



Pressemitteilung

17. Februar 2005

Europäisches Bioinformatik-Netzwerk erhält 8 Millionen Euro zur Bereitstellung biologischer Daten

Wissenschaftler des Max-Planck-Instituts für molekulare Genetik am Exzellenznetzwerk EMBRACE beteiligt

Der Zugang zu biologisch-medizinischen Daten ist unbedingte Voraussetzung und zugleich eine der größten Herausforderungen für die modernen Lebenswissenschaften. Die Europäische Union stellt einer Gruppe von europäischen Bioinformatikern jetzt insgesamt 8,3 Millionen Euro zur Verfügung, um das in Europa in unterschiedlichen Datenbanken gesammelte Wissen zu standardisieren und auf einfachem Weg für die wissenschaftliche Fachwelt verfügbar zu machen. Unter Leitung von Graham Cameron vom European Bioinformatics Institute (EBI) in Cambridge beteiligen sich an dem Exzellenznetzwerk EMBRACE Wissenschaftler aus insgesamt 17 Forschungseinrichtungen in 11 Ländern, unter ihnen auch Ralf Herwig vom Berliner Max Planck Institut für molekulare Genetik.

Ein grosses Problem der heutigen Wissenschaft ist die Verwaltung und das Filtern der Flut an biologischen Daten. Ohne den Einsatz von Computern und modernsten Rechenmethoden ist es nicht mehr lösbar. So werden in den Biowissenschaften neben der experimentellen Arbeit im Labor enorme Anstrengungen darauf verwendet, die Ergebnisse der Experimente in Datenbanken zu sammeln und der gesamten wissenschaftlichen Fachwelt zur Verfügung zu stellen. Um beispielsweise eine Gruppe von Genen zu untersuchen, die mit einer bestimmten Krankheit assoziiert sind, müssen Wissenschaftler z.T. auf mehr als ein Dutzend verschiedene Datenbanken zurückgreifen. Da diese Datenbanken unterschiedlich aufgebaut und die Daten sehr heterogen abgelegt sind, ist dies ein mühsamer und fehleranfälliger Prozess.

Ziel des EMBRACE-Projekts ist es, die Beziehungen zwischen Nutzern und Datenbanken grundlegend zu verändern. So sollen durch die Bereitstellung klar definierter Schnittstellen zu den Datenbanken Standards gesetzt und ein "Informationsgitter" (EMBRACEgrid) aufgebaut werden, welches allen Wissenschaftlern die optimale Nutzung der in verteilten Datenquellen verfügbaren Informationen ermöglicht. Im EMBRACE-Netzwerk sind die wichtigsten und am stärksten genutzten biologischen Datenbanken Europas integriert. Ein weiterer Punkt des EMBRACE Projekts betrifft die Entwicklung von Applikationen für Anwendungen in der funktionellen Genomik und Systembiologie. Darüber hinaus beinhaltet das Projekt eine starke Schulungskomponente. Das System wird regelmäßig an praktisch relevanten Testproblemen trainiert, beispielsweise durch die Suche nach Kandidatengenen für eine Krankheit oder die Prüfung viraler Mutationen auf ihre Fähigkeit, Krankheiten zu verursachen. Ein Bekanntwerden des neuen Systems unter Wissenschaftlern in ganz Europa ist darüber hinaus unverzichtbar,

damit sie die neuen Datenquellen nicht nur nutzen, sondern auch ihre eigenen Datenbanken mit dem EMBRACEgrid vernetzen, sie "gridfähig" machen.

Weitere Information unter

www.embl.org/aboutus/news/press/2005/press1feb05/press1feb05.pdf

Kontakt:

Dr. Ralf Herwig

Max-Planck-Institut für molekulare Genetik

Ihnestrasse 63-73

14195 Berlin

Tel.: 030-8413-1265

Fax: 030-8413-1380

Email: herwig@molgen.mpg.de

Über das Max Planck Institut für molekulare Genetik

Das Max Planck Institut für molekulare Genetik (MPIMG) arbeitet an der Analyse des Genoms des Menschen und anderer Organismen. Damit leistet es einen Beitrag zu einem umfassenden Verständnis biologischer Abläufe im Organismus und zur Aufklärung der molekularen Ursachen vieler menschlicher Erkrankungen. Ziel der gemeinsamen Anstrengung aller Arbeitsgruppen des MPIMG ist es, auf molekularem Niveau neue Einblicke in die Entstehung von Krankheiten zu gewinnen, um so zu einer Entwicklung neuer Behandlungsmethoden beizutragen.

In vier Abteilungen und einer Forschungsgruppe werden am Institut in Berlin-Dahlem chemische, biologische, mathematische und medizinische Grundlagenforschung miteinander verknüpft. Das Institut steht mit an der Spitze der internationalen Forschung und arbeitet in vielen Projekten eng mit anderen Forschungseinrichtungen zusammen. Ergänzt wird die wissenschaftliche Arbeit durch die Ausbildung zahlreicher Doktoranden und Nachwuchswissenschaftler aus der ganzen Welt.

Partnereinrichtungen von EMBRACE:

European Bioinformatics Institute, Hinxton, UK

• Graham Cameron, cameron@ebi.ac.uk

• Peter Rice, pmr@ebi.ac.uk

European Molecular Biology Laboratory, Heidelberg, Germany

• Toby Gibson, toby.gibson@embl.de

Institute of Biomedical Technologies, Section Bari, CNR, Bari, Italy

• Andreas Gisel, andreas.gisel@ba.itb.cnr.it

University of Manchester, UK

• Teresa Attwood, attwood@bioinf.man.ac.uk

Swiss Institute of Bioinformatics, Geneva, Switzerland

• Marco Pagni, marco.pagni@isrec.unil.ch

Swedish University of Agricultural Sciences. The Linnaeus Centre for Bioinformatics, Sweden

• Erik Bongcam-Rudloff, erik.bongcam@bmc.uu.se

University College London, UK

• Christine Orengo, orengo@biochemistry.ucl.ac.uk

Centre National de la Recherche Scientifique, Clermont-Ferrand and Lyon, France

- Vincent Breton, breton@clermont.in2p3.fr
- Christophe Blanchet, christophe.blanchet@ibcp.fr

The Weizmann Institute, Rehovot, Israel

- Yitzhak Pilpel, pilpel@weizmann.ac.il

Centre for Biological Sequence Analysis, Lyngby, Denmark

- Søren Brunak, brunak@cbs.dtu.dk

Centro Nacional de Biotecnología/Consejo Superior De Investigaciones Científicas, Madrid, Spain

- Jose Maria Carazo, carazo@cnb.uam.es

University of Stockholm, Stockholm Bioinformatics Centre, Sweden

- Arne Elofsson, arne@sbc.su.se

Institut National de la Recherche Agronomique, Toulouse, France

- Daniel Kahn, dkahn@toulouse.inra.fr

Max Planck Institute for Molecular Genetics, Berlin, Germany

- Ralf Herwig, herwig@molgen.mpg.de

CSC, the Finnish IT Center for Science, Espoo, Finland

- Eija Korpelainen, eija.korpelainen@csc.fi

Centre for Molecular and Biomolecular Informatics, University of Nijmegen, The Netherlands

- Gert Vriend, vriend@cmbi.kun.nl

Centro de Astrobiología, Madrid, Spain

- Alfonso Valencia, valencia@cnb.uam.es