

Presseinformation

Freising-Weihenstephan, den 9. April 2009

2 Mio. Euro für europäisches Verbundprojekt TUM-Bioinformatiker koordinieren Infektionsforschung auf Molekularebene

Wie schaffen bakterielle Krankheitserreger es, Mensch und Tier zu infizieren? Man weiß, dass pathogene Bakterien dazu spezielle „Krankmacher-Proteine“ in befallene Zellen einschleusen. Ein europäisches Verbundprojekt soll jetzt unter Federführung der TU München erforschen, was dabei auf molekularer Ebene genau passiert. Das Verständnis dieser medizinischen Grundlagen wird dazu beitragen, Diagnose, Monitoring und Therapie bakterieller Infektionen entscheidend zu verbessern.

Das Einschleusen von Proteinen in befallene Körperzellen ist ein Schlüsselmechanismus für die Infektion von Mensch und Tier durch pathogene Bakterien. Auf molekularer Ebene ist dieser Vorgang derzeit noch kaum verstanden. Um diese Wissenslücke zu schließen, hat sich unter Koordination der Technischen Universität München (TUM) ein multidisziplinäres, internationales Verbundprojekt gebildet: „Pathogen-host metabolomics and interactomics (Pathomics)“. Es konnte sich gegen starke Konkurrenz durchsetzen und wird von 2009 bis 2012 vom europäischen Netzwerk Era-NET PathoGenoMics mit insgesamt knapp zwei Millionen € gefördert.

Das gemeinsame Ziel der Forscher aus Deutschland, Österreich, Frankreich und Spanien: Die Erforschung der Protein-Wechselwirkungen zwischen Krankheitserreger und Wirtszelle sowie deren Einfluss auf den Stoffwechsel der infizierten Zellen. Dazu wollen die Wissenschaftler neue Biomarker für die Diagnose und neue pharmazeutische Zielmoleküle für die Therapie zweier durch Bakterien verursachter Krankheiten entwickeln. Ihre Untersuchungsobjekte sind zum Einen das Bakterium *Pseudomonas aeruginosa*, welches nach einer Organspende schwere Infektionen bei Patienten verursachen kann, und zum Anderen die sexuell übertragbaren *Chlamydien*, die beim Menschen zum Beispiel zu Augenentzündungen oder Unfruchtbarkeit führen können.

Beide Erregertypen schleusen „Krankmacher-Proteine“ in ihre Wirtszellen ein, und für beide bestehen derzeit nur eingeschränkte Möglichkeiten für Diagnostik, Monitoring und Behandlung. Das wollen die TUM-Forscher zusammen mit ihren europäischen Partnern aus Forschung und Industrie in den nächsten drei Jahren ändern: Denn erst, wenn die molekularen Grundlagen des Infektionsvorgangs genau verstanden sind, kann man diese Erkenntnisse auch für eine frühere Diagnose und eine zielgerichtete Behandlung einsetzen.

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

Dr. Ulrich Marsch
Jana Bodický M.A.

Sprecher des Präsidenten
PR-Referentin

+49.89.289.22778
+49.8161.71.5403

marsch@zv.tum.de
bodicky@zv.tum.de

Dr. Thomas Rattei vom Lehrstuhl für Genomorientierte Bioinformatik der TU München koordiniert das Gesamtprojekt. Die TUM bearbeitet zugleich mit Partnern vom Helmholtz-Zentrum München mehrere Teilprojekte von „Pathomics“: Zu ihren Aufgaben gehört die bioinformatische Analyse und Vorhersage von Krankheitserreger-Wirts-Wechselwirkungen sowie die Analyse des Stoffwechsels der befallenen Zellen unter dem Einfluss krankmachender Bakterien.

Kontakt:

Technische Universität München
Lehrstuhl für Genomorientierte Bioinformatik
Dr. Thomas Rattei
85350 Freising- Weihenstephan
Tel. 08161 / 71-2132
E-Mail: t.rattei@wzw.tum.de
<http://webclu.bio.wzw.tum.de/binfo/>

Bildmaterial:

<http://mediatum2.ub.tum.de/node?id=705912>

Die **Technische Universität München (TUM)** ist mit rund 420 Professorinnen und Professoren, 6.500 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern (einschließlich Klinikum rechts der Isar) und 23.000 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 www.tum.de

Dr. Ulrich Marsch
Jana Bodický M.A.

Sprecher des Präsidenten
PR-Referentin

+49.89.289.22778
+49.8161.71.5403

marsch@zv.tum.de
bodicky@zv.tum.de