Forschung bringt Licht ins Bakteriendunkel im Mund

Im Mund leben tausende verschiedene Bakterien, viele davon sind bislang unbekannt. Forscher*innen des Universitätsklinikums Freiburg wollen nun mit einem neuen Ansatz herausfinden, welche dieser Mikroorganismen bei Zahnfleischerkrankungen wie Parodontitis eine Rolle spielen. Das neue Projekt kombiniert zwei Methoden, die in der Darmmikrobiom-Forschung sehr erfolgreich genutzt wurden. Mit ihnen wird sowohl Erbinformationen als auch die Bakterien selbst untersucht. Ziel des von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) geförderten Projekts ist es, besser zu verstehen, wie sich das Gleichgewicht der Mundflora bei Erkrankungen verändert.

„Wir wollen die Vielfalt der Bakterien im Mund besser verstehen und gezielt solche Arten kultivieren, die bisher nur durch ihre Gensequenz bekannt waren“, sagt Prof. Dr. Ali Al-Ahmad, Projektleiter und Laborleiter des Bereichs Orale Mikrobiologie an der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg.

Methoden aus der Darm-Forschung

Bereits Anfang des Jahres entdeckten die Freiburger Wissenschaftler*innen mit *Dentiradicibacter hellwigii* ein neues Bakterium in einem menschlichen Wurzelkanal. Die Entdeckung macht deutlich, wie wenig erforscht die mikrobielle Welt der Mundhöhle noch ist.

Für das nun von der DFG geförderte Projekt entnehmen Ärzt*innen Proben aus dem Mund von Patient*innen mit und ohne Parodontitis. Die Forschenden züchten die Bakterien auf zahlreichen unterschiedlichen Nährböden an, was als Culturomics bezeichnet wird. Parallel wird das Erbgut der Bakterien untersucht. Die Kombination dieser beiden Ansätze wurde bisher in erster Linie zur Aufklärung des Darm-Mikrobioms eingesetzt und führte zur Isolierung vieler bisher unbekannter Bakterien.

„Es gibt im Mund noch immer viele Bakterien, bei denen wir nicht wissen, ob sie uns schützen oder krank machen. Dieses Projekt ist ein wichtiger Schritt, um Licht ins Dunkel zu bringen“, sagt Prof. Dr. Fabian Cieplik, Ärztlicher Direktor der Klinik für Zahnerhaltungskunde und Parodontologie des Universitätsklinikums Freiburg.

Pressemitteilung

05.11.2025
Quelle: Universitätsklinikum Freiburg

Weitere Informationen

- Universitätsklinikum Freiburg