



## **Pressemeldung 01. Dezember 2014**

### **BIOTEC Forum 2014**

#### **Moleküle, Zellen und Gewebe – Messtechniken für die Biomechanik**

*Dresden. Mehr als 200 internationale Wissenschaftler tauschen sich über ihre aktuellen Forschungsergebnisse beim BIOTEC Forum 2014 am 08. und 09. Dezember 2014 in Dresden aus. Den Schwerpunkt des seit 2007 stattfindenden Forums haben das Biotechnologische Zentrum (BIOTEC) und das Zentrum für Innovationskompetenz B CUBE an der TU Dresden dieses Jahr auf „Biomechanics across scales – molecules, cells, tissue“ (Biomechanik quer durch alle Skalen – Moleküle, Zellen, Gewebe) gelegt. Die offene Kommunikationsplattform soll Kooperationen zwischen den Arbeitsgruppen der Biomechanik, Biophysik, Zell- und Entwicklungsbiologie weltweit schaffen.*

„Mit der diesjährigen thematischen Ausrichtung des BIOTEC Forums legen wir den Fokus auf die verschiedenen Dresdner Arbeitsgruppen, die sich mit Kräften und deren Auswirkungen auf biologische Systeme beschäftigen“, erläutert Professor Jochen Guck, Forschungsgruppenleiter am BIOTEC und Mitorganisator des Forums. Dieses Forschungsgebiet sei in den vergangenen Jahren in Dresden an verschiedenen Instituten und Fachrichtungen gewachsen. Jochen Guck selbst untersucht unter anderem die mechanische Beschaffenheit von Zellen. Mit einer von ihm und seinem Team neuentwickelten Technologie kann im Hochdurchsatzverfahren die Verformbarkeit weißer Blutzellen, die bei Infektionskrankheiten wie Sepsis eine entscheidende Rolle spielen, gemessen werden. Schnell und verlässlich gibt es nun eine Aussage darüber, ob eine Blutvergiftung vorliegt oder nicht.

Moleküle und molekulare Maschinen interessieren Professor Stefan Diez, Sprecher des B CUBE – Center for Molecular Bioengineering sowie Mitorganisator des BIOTEC Forums: „Moleküle sind viel kleiner als Zellen. Schon allein der Größenunterschied verdeutlicht, dass wir Wissenschaftler Messtechniken mit unterschiedlichen Skalen für die verschiedenen Forschungsansätze benötigen. Die gilt es für neue Forschungsprojekte ständig zu verfeinern oder auch neu zu entwickeln.“

Der dritte Mitorganisator Professor Stephan Grill, Biophysiker am BIOTEC, beschäftigt sich mit den Kräften, die Organismen ihre Form geben. So geht er unter anderem der Frage nach, in welche Richtung sich Zellen teilen. Er verweist darauf, dass kein Konferenzbeitrag erhoben wird, um gezielt jungen Nachwuchswissenschaftlern die

Teilnahme zu ermöglichen: „15 internationale Wissenschaftler, ein jeder ein renommierter Experte auf seinem Gebiet, werden ihre aktuellen Forschungsergebnisse vorstellen, danach den Teilnehmern Rede und Antwort stehen.“

## **Das Programm des BIOTEC Forums 2014:**

**8./9. December 2014**

**“Biomechanics across scales – molecules, cells, tissues”**

Monday, December 8<sup>th</sup>, 2014

### **Session Ia: Molecules** (Chair: Stefan Diez)

09:15 - 09:30 Opening (Diez, Grill, Guck)

09:30 - 10:00 **David Warshaw**, U Vermont, USA

10:00 - 10:30 **Erwin Peterman**, VU Amsterdam, Netherlands, UK

10:30 - 11:00 Coffee Break

11:00 - 11:30 Short talks 1 +2

11:30 - 12:00 **Zvonimir Dogic**, Brandeis, USA

12:00 - 13:30 Lunch Break

### **Session Ib: Molecules** (Chair: Stefan Diez)

13:30 - 14:00 **Thomas Surrey**, London Research Institute, UK

14:00 - 14:30 **Chip Asbury**, UW Seattle, USA

14:30 - 16:00 Poster Session and Coffee Break

### **Session II: Cells** (Chair: Jochen Guck)

16:00 - 16:30 **Jonas Tegenfeldt**, Lund University, Sweden

16:30 - 17:00 **Claire Hur**, Harvard University, US

17:00 - 17:30 **Xavier Trepat**, IBEC Barcelona, Spain

18:30 - 20:00 Christmas Market

20:00 - Dinner

Tuesday, December 9<sup>th</sup>, 2014

### **Session IIb: Cells** (Chair: Jochen Guck)

09:30 - 10:00 **Jonne Helenius**, ETH Zürich, Switzerland

10:00 - 10:30 **Scott Manalis**, MIT, USA

10:30 - 11:00 Short Talks 3 + 4

11:00 - 11:30 Coffee Break

### **Session IIIa: Tissue** (Chair: Stephan Grill)

11:30 - 12:00 **Giuliano Scarcelli**, Harvard, USA

12:00 - 12:30 **Hernán López-Schier**, Helmholtz Zentrum München

12:30 - 13:00 Short Talks 5 + 6

13:00 - 14:15 Lunch Break

**Session IIIb: Tissue** (Chair: Stephan Grill)

14:15 - 14:45 **Kristian Franze**, U of Cambridge, UK

14:45 - 15:15 **Nicole Gorfinkiel**, CBMSO Madrid, Spain

15:15 - 15:45 **Guillaume Charras**, Center for Nanotech, London, UK

15:45 - 16:00 Farewell (Diez, Grill, Guck)

Weitere Informationen sind auf der BIOTEC-Website zu finden:

<http://www.biotec.tu-dresden.de/biotec-forum.html>

**Veranstaltungsort**

DFG-Forschungszentrum für Regenerative Therapien Dresden – Exzellenzcluster an der TU Dresden (CRTD)

Fetscherstraße 105

01307 Dresden

**Pressekontakt**

Birte Urban-Eicheler, Pressesprecherin Biotechnologisches Zentrum der TU Dresden

Tel.: 0351/ 463-40347

E-Mail: [birte.urban-eicheler@crt-dresden.de](mailto:birte.urban-eicheler@crt-dresden.de)

Das **Biotechnologische Zentrum (BIOTEC)** wurde 2000 als zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Technischen Universität Dresden mit dem Ziel gegründet, modernste Forschungsansätze in der Molekular- und Zellbiologie mit den in Dresden traditionell starken Ingenieurwissenschaften zu verbinden. Seit 2008 wird es ergänzt durch **das Zentrum für Innovationskompetenz (ZIK) B CUBE - Center for Molecular Bioengineering**. Innerhalb der TU Dresden nehmen das BIOTEC und das ZIK B CUBE eine zentrale Position in Forschung und Lehre mit dem Schwerpunkt „Molecular Bioengineering und Regenerative Medizin“ ein. Sie tragen damit entscheidend zur Profilierung der TU Dresden im Bereich moderner Biotechnologie und Biomedizin bei. Die Forschungsschwerpunkte der internationalen Arbeitsgruppen bilden die Zellbiologie, Nanobiotechnologie, Biochemie, Biophysik und die Bioinformatik. [www.biotec.tu-dresden.de](http://www.biotec.tu-dresden.de)