

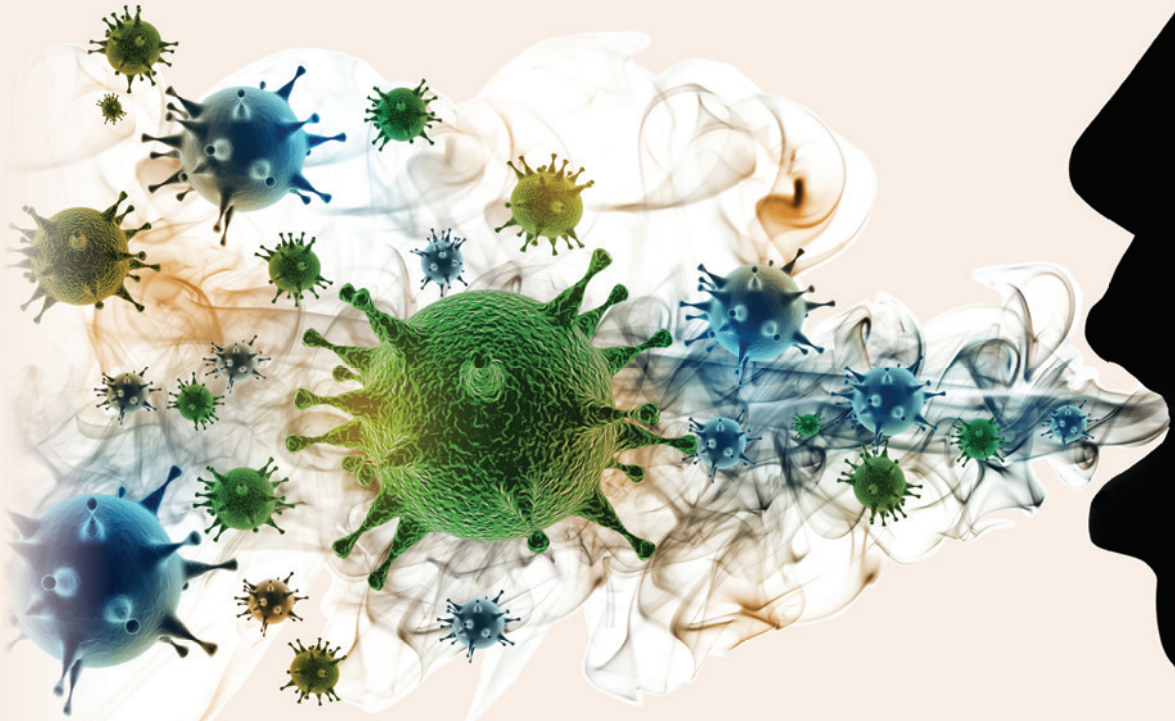
# Probiotika gegen Halitosis?

Neue Metaanalyse bestätigt die Wirksamkeit probiotischer Bakterien gegen Mundgeruch.

**SICHUAN** – Unter Halitosis leidet etwa ein Drittel aller Menschen. In den meisten Fällen entsteht der Mundgeruch durch bakterielle Beläge auf den Zähnen, auf der Zunge, am Zahnfleisch oder zwischen den Zähnen. Wenn diese Mikroorganismen Nahrungsreste und andere organische Stoffe abbauen, produzieren sie stark riechende schwefelhaltige Verbindungen wie Schwefelwasserstoff ( $H_2S$ ), Methylmercaptan ( $CH_3SH$ ) und Dimethylsulfid ( $C_2H_6S$ ). Mangelnde Mundhygiene, Parodontitis, schlechter Zahnersatz, Zahnfehlstellungen oder Rauchen begünstigen dies. Nur bei zehn Prozent der Fälle sind Magen-Darm-Erkrankungen, hormonelle Störungen, Allgemeinerkrankungen, Diäten und Fastenkuren schuld an dieser unangenehmen Symptomatik.

Halitosis wird mithilfe mechanischer Reinigung (Zahnsteinentfernung und Zungenschaber) und chemischer Therapie (Antibiotika, Mundspülungen) behandelt. Die mechanische Therapie ist jedoch oft unangenehm, selbst wenn sie vom Zahnarzt durchgeführt wird. Außerdem ist die chemische Therapie zwar in der Regel für kurze Zeit wirksam, aber immer mit verschiedenen Nebenwirkungen verbunden, darunter die Entstehung von Dysbakteriose und Verfärbungen auf Zunge und Zähnen. Daher werden immer wieder neue Methoden mit weniger Nebenwirkungen gesucht, um Mundgeruch zu bekämpfen.

