

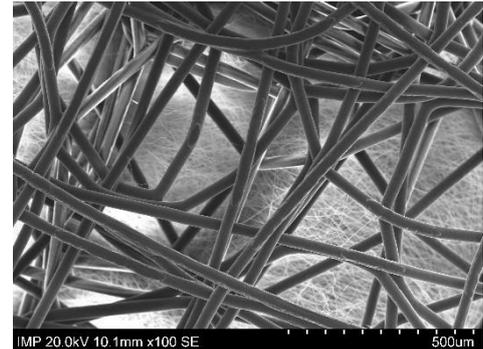
Studienarbeit

Herstellung von lösungs- und schmelzelektrogesponnenen Kombistrukturen

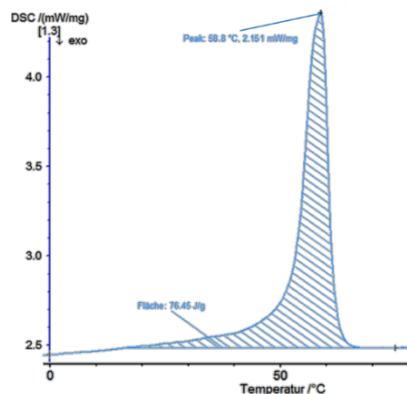
Fachrichtung Biomedizintechnik/Maschinenbau

Kurzbeschreibung:

Im Forschungsfeld der regenerativen Medizin werden verschiedene biokompatible Polymere für Zellträgerstrukturen untersucht. Derzeitig stehen insbesondere degradierbare Polymere im Fokus der Forschung. Diese Polymere können *in vivo* abgebaut werden und vermeiden somit einen weiteren operativen Eingriff zur Entfernung des Materials. Um die extrazelluläre Matrix des nativen Gewebes möglichst gut abzubilden werden faserbasierte Strukturen favorisiert, die mithilfe des Elektrospleinverfahrens hergestellt werden können. Dabei wird anhand des Anlagenaufbaus in Lösungsmittel- und Schmelzelektrosplein differenziert. Beide Verfahren besitzen individuelle Eigenschaften.



In dieser Arbeit sollen beide Elektrospleinverfahren zum Versplein von Polycaprolacton (PCL) kombiniert werden, um die jeweiligen Prozessvorteile sowie eine Strukturverstärkung der hergestellten Faserplatten zu erzielen. Das Endprodukt weist daher am Ende eine Zell- und eine Supportstrukturseite auf. Durch die Anpassung der Parameter sollen verschiedene Kombistrukturen hergestellt werden; ausgehend von einer reinen zweilagigen Struktur ist eine Mischstruktur anzustreben. Für die anschließende Charakterisierung der Faserstrukturen stehen verschiedene Analyseverfahren zur Verfügung. Diese umfassen die morphologischen, thermischen, und physikalischen Eigenschaften.



Anforderungen: Selbständiges Arbeiten, objektive und kritische Herangehensweise, Grundkenntnisse biokompatibler Polymere

Art der Arbeit: Literaturrecherche, Laborversuche, statistische Auswertung

Betreuer: Sven Barker, M.Sc.
barker@imp.uni-hannover.de

Bist du interessiert?

Hast du Fragen zum genauen Ablauf und Umfang der Arbeit?

Melde dich und vereinbare einen Termin für ein unverbindliches Gespräch!