

Genomforschung im Verbund

**BMBF richtet neue Forschungsverbünde ein.
TUM-Wissenschaftler leiten Projekte
zu Brustkrebs und Alzheimer**

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) richtet die medizinische Genomforschung in Deutschland neu aus. Sie wird stärker als bisher auf die Bekämpfung von Volkskrankheiten konzentriert und in enger Kooperation mit der Industrie durchgeführt. Mit mehr als 125 Millionen Euro unterstützt das BMBF in den nächsten drei Jahren deutsche Forscher dabei, ihre internationale Spitzenposition auf dem Gebiet der Humangenomforschung auszubauen. Konsequenter als bisher sollen die Ergebnisse der medizinischen Genomforschung auf ihren konkreten Nutzen für Medizin oder Pharmazie geprüft und kommerziell verwertet werden.

Das neue Programm besteht aus zwei Bereichen. Der Bereich »Innovationsallianzen der medizinischen Genomforschung« soll den Transfer wissenschaftlicher Ergebnisse aus der Genomforschung in die klinische und industrielle Anwendung verbessern. Hier kooperieren forschende Unternehmen und akademische Einrichtungen, um gemeinsam marktfähige Innovationen zu entwickeln. Das BMBF fördert mit zwölf Millionen Euro acht Verbünde, in denen die Industrie maßgeblich an der Steuerung und Umsetzung mitwirkt. Für einen der Verbünde liegt die Koordinierungsfunktion an der TUM: PD Dr. Karl-Friedrich Becker vom Lehrstuhl für Allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie managt die »Protein analysis of formalin-fixed tumor (FFPE) samples«, ein Projekt zwischen der TUM und der Qiagen GmbH in Hilden.

In Kooperation mit der Frauenklinik des Klinikums rechts der Isar und dem Brustzentrum Rosenheim werden die Wissenschaftler Verfahren entwickeln, um Krankheitsmarker in Brustkrebsgeweben exakter als bisher zu bestimmen, ohne den klinischen Alltag wesentlich ändern zu müssen. Wenn heute neue Proteomtechniken entwickelt werden – um etwa neue Medikamente zu kreieren oder spezifischere Krankheitsmarker zu identifizieren –, bleiben die Gegebenheiten in der Klinik weitgehend unberücksichtigt. Deshalb steht die klinische Umsetzung solcher Methoden weit hinter ihrer Anwendung in der Grundlagenforschung zurück. In



Foto: Fabienne Hübener

In allen histologischen Labors werden Gewebeprobe in Paraffin eingebettet. Eine eigene Technologie soll die Extraktion von Proteinen aus diesen Gewebeblöcken verbessern.

fast allen Ländern fixiert man Gewebeprobe für die histopathologische Untersuchung mit Formalin. Proteine lassen sich bisher jedoch nur schwer in Formalin-fixierten und Paraffin-eingebetteten (FFPE) Proben analysieren. Der Grundgedanke des Verbundvorhabens ist es, eine eigene Technologie zur Extraktion intakter Proteine aus FFPE-Gewebeprobe für den klinischen Alltag zur individualisierten molekularen Tumorthherapie weiterzuentwickeln.

Im Bereich »Integrierte Verbünde der medizinischen Genomforschung« werden 25 Forschungsverbünde zunächst mit mehr als 114 Millionen Euro ausgestattet. Diese Verbünde verfolgen das Ziel, mit Methoden der Humangenomforschung und angrenzender Disziplinen ein umfassendes molekulares Verständnis von Krankheitsprozessen zu gewinnen. Auch hier ist die TUM vertreten: Der Verbund »Gene Identification and Functional Analyses in Alzheimer's Disease« wird von PD Dr. Matthias Riemenschneider vom Lehrstuhl für Psychiatrie und Psychotherapie der TUM koordiniert.