

Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie

Wien, 13. Juli 2004

Dr. Bohr-Gasse 7
A-1030 Wien
Tel: ++43-1-797 30
Fax: ++43-1-798 71-56
www.imp.univie.ac.at

Europäische Zellzyklusforschung unter österreichischer Leitung

Die Europäische Kommission fördert ein internationales Grossprojekt zur Erforschung der Zellzyklus-Regulation. Das Forschungsinstitut für Molekulare Pathologie (IMP) in Wien koordiniert das Projekt.

Das Projekt mit dem Namen "MitoCheck" wird von der Europäischen Kommission mit 8,5 Millionen Euro finanziert und läuft über vier Jahre. Als sogenanntes Integriertes Projekt (IP) bündelt es die Forschungsanstrengungen der besten europäischen Spezialisten auf dem Gebiet der Zellzyklusforschung. Projektmanagement und -koordination sind am IMP in Wien angesiedelt, das auf langjährige Expertise in der Erforschung des Zellzyklus verweisen kann.

Zellteilung birgt noch zahlreiche Rätsel

Zellteilung ist ein komplexer Vorgang, der aus zahlreichen Teilschritten besteht. Die präzise Regulation dieser Abläufe ist für den Organismus ausserordentlich wichtig, da bereits geringste Fehler schwerwiegende Folgen haben können. Verunglückte Zellteilungen können am Beginn einer Krebserkrankung stehen und sind - falls der Fehler in den Fortpflanzungsorganen passiert - eine der häufigsten Ursachen für Unfruchtbarkeit und geistige Behinderung.

Die molekularen Vorgänge bei der Zellteilung (Mitose) sind bei weitem noch nicht im Detail aufgeklärt. Dass bestimmte Enzyme - sogenannte Proteinkinasen - eine wichtige Rolle spielen, steht jedenfalls fest. Diese Erkenntnis wurde im Jahr 2001 sogar mit dem Nobelpreis gewürdigt. Welche Moleküle jedoch von mitotischen Kinasen aktiviert werden und auf welche Weise das geschieht, liegt nach wie vor im Dunkeln.

MitoCheck bündelt Forschungsanstrengungen

Hier setzt das Projekt MitoCheck an, in dem insgesamt 11 Arbeitsgruppen aus fünf Ländern alles daransetzen werden, diese Wissenslücke zu schliessen. Universitäten, ausseruniversitäre Institute sowie gewerbliche Partner aus Österreich, Deutschland, Grossbritannien, Italien und Frankreich sind an dem Konsortium beteiligt (vollständige Liste s.u.). Ihr gemeinsames Anliegen ist die systematische Suche nach Genen und Proteinen, die an der Zellteilung beteiligt sind. Als nächster Schritt ist geplant, die gefundenen Proteine genau zu charakterisieren und zu untersuchen, wie sie durch mitotische Kinasen verändert werden. Schliesslich geht es auch um die Frage, ob sich derartige Kinasen für die Diagnose oder Therapie von Krebserkrankungen einsetzen lassen.

Projektkoordinator Jan Michael Peters, Senior Scientist am IMP, ist optimistisch: "Wir haben uns ein sehr ehrgeiziges Ziel gesteckt, das keiner der beteiligten Partner alleine in Angriff nehmen könnte. Indem wir eine Gruppe von ausgezeichneten europäischen Wissenschaftlern zusammenbringen, die Know-how auf sehr unterschiedlichen Gebieten beisteuern, hoffen wir, dieses biologische Rätsel zu lösen."

Neue Technologien sind gefragt

Um die umfangreichen Arbeiten möglichst rasch und effizient durchführen zu können - immerhin werden mehrere 10 000 Proteine gescreent - , sollen mindestens vier innovative Technolo-

Kontakt:

Dr. Yan Sun
(Projektmanagerin)
+43 1 79730-481
mobil: +43 699 12180660
sun@imp.univie.ac.at

Dr. Heidemarie Hurtl
(IMP Pressereferentin)
+43 1 79730-358
mobil: +43 699 12002117
hurtl@imp.univie.ac.at

Links:

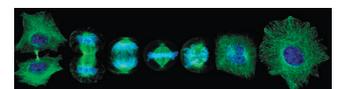
IMP Website
<http://www.imp.univie.ac.at/>

