

Pressemitteilung

Universität des Saarlandes

Gerhild Sieber

23.09.2015

<http://idw-online.de/de/news638041>

Forschungsprojekte, Wissenschaftliche Tagungen
Biologie, Medizin
überregional



Hochauflösende Mikroskope helfen Homburger Forschern, Signalsysteme von Zellen zu untersuchen

Mit rund drei Millionen Euro unterstützt die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) Homburger Wissenschaftler des neuen Centrums für Integrative Physiologie und Molekulare Medizin (CIPMM). Die Fördersumme ist für sechs neue Großgeräte bestimmt. Dabei handelt es sich um hochauflösende Mikroskope und andere bildgebende Messgeräte, mit denen die Forscher grundlegende Signalsysteme von menschlichen Zellen besser untersuchen können. Im Fokus steht dabei das Zusammenspiel von Nerven-, Immun- und Hormonsystem. Um sich über den aktuellen Stand dieser Forschungsgebiete auszutauschen, kommen internationale Wissenschaftler vom 30. September bis 1. Oktober im CIPMM zu einem Symposium zusammen.

Auch der Nobelpreisträger Erwin Neher wird bei der Tagung sprechen. Er referiert über die Bedeutung von Ionenkanälen.

Um Krankheiten des Gehirns wie Alzheimer und Parkinson, des Immunsystems und der Sinnesorgane wirksamer behandeln zu können, müssen Ärzte möglichst genau wissen, worin die Ursachen solcher Krankheiten liegen. Die grundlegenden molekularen Prozesse, die solche Krankheiten mit auslösen können, untersuchen Physiologen der Universität des Saarlandes im neuen Centrum für Integrative Physiologie und Molekulare Medizin in Homburg. Hauptaugenmerk der Biowissenschaftler liegt auf der Kommunikation zwischen Nerven-, Immun- und Hormonsystem. „Hierbei spielen Moleküle beziehungsweise Molekülkomplexe, auch molekulare Maschinen genannt, eine wichtige Rolle. Sie vernetzen die Systeme untereinander“, so Professor Jens Rettig, der zusammen mit Professor Frank Zufall Gründungsdirektor des CIPMM ist. „Wir wollen verstehen, was passiert, wenn diese Maschinen defekt sind.“ Dabei analysieren die Forscher nicht nur Gene und Moleküle, sondern auch Zellen, Schaltkreise, einzelne Organe und den kompletten Organismus.

Bei den neuen Forschungsgeräten, für die die DFG nun rund drei Millionen Euro bereitgestellt hat, handelt es sich um hochauflösende Mikroskope und bildgebende Messgeräte, die detaillierten Einblick in Gewebe und Zellen liefern. Mit ihrer Hilfe können die Wissenschaftler zum Beispiel Calcium-Signale in Hirnschnittpräparaten untersuchen, mehrere T-Zellen des Immunsystems gleichzeitig beobachten und analysieren, wie Proteine innerhalb der Zellen zusammengesetzt sind. Eines der neuen Geräte nutzt eine Mikroskopietechnik, für deren Entwicklung der deutsche Biophysiker Stefan Hell mit dem letztjährigen Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet wurde. „Mit der neuen Technik werden wir grundlegende Prozesse auf molekularer Ebene besser verstehen und so auch Ursachen für Krankheiten aufzufindig machen können“, sagt Professor Frank Zufall.

Offiziell eröffnet wurde das CIPMM im Mai dieses Jahres im Beisein von Bundesforschungsministerin Johanna Wanka. Insgesamt arbeiten acht Forschungsgruppen in dem neuen Institut. Hier können die Wissenschaftler künftig enger zusammenarbeiten und sich stärker untereinander vernetzen.

Am 30. September und 1. Oktober findet nun anlässlich der Eröffnung eine wissenschaftliche Tagung statt. Thema ist die Interaktion von Nerven-, Immun- und Hormonsystem. Die Teilnehmer des „CIPMM Inauguration Symposiums“ kommen aus Deutschland, der Schweiz, Österreich und den USA. Auch der Nobelpreisträger für Medizin oder Physiologie Professor Erwin Neher wird auf der Tagung sprechen. Neher hat gemeinsam mit seinem Forscherkollegen Bert Sakmann herausgefunden, welche Bedeutung Ionenkanäle für die Kommunikation der Zellen untereinander haben. Für ihre Arbeit haben die beiden Wissenschaftler 1991 den Nobelpreis erhalten. Neher ist seit 2010 auch Ehrendoktor der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes.

