



Pressemitteilung

15.03.2011

Einzigartige europäische Infrastruktur für Sequenzierung und Genotypisierung

Am 1. Februar 2011 wird ein Konsortium aus führenden europäischen Forschungseinrichtungen damit beginnen, eine europäische Infrastruktur für Genom-Sequenzierung und Genotypisierung zu errichten. Das Projekt ESGI (European Sequencing and Genotyping Infrastructure) wird vom deutschen Max-Planck-Institut für molekulare Genetik koordiniert und von der Europäischen Kommission im Zuge des 7. Forschungsrahmenprogrammes gefördert. Die teilnehmenden Partner kommen aus Österreich, Frankreich, Deutschland, Spanien, Schweden und Großbritannien. ESGI zielt darauf ab, die Position Europas an der Weltspitze der Genetik, Genomik und Molekularbiologie stärken.

Während der letzten drei Dekaden hat sich die biomedizinische Forschung rasant weiter entwickelt – besonders im Bereich der Genom- bzw. Nukleinsäure-Sequenzierung und der Genotypisierung. Die Qualität, die Geschwindigkeit und die mittlerweile geringen Kosten dieser neuen Technologien haben die Erforschung biologischer Fragestellungen revolutioniert. Neue Entwicklungen ermöglichen die schnelle und relativ günstige Analyse vollständiger Genome. Dies hat zu einem explosionsartigen Anstieg genomischen Datenmaterials geführt, was neue Hypothesen in der größeren Forschungsgemeinschaft hervorgebracht und die Analyse molekularer Netzwerke verbessert hat. In vielen Fällen ersetzt dieser ganzheitliche Ansatz die aufwändigere Analyse einzelner Gene.

Forschungsinfrastrukturen sind entscheidend, um sicher zu stellen, dass Forscher aus der großen Menge an Daten, die täglich erzeugt wird, den größten Nutzen ziehen können. Die Sequenzierung eines Genoms hat beispielsweise früher Jahre gedauert; nun kann sie in wenigen Stunden durchgeführt werden. Die Datenflut aus Experimenten im Bereich der Sequenzierung und Genotypisierung muss gemeinschaftlich verwaltet werden, da keine Institution alleine diese Informationsmengen bewältigen und dabei gleichzeitig mit den entstehenden technischen Anforderungen Schritt halten kann.

ESGI vereint das Bestreben führender europäischer Einrichtungen im Bereich der Biologie und der Bioinformatik, um zu gewährleisten, dass die größere Forschungsgemeinschaft auf genetische Daten zugreifen und die neuesten analytischen Hilfsmittel nutzen kann. Die Zielsetzung von ESGI besteht darin, Wissenschaftlern aller Disziplinen die kostengünstige Nutzung neuester Technologien zu ermöglichen, um komplexe Funktionen von Genen zu entschlüsseln. Nach dem Aufbau der Infrastruktur sollten Wissenschaftler in die Lage versetzt sein, ein Genom für ca. 1000 EUR zu sequenzieren.



Die Partner von ESGI richten ihren Schwerpunkt auf die Integration und die Standardisierung bestehender und aufstrebender Technologien und vernetzen sich intensiv, um externen Forschern eine optimale Applikation der neuen Infrastruktur zu gewährleisten. ESGI wird sowohl Unterstützung als auch Richtlinien zur Verfügung stellen, damit auch Fachfremde die Daten effizient interpretieren können. Mit erheblichem Aufwand sollen Plattformen für die Speicherung und die Verteilung von genetischen und genomischen Daten entwickelt werden. Kooperationen mit Biobanken und einer großen Anzahl von biomedizinischen Forschungsprojekten sollen ESGI zusätzlich fördern und garantieren, dass ethische und soziale Fragen berücksichtigt und doppelte Arbeitsaufwände möglichst vermieden werden.

“Wir sind stolz darauf, dass wir Europas leistungsstärkste Einrichtungen und die innovativsten Wissenschaftler im Bereich der Nukleinsäuren und der Bioinformatik für die ESGI-Infrastruktur gewinnen konnten“, sagt Dr. Sascha Sauer, Projektkoordinator und Forschungsgruppenleiter am Max-Planck-Institut für molekulare Genetik. „Die Infrastruktur ist dafür bestimmt, die Forschung im Bereich der Lebenswissenschaften in Europa voran zu treiben. Wir werden uns darauf konzentrieren, sorgfältig ausgewählten externen Projekten Zugang zur Infrastruktur zu gewähren, um molekulare Mechanismen allgemeiner Krankheiten und zugrunde liegender Genregulationen zu erforschen. Außerdem möchten wir aufstrebende Technologien für die Nukleinsäureanalyse einführen und damit helfen, neue Ansätze in der Diagnose, der Medikamentenentwicklung und der Lebensmittelproduktion zu entwickeln. Das Projekt ESGI betont Europas herausragende Position und Exzellenz in der Genomik und den Biowissenschaften.“

ESGI hat eine Projektdauer von vier Jahren und vereint folgende teilnehmende Institutionen: Max-Planck-Institut für molekulare Genetik, Berlin, Deutschland; Christian-Albrechts Universität zu Kiel, Deutschland; Wellcome Trust Sanger Institute, Großbritannien; European Bioinformatics Institute, Großbritannien; CEA-IG/Centre National de Génotypage, Frankreich; INSERM, Toulouse, Frankreich; PCB/Centro Nacional de Analisis Genómico, Spanien; CEB/Centre de Regulació Genòmica, Spanien; Uppsala University, Schweden und die Medizinische Universität Graz, Österreich. Das Projektmanagement wird von dem mittelständischen Unternehmen GABO:milliarium durchgeführt.

Ab dem 15. März 2011 können Anträge für Forschungsprojekte, die auf die ESGI Infrastruktur zugreifen möchten, online unter <http://www.esgi-infrastructure.eu/esgi-home/> eingereicht werden. Informationen zum Bewerbungs- und Auswahlverfahren stehen zur Verfügung, und interessierte Forscher können sich an Dr. Sascha Sauer (sauer@molgen.mpg.de) oder Daniela Schneider (daniela.schneider@gabo-mi.com) wenden.

ESGI (262055) wird von der Europäischen Kommission im Zuge des 7. Forschungsrahmenprogrammes gefördert [FP7/2007-2011].

Kontakt:

Dr. Sascha Sauer
Max-Planck-Institut für molekulare Genetik, Berlin
Tel: +49/30/8413 1661
Email: sauer@molgen.mpg.de