



## Pressemitteilung 10. August 2012

Anja Korschak  
Öffentlichkeitsarbeit

Tel: +49 89 8578-2824  
Fax: +49 89 8578-2943  
korschak@biochem.mpg.de  
www.biochem.mpg.de

### Millionenförderung für Gruppenleiter am MPIB

Der Europäische Forschungsrat (ERC) fördert exzellente Grundlagenforschung in Europa, um so visionäre Projekte voranzutreiben und neue interdisziplinäre Wissensgebiete zu erschließen. Gleich drei jungen Gruppenleitern vom Max-Planck-Institut für Biochemie (MPIB) in Martinsried bei München ist es jetzt gelungen, einen der begehrten „ERC Starting Grants“ einzuwerben. Verteilt auf fünf Jahre erhalten Esben Lorentzen, Andreas Pichlmair und Frank Schnorrer jeweils rund 1,5 Millionen Euro für ihre Projekte. Durch ihre bisherigen Leistungen konnten sie sich gegen mehrere Tausend Mitstreiter durchsetzen. Bereits Anfang des Jahres zeichnete der Europäische Forschungsrat eine MPIB-Wissenschaftlerin aus: Direktorin Elena Conti erhielt den „ERC Advanced Grant“.

#### Ein Lieferservice für Zellhärchen

Winzige Härchen an der Zelloberfläche (Zilien) bewegen Zellen, verarbeiten Signale von außen oder koordinieren die korrekte Anordnung der inneren Organe. Allerdings müssen sie dazu mit wichtigen Bausteinen versorgt werden. Das übernimmt ihr komplexes Transportsystem, der Intraflagelläre Transport (IFT). Störungen im IFT können zu Fehlern im Aufbau der Zilien sowie zu Krankheiten mit geistigen und körperlichen Beeinträchtigungen führen. Mit seiner Forschungsgruppe „Strukturbiologie der Zilien“ untersucht **Esben Lorentzen**, wie der IFT funktioniert. Mittels Röntgenkristallographie konnte er bereits die Struktur einer Untereinheit des IFT-Apparates entschlüsseln, weitere sollen folgen. Die Ergebnisse könnten helfen, Fehlern beim Aufbau der Zilien und damit Krankheiten vorzubeugen.

#### Viren im Visier

Wenn Viren in unseren Körper gelangen, reagiert das Immunsystem sofort. Immunzellen erkennen den Erreger über bestimmte Signalmoleküle auf der Zelloberfläche und leiten das passende Manöver ein. Diese molekularen Sensoren für Viren sind ein Schwerpunkt von **Andreas Pichlmair** und seiner Forschungsgruppe „Angeborene Immunität“. Gelingt es den Erregern trotzdem eine Zelle zu infizieren, übernehmen die Viren das Kommando und lassen den Stoffwechsel der Zelle für sich arbeiten. Noch ist unklar, wie sie die genetische Aktivität und die Proteinproduktion



der befallenen Zellen im Detail verändern. Um solche veränderten Proteine zu identifizieren und ihre Bedeutung für die virale Replikation zu erfassen, verwenden Andreas Pichlmair und seine Kollegen unter anderem die Methode der Massenspektrometrie.

### **Fliegende Kraftpakete**

Die Taufliege *Drosophila melanogaster* besitzt verschiedene Arten von Muskeln und kann so vielfältige Verhaltensweisen wie Kriechen, Laufen und natürlich Fliegen ausführen. Mittels gezielter Veränderungen von Genen untersuchen **Frank Schnorrer** und seine Forschungsgruppe „Muskeldynamik“, wie sich die Muskeln der Taufliege an der richtigen Stelle im Körper entwickeln und den korrekten Kontraktionsapparat aufbauen. In über 25.000 Flugtests konnten die Forscher das entscheidende Schaltergen „Spalt“ identifizieren, das *Drosophila* fliegen lässt. Spalt leitet die Bildung der speziellen Flugmuskeln ein, welche dann 200 Mal pro Sekunde kontrahieren können. Spalt und seine verwandten Gene sind nicht nur für die Flugmuskelbildung in Insekten wichtig, sondern möglicherweise auch für eine korrekte Herzmuskelfunktion im Menschen. In der Zukunft möchte Frank Schnorrer verstehen, wie Spalt den Flugmuskeln ihre besonderen Eigenschaften verleiht.

### **Kontakt**

Dr. Esben Lorentzen  
Strukturbiologie der Zilien  
Max-Planck-Institut für Biochemie  
Am Klopferspitz 18  
82152 Martinsried  
E-Mail: [lorentze@biochem.mpg.de](mailto:lorentze@biochem.mpg.de)  
[www.biochem.mpg.de/lorentzen](http://www.biochem.mpg.de/lorentzen)

Dr. Andreas Pichlmair  
Angeborene Immunität  
Max-Planck-Institut für Biochemie  
Am Klopferspitz 18  
82152 Martinsried  
E-Mail: [apichl@biochem.mpg.de](mailto:apichl@biochem.mpg.de)  
[www.biochem.mpg.de/pichlmair](http://www.biochem.mpg.de/pichlmair)

Dr. Frank Schnorrer  
Muskeldynamik  
Max-Planck-Institut für Biochemie  
Am Klopferspitz 18  
82152 Martinsried  
E-Mail: [schnorrer@biochem.mpg.de](mailto:schnorrer@biochem.mpg.de)  
[www.biochem.mpg.de/schnorrer](http://www.biochem.mpg.de/schnorrer)

Anja Konschak  
Öffentlichkeitsarbeit  
Max-Planck-Institut für Biochemie  
Am Klopferspitz 18  
82152 Martinsried  
Tel. +49 89 8578-2824  
E-Mail: [konschak@biochem.mpg.de](mailto:konschak@biochem.mpg.de)  
[www.biochem.mpg.de](http://www.biochem.mpg.de)