

## In Zürich entdeckt: Neues Bakterium *Streptococcus tigurinus*

Mikrobiologen der Universität Zürich gelang es, eine neue Streptokokken-Art zu beschreiben.

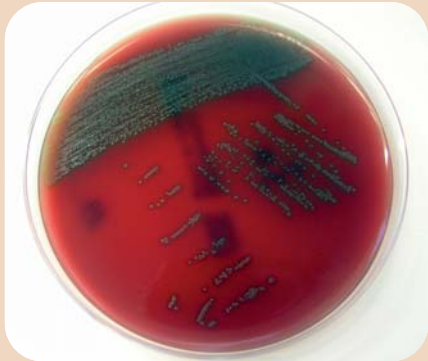
ZÜRICH – Die mikrobielle Flora im Mund besteht größtenteils aus Streptokokken. Aufgrund ihrer Morphologie lassen sich Streptokokken in verschiedene Gruppen einteilen. Den forschenden Mikrobiologen unter der Leitung von

der Herzklappen (Endokarditis), die antibiotisch und manchmal auch chirurgisch therapiert werden müssen.

### Zürcherisches Bakterium

Die Zürcher Wissenschaftler konnten das neue Bakterium aufgrund verschiedener molekularbiologischer und phänotypischer

aber bestimmt im Mund von vielen Menschen vor, ohne sie krank zu machen“, so Zbinden. Für die Mikrobiologen und Kliniker ist es nun wichtig, dass sie dieses Bakterium erkennen und somit auch weiter untersuchen können. Wie häufig *S. tigurinus* vorkommt und worauf sein pathogenes Potenzial zurückzuführen ist, wird folglich



Vergrünende Kolonien von *Streptococcus tigurinus* auf einer Scharfblutplatte. (Foto: Universität Zürich, UZH)

Andrea Zbinden, Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universität Zürich, gelang es jetzt, innerhalb der Gruppe von „vergrünenden Streptokokken“ eine neue Bakterienart zu beschreiben.

Vergrünende Streptokokken greifen rote Blutkörperchen (Erythrozyten) an und bauen deren Hämoglobin ab, wodurch grünliche Abbauprodukte entstehen. Diese Bakterien sind zwar normale Besiedler der Mundhöhle, sie können aber ins Blut eingeschwemmt werden und so Infektionen verursachen. Am häufigsten sind die Bakterien assoziiert mit Infektionen



Foto: Alexander Rath

Merkmale von den bisher bekannten vergrünenden Streptokokken unterscheiden und als neue Art beschreiben. „Tigurinus“, das Adjektiv von lateinisch „Tigurum“, ist der vor allem im 17. und 18. Jahrhundert verwendete Name für Zürich.

Bisher konnten die Mikrobiologen *S. tigurinus* nur als Erreger von schweren Infektionen nachweisen. „Dieses Bakterium kommt

Gegenstand weiterer Untersuchungen sein.“

Originalliteratur: Andrea Zbinden, Nicolas J. Müller, Philip E. Tarr, Cathrin Spröer, Peter M. Keller, Guido V. Bloemberg. *Streptococcus tigurinus* sp. nov., isolated from blood of patients with endocarditis, meningitis and spondylodiscitis. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*. 22 February, 2012. doi: 10.1099/ijso.038299-0

## Gute Mundhygiene – was motiviert mehr?

Eine Studie über den Aufbau von Hygienefertigkeiten.