Mitocheck Website
<http://www.mitocheck.org>

FP6 Website
http://europa.eu.int/comm/research/fp6/index_en.html



Das Projekt MitoCheck wird im sechsten Rahmenprogramm der European Kommission gefördert und fällt unter den Bereich "Genomik und Biotechnologie im Dienste der Medizin"



Eine menschliche Zelle durchläuft die einzelnen Stadien der Zellteilung in einem Vorgang, der als Mitose bezeichnet wird.
Foto: Toru Hirota © IMP



Dr. Jan-Michael Peters,
Projekt-Koordinator,
mit Dr. Yan Sun, Projekt-Managerin
von "MitoCheck"
Foto: Georg Lembergh © IMP

Policy regarding use:

IMP press releases may be freely reprinted and distributed via print and electronic media. Text, photographs and graphics are copyrighted by the IMP. They may be freely reprinted and distributed in conjunction with this new story, provided that proper attribution to authors, photographers and designers is made.
High-resolution copies of the images can be downloaded from the IMP web site: www.imp.univie.ac.at

IMP Presseinformation

gien zum Einsatz kommen: RNA-Interferenz, automatisierte Mikroskopie, Massenspektrometrie und chemische Biologie.

Im Rahmen von Mitocheck werden diese Technologien adaptiert und weiterentwickelt und anschliessend auch für andere Forschungsgebiete der Zellbiologie zur Verfügung stehen. Damit sollten die europäischen Biowissenschaften insgesamt einen spürbaren Antrieb erfahren. Dies entspricht auch dem erklärten Ziel der Europäischen Kommission, einen "Europäischen Forschungsraum" zu etablieren, um Europa im Wettbewerb mit den USA und Japan zu stärken. Im sechsten Forschungsrahmenprogramm der EU (2002-2006) wurden daher die Mittel auf knapp 17,5 Milliarden Euro erhöht und neue Förderinstrumente wie die Integrierten Projekte eingeführt.

IMP koordiniert zwei Grossprojekte

Einer der Themenschwerpunkte des sechsten Rahmenprogramms lautet "Genomik und Biotechnologie im Dienste der Medizin". Österreich hat sich an der ersten Ausschreibung mit insgesamt 15 eingereichten, von heimischen Institutionen geleiteten Projekten zu diesem Thema beteiligt. Vier Projekte waren erfolgreich, die beiden grössten werden vom IMP koordiniert.

Das IMP betreibt in Wien Grundlagenforschung für den internationalen Firmenverband Boehringer Ingelheim. Seit 1988 bildet es den Kern des heutigen Campus Vienna Biocenter. Mit über 200 Mitarbeitern aus 28 Nationen widmet sich das IMP der Aufklärung von molekularen Vorgängen bei der Entwicklung von Organismen und der Entstehung von Krankheiten. Das Institut engagiert sich stark in der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses und kollaboriert eng mit Universitäten und Akademien. In zahlreichen nationalen und internationalen Forschungsprojekten haben sich die Experten am IMP beträchtliches Know-how im Forschungsmanagement erworben.

MitoCheck-Partner

- Research Institute of Molecular Pathology (IMP), Vienna, Austria
- European Molecular Biology Laboratory (EMBL), Heidelberg, Germany
- Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ), Heidelberg, Germany
- Leica Microsystems Heidelberg GmbH, Mannheim, Germany
- Max Planck Institute of Molecular Cell Biology and Genetics (CBG), Dresden, Germany
- Gene Bridges GmbH (Gene Bridges), Dresden, Germany
- European Institute of Oncology (EIO), Milan, Italy
- Centre de Recherches de Biochimie Macromoléculaire (CNRS), Paris, France
- Clare Hall Laboratories, Cancer Research UK (CHL-CRUK), London, UK
- Department of Pathology, University College London (UCL), London, UK
- Wellcome Trust Sanger Institute (Sanger), Cambridge, UK



EMBL



MICROSYSTEMS



ISTITUTO EUROPEO DI ONCOLOGIA



Policy regarding use:

IMP press releases may be freely reprinted and distributed via print and electronic media. Text, photographs and graphics are copyrighted by the IMP. They may be freely reprinted and distributed in conjunction with this new story, provided that proper attribution to authors, photographers and designers is made. High-resolution copies of the images can be downloaded from the IMP web site: www.imp.univie.ac.at