

Mindful Cosmetics – umfassend schonende Kosmetik

Leistungsstarke kosmetische Produkte formulieren, die Gesundheit, Umwelt und Ressourcen schonen

Der achtsame Umgang mit Ressourcen – insbesondere Wasser – hat sich in den letzten Jahren zu einem Trend entwickelt. Eine wichtige Rolle spielen dabei Produktkonzentrate, die in Formulierung und Produktion weniger Wasser benötigen. Feste Produktformen, die sich beim Auftragen in Cremes, Reinigungsotionen etc. verwandeln, erfordern hauptsächlich lipophile Wirkstoffe. Dazu zählen natürliche Öle und insbesondere Partikel, die in jedem Stadium des Formulierungsprozesses hinzugefügt werden können.

Im Bereich Personal Care zeigt sich ein Megatrend, der mit „clean and green“ umrissen werden kann und das Thema Nachhaltigkeit bei Kosmetikprodukten reflektiert. Hierzu gehören z.B. Verpackungen, Produktkonzentrate und die Kalttherstellung. Der schonende Umgang

wicklung der Märkte gibt nun aber bereits Hinweise, dass wasserlose Produkte oder Produkte mit weniger Wasser und feste Formen bereits zur neuen Normalität werden. Einer der großen Vorteile wasserfreier Produkte ist u.a. die Vermeidung von Konservierungsmitteln.

mate auf Wasserbasis, insbesondere bei der Haarpflege, zum Baden oder Duschen.

Das Verpacken von festen Riegeln kann weitere Nachhaltigkeitsvorteile bieten, indem z.B. biologisch abbaubare Pappe anstatt großer Plastikbehälter, die für flüssiges Shampoo erforderlich sind, verwendet wird.

Festes Hautbalsam statt herkömmlicher Hautcremes

Im IMCD Anwendungslabor für Personal Care in Paris werden Formulierungen entwickelt, um bspw. herkömmliche Hautcremes durch feste Alternativen zu ersetzen. Aufeinander abgestimmte Wachse, Buttersorten und Öle sind dafür die Basis. Wichtig ist, dass der Schmelzpunkt dieser Lipide ungefähr bei Hauttemperatur liegt. Durch Zugabe eines bestimmten Emulgators lässt sich die Zusammensetzung von Lipiden unterschiedlicher Polaritäten stabilisieren. Antioxidantien stabilisieren die Öle gegen das Ranzigwerden.

Zu dieser Basisformulierung können andere Funktionen leicht hinzugefügt oder Inhaltsstoffe ersetzt werden. Bei einem wasserfreien Produkt sind dies öllösliche oder in Öl dispergierbare Stoffe. Die Wirkungen sind die gleichen wie die von speziellen Hautcremes: der Schutz vor Umwelteinflüssen, die entzündungshemmende und beru-



Festes Hautbalsam aus den IMCD Laboren

higende Wirkung, die Verbesserung des Hautbilds, verfeinerte Poren und ein gesteigertes Wohlbefinden durch die Wahl des richtigen Duftstoffs.

Somit lassen sich auch mit festen Produktformen (s. Foto) verschiedene Anwendungen anbieten, um den individuellen Kundenbedürfnissen entsprechen zu können. Passende Rohstoffe für die Verwendung in festen Formulierungen sind bspw. Tsubaki-Öl, Heilmooresäure, Kaolin oder Fullerene.

Tsubaki-Öl: Für den Schutz vor Umwelteinflüssen, antioxidative und entzündungshemmende Wirkung kann bspw. Tsubaki-Öl in Verbindung mit den ausgewählten Wachsen und Buttersorten eingesetzt werden.

