Presse-Information

P320/20
30. September 2020

BASF entwickelt holistischen Ansatz zum Schutz der Haut vor Umweltverschmutzungen

- **Kosmetische Inhaltsstoffe zum Schutz vor partikulären Substanzen systematisch analysiert.**
- **In vivo und in vitro Tests belegen vier zentrale Wirkmechanismen: Anti-Haftung, Abwaschbarkeit, Anti-Penetration und Reinigung.**
- **Innovative Hautpflegeformulierungen basierend auf neuen Erkenntnissen demonstrieren nachweisbare Anti-Pollution-Wirkung.**

Mit der Urbanisierung nimmt auch die Gefahr für die Haut durch potenziell schädliche Umweltbelastungen immer weiter zu. Als unser natürlicher Schutzmantel vor partikulären Schadstoffen benötigt sie daher besondere Pflege. Zu diesem Zweck hat BASF jetzt einen neuen umfassenden Ansatz entwickelt, der typische Inhaltsstoffe kosmetischer Formulierungen auf ihre Anti-Pollution-Wirkung testet. „Wir möchten Hersteller bei der Entwicklung von Pflegeprodukten unterstützen, die nachweislich zum Schutz der Haut vor partikulären Schadstoffen beitragen. Allerdings gibt es keinen Standardtest, der eine solche Wirkung belegen könnte. Es gibt eine Vielzahl unterschiedlicher Schadstoffe und damit auch verschiedene Ansätze, um die Haut vor Schäden zu bewahren“, so Dr. Annette Mehling, Senior Manager Skin Sciences. „Deshalb haben wir eine Reihe neuer Testmethoden entwickelt, mit deren Hilfe wir die Wirkung verschiedener kosmetischer Inhaltsstoffe wissenschaftlich fundiert bewerten können.“ Die systematischen Analysen umfassen vier Wirkmechanismen: *Anti-Haftung*, *Abwaschbarkeit*, *Anti-Penetration* und *Reinigung*. Die Ergebnisse werden dazu genutzt, innovative Formulierungen

Media Relations
Annika Müller
Telefon: +49 172 2356 012
annika.mueller@basf.com

BASF SE
67056 Ludwigshafen
http://www.basf.com
presse.kontakt@basf.com

für die Hautpflege zu entwickeln, die wirksam vor den Auswirkungen partikulärer Schadstoffe auf die Hautgesundheit schützen.

Anti-Haftung und Abwaschbarkeit: Schmutzpartikel von der Haut fernhalten

Schäden durch Schadstoffe können vermieden werden, wenn man Partikel von der Haut fernhält. Ausgehend von dieser These haben Forscher der BASF einen in vivo Test entwickelt, um den Einfluss typischer Formulierungsbestandteile auf die Anhaftung und Abwaschbarkeit von Partikeln zu evaluieren. Die Wahl der Polymere, Emolliens und Emulgatoren hat einen erheblichen Einfluss auf diese beiden Parameter. Bei elf der insgesamt fünfzehn getesteten Polymere konnte beispielweise nachgewiesen werden, dass sie die Anhaftung im Vergleich zu unbehandelter verschmutzter Haut verringern. Viele Emolliens und Emulgatoren können die Anhaftung dagegen erhöhen. Die besten Ergebnisse erzielten niedrig konzentrierte, flüchtige Emolliens auf Kohlenwasserstoffbasis sowie auf Zucker basierende Emulgatoren.

Anti-Penetration: Bildung eines Schutzfilms auf der Haut

Auch wenn partikuläre Substanzen eine intakte Hautschicht selbst nicht durchdringen, können schädliche Stoffe an ihnen haften, die von der Haut absorbiert werden. Um die Hautgesundheit zu bewahren, hilft es daher das Eindringen von Schadstoffen in die unteren Hautschichten zu verhindern. Mithilfe eines speziell entwickelten in vitro Permeabilitätsmodells wurden diejenigen Inhaltsstoffe identifiziert, die dazu beitragen einen schützenden Film auf der Haut zu bilden. Der Einsatz der richtigen Polymere spielt dabei beispielsweise eine entscheidende Rolle: Im Test wiesen sie signifikante Unterschiede im Grad der Schadstoffpenetration auf.

Reinigung: Schadstoffpartikel aktiv entfernen

Tagsüber ist unsere Haut einer Vielzahl von Schadstoffen ausgesetzt. Verbleibende Partikel sollten daher durch eine sorgfältige Reinigung von der Haut entfernt werden. Basierend auf einer Kollagenmatrix als Modellhaut wurde ein in vitro Test durchgeführt, um die Reinigungsleistung verschiedener Formulierungen zu bewerten. Bei der Untersuchung von elf Emolliens zeigte sich, dass die Reinigungsleistung in direktem Zusammenhang mit den physikalisch-chemischen Parametern steht: Emolliens mit hohem Spreitwert und niedriger Viskosität erzielten die besten Ergebnisse.

Hautpflegeformulierungen mit nachweislicher Anti-Pollution-Wirkung

Die effektivsten Inhaltsstoffe für jeden der vier Wirkmechanismen haben BASF-Forscher in neue Hautpflegeformulierungen integriert. Diese leistungsstarken Rezepturen weisen ein ausgewogenes sensorisches Profil auf und bieten zudem weitere wichtige Vorteile wie eine feuchtigkeitsspendende Wirkung oder gute Hautverträglichkeit. Im direkten Vergleich schnitten alle neu entwickelten Formulierungen besser ab als handelsübliche Produkte, die mit einer Anti-Pollution-Wirkung beworben werden.

Über den Unternehmensbereich Care Chemicals der BASF

Als BASF-Unternehmensbereich Care Chemicals bieten wir ein breites Portfolio an Inhaltsstoffen für Personal Care, Home Care und Industrial & Institutional Cleaning sowie für technische Anwendungen. Wir sind ein führender Anbieter für die Kosmetikindustrie sowie für die Wasch- und Reinigungsmittelindustrie und unterstützen unsere Kunden auf der ganzen Welt mit innovativen und nachhaltigen Produkten, Lösungen und Konzepten. Das hochwertige Produktsortiment des Unternehmensbereichs umfasst Tenside, Emulgatoren, Polymere, Emollients, Komplexbildner, kosmetische Wirkstoffe und UV-Filter. Wir betreiben Produktions- und Entwicklungsstandorte in allen Regionen und bauen unsere Präsenz in den Wachstumsmärkten weiter aus. Weitere Informationen sind zu finden unter www.care-chemicals.basf.com.

Über BASF

Chemie für eine nachhaltige Zukunft, dafür steht BASF. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung. Mehr als 117.000 Mitarbeiter arbeiten in der BASF-Gruppe daran, zum Erfolg unserer Kunden aus nahezu allen Branchen und in fast allen Ländern der Welt beizutragen. Unser Portfolio haben wir in sechs Segmenten zusammengefasst: Chemicals, Materials, Industrial Solutions, Surface Technologies, Nutrition & Care und Agricultural Solutions. BASF erzielte 2019 weltweit einen Umsatz von 59 Milliarden €. BASF-Aktien werden an der Börse in Frankfurt (BAS) sowie als American Depositary Receipts (BASFY) in den USA gehandelt. Weitere Informationen unter www.basf.com.