ELECTRICALLY ACTIVE / STIMULATING ALL – POLYMER MEDICAL IMPLANTS (FLEXIMPLANT)



Projektträger:
Universitätsklinikum St.Pölten

Wissenschaftliche Leitung:
Theodor Doll

Weitere beteiligte Einrichtungen:
ACMIT Austrian Center for Medical Innovation and Technology

Forschungsfeld:
Minimalinvasive Chirurgie, Neurologie

Förderinstrument: Projekte Grundlagenforschung

Projekt-ID: LS10-033

Projektbeginn: 11. August 2011

Projektende: folgt

Laufzeit: 36 Monate / beendet

Fördersumme: € 268.750,00

Kurzzusammenfassung:
Für die Wiederherstellung von Gesichtssinnen und motorischer Funktionen in großer Einsatzbreite werden hochflexible, vielstkanalige und mit aktiven Funktionen ausgestattetee Stimulationselektroden benötigt, welche einfachere Operationstechniken, verkürzte Rehabilitation und Eingriffsmöglichkeit bei Komplikationen ermöglichen. Im Konsortium werden am Beispiel von Cochlea-Implantaten (CI) All-Polymer Elektroden entwickelt und ihre Leistungsfähigkeit an Präparationen bzw. ersten Tierversuchen demonstriert. Diese zeichnen sich aus durch völlig atraumatische Insertion, die Realisierbarkeit einer vielfachen Anzahl von Übertragungskanälen und eine aktive Beweglichkeit bzw. Medikamentenfreisetzung. Dies wird erreicht durch bioinerte Nanofunktionalisierung in 3D Siloxan-Hydrogel-Hybridsystemen und gleichzeitig ent¬wickelten minimalinvasiven Insertionsintrumenten, mit denen solch ultraflexible Minaturelektroden wieder handhabbar werden.
Bereits geleistete Vorarbeiten und die Expertise des Konsortiums gewährleisten die Chance auf Projekterfolg, der über den Transfer des Projektergebnisses zu einem international Partner mit einschlägigem Marktzugang definiert wird. Bezüglich der IP Sicherung und anteiliger Verwertung in Niederösterreich wird durch die Möglichkeit einer künftigen Fertigung im Rahmen eines Joint Ventures von Schlüsselkomponenten Rechnung getragen.

Schlüsselbegriffe:
Minimalinvasive Chirurgie / Neurostimulation / Hybrides Polymer-Mikrosystem