

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION20. November 2019 || Seite 1 | 3

Startschuss für das trilaterale Kooperationsprojekt inCELLphosTAG

Mit dem Projekt inCELLphosTAG setzt sich das Fraunhofer IME gemeinsam mit der Universität Hamburg und PerkinElmer für eine Förderung im Rahmen des neuen Fraunhofer-DFG-Kooperationsprogramms durch.

Hamburg, 20. November 2019: Fraunhofer IME ScreeningPort, die Universität Hamburg und PerkinElmer, Inc. geben den Projektstart für das trilaterale Kooperationsprojekt inCELLphosTAG bekannt, welches durch das neu ins Leben gerufene Fraunhofer-DFG-Kooperationsprogramm gefördert wird und zum Ziel hat, eine Assay-Technologie zu entwickeln, die die Erforschung wichtiger zellulärer Vorgänge und Angriffspunkte von Arzneistoffen in relevanten Zellsystemen ermöglicht.

In 2018 haben Fraunhofer und die Deutsche Forschungsgemeinschaft ein Kooperationsprogramm ins Leben gerufen, welches die Grundlagenforschung effektiv in die Anwendung transferieren soll. Basis sind Ergebnisse aus DFG-Förderprojekten, die in Kooperation mit Fraunhofer-Arbeitsgruppen und einem industriellen Anwendungspartner weiterentwickelt werden sollen. Es bietet Wissenschaftlern in der Grundlagenforschung die Chance, ihre Erfindungen zu marktreifen Produkten und Dienstleistungen weiterzuentwickeln, sowie für Unternehmen die Möglichkeit, frühzeitig an technologischen Entwicklungen zu partizipieren.

Für die erfolgreiche Arzneimittelforschung braucht es Werkzeuge und Techniken, mit denen grundlegende Vorgänge in menschlichen Zellen untersucht werden können. Arzneistoffe, seien es kleine Moleküle, Peptide oder Antikörper, müssen am Anfang ihrer Entwicklung ihre Wirksamkeit in Testsystemen beweisen. Für viele Untersuchungen sind jedoch keine physiologisch relevanten Testsysteme verfügbar, wodurch es zum Scheitern von Medikamentenkandidaten in späteren Phasen der klinischen Erprobung kommen kann.

Die Assay Technologie, die wir im Rahmen des Projekts inCELLphosTAG planen zu entwickeln, ermöglicht die Etablierung solch physiologisch relevanter Testsysteme. Das Ziel einer solchen Technologie ist es, auf sensitive, reproduzierbare und präzise Weise Daten und Erkenntnisse über die wichtigsten Zielklassen von Medikamenten zu liefern - darunter G-Protein gekoppelte Rezeptoren (GPCRs) und Proteinkinasen (PKs), auf die 30 % bzw. 6 % der vermarkteten Arzneimittel ausgerichtet sind. Dabei verzichtet sie auf radioaktiv markierte Reagenzien, welche gesundheitliche und ökologische Probleme mit sich bringen und deren Anwendung strenger Reglementierung unterliegt. Zudem sind diese Reagenzien nicht in der Lage, intakte Zellmembranen zu durchqueren

Redaktion

Dr. Mira Grättinger | Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME, ScreeningPort |
Tel. + 49 40 303764-0 | Schnackenburgallee 114 | 22525 Hamburg | mira.graettinger@ime.fraunhofer.de | www.ime.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MOLEKULARBIOLOGIE UND ANGEWANDTE ÖKOLOGIE IME

und somit nicht für Zell-basierte Hochdurchsatz-Untersuchungen der wesentlichen Enzymklassen geeignet.