GIESSEN – Auf die Bedeutung individueller Mundhygieneinstruktionen weist eine jüngst veröffentlichte Studie aus dem Institut für Medizinische Psychologie der Justus-Liebig-Universität Gießen unter der Leitung von Frau Prof. Deinzer, Präsidentin der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Psychologie, hin. Die Wissenschaftlerinnen hatten Studierende per Zufall vier verschiedenen Instruktionsbedingungen zugeordnet. Vor der Instruktion hatten alle Probanden eine professionelle Zahnreinigung erhalten, um gleiche Mundhygiene- und Mundgesundheitsbedingungen herzustellen. Vier Wochen nach der Instruktion wurden die Mundhygienefertigkeiten



Prof. Renate Deinzer

und die Zahnfleischgesundheit der Probanden erfasst. Die Studie zeigt, dass die Vermittlung von Hygienefertigkeiten am besten individualisiert erfolgen sollte. Weiter geht hervor, dass dieser individualisierte Zugang weniger die Fertigkeiten verbessert als das Mundhygieneverhalten selbst.

Die Hygienefertigkeiten der Probanden waren auch nach der Intervention weit von dem entfernt, was zahnärztlich erwünscht ist.

Originalliteratur: Harnacke D, Beldoch M, Bohn GH, Seghaoui O, Hegel N, Deinzer R (2012). Oral and Written Instruction of Oral Hygiene: A Randomized Trial. *J Periodontol*. 2012 Jan 20 (Epub), doi:10.1902/jop.2012.110550, PMID:22264206.

Quelle: Informationsdienst Wissenschaft (idw)

## Verwandlung dentaler Stammzellen durch H<sub>2</sub>S

Erstmals gelang die Transformation adulter Stammzellen aus menschlichem Zahnmark in Leberzellen.

TOKIO (je) – Schwefelwasserstoff, unter anderem für Mundgeruch verantwortlich, ist idealer Nährboden für Stammzellen. Das behaupten japanische Wissenschaftler der Nippon Dental University in Tokio, Japan, in einer kürzlich veröffentlichten Studie unter dem Thema: *Hydrogen sulfide increases hepatic differentiation in tooth-pulp stem cells*. Das Team um Dr. Ken Yaegaki untersuchte Möglichkeiten, wie Schwefelwasserstoff eingesetzt werden kann, Stammzellen des menschlichen Zahns in Leberzellen umzuwandeln.

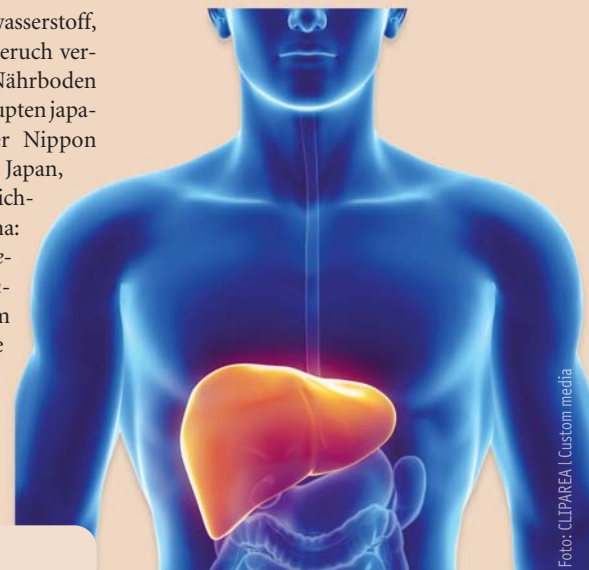
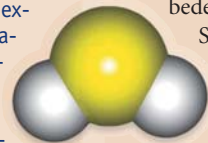


Foto: CLIPAREA | Custom media

### Schwefelwasserstoff

Schwefelwasserstoff (H<sub>2</sub>S) ist ein übel riechendes, stark giftiges Gas. Es verursacht schon in extrem geringen Konzentrationen den typischen Geruch von faulen Eiern, der bei der Zersetzung von Proteinen aus schwefelhaltigen Aminosäuren durch Fäulnis- und Schwefelbakterien entsteht. Obwohl seine genaue Funktion noch unzureichend erforscht ist, sind Forscher der Ansicht, dass er eine Schlüsselrolle bei vielen physiologischen Prozessen und Krankheitsverläufen spielt.