Weitere Informationen unter:

<http://sfb894.uni-saarland.de/kalender/meetings-2015/>

Ein Foto vom CIPMM-Gebäude können Sie unter folgendem Link herunterladen: www.uni-saarland.de/pressefotos

Fragen beantworten:

Prof. Dr. Jens Rettig

E-Mail: jrettig@uks.eu

Tel.: 06841 16-16400

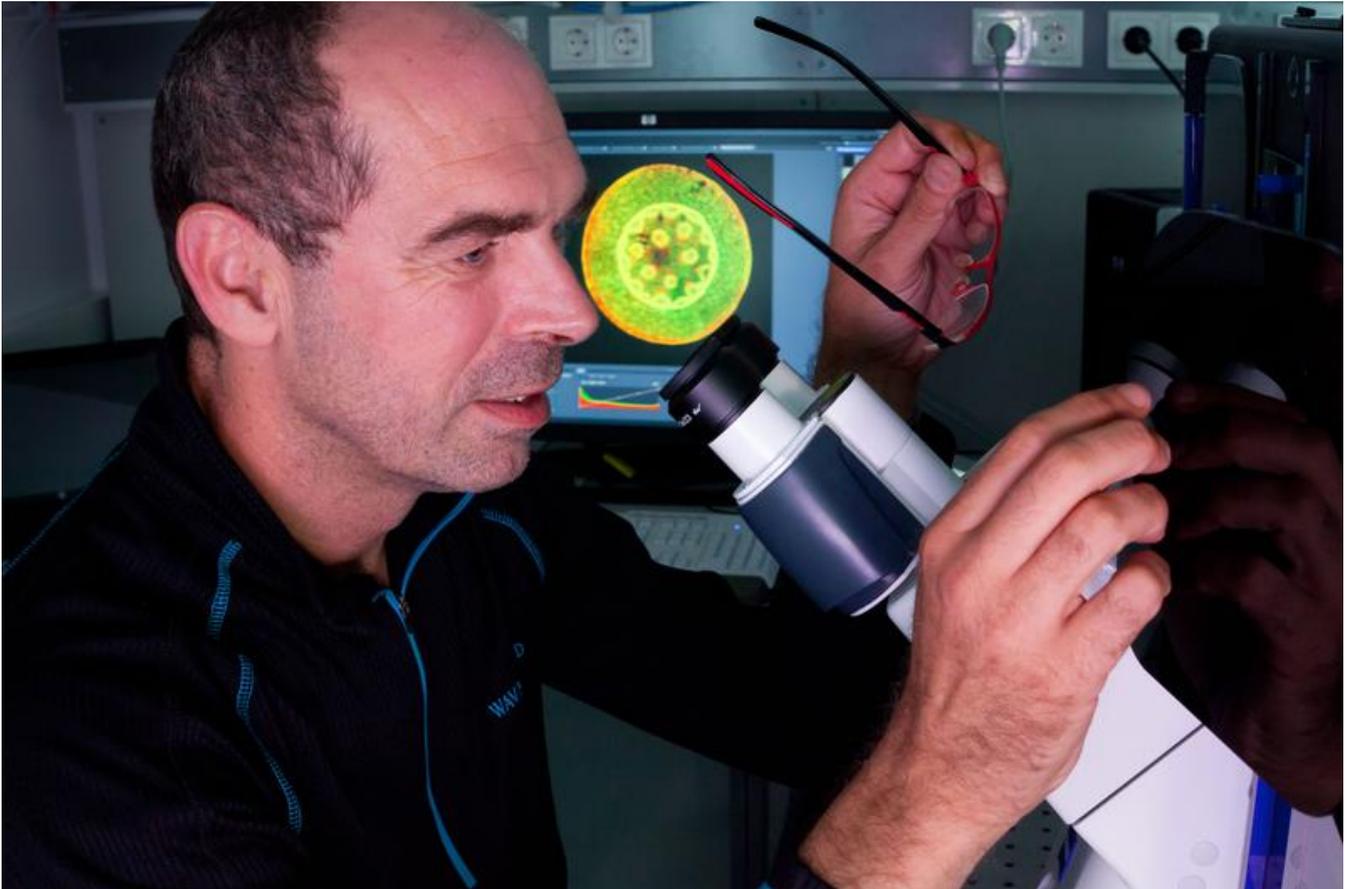
Prof. Dr. Frank Zufall

E-Mail: frank.zufall@uks.eu

Tel.: 06841 16-16350



Prof. Dr. Frank Zufall, einer der beiden Gründungsdirektoren des Centrums für Integrative Physiologie und Molekulare Medizin (CIPMM).
Foto: UKS



Der zweite CIPMM-Gründungsdirektor: Prof. Dr. Jens Rettig.
Foto: Rüdiger Koop.