



Rif: Dispo 14

WISE Srl

Summary

WISE (www.wiseneuro.com) è una **Startup Innovativa biomedicale**, con la missione di produrre e commercializzare la nuova generazione di elettrodi per Neuromodulazione per la cura del dolore cronico e per il monitoraggio preoperatorio dell'Epilessia.

Gli elettrodi per Neuromodulazione sono “cavi elettrici” che già oggi vengono inseriti chirurgicamente all'interno del cervello o sul midollo spinale al fine di stimolarli elettricamente per curare patologie quali il dolore cronico, l'Epilessia, la distonia ed il morbo di Parkinson.

Gli elettrodi oggi sul mercato hanno una struttura rigida che ne causa spesso la dislocazione o la rottura. Tali complicazioni rendono necessaria, inevitabilmente, la sostituzione chirurgica dell'elettrodo, con conseguenti gravi rischi per il paziente e alti costi per i sistemi sanitari.

Gli elettrodi di WISE sono prodotti mediante una tecnologia innovativa e proprietaria, detta *Supersonic Cluster Beam Implantation* (SCBI), che consente di integrare circuiti elettronici elastici su gomme silconiche biocompatibili. La tecnologia SCBI consiste nell'esposizione di un substrato polimerico a un fascio supersonico di nanoparticelle metalliche elettricamente neutre. Le nanoparticelle possiedono una quantità di moto sufficiente perché s'impiantino nel polimero, formando uno strato conduttivo elastico integrato nel polimero stesso che può essere sagomato con precisione micrometrica mediante l'uso di maschere. Lo strato conduttivo elastico è capace di sostenere ripetute deformazioni senza danneggiarsi ed è altamente biocompatibile. Grazie a tale tecnica, gli elettrodi di WISE sono perciò estremamente più affidabili degli attuali, con minore invasività e con minori costi di produzione.

L'obiettivo di WISE è di rivoluzionare il mercato della Neuromodulazione affermando la propria tecnologia come lo standard per la produzione di elettrodi impiantabili, diventando un key-player del settore dei dispositivi medici impiantabili.

Tutela

La tecnologia SCBI è protetta da un brevetto Italiano (concesso, MI2010A000532) esteso nel 2011 a PCT (PCT/EP2011/054093) ed entrato nella fase nazionale in Europa, USA, Israele, Canada, India, Giappone e Corea. Tale brevetto protegge sia il metodo di produzione che i dispositivi prodotti e non è interdipendente da altri brevetti. Nel 2012 WISE ha inoltre depositato una nuova domanda di brevetto PCT (PCT/EP2012/074492) a copertura di applicazioni ottiche della tecnologia SCBI, nazionalizzata nel 2014 in Europa, USA, Israele, Giappone e Corea.

Maturità

WISE è stata fondata a Milano il 9/02/2011 da quattro soci scientifici e dall'investitore Agite! SpA. A partire dal 31/03/2013 WISE Srl è iscritta come Startup Innovativa al Registro Imprese di Milano.

Nel 2013 WISE ha chiuso il suo terzo round d'investimento, pari a un milione di euro, a cui hanno partecipato il fondo tedesco High-Tech Gründerfonds (HTGF), il fondo svizzero b-to-v Partners e il fondo italiano Atlante Seed. Sia per HTGF che per b-to-v è il primo investimento in una società Italiana.

WISE ha già sviluppato i prototipi dei propri prodotti che ha testato con successo su modelli animali, e ne sta attualmente ottimizzando l'ingegneria per arrivare al loro design finale. Dall'inizio del 2015 WISE inizierà l'iter regolatorio per la loro validazione clinica al fine di conseguire il marchio CE nel 2016.

Area/e di applicazione ed esempi

Il mercato mondiale della Neuromodulazione (pari a 2,950B\$ nel 2013 con CAGR del 10%) è uno dei campi a maggior crescita nel settore medtech, trainato dai notevoli successi ottenuti nella cura delle patologie neurodegenerative attraverso l'impianto di elettrodi stimolatori, dal progressivo aumento dell'uso di neuromodulatori (la cui azione è selettiva) rispetto all'uso dei farmaci (non selettivi, di efficacia limitata e con importanti effetti collaterali) e dall'invecchiamento della popolazione.