

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION5. Februar 2018 || Seite 1 | 3

Biomarker zur Vorhersage des Wiederverschlusses operierter Gefäßsegmente

Die Projektgruppe Molekulare Wirkstoffbiochemie und Therapieentwicklung des Fraunhofer IZI erhält eine Förderung in Höhe von knapp 400.000 € vom Land Sachsen-Anhalt für die Validierung eines neuen Biomarkers, welcher zukünftig den Erfolg gefäßchirurgischer Interventionen anzeigen und die Patientensicherheit erhöhen soll.

Arteriosklerotische Veränderungen in den Gefäßen sind die Hauptursache für eine schlechte Durchblutung des Gewebes. Abhängig vom betroffenen Versorgungsgebiet können daraus Herzinfarkte und Schlaganfälle resultieren. Durch die Unterversorgung der Muskulatur mit Sauerstoff erfahren jedoch viele Patienten ebenfalls eine Beeinträchtigung ihrer Mobilität, u.a. durch Schmerzen in den Beinen. In der Regel wird in fortgeschrittenen Stadien die Engstelle entweder durch einen Bypass umgangen oder das Gefäß im Katheterlabor mittels Ballon aufgeweitet. Bei einer Vielzahl von Patienten führt die Intervention jedoch direkt zu einem Wiederverschluss des operierten Gefäßes, was zum erneuten Auftreten der Symptome führt. Ein einfach zugänglicher Biomarker, welcher frühzeitig entsprechende negative Prozesse anzeigen kann, ist daher von großem Interesse für die Medizin. Ziel wäre es, entsprechende Risikopatienten enghemmaschiger zu untersuchen und früher intervenieren zu können, um so deren Therapieergebnisse zu verbessern.

Forscher des Fraunhofer IZI haben in früheren Studien bereits einen vielversprechenden Biomarker identifiziert, ein Enzym (Glutaminyl Cyclase) aus dessen Aktivität sich eine Prognose zum Heilungsprozess der operierten Blutgefäße ableiten lässt. Die Studien wurden allerdings zunächst nur in einem kleinen Patientenkollektiv durchgeführt. Mit Hilfe der Landesförderung soll dieser Biomarker bis Mitte 2020 in einer größeren Gruppe von Patienten validiert werden, gestaffelt nach parallel auftretenden Begleiterkrankungen, wie Diabetes mellitus Typ II oder Hyperlipidämie. Wichtiger Partner ist dabei die Klinik für Gefäßchirurgie des Krankenhauses St. Elisabeth und St. Barbara in Halle (Saale). Vor der Operation und bis zu einem Jahr danach werden den Patienten in regelmäßigen Abständen Blutproben entnommen und zur Untersuchung an das Fraunhofer-Institut geschickt. Die biochemische Analyse der Enzymaktivität erfolgt dabei zunächst in einem noch relativ aufwändigen Laborprozess. Daher entwickeln die Hallenser Forscher parallel einen vereinfachten immunologischen Test, der auf der Enzymmenge basiert. Ein einfach zu handhabender und kosteneffizienter Test würde somit zu Steigerung der Patientensicherheit beitragen und eine gezieltere Therapie von Risikopatienten erlauben.

Redaktion

Jens Augustin | Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI | Telefon +49 341 35536-9320 | Perlickstraße 1 | 04103 Leipzig | www.izi.fraunhofer.de | jens.augustin@izi.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZELLTHERAPIE UND IMMUNOLOGIE IZI

Das Projekt mit einem Gesamtvolumen von knapp 400.000 Euro wird über das Land Sachsen-Anhalt aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) gefördert.

PRESSEINFORMATION

5. Februar 2018 || Seite 2 | 3



SACHSEN-ANHALT



EUROPÄISCHE UNION

EFRE

Europäischer Fonds für
regionale Entwicklung

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ZELLTHERAPIE UND IMMUNOLOGIE IZI

Das Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI

PRESSEINFORMATION

5. Februar 2018 || Seite 3 | 3



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 69 Institute und Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. 24 500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2,1 Milliarden Euro. Davon fallen 1,9 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. Internationale Kooperationen mit exzellenten Forschungspartnern und innovativen Unternehmen weltweit sorgen für einen direkten Zugang zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Weiterer Ansprechpartner

Dr. Holger Cynis | Telefon +49 345 131428-00 | holger.cynis@izi.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Zelltherapie und Immunologie IZI | Projektgruppe Wirkstoffbiochemie und Therapieentwicklung Halle (Saale) | www.izi.fraunhofer.de