Leberzellen entstanden. „Reine Zellen“ bedeuten, dass sich nur wenige der Stammzellen in andere Formen von Gewebe entwickeln oder Stammzellen bleiben. Das sei besonders wichtig, wenn man später mit diesen Stammzellen Patienten behandeln wolle. Je geringer die „Fehlerquote“ in der Reifung der Stammzellen, desto geringer auch die Gefahr, dass sich durch die transplantierten Stammzellen bösartige Tumoren entwickeln, erklären die Wissenschaftler in der Studie, deren Details im *Journal of Breath Research* 1/12 veröffentlicht wurden (<http://iopscience.iop.org/1752-7163>).

Die Wissenschaftler isolierten die Stammzellen aus der Zahnpulpa. Mithilfe des Schwefelwasserstoffs gelang es ihnen, diese Stammzellen zu funktionsfähigen Leberzellen reifen zu lassen. Die dentalen Stammzellen könnten demnach zukünftig der Lebertherapie dienlich sein.

Aus den Stammzellen seien nicht nur funktionsfähige, sondern auch außergewöhnlich viele und „reine“

Die bemerkenswerte Fähigkeit zur Umwandlung von Stammzellen setzt große Hoffnung in der weltweiten Forschung zu Möglichkeiten der Organtherapie bzw. zur Therapie bisher unheilbarer Krankheiten, wie Parkinson oder Alzheimer.

Quelle: Technische Universität Wien

ANZEIGE

1.444 meters above routine

L I C U S  
The Lech Institute of Dentistry

Sommer 2012 Second Licus Congress of Dentistry  
Lech\_Arlberg Innovation in Practice

Fr 31.8. – So 2.9.2012 + Fr 7.9. – So 9.9.2012

Das neue Licus-Format mit 2 Wochenend-Blöcken:

2 x 2 Vorträge von international renommierten Top-Referenten  
2 x 2 ganztägige Hands-on Workshops  
2 x 20 Fortbildungspunkte

Licus GmbH The Lech Institute of Dentistry; Dorf 421, 6764 Lech am Arlberg, Österreich  
T +43 (0)5583 308 03, F +43 (0)5583 308 43, office@licus.eu, www.licus.eu

# EUROPERIO 7

Mehr Information unter  
[www.europerio7.com](http://www.europerio7.com)

## 7<sup>th</sup> Conference of the European Federation of Periodontology

6. – 9. Juni, 2012  
WIEN, Österreich

organisiert von



in Zusammenarbeit mit



Osterreichische Gesellschaft für  
Parodontologie

Vorläufiges Programm online auf  
[www.europerio7.com](http://www.europerio7.com)

DENTINÜBEREMPFLINDLICHKEIT

DIAGNOSE  
SIMULTANÜBERSETZUNG

PERIIMPLANTITIS

**PARODONTOLOGIE** HALITOSIS

SPEZIALISTEN

THERAPIEMETHODEN

**IMPLANTOLOGIE**

PARODONTALE PLASTISCHE CHIRURGIE

**2012**

ZAHNMEDIZINER

INTERNATIONAL

PROPHYLAXE ASSISTENTINNEN

**WELTWEIT FÜHRENDE PARO-KONFERENZ**

FORSCHUNG

MANAGEMENT VON FURKATIONEN

**DENTALHYGIENE**

ZAHNHYGIENIKER

**KONTAKTE**

ERGEBNISSE

KNOCHENAUFBAU

SINUS MAXILLARIS

**ERNÄHRUNG**

POSTER

RISIKO FAKTOREN

**SCHON  
ANGEMELDET?**

### Europerio 7 Komitee

**Chairman** Gernot Wimmer **Scientific Chairman** Richard Palmer **Conference Treasurer** Joerg Meyle  
**Austrian Society of Periodontology Representative** Corinna Bruckmann

unterstützt von

Publishing Partners

