

Sperrfrist: 7. April 2016

Pressemitteilung

Preisgekrönte Graduierungsarbeit präsentiert Polyelektrolytnanopartikel für Arzneistoffträgersysteme zur Therapie von Knochendefekten



Den Doktorandenpreis des Vereins zur Förderung des Leibniz-Instituts für Polymerforschung Dresden e. V. (IPF) erhält am 7. April 2016 Herr Dr. Bernhard Torger für seine Dissertation "Biokompatible Polyelektrolyt-komplexe für die kontrollierte Freisetzung von Arzneistoffen zur Hartgeweberegeneration".

Übergeordnetes Ziel der Arbeit von Bernhard Torger war es, ein polymeres nanopartikuläres Arzneistoffträgersystem zu entwickeln, welches an defektfüllende Knochenersatzmaterialien oder stützende Implantate bindet und von dort lokal beschränkt und zeitlich definiert Arzneistoffe zur Therapie von Knochendefekten (z.B. bei Osteoporose) freisetzt.

Dafür wurden Nanopartikel aus naturverwandten gegensinnig geladenen Polyelektrolyten (z.B. Polysacchariden) hergestellt, etablierte Arzneistoffe (z.B. Bisphosphonate) integriert und zunächst auf Modellsubstraten getestet. Die Arbeiten wurden im Rahmen eines Teilprojekts des von der DFG geförderten Sonderforschungsbereichs Transregio 79 „Werkstoffe für die Geweberegeneration im systemisch erkrankten Knochen“ durchgeführt. Dabei wurden wichtige Anforderungen der beteiligten Kliniker, Zellbiologen und Materialwissenschaftler an diese Polyelektrolytnanopartikel im Hinblick auf die kolloidale Stabilität der Dispersionen, die Ablösestabilität beim Einsatz als Beschichtung, die Zellverträglichkeit und die verzögerte Arzneistofffreisetzung adressiert. Mit Strategie und großem Fleiß präparierte Bernhard Torger Nanopartikel aus einer Vielzahl von Polyelektrolytkombinationen und konnte letztlich erfolgreiche Systeme identifizieren, welche diese Anforderungen erfüllten.

Als Hochschullehrer betreuten Herr Professor Dr. Manfred Stamm (IPF und Technische Universität Dresden) und Frau Professor Dr. Katrin Harre (Hochschule für Technik und Wirtschaft Dresden) das Promotionsvorhaben; die experimentelle Arbeit erfolgte in der Arbeitsgruppe von Herrn Privatdozent Dr. Martin Müller am IPF.

Die Preisverleihungen finden am 7. April 2016 ab 17 Uhr im Rahmen des Jahresempfangs des IPF statt (Hohe Straße 6, 01069 Dresden-Südvorstadt, Konferenzsaal).

Fachlicher Direktkontakt:

Doktorandenpreis: Priv.-Doz. Dr. Martin Müller mamuller@ipfdd.de Tel.: 0351 4658-205