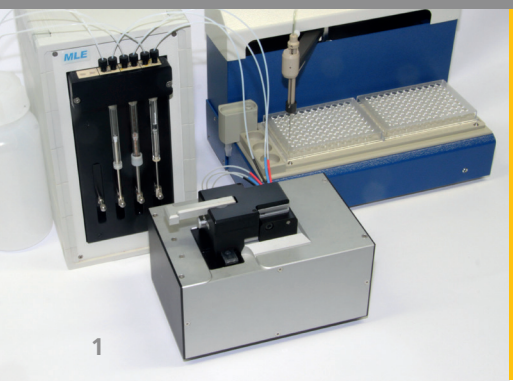
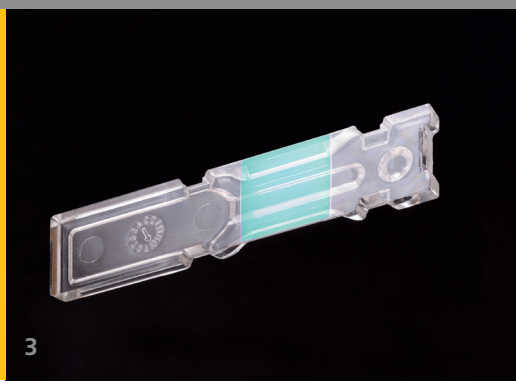
Fraunhofer
IOF

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR ANGEWANDTE OPTIK UND FEINMECHANIK IOF





1 *Analysesystem bestehend aus SPR-Optikeinheit, Pumpe und Probensampler.*
2 *Foto eines mit Gold beschichteten Chips mit passender Flusszelle.*
3 *Optischer Chip, beschichtet mit einem BSW-Schichtsystem für die kombinierte markierungsfreie und Fluoreszenzanalyse.*

EINWEGCHIPS FÜR PARALLELE MARKIERUNGSFREIE ANALYSEN

Fraunhofer-Institut für Angewandte Optik und Feinmechanik IOF

Albert-Einstein-Straße 7
07745 Jena

Institutsleiter
Prof. Dr. Andreas Tünnermann

Geschäftsfeldleiter Photonische Sensoren und Messsysteme
Prof. Dr. Gunther Notni

Ansprechpartner
Dr. Norbert Danz
Telefon +49 3641 807-750
norbert.danz@iof.fraunhofer.de

www.iof.fraunhofer.de

Ziel

Markierungsfreie, parallele optische Biosensoren auf preiswerten Polymerchips für verschiedenste Anwendungen.

Technologie / Messverfahren

- Patentiertes Verfahren für die bekanntermaßen empfindliche Methode der SPR
- Zeitaufgelöste Messung zur Bestimmung kinetischer Parameter
- Winkelaufgelöste Messung mit hoher Linearität und Messbereich
- Bis zu 60 Spots gleichzeitig in einem Mikrokanal detektiert
- Dadurch Redundanz und Kombination mit Positiv- und Negativkontrollen möglich
- Einfaches Handling mittels Klick-In
- Polymere Chips und Deckel sichern niedrige Kosten bei großen Stückzahlen

Anwendungen

- Aptamer-basierte Thrombin Messung: A. Henseleit, et al., Eng. Life Sci. 11, 573
- CMV Detection in humanem Serum: F. Sonntag et al., Proc. SPIE 7365, 73650Q
- Arrays zur DNA Hybridisierung: A. Kick et al., Biosens. Bioelectron. 26, 1543 und N. Danz et al., Eng. Life Sci. 11, 566
- Virusdetektion in Pflanzen: K. Florschütz et al., J. Virolog. Meth. 189, 80
- Albumin Monitoring in Zellkulturen: A. Henseleit et al., J. Sens. Sens. Syst. 4, 77

Ausblick

Dünnschichtsysteme für verbesserte label-freie Analysen und die Kombination mit Fluoreszenznachweisen.

- A. Sinibaldi et al., Sens. Act. B 174, 292
- N. Danz et al., Proc. SPIE 9506, 95060V