



Biosensoren

Biosensoren werden zur Messung und Analyse biologischer Verbindungen benutzt und etablieren sich in der Medizin und unterstützen in der Diagnostik und verschiedenen Behandlungsverfahren diverser Krankheiten durch kontinuierliche und zuverlässige Analysen.

Biosensoren stellen eine molekulare Zelltechnologie dar, deren Grundlage eine biologische Komponente sowie ein physikalischer Sensor ist, die kontinuierlich miteinander kommunizieren. Die Biologische Grundlage stellen dabei Enzyme, DNA-Rezeptoren, vollständige Zellen, Gewebeschnitte sowie Antikörper dar, die gemeinsam mit einem zu testenden Stoff reagieren und ein biologisch-chemisches Signal kreieren. Dieses Signal wird von dem physikalischen Sensor in ein elektrisches Signal transformiert.

Bedenkt man, dass biophysische Sensoren lediglich Vital- und Mobilitätsparameter messen können, sind biochemischen Sensoren in der Lage die menschliche Gesundheit auf Basis eines biomolekularen Levels zu erforschen. Um derartige Analysen durchzuführen, werden Biofluide hinzugezogen. Diese können unter anderem Schweiß, Tränen, Speichel oder Extrazellulärflüssigkeiten sein. Die Biofluide ermöglichen es, ohne einen invasiven Eingriff physiologische Informationen zu liefern, die durch verschiedene Techniken Biomarker wie Metaboliten, Hormone und Medikamente in den Biofluiden kontrollieren können. Die Überwachung dient dann der Diagnostik und Behandlung von psychischen Erkrankungen, Gicht und Mukoviszidose. Des Weiteren kann es zur Behandlung von Drogenmissbrauch hinzugezogen werden.

Die Kopplung von Biomaterialien und Elektronik ermöglicht Messungen basierend auf biokatalysatorischen Reaktionen. Die innovative Technologie verspricht eine Verbesserung der Analysefähigkeit von HealthCare Wearables durch das Zusammenspiel von Biomaterialien, elektrochemischen Sensoren, Mikrofluiden, Big Data und Cloud Computing. Dies erlaubt gleichzeitig ein direktes Zusammenspiel mit der menschlichen Haut ohne den Einsatz starrer Armbänder. Im Regelfall basieren Biosensoren auf zweidimensionalen Materialien wie Nanomaterialien, die mit Polymerbeschichtung, verschiedenen Drucktechniken oder leitfähigen Polymeren zusammengeschlossen werden und somit flexibler, leichter und eine hohe Biokompatibilität aufweisen.

Die Vorteile von invasiven und non-invasiven Biochemischen Sensoren liegen in der schnellen Datenerfassung, einfachen Handhabung sowie ihrer Größe und Flexibilität, das dem Anwender einen hohen Tragekomfort, sowie detaillierte und vollständige Ergebnisse verspricht.

INNOVATIVE TECHNOLOGISCHE ANSÄTZE

- ◇ **Firma:**
Innovative Sensor
Technology IST AG
- ◇ **Technologische Basis:**
Biosensoren
- ◇ **Anwendungsfelder:**
Multiparametrische
Messung der Glucose-,
Lactat-, Glutamin- und
Glutamatkonzentration
in wässrigen Medien
- ◇ **Messtechnik:**
enzymatisch-
amperometrisches
Messprinzip
- ◇ **Website:**
[https://www.ist-ag.com/
de](https://www.ist-ag.com/de)

Ihr Interessengebiet umfasst innovative Ansätze und Technologien im Bereich der Medizintechnik?

Ganz gleich ob zur schnellen Wissensauffrischung oder Angetrieben von Ihrer Passion für technologische Innovationen – verschaffen Sie sich einen guten Überblick in unserer arcoro SNAPS Bibliothek, die Ihnen regelmäßig neue oder bereits angewandte Technologien der Medizintechnik präsentiert. Bleiben Sie mit Ihrem Wissensstand stets auf dem neusten Stand und glänzen Sie mit technologischem Fachwissen aus der Branche!

© arcoro GmbH • www.arcoro.de



Your Connection
to MedTech
Expertise