

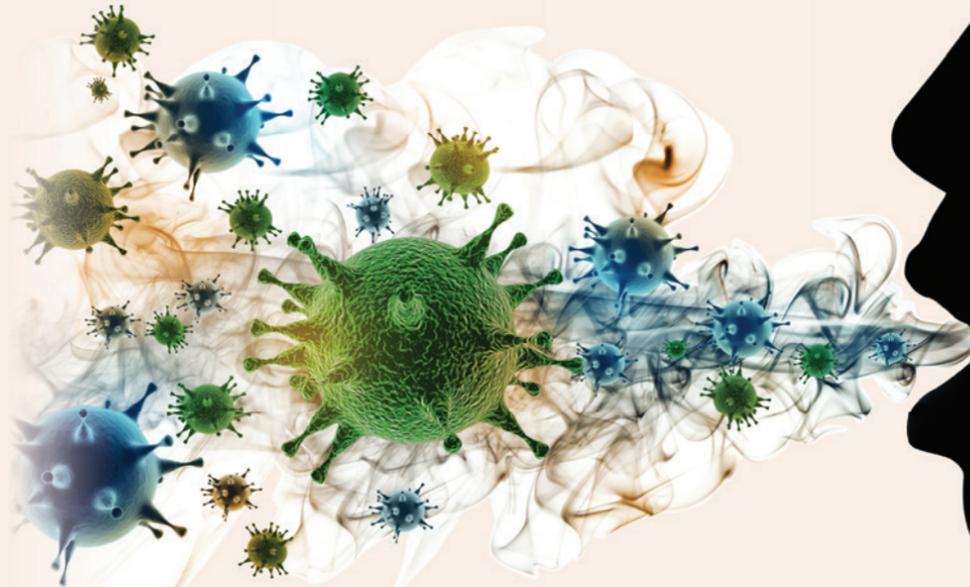
Probiotika gegen Halitosis?

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 (H₂S), Methylmercaptan (CH₃SH) und Dimethylsulfid (C₂H₆S). 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 (≤ 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

Bessere Diagnose von Zahnkaries mit verlustfreier Infrarotaufnahme

Forscher testen und vergleichen verschiedene bildgebende Verfahren.



SAN FRANCISCO – Obwohl moderne Füllungsmaterialien viele Vorteile haben, wie z. B. eine verbesserte Biokompatibilität und eine bessere Ästhetik, können sie dennoch mit der Zeit brüchig werden und Sekundärkaries verursachen. «Zahnärzte verbringen heute mehr Zeit damit, fehlerhafte Füllungen zu ersetzen, als neue einzusetzen, weil sich die Materialien nicht richtig an die Zahnstruktur anpassen», erklärt Dr. Nai-Yuan N. Chang von der Fried Group in der Abteilung für Präventive und Restaurative Zahnheilkunde der University of California, San Francisco (UCSF). In einer kürzlich im *Journal of Biomedical Optics (JBO)* veröffentlichten Studie untersuchte das Forschungsteam um Chang neue bildgebende Verfahren zur Erkennung von Zahnkaries. «Derzeit gibt es keine etablierte zahnmedizinische Bildgebungstechnologie, die diagnostische Informationen mit hoher Spezifität und Sensitivität bei der Bewertung der Kariesaktivität liefern kann», erklärt Chang.

Um dieses Problem zu lösen, untersuchten die Forscher, ob Kurzwellen-Infrarot (SWIR) und Wärmebildtechnik mit Lufttrocknung kombiniert werden können, um die Aktivität einer Sekundärkariesläsion genau zu diagnostizieren. Für seine Arbeit sammelte das Team 63 Zahnproben und analysierte 109 vermutete sekun-

däre Läsionen mit SWIR- und Wärmebildtechnik. Zusätzlich zu diesen Methoden beobachteten die Forscher die Proben auch mit optischer Kohärenztomografie (OCT), einer Technik, die Nahinfrarotlicht zur Erstellung hochauflösender 3D-Bilder verwendet. Um festzustellen, ob die SWIR- und die Wärmebildtechnik tatsächlich zur Erkennung aktiver Läsionen geeignet waren, wurden die Ergebnisse dieser Methoden mit denen der OCT verglichen. Insgesamt erwies sich die SWIR-Bildgebung gegenüber der Wärmebildgebung als deutlich besser und schnitt unter den meisten Umständen besser ab. Die SWIR-Permeabilitätsmessungen korrelierten gut mit der mittels OCT gemessenen Dicke der transparenten oberflächennahen (TSL) von Läsionen. Das Team stellte fest, dass die hochmineralisierte TSL am dicksten war, wenn eine Läsion vollständig gestoppt worden war und keine weiteren Massnahmen erforderlich waren. Den OCT-Ergebnissen zufolge war eine TSL dicker 70 µm, ein möglicher Hinweis darauf, dass eine Läsion nicht mehr aktiv war. Die Ergebnisse dieser Studie könnten den Weg für eine neue Ära der diagnostischen Bildgebung in der Zahnmedizin ebnet. [DT](#)

Quelle: Journal of Biomedical Optics

Kooperation für Forschung und Lehre

Universität Bern tritt europäischer Universitätsallianz bei.

BERN/BRÜSSEL – Schweizer Universitäten kämpfen um ihren Anschluss an europäische Netzwerke. Sie tun dies unter erschwerten Bedingungen, seit die Schweiz aus dem Forschungsprogramm Horizon Europe und Erasmus+, dem Mobilitätsprogramm für Studierende, ausgeschlossen wurde. Eine neue Möglichkeit für Schweizer Universitäten ist nun die Beteiligung als «assoziierte Partner» an Europäischen Universitätsallianzen. Eine solche europäische Hochschulallianz ist ENLIGHT, die aus den forschungsintensiven Volluniversitäten Gent (Belgien), Göttingen (Deutschland), Tartu (Estland), Bordeaux (Frankreich), Galway (Irland), Groningen (Niederlande), Uppsala (Schweden), Bratislava (Slowakei) und des Baskenlandes (Spanien) besteht. Die Universität Bern ist am 1. Dezember 2022 vom ENLIGHT-Vorstand als assoziiertes Mitglied gewählt worden.

Zusammenarbeit in Forschung, Lehre und Mobilität

ENLIGHT-Universitäten kooperieren vertieft in Themengebieten, in denen die Universität Bern einen aktiven Beitrag leisten kann, wie etwa

Gesundheit, Klimawandel, Digitalisierung oder erneuerbare Energien. Die Mitgliedsuniversitäten erarbeiten gemeinsam optimale Rahmenbedingungen für die Forschung und kooperieren in den Bereichen Lernen und Lehren.

«Die ENLIGHT-Mitgliedschaft ist für die Universität Bern eine Chance, weiterhin ein aktiver Teil der sich schnell verändernden Hochschullandschaft in Europa zu bleiben», betont Virginia Richter, Vizerektorin für Entwicklung der Universität Bern.

«Die Universität Bern ist als forschungsstarke Volluniversität ein ideales zusätzliches Mitglied für ENLIGHT, das ganz unserer Vision entspricht, die Hürden des universitätsübergreifenden Lernens und Forschens abzubauen. So möchten wir Studierende befähigen, die gesellschaftlichen Herausforderungen von heute und morgen anzugehen», sagt Guido Van Huyenbroeck, Direktor für Internationalisierung der Universität Gent und Projektkoordinator ENLIGHT Erasmus+. [DT](#)

Quelle: Universität Bern

