



Neuartige Glaskeramiken für die Zahnmedizin

Neuartige Glaskeramiken für die Zahnmedizin

Es ist das härteste Material des menschlichen Körpers und wird von den kräftigsten Muskeln bewegt: der natürliche Zahnschmelz. Beim Zubeißen wirken enorme Kräfte auf unsere Zahnoberflächen. Was für natürliche Zähne gilt, gilt natürlich auch für künstlichen Zahnersatz. Dieser muss daher aus Material mit großer Festigkeit bestehen, um den Anforderungen gerecht zu werden. Bei den bisher verfügbaren Keramikmaterialien war genau diese Festigkeit nicht gegeben, sodass diese für Brücken beispielsweise nicht geeignet waren. Doch Wissenschaftlern des Otto-Schott-Instituts für Glaschemie an der Universität Jena ist es nun gelungen, neuartige Glaskeramiken mit einer nanokristallinen Struktur herzustellen. Diese Glaskeramiken scheinen aufgrund ihrer Festigkeit und ihren optischen Eigenschaften für den Einsatz als Zahnersatz in der Zahnmedizin geeignet. Das neuartige Material basiert auf Magnesium-, Aluminium- und Siliziumoxid und verfügt über eine enorme Festigkeit. Die Wissenschaftler betonen, dass die modernen Keramiken eine rund fünf Mal höhere Festigkeit als heute verfügbare Zahnersatzkeramiken haben. Das Anwendungsgebiet der hochfesten Keramiken wurde bislang eher im IT-Bereich beispielsweise bei leistungsfähigen Computerfestplatten gesehen. Neue optische Eigenschaften eröffnen jedoch nun auch die Möglichkeit des Einsatzes in der Zahnmedizin. "Materialien für Zahnersatz dürfen sich optisch nicht von natürlichen Zähnen unterscheiden. Bei der Auswahl wird deshalb nicht nur auf den richtigen Farbton viel Wert gelegt", erklärt Elham Majdani von der Praxis Zahnarzt Charlottenburg in Berlin. Der natürliche Zahnschmelz ist teilweise durchscheinend. Eine Eigenschaft, die Zahnersatzkeramiken natürlich ebenfalls haben sollten.

Für das Erreichen dieser Beschaffenheit wird für die Herstellung ein bestimmtes Temperaturschema verwendet. Die größte Schwierigkeit besteht in der Kristallbildung. Denn wenn das Material zu stark kristallisiert ist, streut es das Licht und wird lichtundurchlässig. Die Keramiken aus Jena bestehen aus Nanokristallen. Diese sehr kleinen Kristalle sind zu klein, um das Licht stark zu streuen. Daher ist die Keramik transluzent, also lichtdurchlässig und wirkt wie ein natürlicher Zahn.

Patienten können jedoch diese neue Keramiken noch nicht in Anspruch nehmen. Denn bisher sind erst die Grundlagen geschaffen wurden. Für den Einsatz in der Praxis muss noch Entwicklungsarbeit geleistet werden.

Pressekontakt

Elham Majdani - Zahnarzt Charlottenburg

Frau Elham Majdani
Kantstraße 15a
10623 Berlin

zahnarzt-charlottenburg.net
kontakt@zahnarzt-charlottenburg.net

Firmenkontakt

Elham Majdani - Zahnarzt Charlottenburg

Frau Elham Majdani
Kantstraße 15a
10623 Berlin

zahnarzt-charlottenburg.net
kontakt@zahnarzt-charlottenburg.net

Bei uns erhalten Sie Kompetenz und Professionalität in allen Bereichen der Zahnheilkunde wie beispielsweise Implantologie, Parodontologie, Prophylaxe und Bleaching. Es ist uns ein besonderes Anliegen, wenn es um Ihre Zähne geht, zusammen mit Ihnen, die für Sie geeignete Lösung zu finden. Dabei legen wir Wert darauf, dass mögliche Behandlungsalternativen nicht nur aus fachlicher Sicht, sondern auch die damit verbundenen persönlichen und finanziellen Aspekte transparent und vertraulich besprochen werden und somit eine Basis für ein hoffentlich langfristiges Arzt-Patienten-Verhältnis entstehen kann.