

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

Der NELL-1-Wachstumsfaktor regt die Knochenbildung mittels gereinigter menschlicher perivaskulärer Zellen an

Zhang X, Péault B, Chen W, Li W, Corselli M, James AW, Lee M, Siu RK, Shen P, Zheng Z, Shen J, Kwak J, Zara JN, Chen F, Zhang H, Yin Z, Wu B, Ting K, Soo C.

The Nell-1 growth factor stimulates bone formation by purified human perivascular cells.
Tissue Eng Part A. 2011 Oct;17(19-20):2497-509.

Im Zusammenhang mit der Suche nach alternativen Quellen mesenchymaler Stammzellen (mesenchymal stem cells, MSC) als dem Knochenmark, entwickelten die Verfasser der Studie ein effektives Protokoll, mittels welchem menschliche Stammzellen auch aus Perizyten von Fett-, Muskel- und Pankreasgewebe isoliert werden können.

In der vorliegenden Studie wurden menschliche Stammzellen, die aus fetalem Pankreasgewebe gewonnen wurden, mit dem osteoinduktiv wirksamen Wachstumsfaktor NELL-1 kombiniert. In vitro-Versuche ergaben eine gute osteogene Differenzierung der Stammzellen sowohl in einer Standardkultur, als auch auf Trägern aus Spongiosachips.

In vivo-Versuche erfolgten an der Oberschenkel-Muskulatur von SCID-Mäusen (SCID: Severe combined immunodeficiency). Sowohl in vitro als auch in vivo führte die Zugabe von NELL-1 zu einer signifikant erhöhten osteogenen Differenzierung der Stammzellen. Auch die Gefäßneubildung wurde durch NELL-1 angeregt.

Schlussfolgerung: Perizyten stellen eine gute potentielle Quelle für Stammzellen dar, die in der regenerativen Medizin eingesetzt werden können. NELL-1 ist ein Wachstumsfaktor, der die Differenzierung von Stammzellen in knochenbildende Zellen induziert.

Letzte Aktualisierung am Samstag, 01. Oktober 2011

[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