

Leitmarktwettbewerb LifeSciences.NRW (1. Einreichrunde, 2. Wettbewerbsaufruf)

Projekt: „lanis – Entwicklung eines intraaneurysmalen Implantats mit flussmodulierenden Eigenschaften“

Projektleitung:
phenox GmbH

Kontakt:
Kirsten Elsebrock, 0234 36919 269

Laufzeit:
01.11.2018 – 31.10.2021

Aktenzeichen:
LS-2-1-012

Verbund:

- femtos GmbH, Bochum
- Ruhr-Universität Bochum, Lehrstuhl für Werkstofftechnik
- RWTH Aachen, Lehrstuhl für Textiltechnik ITA
- Uniklinikum Aachen, Klinik für diagnostische und interventionelle Neuro-radiologie

Projektbeschreibung:

Die neurointerventionelle Therapie von Gefäßausstülpungen im Hirn (sog. zerebrale Aneurysmen) ist ein hochbedeutsamer Baustein im Bereich des hämorrhagischen Schlaganfalls. Trotz beachtlicher Fortschritte in der Implantatentwicklung und der neurointerventionellen Kunst in den letzten Jahren, bleiben große Herausforderungen, um Rezidivraten und Komplikationen während des aufwendigen interventionellen Prozesses zu reduzieren. Hauptursache für Rezidive ist die mangelnde Abdichtung des Aneurysmas durch die Implantate, wodurch es zum Wiedereinstrom von Blut und damit einem neuerlichen Wachstum des Aneurysmas kommt. Das Ziel des Projektes ist daher die Entwicklung eines neuen intraaneurysmalen Implantats mit flussmodulierenden Eigenschaften. Das innovative Implantat (zum Patent angemeldet) soll über eine (kugelförmige) 3D Struktur, die aus überlappenden Elementen und geeigneten Werkstoffkombinationen besteht, für eine einfachere Implantation und eine ideale Abdichtung des Aneurysmas sorgen. Zu lösende Herausforderungen in der Realisierung liegen in der Entwicklung der Konstruktion der filigranen Nitinoi-Trägerstruktur, der Erforschung und Entwicklung einer funktionalisierten, faserverstärkten Polymer-Membran zur Abdichtung und Gefäßwandregeneration sowie der Kombination dieser Elemente. Dazu werden die material- und werkstoffwissenschaftlichen sowie die klinischen, neuroradiologischen Kompetenzen mit marktetablierten Unternehmen in NRW interdisziplinär zusammengefügt.

Gesamtausgaben: 2.978.611,09 €

Zuwendungssumme: 2.054.043,97 €