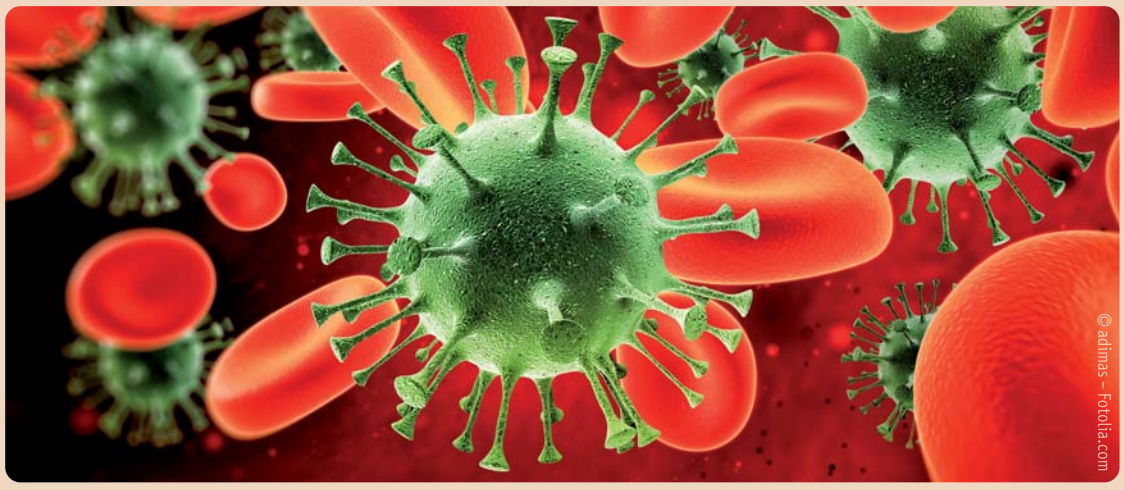
Dental Tribune Swiss Edition · Nr. 1+2/2014 · 29. Januar 2014

Von der Parodontitis zur Arthritis

Forscher versuchen therapeutische Ansätze zu finden.



© adimas - Fotolia.com

LOUISVILLE – Das Bakterium *Porphyromonas gingivalis* verursacht Parodontitis. Nun gibt es auch eindeutige Hinweise darauf, dass es im Zusammenhang mit rheumatoider Arthritis steht. Es scheint diese Erkrankung sowohl in Entstehung als auch im Verlauf zu begünstigen.

Durch das Parodontitis-Bakterium wird das Enzym PAD (Protein-L-Arginin Iminohydrolase) produziert. PAD wandelt das in Proteinen vorhandene Arginin in Citrullin um. Dieses fördert eine Kollagen-induzierte Arthritis. Es wird eine Immunabwehr ausgelöst. Die dadurch ausgelösten Entzündungsreaktionen haben Schäden an Knochen und Knorpel zur Folge.

Da die Kollagen-induzierte Arthritis der rheumatoiden Arthritis sehr ähnlich ist, erhoffen sich die Forscher der University of Louisville School of Dentistry mögliche therapeutische Ansätze zu finden, indem sie weiter untersuchen, welche Mechanismen zwischen Parodontitis und Arthritis durch PAD verursacht werden. DT

Quelle: ZWP online

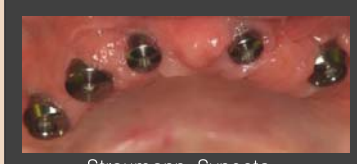
ANZEIGE

Patientenzufriedenheit… im Zentrum unseres nationalen & globalen Schaffens…

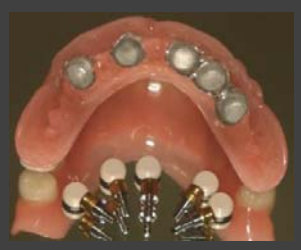
… auch in der Auslandproduktion sind UNS keine Grenzen gesetzt!

Patientenarbeit vom 17.10.2013

Anfangssituation



Straumann-Synocta… versehen mit Locatoraufbau-Generika-Produkten… und Novaloc-Peek-Matrizen



… ergänzen unsere hochstehende, qualitative Auslandproduktion!

