

# Wissenschaftliche Kurzinfos (Abstracts) über Augmentations- Methoden in der Implantologie: Sinuslift, BMP, Distraction, Knochenersatzmaterialien:

## Tissue-Engineering mittels eines großporigen Materials, zusammengesetzt aus Nano- Hydroxylapatit und Pullulan/Dextran- Polysacchariden

Fricain JC, Schlaubitz S, Le Visage C, Arnault I, Derkaoui SM, Siadous R, Catros S, Lalande C, Bareille R, Renard M, Fabre T, Cornet S, Durand M, Léonard A, Sahraoui N, Letourneur D, Amédée J.  
A nano-hydroxyapatite--pullulan/dextran polysaccharide composite macroporous material for bone tissue engineering.  
Biomaterials. 2013 Apr;34(12):2947-59.

In der vorliegenden Studie werden Zellträger aus den natürlichen hydrophilen Polysacchariden Pullulan und Dextran vorgestellt, die entweder mit oder ohne nanokristallinem Hydroxylapatit (nHA) angereichert wurden.

In vitro-Studien hatten gezeigt, dass diese Zellträger in Verbindung mit Vorläuferzellen aus menschlichem Knochenmark die Bildung multizellulärer Aggregate und die Expression knochenspezifischer Marker in einem Umfeld ohne osteokonduktive Faktoren anregen können.

Die heterotope Implantation dieses Zellgerüsts, subkutan bei Mäusen und intramuskulär bei Ziegen, war in der Lage 1) lokale, subkutane Wachstumsfaktoren, wie BMP-2 (bone morphogenetic protein-2) und VEGF165 abzufangen, 2) die Ablagerung einer Apatitschicht zu induzieren und 3) die Formation eines dichten, mineralisierten Gewebes zu ermöglichen.

Die Zellträger wurden mit dem neugebildeten mineralisierten Gewebe anschließend in Knochendefekte kritischer Größe im Femur der Ratte sowie dem Unterkiefer, bzw. der Tibia von Ziegen transplantiert. In allen drei Tiermodellen führte der Zellträger zur Bildung von hochmineralisiertem Knochengewebe.

Letzte Aktualisierung am Montag, 01. April 2013

[Führt die Socket Preservation nach Zahnextraktion zu besseren Implantatergebnissen? Eine systematische Überprüfung: Gruppe 4: Therapeutische Konzepte und Methoden](#)  
[Poröses Titanium-Granulat zur Augmentation der Kieferhöhle - eine Multicenter-Studie](#)  
[Verschiedene Zellträger zur Osteoblastenmineralisierung aus mesenchymalen Stammzellen: Stand der](#)

Wissenschaft

Mesenchymale Stammzellen in der oralen rekonstruktiven Chirurgie: Ein systematischer Literatur-Review  
Strategien zum Tissue-Engineering bei der Rekonstruktion von Lippen-Kiefer-Gaumenspalten: Ein systematischer Literatur-Review