

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION7.Juli 2017 || Seite 1 | 4

Wissenschaftler der Standorte Gießen und Frankfurt erhalten neue LOEWE Förderung

Frankfurt am Main, Gießen. Mit insgesamt 66,5 Millionen Euro werden Wissenschaftler aus Hessen in der 10. Staffel der LOEWE Forschungsförderung unterstützt. Das Geld geht an zwei neue LOEWE-Zentren und sieben neue LOEWE-Schwerpunkte. Beteiligt am neuen Zentrum für »Translationale Biodiversitätsgenomik –TBG« sind die Fraunhofer IME Projektgruppen Bioressourcen (BR, Gießen) und Translationale Medizin und Pharmakologie (TMP, Frankfurt). Die Projektgruppe TMP beteiligt sich außerdem auch am neuen Zentrum für »Novel Drug Targets against Poverty-Related and Neglected Tropical Infectious Diseases – DRUID« sowie am Schwerpunkt »Center for Personalized Translational Epilepsy Research – CePTER«.

Die in ihrer Bedeutung stark gewachsene Biodiversitätsforschung ist bisher überwiegend organismisch und ökologisch ausgerichtet. Große technisch-methodologische Fortschritte erlauben es nun, Biodiversitätsforschung genomisch und damit zugleich stärker anwendungsorientiert auszurichten. Das neue LOEWE-Zentrum für Translationale Biodiversitätsgenomik (LOEWE-TBG), das insgesamt mit 17,6 Millionen Euro vom Land Hessen gefördert wird, soll die grundlegende Erforschung der Genome einer breiten Organismenvielfalt mit der Entwicklung anwendungsfähiger Dienstleistungen und Produkte verbinden. Entsprechend liegt der zentrale Fokus von LOEWE-TBG darauf, die genomische Vielfalt als basale Ebene der Biodiversität für die Grundlagen- und angewandte Forschung zugänglich und nutzbar zu machen.

An dem Joint Venture unter Federführung der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung beteiligen sich die Goethe-Universität Frankfurt, das Fraunhofer Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME mit den Projektgruppen Translationale Medizin und Pharmakologie in Frankfurt sowie Bioressourcen in Gießen und die Justus-Liebig-Universität Gießen.

Prof. Dr. Andreas Vilcinskas, Leiter der Fraunhofer IME Projektgruppe Bioressourcen und Koordinator des LOEWE-Zentrums Insektenbiotechnologie, beschäftigt sich im Rahmen des LOEWE-TBG im Teilprojekt »Animal Venomics« mit der systematischen Erschließung von Tiergiften als Bioressource für neue Wirkstoffe. Für diesen Zweck werden Genome bzw. Transkriptome von Gifttieren sequenziert und mit bioinformatischen Methoden analysiert. Ziel ist die Identifikation von Genen, die für bisher unbekannte Peptide oder Proteine kodieren. Diese werden synthetische hergestellt und auf ihr Potenzial zur Behandlung von u.a. Infektionskrankheiten, Diabetes und Krebs getestet. Schätzungen gehen davon aus, dass von den über

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR MOLEKULARBIOLOGIE UND ANGEWANDTE OEKOLOGIE IME

170.000 bekannten Gifttieren über 20 Millionen Substanzen produziert werden, von denen bisher nur 5.000 untersucht wurden. Insgesamt 16 Medikamente, die auf der Basis von Wirkstoffen aus Tiergiften entwickelt wurden, sind auf dem Markt.

