

Luise Dirscherl

Leitung Kommunikation und Presse
Pressesprecherin des Rektors

Telefon: 089/2180-2706

Fax: 089/2180-3656

dirscherl@lmu.de

Seiten: 2

nf-26-04

17.12.2004

Kommunikation und Presse

Susanne Wedlich
Forschungsredakteurin

E-Mail swedlich@yahoo.com

Telefon: 001/6179835940

Postanschrift:
Geschwister-Scholl-Platz 1
80539 München

presse@lmu.de
www.lmu.de

**Neuer SFB an der LMU nimmt seine Arbeit auf –
Netzwerke in Expression und Erhalt des Genoms**

München, 17. Dezember 2004 — Im neuen Jahr nimmt der Sonderforschungsbereich (SFB) 646 „Netzwerke in Expression und Erhalt des Genoms“ seine Arbeit auf. Er geht der Frage nach, wie molekulare Maschinen in der Zelle, die essentielle Genom-assoziierte Prozesse in höheren Organismen kontrollieren, zusammenarbeiten. „Es hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass man Vorgänge wie die Umsetzung genetischer Information oder Replikation der Erbinformation DNA nicht vereinzelt betrachten sollte, weil sie in der Zelle auch nicht unabhängig ablaufen, sondern direkt zusammenhängen“, meint SFB-Sprecher Professor Ralf-Peter Jansen vom Genzentrum der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) München. „Das erfordert Kommunikation und Koordination der beteiligten molekularen Maschinen“. Im SFB werden deshalb Faktoren und Vorgänge an den räumlichen und zeitlichen Schnittstellen dieser Prozesse untersucht werden. „Wohl nur sehr wenige deutsche Standorte bieten eine derart hohe Dichte an Forschern, die an solchen Themen arbeiten – und München gehört mit Sicherheit dazu“, so Jansen.

Räumliche Nähe ist ein weiterer Pluspunkt: zwölf der 15 SFB-Teams sind auf dem Campus Großhadern/Martinsried angesiedelt. Fünf Gruppen kommen vom Genzentrum, vier weitere aus der Chemie und Medizin an der LMU. Drei Kooperationspartner vom GSF- Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit gehören ebenso dazu wie zwei Teams am Max-Planck-Institut für Biochemie in Martinsried. „Außergewöhnlich ist, dass wir auch ein Team der Universität Zürich aufnehmen konnten“, so Jansen. „Die Kollegen dort unterstützen uns mit ihrer besonderen Expertise auf dem Gebiet der DNA-Reparatur. Externe SFB-Partner sind zwar immer noch eine Seltenheit, nehmen aber einen zunehmend höheren Stellenwert ein.“

Ebenfalls hervorzuheben ist das Profil der teilnehmenden Forscher, zu denen einige für Wissenschaftler noch jugendliche Schwergewichte zählen. „Das Durchschnittsalter aller Teamleiter, also auch der C4-Professoren, ist nur 41 Jahre“, berichtet Jansen. „Trotzdem zählt die Mehrzahl der Teams auf ihren jeweiligen Arbeitsgebieten zur

internationalen Spitzenklasse, was auch für die Nachwuchsteams gilt. So werden beispielsweise zwei Gruppen von Leibniz-Preisträgern geleitet. Aber auch die anderen Forscher wurden schon für ihre Arbeit ausgezeichnet.“ Wissenschaftliche Brillanz war eines der Hauptkriterien für die Aufnahme in den SFB-Antrag. Noch ein Faktor aber spielte eine wichtige Rolle: Es wurden nur Gruppen ausgewählt, die bereits mit einem anderen Team kooperierten oder eine derartige Zusammenarbeit bereits initiiert hatten. So sollte ein Netzwerk zwischen den Forschergruppen gebildet werden, das auf einem intensiven fachlichen Austausch und gemeinsamen Projekten beruht.

Dies alles spiegelt sich auch wissenschaftlich im SFB wieder. Fokus der Untersuchungen ist das Zusammenspiel essentieller Vorgänge in der Zelle, die mit dem Genom assoziiert sind. Das beginnt mit der Umsetzung der genetischen Information in ein Botenmolekül, dessen Prozessierung zum fertigen Endprodukt mRNA, das aus dem Zellkern exportiert wird. Andere wichtige Prozesse sind die Verdopplung des Genoms bei der Zellteilung und die anschließende Aufteilung der Chromosomen auf die beiden Tochterzellen. Weitere Beispiele sind die DNA-Rekombination, bei der genetisches Material zwischen zwei zusammengehörigen Chromosomen ausgetauscht wird, und die Reparatur von DNA-Schäden.

In den letzten Jahren wurde wichtige Vorarbeit auf diesem Gebiet geleistet. Die meisten Komponenten dieser Prozesse wurden identifiziert sowie in ihrer Zusammensetzung, Struktur und Funktion analysiert. Dabei hat sich herausgestellt, dass diese oft innerhalb sehr großer Multiproteinkomplexe Vorgänge kontrollieren, die untereinander eng verzahnt sind. Der neue SFB konzentriert sich nun nicht auf isolierte Vorgänge in der Zelle, sondern will deren Dynamik und Koordination untersuchen. Der Fokus liegt ausschließlich auf komplexen zellulären Interaktionen, an denen mehrere Faktoren beteiligt sind. (suwe)

Ansprechpartner:

Prof. Dr. Ralf-Peter Jansen
Genzentrum der LMU
Tel: +49 89 218076903
Fax: +49 89 218076949
E-Mail: rjansen@lmb.uni-muenchen.de