»Wir freuen uns darauf, unsere umfangreichen Erfahrungen in der Entwicklung und Optimierung zellbasierter Untersuchungsmethoden für Hochdurchsatz-Screening-Kampagnen und der Anwendung von physiologisch relevanten humanen induzierten pluripotenten Stammzell-Modellen (hiPSC) in unser Konsortium einzubringen« sagt Dr. Ole Pless, Fraunhofer IME ScreeningPort. »Die Verbindung unserer im Konsortium vorhandenen Expertisen bietet das Potenzial, bisher vorhandene Reagenzien durch solche zu ersetzen, die erstmals in lebenden, physiologisch relevanten Testsystemen eingesetzt werden können und dabei ohne radioaktive Markierung auskommen. Darüber hinaus wird die Zusammenarbeit mit PerkinElmer, das Wissen und die Industrieerfahrung eines weltweit führenden Anbieters für Screening-kompatible Assay-Technologien in das Projekt einbringen«. Zur weiterführenden Erklärung, wie die Organisationen zusammenwirken um Innovation voranzutreiben, fügt Prof. Dr. Chris Meier, Universität Hamburg, ein Experte in der Entwicklung von Zellpermeablen Nukleotiden und Urheber einer weltweit einmaligen Technologie in diesem Bereich (gefördert durch die DFG) hinzu: »Unserer als TriPPP-Technologie bekannten Methode gelingt es, hochpolare Nukleosidtriphosphate, die natürlicherweise von Zellmembranen zurückgehalten werden, durch diese Barriere zu schleusen und im Zellinneren freizusetzen. So können auch chemisch-markierte Vertreter dieser Molekülklasse in intakte Zellen eingebracht werden. Es freut uns sehr, die Erkenntnisse aus unseren langjährigen Vorarbeiten nun in die Anwendung zu bringen und gemeinsam mit unseren Projektmitarbeitern ein Produkt zu entwickeln, das die Medikamentenforschung vorantreibt«.

Dr. Volker Eckelt, Strategy Leader Discovery Solutions von PerkinElmer kommentiert: »Unser Ziel ist es das Konsortium zu unterstützen, diese neuartige Technologie zur Marktreife zu entwickeln und diese letztlich in kommerzielle »ready to use«-Kit-Formate zu überführen. Dies wird es ermöglichen, die Technologie einem breiten Einsatz zuzuführen und dadurch sowohl Grundlagenforschung, als auch industrielle Arzneimittelentwicklung voranzutreiben«.

Über das Fraunhofer IME

Das Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Ökologie IME mit über 530 Mitarbeitern an den sechs Standorten Schmallenberg, Aachen, Gießen, Münster, Frankfurt/Main und Hamburg führt Forschungen im Bereich der angewandten Life Sciences durch, von der molekularen Ebene bis hin zu vollständigen Ökosystemen. Der Fraunhofer IME ScreeningPort in Hamburg trägt mit seiner Expertise in der Assay-Entwicklung und Wirkstoffforschung bei.

Über die Universität Hamburg

Die Universität Hamburg ist als Exzellenzuniversität eine der forschungstärksten Universitäten Deutschlands. Mit ihrem Konzept der „Flagship University“ in der Metropolregion Hamburg pflegt sie innovative und kooperative Verbindungen zu wissenschaftlichen und außerwissenschaftlichen Partnern. Sie produziert für den Standort – aber auch national und international – die zukunftsgerichteten gesellschaftlichen Güter Bildung, Erkenntnis und Austausch von Wissen unter dem Leitziel der Nachhaltigkeit. Das Forschungsprofil ist geprägt

PRESSEINFORMATION20. November 2019 || Seite 2 | 3

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MOLEKULARBIOLOGIE UND ANGEWANDTE OEKOLOGIE IME

durch fünf Forschungsschwerpunkte. Das neu bewilligte Projekt ist im Forschungsschwerpunkt Infektionsforschung angesiedelt.

PRESSEINFORMATION20. November 2019 || Seite 3 | 3

Über PerkinElmer

PerkinElmer enables scientists, researchers and clinicians to address their most critical challenges across science and healthcare. With a mission focused on innovating for a healthier world, we deliver unique solutions to serve the diagnostics, life sciences, food and applied markets. We strategically partner with customers to enable earlier and more accurate insights supported by deep market knowledge and technical expertise. Our dedicated team of 12,500 employees worldwide is passionate about helping customers work to create healthier families, improve the quality of life, and sustain the wellbeing and longevity of people globally. The Company reported revenue of approximately \$2.8 billion in 2018, serves customers in more than 150 countries, and is a component of the S&P 500 index. Additional information is available through 1-877-PKI-NYSE, or at www.perkinelmer.com.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 72 Institute und -Forschungseinrichtungen an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 26 600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erzielen das jährliche Forschungsvolumen von 2,6 Milliarden Euro. Davon fallen 2,2 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Rund 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.