

Pressemitteilung

Medizin/Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie

Aktuelle Forschungstrends: Erste Erfolge mit neuen selbstauflösenden Biomaterialien und Beschichtungstechniken

Hofheim/Hamburg, Juni 2016. Die Entwicklung neuer Materialien wie Magnesium und Seide sowie innovativer Beschichtungstechnologien eröffnet zukunftsweisende Perspektiven: Patientenspezifische degradierbare und speziell beschichtete Magnesiumimplantate zur Rekonstruktion im Kiefer- und Gesichtsbereich könnten eines Tages im klinischen Alltag verwendet werden, wobei sich diese einstellbar auflösen und durch natürlichen Knochen ersetzt werden. Erste Laborversuche hierzu lieferten vielversprechende Ergebnisse. Mit Raupenseide, welche mit Wachstumsfaktoren modifiziert wurde, könnte es möglich sein, die Heilung von größeren und komplizierteren Wunden zu verbessern. Dies wurde am 2. Juni auf der Jahres-Presskonferenz der Deutschen Gesellschaft für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie (DGMKG) anlässlich des großen 66. Kongresses in Hamburg vorgestellt.

Die Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie unterliegt durch Neuentwicklungen von bereits etablierten sowie neuen Biomaterialien ständigen Wandlungen. Dabei beschreibt die Suche nach bioresorbierbaren¹ Osteosynthese²-Materialien ein großes Themenfeld aktueller Forschungsbemühungen. Bisherige Produkte basieren vor allem auf synthetischen Materialien, was neben Kompatibilitäts- auch Stabilitätsprobleme mit sich bringt.

Magnesium: Maximale Möglichkeiten mit neuen Legierungen

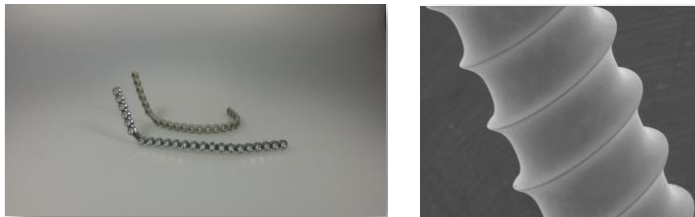
Magnesium könnte als natürliches bioresorbierbares Material diesen Anforderungen genügen, wobei sich unbeschichtete Legierungen durch die Freisetzung von großen Wasserstoffgasmen- gen meist zu schnell auflösen und dabei toxisch³ auf die Umgebung reagieren. Ein Ansatzpunkt ist daher die Entwicklung von korrosionsbeständigen Magnesiumlegierungen und -beschich- tungen (z.B. Plasmaanodisation), welche eine Resorption einstellbar machen und eine langfristi- ge Zyto- und Biokompatibilität⁴ sowie neues Knochenwachstum gewährleisten.

¹= biologisch abbaubar

²= Operative Versorgung von Knochenbrüchen und -verletzungen

³= giftig

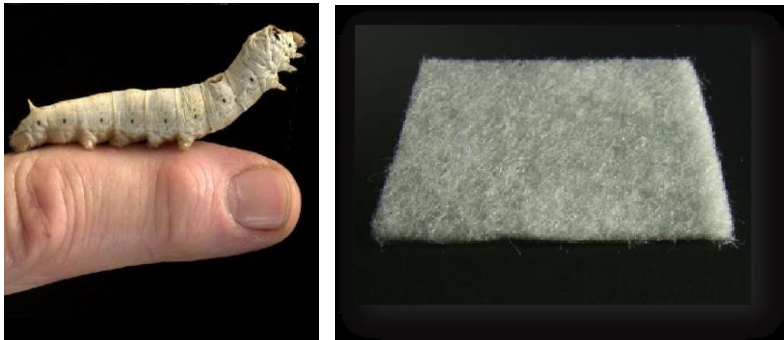
⁴= Gewebebindung



Beschichtete Magnesiumrekonstruktionsplatten und -Schraube

Raupenseide: Tierisch gute Heilungserfolge mit nahezu unbegrenztem Potential

Weiterhin stellen chronische sowie schlecht heilende Wunden nicht nur im Gesichtsbereich, sondern auch in anderen Fachgebieten ein wichtiges Forschungsgebiet dar. Wunden bieten neben ihrer ästhetischen Relevanz vor allem auch Keimen eine Eintrittspforte, was wiederum sozioökonomische Folgen hat. Auf diesem Gebiet kann die Entwicklung von biokompatiblen Membranen auf Basis von Raupenseide Abhilfe schaffen, welche eine beschleunigte Abheilung bedingen können. Durch genetische Modifikationen an der Raupe ist es hierbei sogar möglich, spezifische Wachstumsfaktoren in die Seide zu integrieren, was vor allem zukünftig von Bedeutung sein kann.



Seidenraupe (*Bombyx mori*) und Seidenfleece

Weitere Infos zur modernen MKG-Chirurgie: www.patienteninfo-mkg.de (Patienten-Portal)
oder www.dgmkg.de (für Fachmediziner).

(Text- und Bildmaterial auf Anfrage; Bildnachweis: Universitäts-klinikum Hamburg-Eppendorf, Kopf- und Neurozentrum, Klinik und Poliklinik für MKG-Chirurgie)

Herausgeber:
Deutsche Gesellschaft für Mund-, Kiefer-
und Gesichtschirurgie (DGMKG)
Geschäftsstelle:
Schoppastr. 4
65719 Hofheim
postmaster@mkg-chirurgie.de

Pressekontakt/Ansprechpartner:
med.manufaktur GmbH
Sabine Sarrach
Friedrich-Ebert-Str. 9
42781 Haan
Tel.: 0 21 29.3 47 57 60
sabine.sarrach@medmanufaktur.de