Neben hervorragenden sensorischen Eigenschaften, überzeugt Tsubaki-Öl mit einigen einzigartigen Wirkstoffen, wie Lupeol und β -Amyrin. Lupeol ist einer der wichtigsten Inhaltsstoffe des Tsubaki-Öls, der für seine Wirkung gegen Umwelteinflüsse bekannt ist. Dazu enthält Tsubaki-Öl Squalen, einen schützenden Inhaltsstoff, der in Pflanzen und im menschlichen Sebum vorkommt.

Im Test konnte die entzündungshemmende Aktivität von Tsubaki-Öl in menschlichen dermalen Fibroblasten, die durch die Hemmung der Aktivität des Tumornekrosefaktors TNF- α verursacht wird, nachgewiesen werden. Kein Wunder, dass das Öl aus Japan seit Jahrhunderten fester Bestandteil japanischer Schönheitsrituale ist und Geishas ihre Schönheit verleiht – auch in der Haarpflege!

Heilmooresäure: Noch ist wenig über die Wirkungen von Partikeln bekannt, aber sie bieten durch ihre leichte Formulierbarkeit in festen Produktformen Vorteile.

Alpenmoor ist eine bekannte Quelle für Heilbehandlungen. Wenn es richtig an- und abgebaut wird, kann es in einem Cradle-to-Cradle-Konzept nachhaltig gewonnen werden. Durch diese schonende Erzeugung erhalten wir einen ganz besonderen Torf, der wertvolle Huminsäuren, Fulvosäuren und Ulminsäuren enthält und auch für kosmetische Anwendungen nutzbar ist.

Der Extrakt daraus ist mild für das Hautmikrobiom. Zusätzlich zeigt der Torfextrakt eine Reihe von Wirkungen, die in Paneltests nachgewiesen wurden. Dazu gehört die sofortige und präventive beruhigende Wirkung im Stinging- und

Capsaicin-Test, die Verfeinerung des Hautbilds (Anti-Akne-Effekt) und die Wirkung gegen Falten und sichtbare Tränensäcke.

Kaolin: Ähnlich wurden für bestimmte Kaolin-Typen Wirkungen in vitro nachgewiesen. Festgestellt wurde eine antioxidative Wirkung (in hoher Dosierung aufgetragen), die Hemmung der Expression von zellulären Stressreaktionsmarkern und eine entzündungshemmende Aktivität im Epidermismodell (unter entzündlichen Bedingungen). Diese Ergebnisse deuten auf eine beruhigende Wirkung und den Schutz der Hautbarrierefunktion hin.

Fullerene: Sie sind lipophile Nanopartikel, die aus natürlichen Quellen gewonnen werden können. Fullerene haben sich in mehreren In-vivo-Tests in einer Konzentration von nur 0,1% als Multitalent in vielen kosmetischen Anwendung als wirksam erwiesen:

- Hautaufhellung
- Anti-Falten-Wirkung
- Moisturizing
- Verbesserung des Hautbilds – auch gegen schlaffe Haut
- Bekämpfung von schlechtem Körpergeruch und Hautreizungen

Funktionale Duftstoffe

Der Duft eines Kosmetikprodukts sorgt bei der richtigen Auswahl für nachweisbares Wohlbefinden. Dies gilt auch bei festen Formulierungen. Zwei essenzielle Öle, aus Lavendel und Rosa Damascena gewonnen, zeigen in Tests eben diesen Effekt.

Zum besseren Verständnis sei an dieser Stelle der Mechanismus unseres Nervensystems kurz erklärt: Ein

ZUR PERSON

Nora Schiemann ist seit 2017 als Regional Technical Manager bei IMCD Deutschland für alle technischen Fragen rund um Personal



Care und Kosmetik in den Regionen DACH, SEE und Benelux zuständig. Zuvor war sie bei Ter Chemicals für Business Development, Produktmanagement und als Ansprechpartnerin für Fragen zu Kosmetik und Bioziden tätig. Weitere beruflichen Erfahrungen sammelte die promovierte Chemieingenieurin bei der Wella-Gruppe (später P&G) und AkzoNobel. Zudem arbeitete sie im Auftrag der EU-Kommission als Consultant für die Technopolis Group an der Evaluierung der europäischen Aerosol-Dispenser-Richtlinie.

