

Entzündungen im Visier

Anfang 2012 hat das bayerische Wissenschaftsministerium vier Nachwuchsforschergruppen in der Biosystemforschung bewilligt, die über eine Laufzeit von fünf Jahren mit jeweils 1,5 Millionen Euro gefördert werden. Eine der Gruppen ist am Institut für Klinische Chemie und Pathobiochemie der TUM angesiedelt.

Die vier Nachwuchsforschergruppen bilden den Grundstein für das neue bayerische Forschungsnetzwerk für Molekulare Biosysteme (BioSysNet), in dem Wissenschaftler verschiedener Disziplinen die Regulation komplexer biologischer Systeme erforschen sollen. Ziel ist es, die bayerischen Kompetenzen in der Biosystemforschung zu bündeln und die Wettbewerbsposition des Freistaats auf diesem innovativen Feld zu verbessern.

Wie entstehen Entzündungen? Diese Frage will die TUM-Forschergruppe beantworten. Während akute Entzündungen wichtig sind für die Abwehr von Infektionen und die Wundheilung, tragen chronische Entzündungen zur Entstehung vieler verschiedener Erkrankungen bei.

Dazu zählen neben offensichtlich entzündlichen Erkrankungen wie Gicht oder Morbus Crohn auch neurodegenerative Erkrankungen wie Multiple Sklerose und Alzheimer sowie metabolische Erkrankungen wie Arteriosklerose und Diabetes. Zudem hat sich gezeigt, dass chronische Entzündungen ein wesentlicher Faktor in der Entstehung von Krebs sind.

Der Fokus der TUM-Wissenschaftler liegt insbesondere auf dem stark entzündungsfördernden Botenstoff Interleukin 1 (IL-1). IL-1 wird in einem zweistufigen Prozess aktiviert: Während die Produktion von IL-1 bereits sehr gut erforscht ist, weiß man bisher noch wenig darüber, wie IL-1 danach aus der »Heimat-Zelle« ausgeschüttet wird. Denn anders als bei den meisten anderen Signalstoffen wird IL-1 nicht automatisch sofort nach der Produktion aus der Zelle geleitet. Das TUM-Team möchte herausfinden, wie dieser Prozess genau abläuft: »Wenn wir verstehen, wie die Aktivierung und Ausschüttung von IL-1 funktioniert, können wir nach Möglichkeiten suchen, diesen Schritt zu verhindern«, erklärt Forschungsgruppenleiter Dr. Olaf Groß. »Damit könnten wir Patienten mit chronischen entzündlichen Erkrankungen wie Gicht wirksam helfen. Darüber hinaus könnte sich die gezielte Unterdrückung chronischer Entzündungen in bestimmten Fällen als wirksame Krebsprophylaxe erweisen.« ■

Allianz für kardiovaskuläre Forschung

Unter dem Dach des neu gegründeten Deutschen Zentrums für Herz-Kreislauf-Forschung (DZHK) bündeln 40 Wissenschaftler in ganz Deutschland ihre Kräfte, um Prävention, Diagnostik und Therapie von Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu verbessern.

In München schlossen sich im Jahr 2009 Wissenschaftler der TUM mit deren Einrichtungen Klinikum rechts der Isar und Deutsches Herzzentrum München, der LMU, des Helmholtz Zentrums München und des Max-Planck-Instituts für Biochemie zur Munich Heart Alliance zusammen. Sprecher ist der TUM-Mediziner Prof. Stefan Engelhardt. 2011 beantragte die Gruppe die Einrichtung eines Münchener Standorts im DZHK. Aus rund 30 regionalen Konsortien, die sich um Mitarbeit am DZHK beworben hatten, wählte eine internationale Jury

sieben als DZHK-Standorte aus: Berlin, Göttingen, Greifswald, Hamburg/Kiel/Lübeck, Heidelberg/Mannheim, München und RheinMain. An diesen Standorten arbeiten insgesamt 26 universitäre und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen als Partner zusammen. Innerhalb kürzester Zeit wurden zahlreiche wissenschaftliche Projekte gestartet und innovative Wege der Kooperation aller Partner entwickelt.

Die Fördermittel steigen in den ersten Jahren kontinuierlich; von 2015 an wird das DZHK rund 40 Millionen Euro pro Jahr erhalten. Den Bundesanteil, 90 Prozent der Fördersumme, finanziert das BMBF. Den Rest erhält jede DZHK-Partnereinrichtung vom jeweiligen Bundesland. Das DZHK ist eines von sechs Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung (DZG). Ziel aller DZG ist die Bekämpfung von Volkskrankheiten.

Barbara Wankler