

14. Juli 2008

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

“Human Urine Proteome Database” geht online

mosaiques AG erlaubt tiefe Einblicke in die Erforschung des menschlichen Proteoms. / „Ausweg aus der sich anbahnenden Krise im Gesundheitswesen.“

Hannover - Mit der Einrichtung der „Human Urine Proteome Database“ (Humane Proteomdatenbank aus Urin) auf ihrer Internetseite und der Veröffentlichung eines Übersichtsartikels zum „Human Urinary Proteom“ unter dem Titel: „CE-MS Analysis of the human urinary proteome for biomarker discovery and disease diagnostics“, erschienen in PROTEOMICS - Clinical Applications, (<http://www3.interscience.wiley.com/journal/120747794/abstract>) erlaubt die mosaiques diagnostics und therapeutics AG (Hannover) tief greifende Einblicke in die Erforschung des menschlichen Proteoms. Die Datenbank enthält derzeit die Ergebnisse aus der Analyse von mehr als 3.500 Urinproben und wird ständig erweitert. Mehr als 5.000 Peptide, die unter Anderem als Biomarker und in Proteinmustern für 30 Indikationen eingesetzt werden, sind hier abgebildet. Damit wurde eine solide wissenschaftlich anerkannte Grundlage für klinische Proteomanalyse geschaffen, die nun weltweit als Basis für Forschungsarbeiten von weiteren Wissenschaftlern und Ärzten zur Verfügung steht. mosaiques ist das erste Unternehmen in diesem Wissenschaftszweig, das seine Rohdaten auf diese Weise öffentlich zugänglich macht. Die „Human Urine Proteome Database“ kann unter der Adresse www.mosaiques-diagnostics.com abgerufen werden.

Professor Dr. Dr. Harald Mischak von der mosaiques AG verwies darauf, dass die Analyse des Urins und die darin enthaltenen Proteinmuster eine entscheidende Rolle bei der Individualisierung der Medizin spielen werde. Denn auf Grundlage dieser Analyse sei es möglich, den individuellen Gesundheitszustand des Patienten als Ausgangspunkt für eine individuelle Therapie und Diagnose zu nutzen. „Die Proteomforschung wird in entscheidendem Maße dazu

beitragen, neue Erkenntnisse für die Entwicklung von Krankheiten im menschlichen Körper zu gewinnen und daraus Folgerungen für medizinische Behandlung des Menschen zu ziehen. Mit Hilfe der Proteomanalyse ist es möglich, Krankheiten wesentlich früher zu erkennen als bisher.“

Dies, so der Vorstandsvorsitzende der mosaiques AG, Joachim Conrads, werde dazu führen, „die Gesundheitskosten in Zukunft drastisch zu reduzieren“. Conrads sagte, die naturwissenschaftlich ausgerichtete Biotechnologie halte damit längst einen Ausweg aus der sich anbahnenden Krise im Gesundheitssystem bereit und gebe die Antwort auf „eine der größten Herausforderungen unserer Zeit – die frühzeitige Bekämpfung von epidemischen Krankheiten.“ Darüber hinaus könnten auf Grundlage der Proteomforschung künftig wesentlich effektivere Medikamente entwickelt werden - bei zugleich sinkendem Risiko und niedrigeren Kosten für die Unternehmen. Unternehmen aus der Pharmaindustrie haben den Nutzen dieser Technologie längst erkannt und verwenden diese einzigartige Methode sowohl in der präklinischen Prüfung als auch zur Überprüfung ihrer angebotenen Medikamente im Hinblick auf die richtige Dosierung zum Stadium der Krankheit und der individuellen Verträglichkeit.

Das nun von der mosaiques AG veröffentlichte Datenmaterial beruht auf einer inzwischen achtjährigen Forschungsleistung von Prof. Mischak, seinem Team und zahlreichen Kooperationspartnern an renommierten Universitäten im In- und Ausland. Prof. Mischak hat dabei als erster Wissenschaftler die Kapillarelektrophorese mit einem Massenspektrometer gekoppelt und mit Hilfe dieser einzigartigen Technologie (CE-MS) die Auswertung der im Urin enthaltenen Proteine entscheidend vereinfacht. Innerhalb weniger Stunden liegt das Analyseergebnis vor und zeigt die im Urin enthaltenen Proteine und Peptide, die zu diagnostischen Mustern zusammengefasst werden und anzeigen, ob eine Erkrankung vorliegt bzw. sich gerade entwickelt. Die Verwendung von Urin bietet dabei besondere Vorteile: Zum einen verfügt Urin im Gegensatz zu Blut über eine wesentlich höhere Stabilität in der Zusammensetzung – enthält dabei als Filtrat des Blutes aber eine nicht minder geringe Vielfalt informativer Biomoleküle. Zudem bedarf es keines Eingriffs in den menschlichen Körper, da Urin schmerzfrei und in großen Mengen entnommen werden kann.

Zur mosaiques diagnostics and therapeutics AG

Die mosaiques diagnostics GmbH wurde im Jahr 2000 von dem Biochemiker Prof. Harald Mischak und dem Nephrologen Prof. Hermann Haller gegründet. Seit 2002 ist der Wirtschaftsanwalt Joachim Conrads als Investor und Vorstandsvorsitzender der Holding für die kaufmännischen Geschäfte zuständig. Unter der Holding mosaiques diagnostics and therapeutics AG firmieren heute neben der mosaiques diagnostics GmbH, die DiaPat GmbH und die biosaiques Software GmbH. Die mosaiques AG ist ein Spin-Off der Medizinischen Hochschule Hannover (MHH) und hat mit ihrer weltweit einzigartigen Technologie der CE/MS-Kopplung die Protein-/Peptid-Muster-Erkennung geschaffen. So konnten genaue und reproduzierbare "Biomarker" entschlüsselt werden, die in der Medikamentenentwicklung oder beim Wirkstoffnachweis bei Medikamenten ebenso eingesetzt werden, wie in der Früherkennung von Krankheiten (DiaPat). Aus einer einzigen Messung einer Körperflüssigkeit wie Urin werden mehr als 6.000 relevante Proteine-Peptide entschlüsselt und mit den einzelnen Krankheitsmustern, die aus dutzenden Polypeptiden – den so genannten diagnostischen Mustern (Diagnostic Pattern) – bestehen, verglichen. So können Krankheiten im frühen Stadium, teilweise noch vor Organschädigung, erkannt und leichter therapiert werden. 28 klinische, geblindete, teils prospektive Studien, die in 70 Veröffentlichungen in hochrangigen wissenschaftlichen Journalen, wie Nature Medicine, Lancet Onkologie, Blood, JASN, Kidney International etc. abgedruckt wurden, sind inzwischen erschienen. Über 200 Ärzte und Wissenschaftler aus 70 weltweit anerkannt bedeutenden Universitäten und Hochschulen, wie Harvard, Virginia und MHH arbeiten mit mosaiques zusammen.