Teil unseres Nervensystems, der Parasympathikus, bringt den Körper in einen Ruhezustand zurück, ermöglicht ihm, sich in Phasen der „Ruhe und Verdauung (Rest and Digest)“ zu entspannen und zu regenerieren. Ein anderer Teil unseres Nervensystems, der Sympathikus, bereitet den Körper auf eine rasche Aktion vor, die sog. „Kampf oder Flucht (Fight or Flight)“-Reaktion.

Beide Düfte wurden an Probanden getestet und dabei sowohl die Reaktion der Pupillen, als auch die Durchblutung der Finger gemessen. Dabei konnte eine signifikante Verengung der Pupillen durch Geruchsinhalation beobachtet werden, was auf eine Verlagerung der autonomen Nervenaktivität zum Parasympathikus hinweist. Ebenso konnte wenige Minuten nach Geruchsinhalation eine signifikant verbesserte Durchblutung der Finger nachgewiesen werden, was ein Zeichen gesteigerten Wohlbefindens ist.

Was festzuhalten bleibt

Kosmetische Produkte mit weniger oder ohne Wasser liegen im Trend. Neben der Vermeidung von Konservierungsmitteln in wasserfreien Produkten bieten feste Produktformen weitere Vorteile, insbesondere in der Verpackung (Vermeidung von Plastikbehältern).

Jedoch benötigen kosmetische Produkte mit weniger oder sogar ohne Wasser kompatible Inhaltsstoffe, um ihre Leistung zu modifizieren.

Die Charakterisierung und Wirksamkeitsprüfungen von natürlichen Ölen und Partikeln sind ein Weg, um einen positiven Einfluss in Richtung einer umfassend schonenden Kosmetik zu nehmen.

Nora Schiemann, Regional Technical Manager DACH & SEE, Business Group Beauty & Personal Care, IMCD Deutschland GmbH, Köln

- nora.schiemann@imcd.de
- www.imcdgroup.co



Im Anwendungslabor von IMCD in Paris werden Formulierungen entwickelt, um bspw. herkömmliche Hautcremes durch feste Alternativen zu ersetzen.

Kosmetische Produkte mit weniger oder ohne Wasser liegen im Trend.

mit Ressourcen wie Wasser spielt dabei stets eine Rolle für Verbraucher.

Eine Studie von Mintel bspw. zeigt, dass seit einigen Jahren in allen Kategorien Claims zum verringerten Einsatz von Wasser in Produkten ein Treiber bei der Einführung neuer Produkte waren. Besonders stark ist dies in Großbritannien und den USA zu sehen. Die Ent-

Feste Produktformen im Trend

Wenn man an einen wasserlosen Ansatz denkt, sind feste Block- oder Stückformate naheliegend, aber auch Pulver und Tabletten. Feste Formate sind in Bezug auf die Inhaltsstoffe viel konzentrierter und können nach einer Studie von Mintel niedrigere Kosten pro Anwendung aufweisen als herkömmliche For-

Advertorial

inprotec AG erweitert ihr Werk in Genthin

Gute Nachrichten für Unternehmen, Fachkräfte und das Klima: Der Lohndienstleister inprotec investiert in sein Werk in Sachsen-Anhalt. Mit der neuen Trocknungsanlage wachsen die Kapazitäten um rund 50%. Der Klimaschutz und die Nachhaltigkeit spielen für das Unternehmen eine große Rolle, so dass zukünftig weitere Investitionen in diesen Bereich fließen sollen.

