere Moleküle vorhanden, die bis zu vier Stunden nach der UV-Bestrahlung angeregt werden, reaktive Sauerstoffspezies (ROS) zu bilden. Sie schädigen somit indirekt die DNA. Direkte Folgen umfassen die Fotoalterung von Epidermiszellen und das Ausschütten von Interleukinen - entzündlichen Botenstoffen, die die Immunabwehr regulieren.

# Photolyase kann Zellen reparieren

Vor viertausend Millionen Jahren herrschte auf der Erde eine unwirtliche, raue Umgebung ohne Atmosphäre, die der bloßen Strahlungskraft der Sonne ungeschützt ausgesetzt war. Und doch begann auf ihr das Leben. Mikroalgen konnten nicht nur überleben, sondern auch die Fotosynthese erzeugen. Hierfür nutzten sie die Energie der Sonne und schufen daraus Leben. Sie gediehen unter den schwierigsten Bedingungen, indem sie ihren eigenen Strahlenschutzmechanismus entwickelten. Hierzu zählt eben auch die Photolyase - ein Enzym, das nicht nur die Mikroalgen, sondern auch unser menschlicher Körper bilden kann. DNA-Photolyasen sind hocheffiziente, lichtgetriebene DNA-Reparaturenzyme. Sie haben die Fähigkeit, DNA-Schäden zurück-

zusetzen, die von schädlichen Wirkungen durch UV-Strahlung ausgelöst werden. Dadurch wird die Lichtalterung der Haut verhindert. Die Wirkweise der Photolyase beruht auf Erkenntnissen, für die drei Wissenschaftler mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet wurden. Die Preisträ-

ger hatten entdeckt, dass bestimmte Enzyme (u. a. die Photolyase) und Moleküle diesen Prozess aufhalten und den Zellreparaturmechanismus wieder in Gang setzen können. Heute wird das Enzym für die Kosmetik aus Algen gewonnen. Spirulina maxima ist eine 3,6 Milliarden Jahre alte blaue Mikroalge, die eine probate Lösung gegen lichtbedingte Alterung und Digital-Aging liefert.

### Vor welchen Herausforderungen steht die Naturkosmetik?

Grundlegend gibt es in der naturkosmetischen Wirkstoffentwicklung einige Herausforderungen gegenüber der synthetischen Industrie. Die Natur ist auf Erneuerung ausgelegt, das bedeutet, dass Naturstoffe nicht so stabil sind wie synthetische Formulierungen. Daher haben Naturkosmetika meist auch eine Mindesthaltbarkeit von maximal 30 Monaten. Klassische Kosmetik ist mitunter länger haltbar, doch es gibt synthetische Kosmetikwirkstoffe, die sich in der Natur nur schwer abbauen. Das lehnt der umweltbewusste Verbraucher ab. Zudem stellt sich die Frage, wie sich der Markt in Zukunft verhalten wird. Werden wir mehr "Science-based"-Naturkosmetik im Institut sehen? Auf jeden Fall! Denn der Konsument wünscht sich das. Die Gesellschaft wird nachhaltiger und naturorientierter. Darum werden in Zukunft auch konventionelle Kosmetikhersteller verstärkt natürliche Lösungen anbieten und Naturkosmetik sich immer mehr etablieren. Denn am Ende zählt für den Kunden die Glaubwürdigkeit der Marke, die durch eine Naturkosmetik-Zertifizierung unterstrichen wird.