

Transfersteckbrief

Multiplexanalytik durch Lichtsteuerung

Referenznr.: 76220

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 lichtsensitive 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 lichtsensitiven Elektrode zur Verfügung.

Vorteile

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

Anwendung

Analytik von mehreren Parametern

Partnerschaft

Partner zur Weiterentwicklung und Kommerzialisierung gesucht

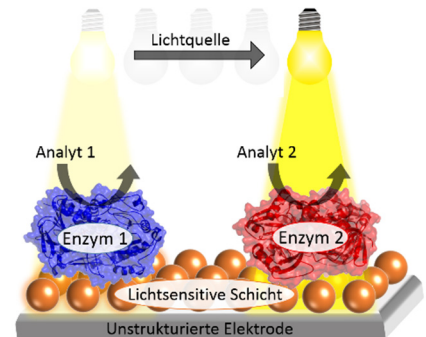


Abbildung 1: Schematische Darstellung der Multiplexanalytik durch Lichtsteuerung

Schlagworte

Lichtgesteuertes Multiplexing,
Multiparameteranalytik,
Enzymsubstratdetektion

Entwicklungsstatus

Machbarkeit im Labor gezeigt,
Anwendungstechnische
Entwicklungen

IP Status

DE102006009950,
DE102006062735

Kontakt

Prof. Fred Lisdat
AG Biosystemtechnik
Institute of Life Sciences and
Biomedical Technologies
Tel. +49 3375 508456
flisdat@th-wildau.de
www.th-wildau.de/flisdat

Dr. Carsten Hille
Transferscout Life Sciences
Tel.: +49 3375 508 793
carsten.hille@th-wildau.de
<http://innohub13.de>