Bei namhaften weltweit agierenden Großkonzernen aus verschiedenen Branchen gilt die inprotec AG seit über 20 Jahren als idealer Partner – bei kleineren Auftraggebern ebenso. Das Unternehmen aus Baden-Württemberg ist ein Lohnhersteller, spezialisiert auf die Trocknung und Formung von Granulaten und Pulvern; es arbeitet für Hersteller von Wasch- und Reinigungsmitteln, von Futtermitteln und Kunststoffadditiven, Baustoffen und Feinchemikalien. Durch Zuverlässigkeit und individuellen Service hat sich der Mittelständler europaweit als Marktführer in der Lohn-trocknung etabliert.

Seit 2019 richtet sich inprotec mit neuer Führungsspitze und einem starken Investor auf die Zukunft aus. In den nächsten Monaten geht das Unternehmen einen weiteren großen Schritt: Im Genthiner Werk in Sachsen-Anhalt erweitert inprotec seine Kapazität um rund 50%. Eine zusätzliche Wirbelbettrinne wird installiert; darin werden pro Jahr künftig 40.000 bis 50.000 t Material getrocknet. Rund 20 Mio. EUR investiert inprotec dafür, in Betrieb geht die neue Anlage voraussichtlich im zweiten Quartal 2022.

Das ist nicht nur für Auftraggeber aus der Chemiebranche eine gute Nachricht. Fachkräfte finden in dem Werk in Sachsen-Anhalt



neue Aufgaben bei einem attraktiven Arbeitgeber. Ein weiterer wichtiger Baustein des Managements für die nachhaltige Entwicklung von inprotec ist der Klimaschutz. Ziel ist es möglichst CO₂-neutrale, regenerative Energien einzusetzen. „Trocknung ist ein energieintensiver Vorgang“, sagt der Vorstandsvorsitzende Steve Döring. „Mit dem richtigen Energiemix aber werden wir unsere Kohlendioxidemission so gering wie möglich halten.“

In der neuen Wirbelbettrinne werden zunächst Wasch- und Reinigungsmittel produziert. Die Sprühgranulation, die dabei zum Einsatz kommt, bietet große Vorteile: Ausgangsstoffe, Trocknung und Prozess lassen sich so konfigurieren, dass die Partikel spezielle Formen und Eigenschaften ausbilden: Zwiebelschalen- oder Brombeerstrukturen etwa. Damit entstehen staubfreie Granulate, die einfach zu dosieren sind, sich leicht in Wasser auflösen, aber auch tablettieren lassen. Angedacht ist auch, in der Anlage mittelfristig auch weitere großvolumige Produkte herzustellen.

Der Genthiner Standort bleibt auf Produktion spezialisiert, während zum Hauptsitz in Heitersheim neben Produktionsanlagen auch eine Laboranlage für Machbarkeitstests und eine Pilotanlage für Scale-up-Versuche und Kleinproduktion gehören. So ist inprotec in der Lage, im engen Austausch mit seinen Kunden innovative Lösungen zu entwickeln und ganz

spezielle Produkthanforderungen zu erfüllen. Neben der Sprühgranulation bietet das Unternehmen auch Technologien wie Sprühagglomeration, Matrixverkapselung, Coating, Wirbelbetttrocknung und Sprühtrocknung.

40 Mio. EUR Jahresumsatz erzielt inprotec aktuell. 120 Menschen sind in Heitersheim beschäftigt, 140 in Genthin. Unter ihnen gibt es zahlreiche Auszubildende – 8,2% der Angestellten –, und diese haben gute Aussichten, übernommen zu werden. „Wir sind ein attraktiver Arbeitgeber, und mit den Veränderungen, die wir planen, bieten wir gerade jungen Fachkräften gute Karrierechancen“, sagt inprotec-Chef Steve Döring.

Weitere Informationen für Kunden sowie Informationen über vakante Stellen bietet die Homepage.

■ Kontakt:
inprotec AG, Neuer Weg 1, 79423 Heitersheim
Tel.: +49 7634 5099 118
info@inprotec-ag.de
www.inprotec-ag.de

