

Pressemitteilung

Universität Leipzig

Susann Huster

27.05.2013

<http://idw-online.de/de/news535149>

Forschungsprojekte
Biologie, Medizin
regional

UNIVERSITÄT LEIPZIG

Leipziger Systembiologen erhalten Förderung für Krebsforschung

Für ein Projekt zur Erforschung des Non-Hodgkin-Lymphoms erhalten das Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie (IMISE) und das Interdisziplinäre Zentrum für Bioinformatik (IZBI) der Universität Leipzig eine Förderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) in Höhe von 700.000 Euro. Untersucht werden Tumoren im Lymphgewebe, die durch die Mutation eines speziellen Zellwachstums-Gens hervorgerufen werden. Ziel der Leipziger Wissenschaftler ist es, die molekularen Mechanismen dieser Krebserkrankung mit Hilfe von computergestützten Modellen und Analysen aufzuklären.

Non-Hodgkin-Lymphome gehören zu den selteneren Krebserkrankungen, deren Auftreten in den vergangenen 30 Jahren jedoch stark zugenommen hat. Sowohl die Therapie der Erkrankung als auch die Heilungschancen sind abhängig davon, um welchen der vielen verschiedenen Lymphom-Typen es sich handelt.

Im Fokus der Leipziger Forschergruppe stehen die B-Zell-Lymphome, die etwa 80 Prozent der Non-Hodgkin-Lymphome ausmachen. Diese Lymphome können, wie einige andere Tumorarten auch, durch eine Mutation des so genannten MYC-Gens hervorgerufen werden. Das MYC-Gen gehört zu den Protoonkogenen. Dabei handelt es sich um Gene, die in jeder gesunden Zelle vorkommen und Wachstum, Teilung und Differenzierung der Zelle beeinflussen. Mutiert ein Protoonkogen, kann es im Zusammenspiel mit weiteren Mutationen den Übergang vom normalen Wachstumsverhalten der Zelle zu ungebremstem Tumorwachstum auslösen. Erst kürzlich konnte unter Mitwirkung des IMISE und des IZBI eine solche weitere Mutation aufgeklärt werden (Richter et al, Nature Genetics 2012).

Unter Federführung von Prof. Dr. Markus Löffler, dem Leiter des Instituts für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie werden Wissenschaftler aus Berlin, Kiel, Düsseldorf, Göttingen, Heidelberg, Regensburg und Münster dazu beitragen, den Entstehungsprozess des B-Zell-Lymphoms besser zu verstehen und die Bedeutung der MYC-Mutation für die Entwicklung der Krankheit aufzudecken. Dazu werden bei den Partnern umfangreiche molekular-genetische und klinische Daten erhoben und ausgewertet. Auf deren Grundlage werden Computermodelle entwickelt, die die Entstehung und das Wachstum des Tumors simulieren und vorhersagen. Die so gewonnenen Erkenntnisse wollen die Forscher dafür nutzen, neue diagnostische Klassifikatoren zu entwickeln und damit die Diagnose der Erkrankung zu verbessern. Zudem können die Vorhersagen aus dem Modell die Grundlage für die Planung neuer klinischer Studien und optimierte Therapieschemata für eine zielgerichtete Behandlungsstrategie sein. Grundlage der Analysen bilden die Daten von mehr als 2000 Patienten aus drei Forschungs-Konsortien zu Non-Hodgkin-Lymphomen, an denen das IMISE seit vielen Jahren beteiligt ist.

Der Forschungsverbund zum B-Zell-Lymphom hat am 1. März 2013 die Arbeit aufgenommen und erhält insgesamt 2,3 Millionen Euro für 3 Jahre.

Hintergrundinformationen

Das IMISE ist eine Einrichtung der Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig mit den Forschungsschwerpunkten klinische und epidemiologische Studien, systembiologische Modellierung, Bioinformatik, und Medizininformatik. Zusammen mit seinen klinischen Partnern ist das IMISE in zahlreichen nationalen Forschungskonsortien im Bereich der Krebserkrankungen, Herzerkrankungen, Intensiv-medicin u. a. m. aktiv, die u.a. vom BMBF, der Deutschen Forschungsge-meinschaft (DFG) und der Deutschen Krebshilfe finanziert werden.

Das Interdisziplinäre Zentrum für Bioinformatik (IZBI) der Universität Leipzig unterstützt als übergreifende Institution die enge Zusammenarbeit zwischen biologischen und medizinischen Disziplinen und der Informatik innerhalb der Universität sowie mit weiteren Forschungseinrichtungen und Industriepartnern.

Anne-Katrin Hartinger

Weitere Informationen:

PD Dr. Hans Binder
Interdisziplinäres Zentrum für Bioinformatik (IZBI)
Telefon: +49 341 97-16671
E-Mail: binder@izbi.uni-leipzig.de

Markus Kreuz
Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie (IMISE)
Telefon: +49 341 97-16276
E-Mail: markus.kreuz@imise.uni-leipzig.de