Eine Metaanalyse, die das Team von Nengwen Huang von der Universität Sichuan in China bis Februar 2021 in indizierten Datenbanken durchgeführt hat, gibt Aufschluss über den Einsatz von Probiotika bei der Behandlung von Halitosis. Eingeschlossen wurden randomisierte kontrollierte Studien, die die Auswirkungen von Probiotika und Placebo auf primäre Ergebnisse (organoleptische [OLP] Werte und Gehalt an flüchtigen Schwefelverbindungen [VSC]) und sekundäre Ergebnisse (Zungenbelagwerte [TCS] und Plaqueindex [PI]) verglichen. Die Datenextraktion und die Bewertung der Qualität wurden unabhängig voneinander von zwei Gutachtern durchgeführt.



Den Ergebnissen dieser Untersuchung zufolge scheinen Probiotika (z. B. *Lactobacillus salivarius*, *Lactobacillus reuteri*, *Streptococcus salivarius* und *Weissella cibaria*) Halitosis kurzfristig ( $\leq 4$  Wochen) zu lindern.

Insgesamt sind die Resultate vielversprechend genug, um diese Behandlungsmöglichkeit gegen Mundgeruch weiter zu erforschen:

„Es sind noch mehr qualitativ hochwertige randomisierte klinische Studien nötig, um die Ergebnisse zu verifizieren und die Wirksamkeit von Probiotika gegen Halitosis zu belegen“, so das Forscherteam um Nengwen Huang. **DT**

Quelle: BMJ Journals

## Von der Natur inspirierte Materialien

Werkstoffe haben großes Potenzial für biomedizinische Anwendungen.

**WIEN** – Die Natur hat einige der erstaunlichsten Materialien hervorgebracht: von unseren widerstandsfähigen Knochen bis hin zu den extrem harten Silikatbasierten Hüllen der Kieselalgen. Der Wissenschaft gelingt es bisher nur sehr eingeschränkt, diese Prozesse nachzustellen, obwohl vollständig biokompatible Materialien für Anwendungen in der Biomedizin oder Energiegewinnung ein großes Potenzial beinhalten. Ein Team um Dennis Kurzbauch und Christian F. W. Becker von der Fakultät für Chemie der Universität Wien hat nun die molekulare Grundlage zur biomimetischen Generierung von verschiedenen Silikamaterialien untersucht. Dabei konnte erstmals festgestellt werden, wie unterschiedliche Anordnungen von kleinen Eiweißen (Peptide) als Vorlage für neue Silikastrukturen dienen können. Die Studie erschien im Fachmagazin *Advanced Materials*.

Die Forscher nutzten in ihrer Arbeit künstliche „Designer“-Peptide, also Eiweiße auf Basis des sog. Silaffin-Proteins, das in Kieselalgen die Herstellung der Silikahülle (Siliziumdioxid) maßgeblich kontrolliert.

Unterschiede in der Peptidstruktur führten dabei zu unterschiedlichen Anordnungen im Raum, die sich in Silikamaterialien mit runder, flächiger und auch stabartiger Morphologie widerspiegeln. Die so gewonnenen Silikapartikel können aufgrund der sehr umweltfreundlichen Synthesebedingungen mit empfindlichsten Molekülen beladen werden und z. B. als Speicher oder Lieferwerkzeug in der Biomedizin, also beispielsweise beim Impfstofftransport, eingesetzt werden.

### Molekulare Schablonen für biomimetische Materialien

Die Kombination der Synthese von verschiedenen Silaffin-basierten Peptiden, die sich zu unterschiedlichen größeren Strukturen zusammenlagern, und das Verständnis der Mechanismen, die dieses Zusammenlagern kontrollieren, stellen einen Durchbruch in der Entwicklung und der Analyse neuer biomimetischer Ansätze zur Herstellung von Materialien für unterschiedlichste Anwendungen dar. „Der Schlüssel zum Erfolg ist das Verständnis des Einflusses der Peptidsequenz und Struktur auf die Bildung der Peptidbasierten Schablonen, die so neue Strukturen aus Silika zugänglich machen“, so Christian Becker, Vorstand des Instituts für Biologische Chemie: „Dieser Ansatz kann hoffentlich für viele weitere ähnliche Prozesse angewendet werden, um so zukunftsfähige Materialien nachhaltig zu generieren.“ **DT**

