

Pressemitteilung

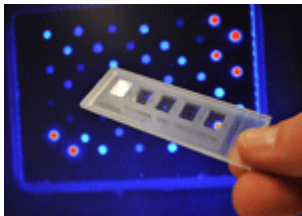
Bad Oeynhausen, 21. Februar 2011

Preis des Bundesforschungsministeriums für Bad Oeynhausener Spitzenforscher

Am Mittag ist Professor Dr. med. Cornelius Knabbe, Direktor des Instituts für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin am Herz- und Diabeteszentrum NRW in Bad Oeynhausen, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, mit dem Innovationspreis Medizintechnik des Bundesministeriums für Bildung und Forschung 2010 aus-gezeichnet worden. Der Mediziner erhält den Preis zusammen mit Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft für die Entwicklung eines neuartigen Laborchips (Lab-on-a-chip, LOC).

„Der neue Chip wird die Laboratoriumsmedizin einen ordentlichen Schritt nach vorne bringen“, ist sich Professor Dr. med. Cornelius Knabbe sicher. Gewinner werden vor allem schwer kranke und immun geschwächte Patienten sein, die an einer Infektions-erkrankung leiden. Bei ihnen ist die Infektion mit einem Hefe- oder Schimmelpilz eine der wesentlichen Todesursachen in Deutschland.

Das heutzutage übliche Nachweisverfahren durch Kultivierung der Erreger im Labor, in Nährlösungen und Brutschränken, ist langwierig. Es dauert mindestens zwei bis drei Tage. Selbst dann ist häufig nur eine ungefähre Aussage möglich, um welchen Erreger es sich genau handelt. Das führt dazu, dass Medikamente gegen Hefen und Schimmelpilze (Antimycotika) häufig zunächst auf Verdacht eingesetzt werden, bis die Ergebnisse der diagnostischen Tests vorliegen. Passt das Medikament nicht optimal zu dem vorliegenden Erreger, kann die Behandlung fehl-schlagen und resistente Keime können sich ausbreiten.



Der Lab-on-a-chip wird in zwei bis drei Stunden bis zu 10.000 Laborparameter ermitteln (Foto: Steffen Ellerhoff).

Der jetzt vom Bundes-ministerium für Bildung und Forschung (BMBF) prämierte Laborchip (Lab-on-a-chip, LOC) ist nur etwa daumennagelgroß (2,5 mal 7,5 Zentimeter). Er soll die Proben auf bis zu 10.000 Parameter hin untersuchen. Das Analyseergebnis wird in zwei bis drei Stunden vorliegen. Das Ziel ist es, nicht nur den Krankheitserreger genau benennen zu können, sondern auch eventuell vorliegende Medikamenten-Resistenzen zu analysieren. Damit unterstützt der „Lab-on-a-chip“ den Arzt bei der Diagnose-stellung und ermöglicht eine zeitnahe adäquate Therapie. Der Patient profitiert von einer frühzeitigen und gezielten Behandlung. Die Kosten können deutlich gesenkt werden. Die Ausbreitung resistenter Keime wird verhindert.



Der Preisträger und sein Chip: Prof. Dr. med. Cornelius Knabbe, Direktor des Instituts für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin am HDZ NRW hat die Innovation mit Partnern aus der Industrie entwickelt (Foto: Steffen Ellerhoff).

Mit dem Innovationspreis des Bundesministeriums für Bildung und Forschung ist auch eine weitere finanzielle Förderung des Forschungsprojektes verbunden. „Wir wollen den Lab-on-a-chip in zwei bis drei Jahren bis zur Serienreife bringen“, blickt Professor Dr. med. Cornelius Knabbe vom Herz und Diabeteszentrum NRW (HDZ NRW) zuversichtlich in die Zukunft. Sein Anteil an der Entwicklungsarbeit bezieht sich auf die Auswahl klinisch relevanter Hefen und Schimmelpilze, die Auswahl relevanter Resistenzen, die Bereitstellung von Proben, die Vorbereitung einer Patientenstudie und die Durchführung klinischer Tests des neuen Systems.

Neben dem Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin am Herz- und Diabeteszentrum NRW in Bad Oeynhausen sind noch sechs weitere Forschungseinrichtungen an der Entwicklung des „Lab-on-a-chip“ beteiligt:

- EUROIMMUN Medizinische Labordiagnostika AG, Lübeck
- Das Institut für Grenzflächenverfahrenstechnik der Universität Stuttgart
- Das Robert-Bosch-Krankenhaus in Stuttgart
- Die Robert Bosch GmbH, Corporate Research, Microsystem Technologies, Stuttgart
- Das Fraunhofer-Institut für Grenzflächen- und Bioverfahrenstechnik IGB, Stuttgart
- Die Multi Channel Systems MCS GmbH, Reutlingen

Weitere Informationen:

Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen
Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit
Steffen Ellerhoff
Georgstr. 11
Tel. 05731 / 97 2418
Fax 05731 / 97 2028
E-Mail: sellerhoff@hdz-nrw.de
www.hdz-nrw.de