

08/17/2007

<http://idw-online.de/en/news222078>

Research results, Transfer of Science or Research
Biology, Economics / business administration, Information technology, Medicine, Nutrition / healthcare / nursing
transregional, national



TUB: Der gewisse Drall

Der gewisse Drall

3D-Mikrochip verfeinert medizinische Analyse flüssiger Proben

Wissenschaftler vom TU-Institut für Konstruktion, Mikro- und Medizintechnik, Fachgebiet Mikro- und Feingeräte, entwickelten einen neuartigen 3D-Zytometer zur Messung und Analyse einer medizinischen Probenlösung. Unter anderem versetzt die Anordnung der empfindlichen Bauelemente dem Probenstrom einen schraubenförmigen "Drall", der die verfeinerte Analyse über den mikrostrukturierten Chip ermöglicht.

Für die medizinische und biotechnische Analyse haben sich konventionelle Zytometer etabliert, die den Durchfluss einer Probenlösung messen. Zellen aus der Suspension, die untersucht werden soll, werden einzeln an einer optischen oder elektrischen Messstelle vorbeigeführt, analysiert und gezählt. Dafür müssen sie vorher in einen schneller fließenden "Hüllstrom" eingeleitet werden (hydrodynamische Fokussierung).

Derzeit werden Analysechips mit Mikrostrukturen als kostengünstige, nicht verschleißbare und rasch austauschbare Einwegprodukte hergestellt. Im Rahmen seiner Dissertation hat Dr.-Ing. Janko Theisen gemeinsam mit Prof. Dr. Martin Schmidt am Institut für Konstruktion, Mikro- und Medizintechnik, Fachgebiet Mikro- und Feingeräte, den Prototypen eines neuartigen 3-D-mikrostrukturierten Durchflusszytometers entwickelt, der eine bessere räumliche Fokussierung des Probenstroms ermöglicht.

Auch die Gestaltung der Bauteile ist besonders vorteilhaft. Die Auslässe für den Hüllstrom sind versetzt angeordnet. Dadurch bekommt der Probenstrom einen schraubenförmigen Drall und ermöglicht eine gleichmäßigere Fokussierung als bei einer spiegelsymmetrischen Anordnung.

Die Erfindung wurde in Deutschland zum Patent angemeldet.

Seit 2001 betreibt der Servicebereich Kooperation Patente Lizenzen (KPL) der TU Berlin mit der ipal GmbH eine aktive Patentierungs- und Verwertungspolitik.

1.790 Zeichen

Weitere Informationen erteilen Ihnen gern: Prof. Dr. Martin Schmidt, Dr. Janko Theisen, Institut für Konstruktion, Mikro- und Medizintechnik, Fachgebiet Mikro- und Feingeräte, Tel.: 030 / 6392 4680 oder 314-23371, E-Mail: schmidt@mfg.tu-berlin.de

Die Medieninformation mit Fotos zum Download: www.tu-berlin.de/medieninformationen/