Quelle: Universität Wien

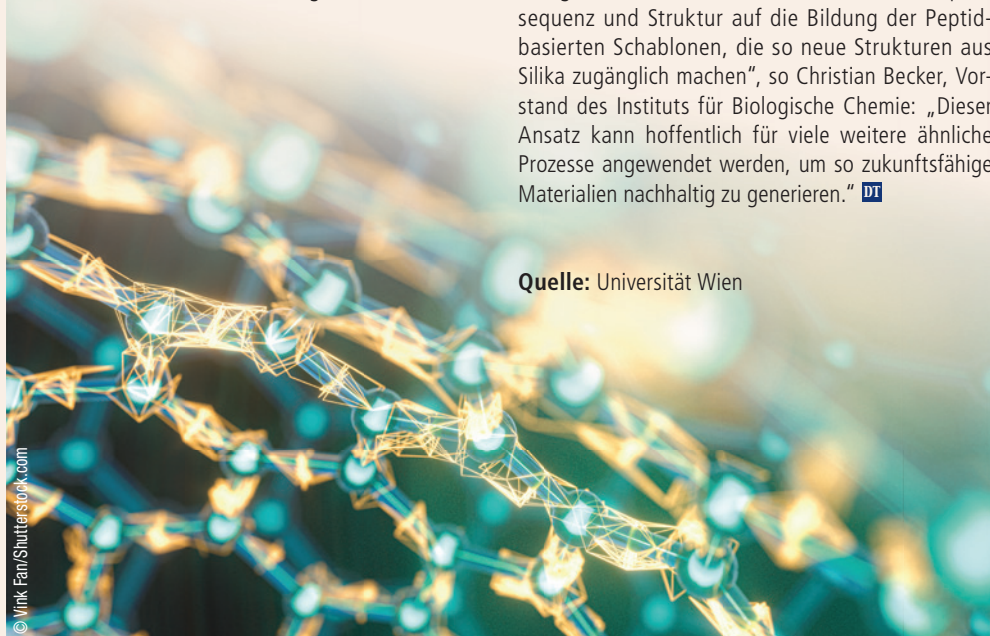
## Neue Operationsmethode bei fortgeschrittener Parodontitis

In drei Schritten zur anatomisch präzisen Implantation.



**WIEN** – Bei fortgeschrittener Parodontitis mit Zahnverlust und Knochenabbau kann den Betroffenen erstmals eine Operationsmethode neben Implantaten bis zur Wiederherstellung des Zahnfleisches helfen. Bisher habe in der Zahnheilkunde der Satz gegolten: „Was weg ist, ist weg“, erläuterte der Wiener Kieferchirurg Kurt Vinzenz im APA-Gespräch. Die von ihm mitentwickelte OP-Technik hatte der Mediziner kürzlich beim Europäischen Kieferchirurgiekongress in Madrid (EACMF 2022) vorgestellt. Mithilfe seiner jahrzehntelangen Erfahrung in der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie habe er in den vergangenen Jahren seine Methoden aus der Plastisch-Rekonstruktiven Chirurgie des Kiefers und Gesichts für die Anwendung in der Zahnheilkunde und Implantologie modifiziert. Es handle sich um „Chirurgie, die über den Bereich von Zahnlücken hinausgeht und schonend zur Anwendung kommt“, betonte der Facharzt. Die neue Methode bestehe aus „eigentlich drei Operationen“, wobei sich jede auch einzeln in modifizierter Form durchführen lässt. Bei starkem Knochenschwund des Kiefers werden zunächst Knochenblöcke aus dem Schulterblatt oder Hüftknochen zur Kieferrekonstruktion verwendet. Zweiter Schritt – oder alleiniger Eingriff, wenn genügend Kieferknochen vorhanden ist – ist das Anwachsen einer mit einer speziellen Membran beschichteten Schleimhaut, „die sich zum Zahnfleisch umbaut“, sowohl am eigenen als auch am wiederhergestellten Kieferknochen. Dabei geht es um die „Regenerationsschicht von Spalthaut, Dermis oder Mundschleimhaut, die trotz verschiedener Entnahmestellen direkt am Knochen aufliegend sowohl den Knochen als auch die Schleimhaut zum Wachsen bringt und die Zähne und Austrittsstellen der Zahnimplantate erstmals fugendicht umschließt“, erläuterte Vinzenz. Die dritte Operation betrifft das künstliche Zahnreihen-Implantat anstelle der ausgefallenen Zähne. „Die Implantation erfolgt anatomisch präzise durch computerunterstützte Planung und steht genau dort, wo vor Jahren die eigenen Zähne gestanden sind“, berichtete Vinzenz. Im Vergleich zu dieser neuen Wiederherstellung von Kieferfortsatz und Zahnfleisch werde bisher üblich „lediglich der noch verfügbare Restknochen aufgefädelt und der Kiefer und das Zahnfleisch und der Kieferfortsatz durch eingeschraubte Prothesen ersetzt, ein rosafarbiger Kunststoff an der Prothese ist der Ersatz für das Zahnfleisch.“ **DT**

Quelle: www.medinlive.at



# CURAPROX

## HYDROSONIC PRO

# HELLES KÖPFCHEN.

30 Tage  
Geld zurück  
Garantie



Hier ist der Knick, er ist eine kleine Revolution, denn jetzt sind alle kritischen Stellen mit Leichtigkeit erreichbar, dank Curacurve®, dem perfekten Knick. Das ist innovative Bürstenkopf-Technologie, made in Switzerland.



Bestellen  
Sie jetzt Ihr  
Mitarbeitergerät

**zu 59 €**  
zzgl. MwSt.



Deutschland/Österreich:  
Jetzt bestellen per  
Telefon +(49) 7249 9130610 oder  
E-Mail: kontakt@curaden.de

 SWISS PREMIUM ORAL CARE