

Plasma wirkt entzündungshemmend

GREIFSWALD – Deutsche Wissenschaftler/-innen weisen antibakterielle Wirkung von Plasma nach.

Wissenschaftler/-innen des Leibniz-Instituts für Plasmaforschung und Technologie e.V. (INP Greifswald) und Zahnmediziner der Universität Greifswald untersuchen seit über zwei Jahren in einem gemeinschaft-

lichen Projekt, wie Plasma in der Zahnmedizin, beispielsweise bei Zahnfleischerkrankungen, wirkungsvoll eingesetzt werden kann. Die Forscher/-innen zeigten in ihren Experimenten die antimikrobielle Wirkung von Plasma auf planktonische Erreger, die etwa im menschlichen Speichel vorkommen. Hierzu strichen sie Testkeime auf kleine Petrischalen mit einem Nährbo-

den für Bakterien aus und behandelten sie mit Plasma – und wiesen bakterienfreie Zonen nach.

Wenn es nach den Wissenschaftlern des INP und der Universität Greifswald geht, sollen mit Plasmen auch bald solche Probleme in der Zahnheilkunde gelöst werden, die bisher nur sehr zeitaufwendig und

schmerzhaft durchgeführt werden konnten. Plasma könnte auch bei Behandlungen des Wurzelkanals oder von Periimplantitis eingesetzt werden. Der Einsatz von Plasma bietet vielversprechende und effektivere Alternativen zu den herkömmlichen Methoden in der Zahnmedizin. [DZ](#)

Quelle: Universität Greifswald



Plasmabehandlung von Plaque (blau gefärbt) auf einer Zahnwurzel eines extrahierten Zahns.

ANZEIGE



Mach mit!

Die größte Vorsorgekampagne zur Verbesserung der Mundgesundheit in Österreich!

Unser Ziel:

ÖSTERREICH WIRD KARIESFREI!

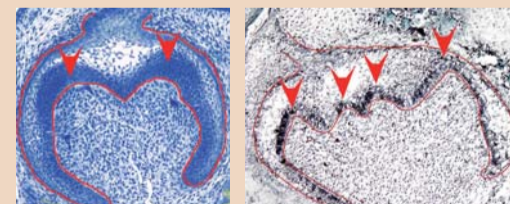


Weitere Informationen unter www.mundgesundheits.at

Gen entdeckt

ZÜRICH – Forscher/-innen der Universität Zürich haben das Jagged2-Gen identifiziert, das für die Ausbildung der Zahnkronen und des Zahnschmelzes unerlässlich ist.

Die Forschergruppe um Prof. Dr. Thimios Mitsiadis, Direktor des Instituts für Orale Biologie der Universität Zürich, hat nun anhand von Mäusen zeigen können, dass das Jagged2-Gen unabdingbar ist für die gesunde Entwicklung der Zähne. Wird dieses Gen deaktiviert und der Notch-Signalweg unterbrochen, sind gravierende Missbildungen die Folge: Die Zahnkronen der Molaren waren bei den entsprechend mutierten Mäusen deformiert, und es formten sich zusätzliche Spitzen. Bei den Schneidezähnen waren Zellteilung und Zahnschmelzbildung blockiert. Mittels Signalwege reagieren Zellen auf äußere Signale. Einer der wichtigsten Signalwege ist der Notch-Signalweg. Benachbarten Zellen ermöglicht dieser, verschiedene Formen anzunehmen. Auch die Ausdifferenzierung der Zähne wird von Notch-Rezeptoren kontrolliert und beeinflusst. Den Notch-Signalweg zu verstehen und die Gene zu kennen, welche Form und Gestalt von Gewebe und Organen steuern, ist für viele Bereiche bedeutungsvoll. Auf dem Gebiet der Zahnmedizin verweist Prof. Dr. Mitsiadis auf den großen Nutzen, den dieses Wissen für die Stammzellenforschung hat: Das Ziel sei hier, das Potenzial von Stammzellen nicht nur für die Reparatur von Zähnen zu nutzen, sondern für die Her-



Form eines gesunden (links) und eines deformierten Molaren mit deaktiviertem Jagged2-Gen (rechts) beim Mausembryo. (Bild: UZH)

stellung gänzlich neuer Zähne – sogenannten Biozähnen. Im vergangenen Jahr identifizierte die Forschergruppe um Prof. Dr. Mitsiadis das Gen Tbx1, das die Zahnschmelzbildung steuert. Tbx1 ist ein Transkriptionsfaktor, der im Zellkern angesiedelt ist. [DZ](#)

Quelle: Universität Zürich/Dental Tribune Germany 4/2009