PRESSEINFORMATION7.Juli 2017 || Seite 2 | 4

Die Fraunhofer IME Projektgruppe TMP im LOEWE-Zentrum Translationale Medizin und Pharmakologie TMP untersucht in einem translationalen Ansatz systematisch die in LOEWE-TBG identifizierten Peptide und Proteine (Naturstoffe) auf ihre Wirksamkeit für biomedizinische Anwendungen. Dafür werden die Naturstoffe zunächst in High-Throughput-Screens hinsichtlich ihres Einflusses auf krankheitsrelevante, zelluläre Prozesse untersucht. Vielversprechende Naturstoffe werden dann in maßgeschneiderten, komplexen *in vitro*-Testsystemen umfassend charakterisiert, um potenzielle therapeutische Wirkstoffkandidaten identifizieren zu können. Die so selektierten Naturstoffe werden in *in-vivo* Modellen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bei verschiedenen Indikationen wie z. B. Krebs, Diabetes, Schmerz und Autoimmunerkrankungen geprüft.

»Fraunhofer trägt mit seinen Kapazitäten für pharmakologisches Substanz-Screening maßgeblich dazu bei, möglicherweise biomedizinische wirksame Naturstoffe umfassend zu charakterisieren und translational weiter zu entwickeln,« so Prof. Dr. Dr. Gerd Geisslinger, Geschäftsführende Direktor des Fraunhofer IME und Leiter der Fraunhofer IME Projektgruppe TMP.

Neben der Beteiligung am LOEWE-TBG ist die Projektgruppe TMP auch an den neu bewilligten Forschungsverbänden »DRUID– Novel Drug Targets against Poverty-Related and Neglected Tropical Infectious Diseases« und »CePTER – Center for Personalized Translational Epilepsy Research« beteiligt. Während die Wissenschaftler bei DRUID in erster Linie für das Substanz-Screening verantwortlich sind, wird in CePTER die Validierung neuer Targets zur Diagnose und Therapie der Epilepsie durchgeführt.

Bild

Wir stellen Ihnen das Bild gerne in Druckqualität zur Verfügung. Wenden Sie sich dazu bitte an Dr. Ruth Hausmann: ruth.hausmann@ime.fraunhofer.de

PRESSEINFORMATION

7.Juli 2017 || Seite 3 | 4



Aus Kegelschnecken der Gattung Conus stammt das Conotoxin, welches als starkes Schmerzmittel Anwendung findet. Bildquelle: Andreas Vilcinskis

Über das Fraunhofer IME

Das Fraunhofer IME betreibt Forschung auf dem Gebiet der angewandten Lebenswissenschaften von der molekularen Ebene bis zu ganzen Ökosystemen in den Bereichen Pharmazie, Medizin, Chemie, Landwirtschaft sowie Umwelt- und Verbraucherschutz. Unsere Aufgabe ist die Entwicklung und Anwendung neuartiger Technologien zur Diagnose und Therapie menschlicher und tierischer Krankheiten sowie zum Schutz von Kulturpflanzen und Nahrungsquellen. Die interdisziplinäre Organisation des IME bietet Labore mit modernster Infrastruktur, einschließlich GMP-Produktionsanlagen und komplexen Anlagen für Umweltsimulationen, die ein breites Spektrum an Forschungs- und Entwicklungsleistungen in den Bereichen Molekularbiologie und angewandte Ökologie ermöglichen.

Wir zielen darauf ab, innovative Produkte dem Markt näher zu bringen, Technologien zu entwickeln und wissenschaftliche Dienstleistungen für Partner aus akademischen Institutionen und der Industrie zu erbringen.

Mehr Informationen zum LOEWE-Zentrum für Insektenbiotechnologie & Bioressourcen finden Sie hier: <http://www.insekten-biotechnologie.de/de/start.html>

Mehr Informationen zum LOEWE-Zentrum für Translationale Medizin und Pharmakologie finden Sie hier: <http://www.tmp-frankfurt.de/>

PRESSEINFORMATION

7.Juli 2017 || Seite 4 | 4

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 Ansprechpartnerin

Dr. Ruth Hausmann | Presse- und Öffentlichkeitsarbeit | Telefon +49 241 6085-30529 | ruth.hausmann@ime.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Molekularbiologie und Angewandte Oekologie IME, Aachen | www.ime.fraunhofer.de
