



Multiplexanalytik durch Lichtsteuerung

HINTERGRUND

In vielen Anwendungsbereichen interessiert nicht nur die Detektion eines Stoffes, sondern mehrere Parameter werden für die Beurteilung benötigt. Multiplexing kann durch die Bündelung von einzelnen Sensoren erreicht werden, die jedoch alle separat hergestellt und auch kontaktiert werden müssen. Alternativ kann Licht genutzt werden, um Prozesse auf einer Sensoroberfläche zu aktivieren und so nur im beleuchteten Bereich Signale zu generieren. Dies erlaubt die Nutzung einer Sensorelektrode, die nicht strukturiert werden muss.

TECHNOLOGIE

In der AG Biosystemtechnik sind verschiedene Verfahren etabliert worden, um lichtempfindliche Komponenten auf einer Sensoroberfläche abzuscheiden. Damit kann nach Beleuchtung ein Photostrom generiert werden, dessen Größe als analytisches Signal fungiert. Wenn auf der Oberfläche in verschiedenen Bereichen unterschiedliche Erkennungselemente wie z.B. Enzyme immobilisiert werden, können verschiedene Analyte gleichzeitig bestimmt werden. Hierfür stehen auch verschiedene Methoden der Kontaktierung von Enzymen mit der lichtempfindlichen Elektrode zur Verfügung.

VORTEILE

- ✓ Lichtsteuerbar
- ✓ Multiplexing
- ✓ Planarer, nicht strukturierter Sensorchip

ANWENDUNG

Analytik von mehreren Parametern

STATUS

Machbarkeit im Labor gezeigt,
Anwendungstechnische
Entwicklungen

Patente:
DE102006009950
DE102006062735



Kontaktperson

Dr. Carsten Hille
Transferscout Life Sciences
Tel.: +49 3375 508 793
lifesciences@innohub13.de
www.innohub13.de

Fachkontakt

Prof. Fred Lisdat
Arbeitsgruppenleiter
Tel.: +49 3375 508456
flisdat@th-wildau.de
www.th-wildau.de/lisdat