Lippenbild der fertigen Arbeit

Alle Bilder sind Patientenarbeiten aus unserer Produktion / Copyright Bild & Text by DLZ

Dentales Logistik Zentrum Schweiz
DLZ-Schweiz

Tel.: +41 41 660 75 67
Fax.: +41 41 660 75 68
E-Mail: info@dlz-schweiz.com
Homepage: www.dlz-schweiz.com

Bildung von Zähnen

Die Rolle des Proteins Dpysl4 bei der Zahnentwicklung. Von Dr. Thomas Richter.

© fotohunter

TOKIO – Das Dihydropyrimidinase-related protein 4 (Dpysl4) wurde zuvor mit der Regulation der Differenzierung von Nervenzellen in Verbindung gebracht. Forscher der Tokyo University of Science haben nun auch einen Zusammenhang zur Entstehung und Entwicklung von Zahnknospen aufgedeckt.[1]

Die gemeinsam mit dem ebenfalls in Tokio ansässigen Unternehmen Organ Technologies Inc. durchgeführte Studie zeigt, dass Dpysl4 die Regulation von Wachstum, Polarisierung und Differenzierung dentaler Epithelzellen beeinflusst. Die Unterdrückung der Dpysl4-Expression führte zu einer verstärkten Zellteilung und einer verringerten Differenzierung der Epithelzellen zu pre-Ameloblasten, wodurch Fehlbildungen der Zahnknospen entstanden. Demgegenüber unterband die Überexpression von Dpysl4 das Zellwachstum und regte die Expression von Biomarkern an, die mit zahnschmelzbildenden Zellen in Verbindung gebracht werden.

Die Studie trägt zu einem besseren Verständnis der biochemischen Zusammenhänge während der Differenzierung dentaler Epithelzellen und der Bildung von Zähnen bei. Die gewonnenen Erkenntnisse könnten somit einen Beitrag zu dem Ziel leisten, die Nachbildung von künstlichen Zähnen aus naturidentischem Zahnschmelz im Labor zu ermöglichen. DT

Quelle: ZWP online

Infos zum Autor

[1] Dpysl4 Is Involved in Tooth Germ Morphogenesis through Growth Regulation, Polarization and Differentiation of Dental Epithelial Cells; Masato Yasukawa, Kentaro Ishida, […], and Takashi Tsuji, in: Int J Biol Sci. 2013; 9(4): 382–390.

Gen-Pflaster programmiert Zellen

Knochenregenerierende Massnahmen können vereinfacht werden.

IOWA – Der Gewinn von Knochengewebe ist eine zentrale Aufgabenstellung in der Oralchirurgie sowie Implantologie. Knochenregenerierende Massnahmen nehmen oft viel Zeit und Mühe für einen geringen Erfolg in Anspruch. Wissenschafter der Universität Iowa arbeiten derzeit an einer Möglichkeit, Zellen so zu „programmieren", dass sie Knochengewebe aufbauen.

Das „Pflaster" besteht aus einem Kollagengerüst, in dem Nanoplasmide als Träger der genetischen Informationen fungieren. Mithilfe des Mitogens PDGF-B werden Knochenzellen angeregt, mehr Protein zu produzieren, welches wiederum die Produktion von Knochenzellen anregt.

Im In-vivo-Experiment gelang es mithilfe solcher „Pflaster", Knochenwunden von bis zu 10 mm² zu schliessen. Der nächste Schritt des Experimentes ist es, auch wachstumsfördernde Blutgefässe auf diese Art und Weise gezielt wachsen zu lassen. DT

Quelle: ZWP online

© Sergey Nivens - Fotolia.com

Die Zellen sollen so „programmiert" werden, dass sie gezielt Knochengewebe aufbauen.

Ein Muss –
DEIN Dental-Besuch!

Wie: «immer cool bleiben»
Wie: «tägliches Zähneputzen»

DER Treffpunkt
für Dentalprofis.

DENTAL BERN

MAI 22 | 23 | 24 2014