

Presse-Information

P333/20
21. Oktober 2020

BASF-Experten präsentieren Forschungsergebnisse beim ersten virtuellen IFSCC-Kongress 2020

- **Vom 21. bis 30. Oktober werden BASF und ihre Forschungspartner vier Podiumspräsentationen halten und sechs Poster-Sessions über Forschungsergebnisse bei Personal Care leiten.**
- **Die Themen decken ein breites Spektrum aktueller Forschungsprojekte im Zusammenhang mit innovativen Haut- und Haarpflegelösungen ab.**
- **Die Veranstaltung wird im japanischen Yokohama stattfinden und aufgrund der anhaltenden Covid-19-Pandemie erstmals virtuell abgehalten.**

Auf dem dreißigsten Kongress der International Federation of Societies of Cosmetic Chemists (IFSCC) vom 21. bis 30. Oktober 2020 geben Experten der BASF Einblicke in ihre jüngsten innovativen Forschungsaktivitäten. Zum ersten Mal überhaupt findet die Veranstaltung virtuell statt, um die Sicherheit und Gesundheit der Teilnehmer während der Covid-19-Pandemie zu schützen. Anstelle von persönlichen Präsentationen werden den Teilnehmern für die Dauer des Kongresses Videoaufnahmen und Begleitmaterial zum Download auf Abruf zur Verfügung gestellt. Vertreter der BASF und ihrer Forschungspartner halten vier Podiumspräsentationen und leiten sechs Poster-Sessions.

Das weltweit erste Immunhautmodell im 3D-Bioprint

In einer Podiumspräsentation wird eine Lösung für schnelle und zuverlässige Tests von Produkten vorgestellt, die sich mit sensibler Haut befassen. Es besteht ein großer Bedarf an besseren Testsystemen, die zeigen, wie Inhaltsstoffe oder

Endprodukte empfindliche oder allergische Haut beeinflussen oder verbessern können. Wissenschaftler der BASF und ihr Partner CTIBiotech haben mittels Bioprint ein 3D-Modell der menschlichen Haut entwickelt, das Zellen des Immunsystems, wie zum Beispiel Makrophagen enthält. Tests haben gezeigt, dass dieses Modell für die Untersuchung von Molekülen und Inhaltsstoffen bei entzündlichen Hauterkrankungen wie atopischer Dermatitis geeignet ist.

Verwendung der iPSC-Technologie zur Erstellung eines autologen 3D-Haarwurzelmodells

Außerdem wird ein neues 3D-Modell der zellulären Interaktionen zwischen ektodermalen und mesodermalen Zellen in menschlichen Haarfollikeln vorgestellt. Diese Interaktionen steuern Haarzyklus, Wachstum, Schaftqualität und Pigmentierung. Aktuelle Tiermodelle spiegeln die menschliche Physiologie nicht wider und 2D-*In-vitro*-Kulturen können *In-vivo*-Mechanismen nicht wiedergeben. Deshalb gibt es eine hohe Nachfrage nach einem 3D-Modell, das zur Untersuchung des Haarfollikels und zur Validierung neuer Wirkstoffe verwendet werden kann. BASF hat gemeinsam mit der TissUse GmbH in Berlin ein *In-vitro*-3D-Haarwurzelmodell entwickelt, das auf drei Zelltypen basiert, die aus induzierten pluripotenten Stammzellen (induced Pluripotent Stem Cells – iPSCs) gewonnen wurden. Die Struktur des entstandenen Modells ist sehr nah an der *In-vivo*-Haarwurzel und liefert vielversprechende Ergebnisse.

Ein neues mikrobiologisches 3D-Hautmodell für atopische Dermatitis

Darüber hinaus werden BASF-Experten ihre Erkenntnisse aus der Forschung zu einem Modell der rekonstruierten menschlichen Epidermis (Reconstructed Human Epidermis – RHE) teilen, das in der Lage ist, die Beeinträchtigungen der Hautbarriere bei atopischer Dermatitis (AD) nachzuahmen. In den vergangenen Jahren wurden *In-vitro*-Modelle entwickelt, die einige der pathophysiologischen Merkmale dieser immer häufiger auftretenden Erkrankung – aber nicht alle – reproduzieren können. BASF und ihre Partner der französischen Universität von Toulouse haben ein RHE-Modell entwickelt, das die bei AD beobachteten Beeinträchtigungen der Hautbarriere auf physikalischer, mikrobieller und immunologischer Ebene besser nachahmen kann. Dieses neue Modell bietet großes Potenzial für das *In-vitro*-Screening von Kosmetika oder therapeutischen Wirkstoffen für AD.

