



Diplom- / Masterarbeit im Institut für Technische Chemie

Für Ingenieure oder technisch interessierte Naturwissenschaftler

Schwerpunkt: Automation und Robotik

Thema: Micro-scale Aufreinigung his-getagter Proteine mit Ni-NTA magnetic Agarosebeads auf einer Theonyx Plattform

Im Gegensatz zu der mittlerweile etablierten und einfach durchzuführenden Überexpression rekombinanter Proteine in *E.coli* ist die zugehörige Aufreinigung zeitaufwendig manuell durchzuführen, wodurch Nachteile bezüglich der Präzision und der Reproduzierbarkeit bestehen.

Daher sind moderne Liquid Handling Tools heutzutage unentbehrlich. Der Bedarf an Präzision und Automatisierung wächst mit der Tendenz, immer mehr Proben zu analysieren und immer kleinere Volumina zu untersuchen, wobei normierte Standards der europäischen ISO-Normen eingehalten werden müssen. Eine logistische Aufgabe, die durch Automatisierung zu lösen ist. Diese Anforderungen erfüllt ein THEONYX Liquid Performer, welcher parallel mit acht Pipetten arbeitet, die durch Mikropumpen betrieben werden, um die Flüssigkeiten zu pipettieren, transportieren, sortieren und zu lagern. Ein Gripper-Tool sorgt für die Organisation der Probenplatten auf der Plattform und eine spezielle Vorrichtung zur Kühlung sichert die Qualität von Proben und Chemikalien. Im Institut für Technische Chemie wurde auf der THEONYX Plattform bereits erfolgreich die Nasschemie für Biochips etabliert. RNA-Aufreinigungen und cDNA-Synthesen werden auf dieser Plattform automatisiert und standardisiert durchgeführt.

Im Rahmen dieser Diplom- Masterarbeit soll ein Programm zur Protein-purification erstellt werden um mittels dieser Automatisierung eine parallele, hochqualitative Proteinaufreinigung von bis zu 96 Proben bei geringstem apparativen und personellen Aufwand zu gewährleisten.

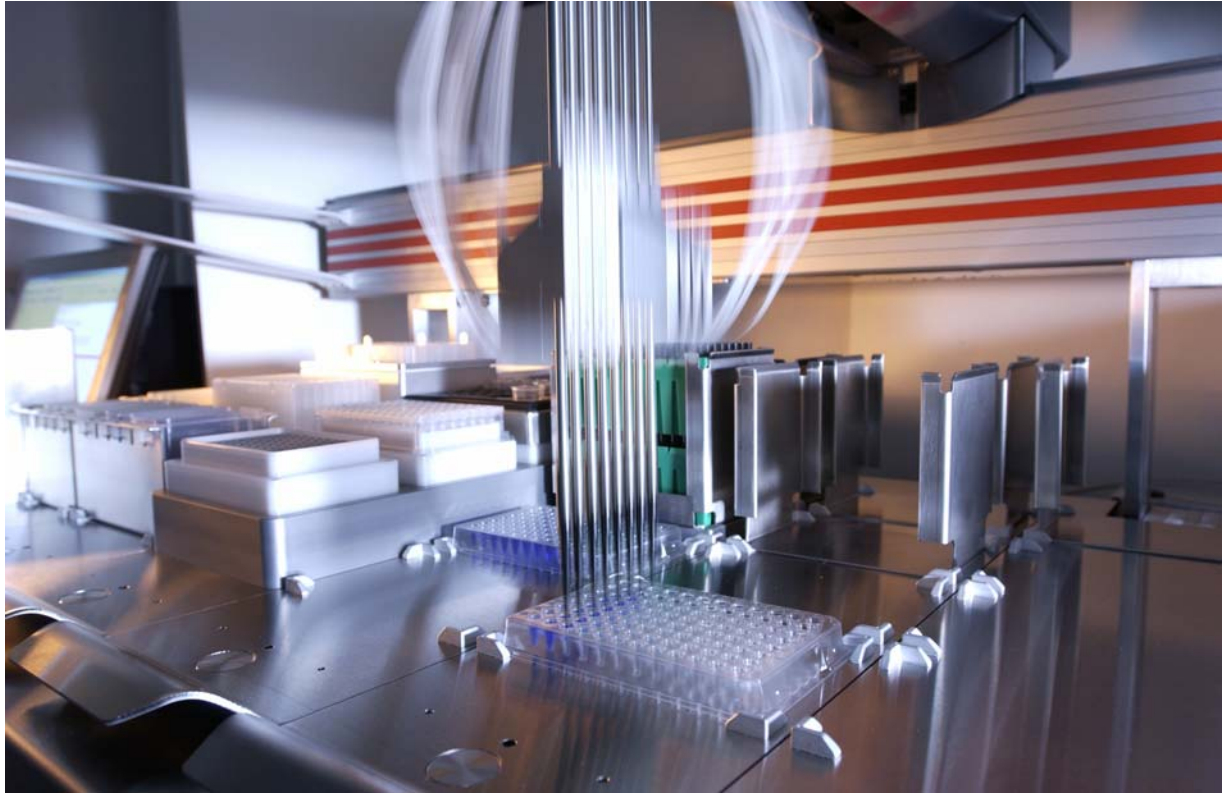


Abb. 1: Der Theonix Pipettierroboter

Ansprechpartner
Dr. Frank Stahl
0511 762 2968
stahl@iftc.uni-hannover.de

Prof. Dr. Thomas Scheper
Institut für Technische Chemie
Callinstr. 3
D- 30167 Hannover
E-Mail: Scheper@iftc.uni-hannover.de
Umsatzsteuernummer: Inland 2520226433

Telefon-Vermittlung: ++49 (0)511 762-0
Geschäftszimmer: 762-2269
Durchwahl: 762-2509
Fax.: ++49 (0)511 762-3004
URL.: <http://www.tci.uni-hannover.de/>
Ausland DE 811245527

Partner der

BioRegion