

Presseinformation

München, den 26. Mai 2011

Innovationen der TU München ausgezeichnet: Gründerpreise für Diagnostik und Impfstoff-Entwicklung

Zwei der sechs Gewinner des diesjährigen Gründerpreises GO-Bio kommen von der TU München (TUM). Das Preisgeld des vom Bundesforschungsministerium ausgelobten Wettbewerbs nutzen Wissenschaftler der TUM zur Ausgründung zweier Firmen. Die eine wird einen an der TUM entwickelten Bio-Chip zur Marktreife bringen, mit dem sich Krankheiten diagnostizieren lassen, die andere wird Impfstoffe gegen Erreger chronischer Infektionen entwickeln. In der diesjährigen Auswahlrunde wurden aus 93 Projektvorschlägen 16 Vorhaben zur Antragsstellung aufgefordert, aus denen schließlich die sechs Gewinner ermittelt wurden.

TUM-Präsident Prof. Wolfgang A. Herrmann sieht die Auszeichnungen erneut als Konsequenz des „entrepreneurial spirit“ der TUM in Verbindung mit der Bestenförderung. So sei einer der Firmengründer, Dr. Ulrich Rant, als Mitglied des TUM Institute for Advanced Study (Exzellenzinitiative) ein Beispiel dafür, dass auch die Grundlagenforschung unmittelbar in den Markt münden könne. Prof. Herrmann: „In den vergangenen 20 Jahren sind an der TU München mehr als 400 Unternehmen ausgegründet worden, von etablierten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern genauso wie von Studierenden.“

DNA-Tentakel fangen Eiweiße ein

Der Bio-Chip, den TUM-Forscher um den Physiker Dr. Ulrich Rant (36) vom Zentralinstitut für Halbleiterphysik und Nanowissenschaften (Walter-Schottky-Institut) entwickelt haben, soll bestimmte Eiweiße zum Beispiel aus dem Blut von Patienten erkennen. Im Vergleich zu bisherigen Verfahren müssen die Eiweiße nicht mehr chemisch verändert werden, und es reicht schon ein Hundertstel der bislang nötigen Probenmenge aus. Die Wissenschaftler pflanzen dazu lange DNA-Moleküle auf den Chip, die sie in einem elektrischen Feld auf dem Chip hin- und herschwingen lassen wie die Tentakel einer Seeanemone in der Brandung. An der Spitze der DNA-„Tentakel“ befestigen die Forscher Gegenstücke zu den gesuchten Eiweißen. Bindet dann ein solches Eiweiß, schwingt das DNA-„Tentakel“ schwerfälliger, was die Forscher beobachten können. Auf einem Bio-Chip können auf diese Weise bis zu 24 verschiedene Eiweiße gleichzeitig untersucht werden. In Zukunft könnte der Chip zusammen mit einem schnellen Analysegerät in Arztpraxen verwandt werden und dort Infektionskrankheiten erkennen helfen. (Unten: Link zur Animation)

Impfen gegen gefährliche Magenbakterien

Die Erkrankung an besonders gefährlichen Infektionen ganz zu vermeiden ist das Ziel einer Gruppe von Wissenschaftlern um den Mediziner Prof. Markus Gerhard vom Institut für medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene der TUM. Die Forscher wollen mit einer von ihnen entwickelten Technologie Bakterieneiweiße identifizieren, die zur Entwicklung von Impfstoffen geeignet sind. Dabei konzentrieren sich die Wissenschaftler auf solche Bakterieneiweiße, die das menschliche Immunsystem unterdrücken und damit zu besonders gefährlichen und lange

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München www.tum.de

Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	marsch@zv.tum.de
Dr. Markus Bernards	PR-Referent	+49.89.289.22562	bernards@zv.tum.de
Klaus Becker	PR-Referent	+49.89.289.22798	becker@zv.tum.de

anhaltenden Infektionen führen. Gegen das Bakterium *Helicobacter pylori*, das eine Reihe von gefährlichen Magenerkrankungen bis hin zu Magenkrebs auslösen kann, konnten die TUM-Forscher bereits einen Impfstoff an Mäusen erfolgreich testen. Prof. Markus Gerhard (42) wurde erst Anfang diesen Jahres an die TUM berufen.

Mit dem **Wettbewerb GO-Bio** fördert das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gründungsbereite Forscherteams in den Lebenswissenschaften, um technisch anspruchsvolle Ideen zu einer tragfähigen Unternehmensgründung reifen zu lassen. Die "Gründungsoffensive Biotechnologie" (GO-Bio) wurde 2005 gestartet, um das Gründungsgeschehen in der Biotechnologie wieder zu beleben. Während Ende der 1990er-Jahre vergleichsweise viel Wagniskapital zur Verfügung stand, um kommerzialisierbare Ideen frühzeitig aus Hochschulen und Forschungsinstituten auszugründen, so verlangen Investoren mittlerweile eine deutlich stärkere technologische Validierung von Gründungsideen. Akademische Forschungsergebnisse genügen diesen Anforderungen jedoch nur selten. Die Fördermaßnahme "GO-Bio" soll diese Lücke schließen. Gefördert werden gründungsbereite Teams aus den Lebenswissenschaften über maximal zweimal drei Jahre.

So funktionieren die DNA-Tentakel (Animation):

<http://dynamic-biosensors.com/index.php/bio-sensor-technology/switchsense-technology-alias.html>

Kontakte:

Firmengründung „dynamic biosensors“ (Bio-Chips für die medizinische Diagnostik)

Dr. Ulrich Rant
Walter Schottky Institut der
Technischen Universität München
Tel. 089 289 12778
E-Mail: rant@wsi.tum.de

Firmengründung „Imevax“ (Neue Impfstoffe gegen Erreger chronischer Infektionen)

Prof. Markus Gerhard
Institut für medizinische Mikrobiologie, Immunologie und Hygiene
Technische Universität München
Tel.: 089 4140 2477
E-Mail: markus.gerhard@lrz.tum.de

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 460 Professorinnen und Professoren, 7.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 26.000 Studierenden eine der führenden technischen Universitäten Europas. Ihre Schwerpunktfelder sind die Ingenieurwissenschaften, Naturwissenschaften, Lebenswissenschaften, Medizin und Wirtschaftswissenschaften. Nach zahlreichen Auszeichnungen wurde sie 2006

Technische Universität München Corporate Communications Center 80290 München www.tum.de

Dr. Ulrich Marsch	Sprecher des Präsidenten	+49.89.289.22779	marsch@zv.tum.de
Dr. Markus Bernards	PR-Referent	+49.89.289.22562	bernards@zv.tum.de
Klaus Becker	PR-Referent	+49.89.289.22798	becker@zv.tum.de

The Entrepreneurial University.



Technische Universität München

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 www.tum.de

Dr. Ulrich Marsch
Dr. Markus Bernards
Klaus Becker

Sprecher des Präsidenten
PR-Referent
PR-Referent

+49.89.289.22779
+49.89.289.22562
+49.89.289.22798

marsch@zv.tum.de
bernards@zv.tum.de
becker@zv.tum.de