



Disruptive APDS Technologie zur Behandlung von Dysglykämien

Schwere glykämische Dysregulationen können zu lebensverändernden Störungen von Brittle-Diabetes Patienten führen, die nicht nur die Lebensqualität beeinträchtigen, sondern auch viele Krankenhausaufenthalte erfordern und wirtschaftliche Kosten erzeugen. Derzeitige Diabetes-Standardbehandlungen können Brittle-Diabetes Patienten nur geringfügig weiterhelfen, da sich diese nur kurze Zeitepisoden innerhalb des Blutzucker-Zielbereichs befinden.

Einen vielversprechenden Ansatz bietet ein disruptives Verfahren, das kritische Blutparameter automatisiert überwacht und kontrolliert. Ein halbminiaturisiertes, tragbares Gerät kommuniziert dazu direkt und nahezu verzögerungsfrei mit dem Blutkreislauf des Patienten. Auf diese Weise kann kontinuierlich und präzise der aktuelle Blutzucker gemessen und die optimale Insulinabgabe bestimmt werden. Über einen handelsüblichen Standardkatheter wird das Insulin daraufhin direkt in die Blutbahn geleitet, um seine Wirkung zu entfalten und somit den Blutzucker im physiologischen Zielbereich konstant zu halten.

Um eine kontinuierliche Blutzuckermessung zu gewährleisten, wird mit einer Messfrequenz von 15 Minuten gearbeitet. Dies ergibt 96 Messungen am Tag, bei denen jede einzelne Messdurchführung lediglich 20µl bis 30µl Blut benötigt, was einem Tagesbedarf von zwei bis drei Millilitern Blut entspricht. Eine Schlüsselkomponente der Technologie stellt dabei eine spezielle proprietäre Siliziummembran dar. Diese enthält Millionen von Poren, die dabei unterstützen reines Blutplasma für eine präzise Blutzuckermessung in Echtzeit zu extrahieren.

Im Gegensatz zu traditionellen elektrochemischen Methoden verwendet die Seraccess Technologie eine photometrische Methode, da diese nicht den herkömmlichen Störfaktoren wie Signaldrift, Zeitverzögerungen, Interferenzen mit verschiedenen Substanzen wie beispielsweise Hydroxyharnstoff oder Acetaminophen sowie langsamen Ansprechzeiten ausgesetzt ist und damit die Blutzuckermessung optimiert.

Das dauerhafte Monitoring des Blutzuckers wird über eine bedienungsfreundliche und intuitive App getätigt. Auf diese Weise werden betroffene Patienten aktiv in die Therapie einbezogen. Die Messfrequenz ist dabei standardmäßig voreingestellt, kann aber durch machine learning individuell an den jeweiligen Patienten angepasst werden.

Durch die verbesserte Regelung des Blutzuckerspiegels wird die Time-in-Range erhöht und somit das Risiko von akuten Hypoglykämien und Langzeit-Komplikationen gesenkt.

INNOVATIVE ANSÄTZE

- ◇ **Unternehmen:**
Securecell AG
- ◇ **Produkt:**
Seraccess ONE
(Regelsystem)
- ◇ **Vorteile:**
(nahezu) verzögerungsfreie und direkte Kommunikation mit Blutkreislauf

Hochgenaue, automatisierte und präzise Blutzuckermessung

Verabreichung der exakt benötigten Insulinmenge direkt in die Blutbahn

Verbesserung der Time-in-Range
- ◇ **Website:**
<https://www.securecell.ch/de>
- ◇ **Ansprechpartner:**
Dr. Carlo Andretta

Sie interessieren sich für innovative und neuartige Technologien im Bereich der Medizintechnik?

Dann sollten Sie unbedingt einen Blick in unsere arcoro SNAPS Bibliothek werfen. Hier finden Sie wöchentlich spannende und zukunftsverändernde Ansätze, die das Potential haben, den Gesundheitssektor zu revolutionieren! Besuchen Sie dazu einfach unsere Website unter <https://arcoro.de/snaps/> oder folgen uns auf LinkedIn oder Xing!

© arcoro GmbH • www.arcoro.de



Your Connection
to MedTech
Expertise