



Bloodomics

Our aims are to discover genetic markers for the prediction of thrombus formation in coronary artery disease and to design better anti-thrombotics for improved prevention and treatment

Europa investiert 9 Mio. Euro in Herz-Kreislauf-Forschung

Cambridge(UK)/München, Januar 2005 – »Blut ist ein ganz besonderer Saft« wusste schon Goethes Mephisto. Um Blut und die besondere Rolle der Blutplättchen bei der Entwicklung von Herz-Kreislaferkrankungen geht es bei »Bloodomics«. 14 europäische Forschungsgruppen sind den Genen auf der Spur, die dafür verantwortlich sein könnten, dass sich bei manchen Patienten ein lebensbedrohlicher Pfropf in den Blutgefäßen bildet, bei anderen nicht. Experten der Münchner Firma Trium Analysis Online und des Wellcome Trust Sanger Instituts arbeiten gemeinsam am Herzstück des Projekts, eines leistungsfähigen biomedizinischen Datenmanagement- und Analysesystems ausgelegt für mehrere Terabytes an experimentellen Daten.

600.000 Patienten erleiden jedes Jahr einen Herzinfarkt. Herz-Kreislaferkrankungen sind damit Todesursache Nummer 1 in Europa. Zu den bekannten Risikofaktoren zählen neben dem Rauchen vor allem Diabetes, Bluthochdruck, hohe Cholesterinwerte und Übergewicht. Noch weitgehend unbekannt sind die für das erbliche Risiko verantwortlichen Gene. »Es ist nach wie vor sehr schwierig, die Personen zu identifizieren, die ein erhöhtes genetisches Risiko haben«, erläutert Dr. Willem Ouwehand, Dozent der Universität Cambridge, Initiator von Bloodomics. Mit modernsten Technologien ausgerüstet beabsichtigt das Konsortium Gene zu identifizieren, die das Infarktrisiko erhöhen. Das Projekt wird mit 9 Mio. Euro innerhalb des sechsten Rahmenprogramms der EU für 4 Jahre finanziert.

Führende Forschungsgruppen aus sechs Ländern haben mit Bloodomics die Herausforderung angenommen, die Gesundheit von Herz-Kreislauf-Patienten zu verbessern. Das multidisziplinäre Team umfasst Kardiologen, Grundlagenforscher, die auf Zellbiologie, Hämatopoese und Proteom-Analyse spezialisiert sind, sowie die Forschungsabteilungen der holländischen und englischen Blutspendedienste und das Sanger-Institut, Europas führendes Genomzentrum. Dr. David Bentley, Leiter der Abteilung Humangenetik am Sanger-Institut, sagte: »Bloodomics eröffnet die einzigartige Möglichkeit, das Wissen, das wir während des Human-Genomprojektes gewonnen haben, zum Nutzen von Patienten einzusetzen.« Den komplexen Prozess der Datenanalyse werden Biostatistiker des britischen Medical Research Council übernehmen. Das Projekt wird geleitet von der European Cardiovascular Genetics Foundation (ECGF).

Trium Analysis Online gehört zu den europäischen Firmen, die über langjährige Erfahrung im Zusammenführen und Auswerten heterogener biomedizinischer Datenbestände verfügt. Obwohl einige der von Trium konzipierten Datenbanken in Feldern wie Multipler Sklerose oder Kardiotokographie weltweit zu den größten ihrer Art zählen, erreicht man mit dem Bloodomics Projekt eine neue Dimension. »Die Herausforderung von Projekten wie Bloodomics besteht darin, skalierbare Strukturen zu schaffen, mit denen aus den ständig wachsenden, ungeheuren Datenmengen sinnvolles Wissen extrahiert werden kann.« unterstreicht Dr. Martin Daumer, Geschäftsführer von Trium.

Bloodomics schöpft die Ressourcen der Post-Genom-Ära aus: Es nutzt die Sequenz des Humangenoms und setzt konsequent auf modernste Hochdurchsatz-Plattformen zur Analyse von Genotyp, Transkriptom, Proteom und Zellfunktion. Zu Beginn konzentrieren die Forscher sich auf einen Zelltyp, die Blutplättchen, aufbauend auf die langjährige Erfahrung der Universitäten von Cambridge, Leicester, Leuven und Utrecht. »Wir wollen verstehen, wie die Pfortbildung der Blutplättchen auf genetischer Ebene kontrolliert wird«, erklärte Dr. Ouwehand den Ansatz von Bloodomics. Im ersten Schritt werden Gene identifiziert, die zur Funktion der Blutplättchen beitragen. Später wird die Wirkungsweise der entsprechenden Proteine analysiert und ihre Spur im zellulären Netzwerk verfolgt. Dieser umfassende Ansatz wird neue Einblicke in die Ursachen von Herz-Kreislaufkrankungen ermöglichen und zur Entwicklung neuer Medikamente für Prävention und Therapie beitragen.

Trium Analysis Online GmbH

Trium Analysis Online ist als internationaler Webapplikationsanbieter in der Medizin spezialisiert auf Einsatzbereiche mit zeitkritischen, sicherheitsrelevanten und analytisch anspruchsvollen Datenaufkommen. Trium stellt mit der »Clinical Trial Engine« eine Plattform für Datenerfassung und Projektmanagement von Klinischen Studien und Forschungsprojekten zur Verfügung. Trium entwickelt und vermarktet im Bereich der Geburtshilfe Überwachungssysteme für stationäre Patienten (»CTG Online«) sowie mobile Lösungen mit telemedizinischer Anbindung für eine ortsunabhängige Fernbetreuung von Patienten (»MedShirt«). Neben Kunden aus der pharmazeutischen Industrie und der Krankenhauslandschaft bedient Trium als kompetenter Industriepartner auch zahlreiche renommierte nationale, europäische und internationale medizinische Forschungsprojekte (»Sylvia Lawry Centre«).

Bloodomics Partner

Dr D Ardissino, University of Parma, Italy
Dr D Bentley, Wellcome Trust Sanger Institute, Hinxton, UK
Dr M Daumer, Trium Analysis Online, Munich, Germany
Prof H Deckmyn, University of Leuven, Belgium
Prof D Fitzgerald, University College Dublin, Ireland
Prof A Goodall, University of Leicester, UK
Dr E Gray, National Institute for Biological Standards and Control, Potters Bar, UK
Prof P de Groot, University of Utrecht, The Netherlands
Prof J Kastelein, Academic Medical Centre, The Netherlands
Prof W März, University of Graz, Austria
Dr W Ouwehand, University of Cambridge/National Blood Service, UK (Project Coordinator)
Dr E vd Schoot, Sanquin Blood Supply Foundation, Amsterdam, The Netherlands

Ansprechpartner

Kerstin Koch PhD (Assistant Project Coordinator) Department of Haematology, University of Cambridge & National Blood Service Long Road, CB2 2PT, Cambridge, UK Tel: 0044-(0)1223-548198 Fax: 0044-(0)1223-548200 koch@bloodomics.org	Dr. Martin Daumer / Dipl.-Stat. Michael Scholz Geschäftsführer Trium Analysis Online GmbH Tel.: 0049-(0)89/2060-26920 daumer@trium.de
--	--