

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

13. Oktober 2016 || Seite 1 | 4

Von der Tablette zum lokal wirksamen Gel – Forscher des Fraunhofer IZI in Halle (Saale) erhalten Förderung zur Entwicklung neuer lokaler Applikationssysteme für Wirkstoffe

Sachsen-Anhalts Wirtschafts- und Wissenschaftsminister Jörg Felgner hat am 23. September 2016 am Fraunhofer IMWS drei Förderbescheide im Gesamtvolumen von 1,2 Millionen Euro überreicht. Das Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie wird in diesem Zusammenhang mit dem Projekt »Mikro- und Nanopartikuläre Applikationssysteme für Wirkstoffe bei dental-kosmetischen und therapeutischen Anwendungen« gefördert.

Die lokale Applikation von Wirkstoffen im Bereich des Mundraums für kosmetische und therapeutische Anwendungen stellt nach wie vor eine starke Herausforderung dar. Für einige Anwendungsformen ist dabei die bisher erreichte Verweildauer der Arzneiform und damit die Wirkdauer des Arzneistoffs zu kurz. Für manche medizinisch relevanten Indikationen erfolgt deshalb die Wirkstoffgabe oft systemisch, also den ganzen Körper betreffend, statt lokal.

Beispielhaft sei hier die Parodontitis genannt, die als eine der häufigsten Infektionskrankheiten weltweit nicht nur zur Zerstörung des Zahnhalteapparats führen kann, sondern auch das Risiko für systemische Erkrankungen wie Diabetes und Herz-Kreislaufkrankungen erhöht. In schweren Fällen wird zurzeit die systemische Gabe von Breitbandantibiotika als unterstützende Therapie zur mechanischen Entfernung der mikrobiellen Plaque in der



SACHSEN-ANHALT



EUROPÄISCHE UNION
EFRE
Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung



**Chemie- und
Biosystemtechnik**

Redaktion

Annegret Shaw | Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI | Telefon +49 341 35536-9322 |
Perlickstraße 1 | 04103 Leipzig | www.izi.fraunhofer.de | annegret.shaw@izi.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZELLTHERAPIE UND IMMUNOLOGIE IZI

parodontalen Tasche empfohlen. Die hier notwendigen hohen Dosen führen zu Nebenwirkungen, wie einer Veränderung und Dezimierung der Darmflora sowie der Förderung von Resistenzbildungen, die in Industrie- und Schwellenländern eine immer stärkere Gefahr im klinischen Alltag bilden.

Um eine solche systemische Gabe zu vermeiden, fehlt eine Applikationsform, die es dem Zahnarzt ermöglicht ein entsprechendes Antibiotikum oder Antiseptikum einfach und möglichst schmerzfrei lokal so zu platzieren, dass der notwendige Wirkspiegel über den erforderlichen Zeitraum hinweg erhalten bleibt und die preiswert genug ist, um durch die Gesetzliche Krankenversicherung übernommen zu werden.

Das Projekt »Mikro- und Nanopartikeläre Applikationssysteme für Wirkstoffe bei dental-kosmetischen und therapeutischen Anwendungen« beschäftigt sich genau mit dieser Problematik. »Zunächst soll mit Hilfe eines bereits bekannten Wirkstoffs eine neue Formulierungsplattform entwickelt und getestet werden, also eine Art Transportmittel für den Wirkstoff, der eine lang anhaltende lokale Freisetzung ermöglicht. Diese Plattform soll dann später für unterschiedlichste Substanzen und Zwecke erweitert werden. Auch ein späterer Einsatz in präventiven oder selektiv antiseptisch wirkenden Mundpflegeprodukten ist dabei angedacht«, erklärt Dr. Mirko Buchholz, Leiter der Arbeitsgruppe Wirkstoffdesign und Analytische Chemie der Projektgruppe Molekulare Wirkstoffbiochemie und Therapieentwicklung des Fraunhofer IZI in Halle (Saale), der mit seinem Team die Förderung erhalten hat.

Das Projekt wird in enger Kooperation zwischen dem Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI, Projektgruppe Wirkstoffbiochemie und Therapieentwicklung Halle, und dem Fraunhofer-Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen IMWS (www.imws.fraunhofer.de), im Rahmen des im Sommer gegründeten Nationalen Fraunhofer-Leistungszentrums für Chemie und Biosystemtechnik in Halle (Saale) bearbeitet und vom Land Sachsen-Anhalt durch die Vergabe von EFRE-Mitteln finanziell unterstützt. Dabei werden Experten im Bereich der pharmazeutischen Technologie (Pharmazie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) und im zahnmedizinischen Umfeld (Zahnmedizinische Kliniken, Universität Bern) als kompetente Partner zu praxisrelevanten Fragestellungen aus Mediziner- und Patientensicht von Anfang an eng in die Entwicklungsarbeit einbezogen.

PRESSEINFORMATION13. Oktober 2016 || Seite 2 | 4

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZELLTHERAPIE UND IMMUNOLOGIE IZI



PRESSEINFORMATION

13. Oktober 2016 || Seite 3 | 4

V.l.n.r.: Prof. Dr. Andreas Heilmann, Fraunhofer IMWS, Sprecher des CBS in Halle (Saale); Jörg Felgner, Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung im Land Sachsen-Anhalt; Dr. Mirko Buchholz, Arbeitsgruppenleiter Wirkstoffdesign und Analytisch Chemie – Projektgruppe Molekulare Wirkstoffbiochemie und Therapieentwicklung des Fraunhofer IZI Halle (Saale); Prof. Dr. Ralf Wehrspohn, Institutsleiter des Fraunhofer IMWS; Prof. Dr. Frank Emmrich, Institutsleiter des Fraunhofer IZI; Dr. Andreas Kiesow, Gruppenleiter Charakterisierung medizinischer und kosmetischer Pflegeprodukte am Fraunhofer IMWS (nicht im Bild).

Foto © Fraunhofer IMWS

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZELLTHERAPIE UND IMMUNOLOGIE IZI

Das Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI

PRESSEINFORMATION

13. Oktober 2016 || Seite 4 | 4



Das Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI erforscht und entwickelt spezielle Problemlösungen an den Schnittstellen von Medizin, Biowissenschaften und Ingenieurwissenschaften. Eine der Hauptaufgaben besteht dabei in der Auftragsforschung für biotechnologische, pharmazeutische und medizintechnische Unternehmen, Kliniken, Diagnostische Labore sowie Forschungseinrichtungen. Innerhalb der Geschäftsfelder Zell- und Gentherapie, Wirkstoffe, Diagnostik und Biosystemtechnik entwickelt, optimiert und validiert das Fraunhofer IZI Verfahren, Materialien und Produkte. Die Kompetenzen liegen in den Bereichen Zellbiologie, Immunologie, Wirkstoffbiochemie, Biomarker, Bioanalytik, Bioproduktion sowie Prozessentwicklung und Automatisierung. Im Forschungsmittelpunkt stehen dabei die Indikationsbereiche Onkologie, Neuropathologie, autoimmune und entzündliche Erkrankungen sowie Infektionskrankheiten und Regenerative Medizin.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 67 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von mehr als 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen über 1,8 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft mit Aufträgen aus der Industrie und mit öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Die internationale Zusammenarbeit wird durch Niederlassungen in Europa, Nord- und Südamerika sowie Asien gefördert.

Weitere Ansprechpartner

Dr. Mirko Buchholz | Telefon +49 345 131428-25 | mirko.buchholz@izi.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI | Projektgruppe Wirkstoffbiochemie und Therapieentwicklung Halle | www.izi.fraunhofer.de