



ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

Einzelprojekte

042



Kostengünstigere Blutzucker- kontrolle – rund um die Uhr

Optischer Faser-Sensor für die kontinuierliche Messung des Blutglukosespiegels bei Diabetes Mellitus

Das Produkt und seine Innovation

CGM-Systeme (CGM = Continuous Glucose Monitoring) haben in der Diabetes-Behandlung einen großen Vorteil gegenüber etablierten Blutzuckermessgeräten: Sie geben nicht nur einen Blutzuckerwert aus, sondern können durch 24-Stunden-Messung auch Trends erfassen und automatisch Warnungen bei Über- und Unterzucker ausgeben. Sie arbeiten mit einem elektrochemischen Messprinzip (abhängig vom Glukose-Gehalt wird ein geringer Strom erzeugt), weisen jedoch momentan noch zu hohe Messfehler auf, die sich negativ auf die zu verabreichende Medikamentendosis auswirken können. Außerdem sind sie durch hohe Verbrauchsmaterialkosten sehr teuer, weshalb CGM-Systeme derzeit nur

in Ausnahmefällen von Krankenkassen erstattet werden.

EyeSense setzt hier mit einer neuen, auf einer optischen Messung basierenden Biosensortechnologie an. Der Biosensor ist an der Spitze einer sehr dünnen Kunststoff-faser angebracht, die wenige Millimeter tief in die Haut eindringt und das durch den Biosensor erzeugte optische Signal an das verbundene, auf der Haut befestigte Messgerät leitet. Dieses leitet die Daten des Biosensors drahtlos an ein externes Anzeigegerät weiter. Im Vergleich zu am Markt befindlichen Systemen erlaubt der eingesetzte, sehr stabile Biosensor eine Nutzungsdauer von etwa drei bis vier Wochen. Durch das neue Funktionsprinzip wird zudem eine deutlich bessere Messgenauigkeit erreicht.

Das Projekt wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Projektlaufzeit: 1/2012 bis 9/2012

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) ist ein bundesweites technologie- und branchenoffenes Programm zur Förderung des innovativen Mittelstands.

Gefördert werden

- ZIM-Einzelprojekte
- ZIM-Kooperationsprojekte
- ZIM-Kooperationsnetzwerke

Infos und Beratung zu Einzelprojekten

EuroNorm GmbH
Stralauer Platz 34, 10243 Berlin
Telefon 030 97003-043

www.zim-bmwi.de



Sensor während der Messung



Blutzuckermessung am Arm

Der Markt und die Kunden

Klinische Studien haben ergeben, dass die regelmäßige Verwendung von CGM-Systemen (mindestens 5 von 7 Tagen) zu besseren Therapieerfolgen führt. Bereits heute können, aufgrund von

Trendinformationen und vorzeitigen Warnungen, Diabetiker ihren Blutzucker mit CGM-Systemen besser kontrollieren und so gefährlichen Unterzucker vermeiden. Diese Möglichkeit wird jedoch wegen der damit verbundenen sehr hohen Kosten nur selten genutzt. Mit dem von EyeSense entwickelten Produkt wird dem Diabetiker ein System mit deutlich verbesserter Messgenauigkeit und Langlebigkeit und dadurch geringeren Kosten zur Verfügung stehen. Damit ist der Patient wesentlich besser in der Lage, seinen Blutzucker zu kontrollieren. Unerwünschte Fehlalarme werden seltener und die regelmäßige Anwendung des Systems erschwinglich.

eine längere Nutzungsdauer als etablierte Systeme aufwies und innerhalb von 6 Jahren nahezu 50 Prozent Marktanteil erreichte. Das entwickelte CGM-System der Firma EyeSense hat eine bis zu 4-mal längere Nutzungsdauer im Vergleich zum aktuellen Marktführer. Sollte sich zudem die in bisherigen klinischen Studien erzielte hohe Messgenauigkeit bestätigen, wird für das neue System aufgrund seiner bedeutenden Produktvorteile mittelfristig ein überproportionales Wachstum erwartet.

Ihr Ansprechpartner



EyeSense GmbH
 Dr. Achim Müller
 Stockstädter Straße 17
 63762 Großostheim
 Telefon 06026 942 121
 www.eyesense.com



Die internationale Diabetes Föderation IDF schätzt, dass es weltweit zirka 360 Millionen Diabetiker gibt. Diese Zahl wird sich voraussichtlich bis 2030 auf zirka 550 Millionen erhöhen. Das von EyeSense entwickelte Messsystem hilft vor allem Diabetikern, die sehr häufig ihren Blutzucker messen müssen. Dies entspricht 90 bis 108 Millionen insulinabhängigen Diabetikern, die zirka 25 – 30 Prozent aller Diabetiker ausmachen.

Aufgrund der Vorteile dieser Systeme für insulinabhängige Diabetiker wächst der Markt zurzeit um jährlich 13 Prozent. 2006 wurde ein CGM-System einer anderen Firma auf dem Markt eingeführt, das

Das Unternehmen

Die EyeSense GmbH wurde 2006 als Ausgründung der CIBA Vision AG, einem Unternehmen des Novartis Konzerns, gegründet und beschäftigt sich mit der Entwicklung neuer Diagnose- und Überwachungssysteme für Diabetiker. Das Unternehmen beschäftigt heute 13 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die auf die Entwicklung diagnostischer Messsysteme spezialisiert sind.

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (BMWi)
 Öffentlichkeitsarbeit
 11019 Berlin
 www.bmwi.de

Stand

März 2013

Redaktion und Gestaltung

Projekträger EuroNorm GmbH

Bildnachweis

Bilder: EyeSense GmbH