

16. April 2007

Für weitere Informationen

Prof. Dr. Harald Mischak
Vorstand
Tel: +49 (0)511 55 47 44 13
Fax: +49 (0)511 55 47 44 31
mischak@mosaiques-diagnostics.com

Dr. Harald-Gerhard Geppert
Director Therapeutic & Clinical
Applications
Tel: +49 (0)511 55 47 44 23
Fax: +49 (0)511 55 47 44 31
geppert@mosaiques-diagnostics.com

**mosaiques diagnostics &
therapeutics AG**
Mellendorfer Straße 7-9
D-30625 Hannover
GERMANY
www.mosaiques-diagnostics.com

Mosaiques diagnostics GmbH und MHH-Forscher gewinnen Kooperationspreis des Landes Niedersachsen

Urintest erlaubt Früherkennung lebensbedrohender Komplikationen nach Stammzelltransplantation

Ein Forscherteam der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH), hat gemeinsam mit dem Biotechnologie-Unternehmen mosaiques diagnostics GmbH einen Urintest entwickelt, mit dem die Mediziner Komplikationen nach Stammzelltransplantationen frühzeitig erkennen können. Für ihre erfolgreiche Zusammenarbeit sind die Wissenschaftler heute mit dem 1. Preis des Kooperationswettbewerbes des Landes Niedersachsen ausgezeichnet worden. „Ich freue mich, dass mit diesem Preis eine Kooperation gewürdigt wird, durch die eine wirklich revolutionäre Methode bis zur klinischen Anwendung entwickelt worden ist. Trotz der schon jetzt beachtlichen Erfolge ist damit zu rechnen, dass sich unsere Transplantationsverfahren hierdurch weiter optimieren lassen“, betont Professor Dr. Arnold Ganser, Direktor der MHH-Abteilung Hämatologie, Hämostaseologie und Onkologie. Der Preis ist mit 25.000 Euro dotiert.

Gefördert wurde das Projekt mit Mitteln des Landes Niedersachsen, der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Deutschen José Carreras Leukämie Stiftung. „Nachdem wir bewiesen haben, welche epochale Veränderung in der Medizin durch die Früherkennung von Krankheiten mit dem Urin-Test von DiaPat erfolgt, war es uns eine Verpflichtung, die Technologie auch den Leukämiepatienten zur Krankheitslinderung zur Verfügung zu stellen“, sagt Professor Dr. Harald Mischak, Entwickler der DiaPat-Diagnostik-Methode.

Die niedersächsische Landesregierung möchte mit ihrem Preis die enge Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft fördern. Neue Kombinationen von Wissen, Erfahrungen und Ideen

sollen die Grundlage für neuartige Produkte und Verfahren mit hohem Innovationsgehalt bilden.

Die mosaïques-group ist eine Ausgründung der MHH. Der Urintest wurde bereits zur Früherkennung des Prostata- und Blasenkarzinoms sowie von Nierenerkrankungen entwickelt. Im Jahr 2004 erhielten die mosaïques diagnostics GmbH und die MHH-Abteilung Nephrologie den Kooperationspreis für die Entwicklung des Urintests zur Früherkennung der diabetischen Nephropathie.

Die Stammzelltransplantation wird bei bösartigen Erkrankungen wie Leukämien erfolgreich eingesetzt – trotzdem birgt der Eingriff Risiken. Eine lebensgefährliche Komplikation ist die „Graft versus Host“-Reaktion (GvHD). Sie tritt bei über der Hälfte der Transplantationsfälle auf: Die Immunzellen des Transplantats erkennen die gesunden Zellen des Empfängers als fremd und greifen sie an. Die Diagnose der GvHD-Reaktion erfolgt meist mittels einer Biopsie und bedeutet für den Patienten einen weiteren invasiven Eingriff. Der nicht-invasive Urin-Test ermöglicht eine rasche und frühe Erkennung etwa sieben bis zehn Tage vor der klinischen Diagnose.

„Der DiaPat-Test erkennt die Komplikationen einer GvHD so frühzeitig, dass erstmalig die Vermeidung unumkehrbarer Organschäden etwa an Leber, Augen, Darm und Haut ermöglicht wird“, erläutert Professorin Dr. Eva Mischak-Weissinger, Wissenschaftlerin aus dem Team von Professor Ganser. Die hierzu notwendige Technologie hat die mosaïques diagnostics GmbH entwickelt und nun zur Früherkennung der GvHD angewandt.

Grundlage bilden Proteine und Peptide, die jeder Organismus in seinen Körperflüssigkeiten enthält. Sie sind unter anderem Botenstoffe des Körpers und bilden ein komplexes Muster, das sich je nach Gesundheitszustand verändert. Dank der rasanten Entwicklung in der Datenverarbeitung und Massenspektrometrie in der jüngsten Zeit konnten die Forscher eine Technologie entwickeln, die mit hoher Präzision und frühzeitig Veränderungen im Körper anzeigt. Das Unternehmen aus Hannover ist weltweit als einziges in der Lage, diese Veränderungen aus den Proteinmustern zu lesen und zur Diagnose von Krankheiten zu deuten. Die Forscher können mit der DiaPat-Technologie über 4000 Proteine eines Patienten

innerhalb einer Stunde erfassen und charakterisieren, hieraus Muster bilden und damit eine Vielzahl von Krankheiten exakt und frühzeitig erkennen.

Ihre Studienergebnisse veröffentlichten die Forscher in der Fachzeitschrift BLOOD (Ausgabe Juni 2007), unter dem Titel: „Proteomic Pattern predict acute graft-versus-host disease after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation“. Der Artikel beschreibt den Einsatz der Methode in einer prospektiven und geblindeten Studie an fünf Zentren (vier Zentren in Deutschland, ein Zentrum in den USA) um die Vorhersagekraft der Proteinmuster für die schwerwiegende Komplikation GvHD zu evaluieren. Es zeigte sich, dass unabhängig von den unterschiedlichen Zentren, die Entwicklung der GvHD etwa sieben bis zehn Tage vor der klinischen Manifestation vorhersagbar war.

Über mosaïques diagnostics & therapeutics AG

Im Jahr 2002 wurde die mosaïques AG in Hannover gegründet. Kernkompetenz des Unternehmens ist die frühzeitige und sichere Erkennung von Krankheiten durch schnelle und exakte Analyse von Proteinen und Peptiden in Körperflüssigkeiten, über ein sogenanntes diagnostisches Muster (**diagnostic pattern** = DiaPat®). Im Falle einer Krankheit entstehen Proteine und Peptide neu, werden verändert, zerstört oder abgebaut. Mosaïques erkennt aus einer Urin-Probe bis zu 6.000 solcher Proteine und Peptide und bildet daraus spezifische Muster. Diese Fülle an Daten ist ursächlich für die exakte Analyse. Das Unternehmen aus Hannover ist weltweit als einziges Unternehmen in der Lage, diese Muster zu erkennen und es zur Diagnose von Krankheiten zu deuten. Die Tochtergesellschaft DiaPat GmbH bietet bereits Diagnostika für Prostatakrebs, Blasenkrebs, Nierenerkrankungen, diabetische Nephropathie, Harnwegsfehlbildungen bei Neugeborenen und Abschätzung des Infarkttrisikos an. Mit großen Pharmaunternehmen wurden klinische Prüfungen von bereits bestehenden Medikamenten vorgenommen oder die Entwicklung von Medikamenten zur Vermeidung von Nebenwirkungen und verbesserter Wirksamkeit weiter vorangetrieben.