

Masterarbeit (M.Sc.) in der klinischen Mikrobiologie

Unsere Arbeitsgruppe „Hospital Hygiene“, geleitet von Prof. Dr. Stefanie Kampmeier, untersucht Interaktionen zwischen Host und bakteriellen Pathogenen, insbesondere Enterokokken. Ziel ist es, die Übertragung von Krankheitserregern im Krankenhaus präventiv zu unterbinden.

Resistenztransfer bei Enterokokken über Membranvesikel

Hintergrund

Nosokomiale Erreger wie Enterokokken stellen in medizinischen Einrichtungen eine erhebliche Herausforderung dar. Als Teil der normalen Darmflora können sie unter Antibiotikaeinfluss resistente Bakterien entwickeln und endogene Infektionen auslösen. Die Mechanismen ihrer Transformation zum Pathogen sind noch nicht vollständig geklärt. Aktuell wird die Resistenzübertragung durch bakterielle Membranvesikel erforscht (Lehmkuhl et al., Sci Rep, 2024). Im Masterprojekt wird die Produktion von Membranvesikeln durch Enterokokken unter Einfluss von Antibiotika, Desinfektionsmitteln und Umwelteinflüssen untersucht. Zudem analysiert das Projekt die Bildung von Membranvesikeln in Biofilmen und das Potenzial der Resistenzübertragung zwischen Bakterienspezies.

Aufgaben und Methoden

- Bakteriologische/mikrobiologische Methoden, aerobe/anaerobe bakterielle Kultivierung
- Isolierung bakterieller Membranvesikel und Analyse mittels Nanoparticle Tracking Analysis, Durchflusszytometrie (FACS) und Proteomics
- Co-Kultivierung bakterieller Stämme
- Entwicklung und Durchführung von 3D-Biofilmassays
- Planung, Durchführung, Dokumentation von Experimenten, Präsentation der Ergebnisse

Das Forschungsprojekt wird in einem jungen und interdisziplinären Team durchgeführt und intensiv betreut. Zudem findet ein regelmäßiger Austausch und die Präsentation der Ergebnisse im Team statt.

Anforderungen

Wir suchen eine/n motivierte/n und engagierte/n Nachwuchswissenschaftler:in, die/der eine hohe Motivation und Interesse an infektionsbiologischen Fragestellungen mitbringt. Voraussetzung ist ein **abgeschlossenes Bachelorstudium** im Bereich der Biowissenschaften (z. B. Biologie, Biomedizin, Biochemie).

Kontakt und weitere Informationen

Dr. rer. nat. Isabell Ramming
AG Hospital Hygiene (Kampmeier Lab)
Institut für Hygiene und Mikrobiologie, Universität Würzburg

Lust auf eine Masterarbeit in der angewandten Mikrobiologie?

Dann senden Sie Ihre Bewerbung mit Lebenslauf, Zeugnissen und einem kurzen Motivationsschreiben (max. 1 Seite) an:

isabell.ramming@uni-wuerzburg.de



Mehr Informationen zum
Kampmeier Lab