Neue Erkenntnisse zum Einfluss von Emollients auf die Biomechanik der Haut

In einer vierten Podiumspräsentation werden neue Erkenntnisse zu den positiven Auswirkungen kosmetischer Öle (Emollients) auf die biomechanischen Eigenschaften der Haut, insbesondere während Austrocknungsprozessen, vorgestellt. Kosmetische Öle kommen in Hautpflegeformulierungen aus verschiedenen Gründen zum Einsatz, z. B. um die Haut weich, glatt und hydratisiert zu halten sowie zur Verbesserung von Formulierungsmerkmalen wie Streichfähigkeit und Haptik. Es ist jedoch wenig bekannt, wie sich die molekulare Struktur und chemische Funktionalität eines kosmetischen Öls auf die Barriere und biomechanischen Eigenschaften des menschlichen Stratum Corneum auswirkt. Wissenschaftler der BASF und der Stanford University haben neue Erkenntnisse über mögliche Einflüsse von Emollients auf die Hautbarriere, Biomechanik und Hautfeuchte gewonnen. Mit diesen Erkenntnissen kann BASF neue und verbesserte Hautpfegelösungen auf Basis ihres breiten Emollient-Portfolios entwickeln.

Poster-Sessions zu verschiedenen spannenden Forschungsprojekten

Zusätzlich zu den vier Podiumspräsentationen stellen F&E-Teams der BASF sechs Poster-Sessions zur Verfügung, in denen Erkenntnisse aus verschiedenen Projekten vorgestellt werden. Zu den behandelten Themen gehört eine neue *In-vitro-Methode* mit deren Hilfe die Wirkung von Anti-Pollution-Rinse-Off-Produkten auf das natürliche Haarfett, den Talg bewertet werden kann. In einer weiteren Sitzung werden zwei Methoden zur Bekämpfung der negativen Auswirkungen von Pollen in der Luft auf Haut und Haare untersucht. Darüber hinaus werden Vertreter der BASF Einblicke in eine tröpfchenbasierte mikrofluidische Testmethode geben, mit der die Auswirkungen kosmetischer Inhaltsstoffe auf das Mikrobiom in der Haut untersucht werden können.

In Poster-Sessions unter der Leitung der BASF wird zudem eine neue Hydrogel-Zusammensetzung erörtert, die ein verbessertes Frische- und Leichtigkeitgefühl bietet, ohne Einbußen bei der Textur oder den rheologischen Eigenschaften der Formulierung. Ein weiteres BASF-Team wird einen neuen reaktiven Pflege-Ansatz zur Verbesserung der mechanischen Festigkeit von Haarfasern beschreiben, indem eine Maillard-Reaktion in Haarfasern ausgelöst wird. Die sechste Poster-Session widmet sich schließlich einem originären klinischen Protokoll, das verwendet wurde, um die emotionale Erfahrung der Verbraucher beim Auftragen einer Creme für

trockene und empfindliche Haut zu bewerten. Die Creme enthielt eine neuartige molekulare Patch-Technologie.

BASF-Experten im wissenschaftlichen Programm

Podiumspräsentationen	
Biowissenschaften auf dem neuesten Stand Podium 16	Oussama El Baraka (TissUse GmbH): Ein neues, autologes iPSC-3D-Haarwurzelmodell
Biowissenschaften auf dem neuesten Stand Podium 24	Maxime Legues (CTIBiotech): Das weltweit erste Immunhautmodell im 3D-Bioprint , das sich für das Screening von Medikamenten und Inhaltsstoffen für normale und entzündliche Haut eignet.
Biowissenschaften auf dem neuesten Stand Podium 25	Sabine Pain: Ein neues mikrobiologisches 3D-Hautmodell zum besseren Verständnis von atopischer Dermatitis
Zukünftige Formulierungen und Funktionen Podium 43	Prof. R. Dauskardt (Stanford University): Nutzung der Struktur und chemischen Funktionalität kosmetischer Öle für zukünftige Formulierungstechnologien, die die Hautbarriere und biomechanische Funktion beeinflussen
Poster-Sessions	
Biowissenschaften auf dem neuesten Stand Poster-Session 117	Entwicklung <i>einer In-vitro-Methode</i> zur Bewertung der Anti-Pollution-Wirkung von Rinse-Off-Produkten auf Talg
Biowissenschaften auf dem neuesten Stand Poster-Session 119	Kombinierte Ansätze zur Bekämpfung negativer Auswirkungen von Pollen
Biowissenschaften auf dem neuesten Stand Poster-Session 147	Erstmalige Verwendung einer tröpfchenbasierten mikrofluidischen Methode zur Untersuchung von Inhaltsstoffen in mikrobiellen Gemeinschaften der Haut
Zukünftige Formulierungen und Funktionen Poster-Session 185	Synergistisches Hydrogelsystem mit neuen sensorischen Vorteilen – Cool Quench
Neue Konzepte Poster-Session 319	Glücksgefühle steigern : der finale und essenzielle Kundenwunsch
Neue Konzepte Poster-Session 348	Maillard-Reaktion zur mechanischen Stärkung von Haarfasern

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 einer der führenden 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.