



Kick-Off: Biomaterialforschung

Im Rahmen des Projekts MgSafe erforschen NachwuchswissenschaftlerInnen bioabbaubare Magnesium-Implantate.

EU fördert DoktorandInnenausbildung in der Biomaterialforschung mit rund 4 Millionen Euro

Im Rahmen der gestarteten Marie-Sklodowska-Curie-Action (MSCA) erforschen 15 NachwuchswissenschaftlerInnen bioabbaubare Magnesium-Implantate für die Medizin. Das im Helmholtz-Zentrum Geesthacht (HZG) koordinierte Projekt vereint acht Universitäten und Forschungseinrichtungen, darunter die Medizinische Universität Graz, sowie vier Technologie-Firmen aus acht europäischen Ländern. Es wird mit rund vier Millionen Euro durch die Europäische Union (EU) gefördert.

In ihren Forschungsarbeiten werden die jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedenen Bildgebungsverfahren nutzen, um das Verhalten von Magnesiumimplantaten zu untersuchen, während sich diese bioverträglich abbauen. Bioabbaubare Implantate wären z.B. bei vielen Frakturen für PatientInnen vorteilhaft, da sie eine zweite Operation zum Entfernen der Implantate überflüssig machen würden. Zum ersten Mal trafen sich die beteiligten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie die VertreterInnen aus der Industrie zum Kick-Off-Meeting des „MgSafe“ genannten Netzwerkes in Hamburg.

Die Koordinatorin des Projektes, Prof. Dr. Regine Willumeit-Römer, Institutsleiterin im Helmholtz-Zentrum Geesthacht, Bereich Metallische Biomaterialien, erklärt: „Die biomedizinische Bildgebung bildet eine tragende Säule für Diagnostik und Therapieüberwachung neuer Implantatmaterialien. Für die neue Klasse der biologisch abbaubaren Magnesium-basierten Implantate muss diese noch verbessert werden. Im Projekt MgSafe werden wir neue Techniken etablieren und 15 DoktorandInnen fachübergreifend sowohl in der Bildgebungs- als auch in der Implantat-Technologie ausbilden.“

Forschungsbezogene Ausbildung für den wissenschaftlichen Nachwuchs

Neben der Weiterentwicklung der Wissenschaft ist es ein wichtiges Ziel von europäischen Marie-Sklodowska-Curie-Netzwerken, herausragende Doktorandinnen und Doktoranden in strukturierter Weise im Rahmen von grenzüberschreitenden, exzellenten Forschungsvorhaben auszubilden. Im April 2019 werden dazu 15 Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler ihr Promotionsstudium an den Universitäten in Graz, Göteborg, Hamburg, Hannover, Oslo, Pisa und Warschau beginnen. Unter anderem sollen sie die Körperreaktion auf das Implantat und das Materialverhalten während des Magnesium-Abbaus mit einer Präzision und Detailfülle untersuchen, die derzeit noch nicht verfügbar ist.

Die MSCA-DoktorandInnen werden in Workshops und Forschungsaufenthalten bei den ProjektpartnerInnen unterschiedliche Disziplinen kennenlernen und die gewonnenen Erfahrungen für ihre weitere wissenschaftliche Qualifikation nutzen.

MSCA – ein industrieorientierter Ansatz

Letztlich sollen mithilfe des ambitionierten Forschungsverbundes neue Implantat-Produkte entstehen. Um die PatientInnenensicherheit zu erhöhen, bildet die neue Kombination der im Projekt entwickelten Bildgebungstechnologien eine wichtige Voraussetzung. Dazu fördern die MSCA-Projekte unter anderem den industrieorientierten Ansatz und daraus resultierend das verstärkte Zusammenwirken zwischen Hochschul- und Industrieforschung.

Die Marie-Skłodowska-Curie-Maßnahmen sind Teil des europäischen Rahmenprogramms für Forschung und Innovation, Horizont 2020. Das Förderprogramm wurde von der Europäischen Kommission eingerichtet, um wissenschaftliche Laufbahnen attraktiver und den Forschungsstandort Europa interessanter zu gestalten und einen starken Pool von europäischen Forschenden zu schaffen.

Die Partner im Projekt MgSafe:

1. Helmholtz-Helmholtz-Geesthacht Zentrum für Material-und Küstenforschung, Abteilung Metallische Biomaterialien (Geesthacht, Deutschland)
2. National Research Council (CNR) Institute of clinical physiology (IFC) (Pisa, Italien)
3. Medizinische Universität Graz, Universitätsklinik für Orthopädie und Traumatologie (Graz, Österreich)
4. Universität Oslo, Department of Biomaterial (Oslo, Norwegen)
5. Oslo Metropolitan University, Faculty of Technology, Art and Design (Oslo, Norwegen)
6. Medizinische Hochschule Hannover (Hannover, Deutschland)
7. Universität Göteborg, Sahlgrenska Academy (Göteborg, Schweden)
8. Warsaw University of Technology (Warschau, polen)
9. MRITools GmbH (Berlin, Deutschland)
10. Syntellix AG (Hannover, Deutschland)
11. Scanco Medical AG (Brüttisellen, Schweiz)
12. FujiFilm Sonosite B.V (Amsterdam, Niederlande)
13. BRI.Tech BioResorbable Implant Technologies (Graz, Österreich)

Friday, 14. December 2018