

Presseinformation

Garching, den 8. November 2010

18. Hans-Fischer-Symposium für Bioorganische Chemie:

Hans-Fischer-Preis für TUM-Biochemiker

Antikörper sind wichtige Moleküle unseres Immunsystems. Unser Überleben hängt davon ab, dass der Körper ständig neue Antikörper bildet und so die Abwehr gegen die sich wandelnden Angreifer rüstet. Für seine Forschungsarbeiten zur Aufklärung der Faltungsmechanismen von IgG-Antikörpern erhielt heute Dr. Matthias Feige, Biochemiker am Department Chemie der Technischen Universität München (TUM) den mit 5000 Euro dotierten Hans-Fischer-Preis.

Ohne Antikörper würde das menschliche Immunsystem nicht funktionieren. Sie erkennen Moleküle an der Oberfläche von Eindringlingen wie Bakterien oder Viren, heften sich an und aktivieren damit die Abwehrreaktionen des Immunsystems. In jüngster Zeit haben Antikörper auch große Bedeutung als Medikamente in der Krebstherapie und bei Autoimmunerkrankungen erlangt. Auch für viele andere Anwendungen, insbesondere für den Nachweis geringster Spuren einer Substanz, eignet sich das Schlüssel-Schloss-Prinzip der Antikörper.

In seiner ausgezeichneten Arbeit erforschte Matthias Feige, wie der Körper eine korrekte Faltung der aus zwei langen und zwei kurzen Ketten bestehenden Antikörper der Klasse IgG sicherstellt. TUM-Präsident Professor Wolfgang A. Herrmann und der Betreuer der Arbeit, Professor Johannes Buchner, sowie der Vorsitzende der Hans-Fischer-Gesellschaft, Dr. Wolfgang Eisenreich, gratulierten dem Preisträger zu seiner hervorragenden Doktorarbeit. Seit 1990 wird der nach dem Chemie-Nobelpreisträger (1930) der TUM benannte Preis von der Hans-Fischer-Gesellschaft für herausragende Forschungen auf den Gebieten der Chemie und der Biochemie verliehen.

Ein weiterer Höhepunkt des 18. Hans-Fischer-Symposiums für Bioorganische Chemie war der Vortrag von Nobelpreisträger Professor Robert Huber. Er erläuterte die aktuellen Entwicklungen der Röntgen-Strukturanalyse von Proteinen und berichtete über die Erfolge bei der Untersuchung der für die Photosynthese verantwortlichen Proteine. Die Umwandlung von Licht in Energie hatte auch der Vortrag von Professor Michael Grätzel von der Eidgenössischen Technischen Hochschule Lausanne zum Inhalt. Er berichtete über die neuesten Entwicklungen bei Farbstoff-Solarzellen.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München

Name	Position	Telefon	E-Mail
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49 89 289 22779	marsch@zv.tum.de
Dr. Andreas Battenberg	PR-Referent Campus Garching	+49 89 289 12890	battenberg@zv.tum.de

Professor Ben L. Feringa von der Universität Groningen stellte in seinem Vortrag neueste Forschungsergebnisse zur Erforschung Licht gesteuerter molekularer Schalter und Proteinmotoren vor. Professor Thomas Basché von der Universität Mainz berichtete darüber, wie durch Einstrahlen von Licht einer passenden Wellenlänge Moleküle zum Blinken angeregt oder zwischen verschiedenen Energiezuständen hin und her geschaltet werden können.

Extrem schnelle Prozesse, wie die Faltung von Proteinen untersucht TUM-Professor Thomas Kiefhaber mit der Triplett-Triplett-Energieübertragung, mit der er bis in den Picosekunden-Bereich, ein Millionstel einer Millionstel Sekunde, vordringt. Noch einmal um den Faktor Tausend schneller sind die Reaktionen, die Professor Tobias Brixner von der Universität Würzburg vorstellte. Mit spektral und zeitlich geformten Femtosekunden-Laserpulsen gelingt es, direkt in chemische Reaktionen einzugreifen und gezielt bestimmte Produkte zu erzeugen.

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 460 Professorinnen und Professoren, 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 25.000 Studierenden eine der führenden Universitäten Europas. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006 vom Wissenschaftsrat und der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Exzellenzuniversität gewählt. Das weltweite Netzwerk der TUM umfasst auch eine Dependence in Singapur. Die TUM ist dem Leitbild einer unternehmerischen Universität verpflichtet.

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München

Name	Position	Telefon	E-Mail
Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49 89 289 22779	marsch@zv.tum.de
Dr. Andreas Battenberg	PR-Referent Campus Garching	+49 89 289 12890	battenberg@zv.tum.de