

Wir bieten ab sofort eine Masterarbeit mit dem Schwerpunkt

Untersuchung der RNA-Aktivität von Mykobakterien mittels Raman-Spektroskopie

am **Lehrstuhl für analytische Chemie (TUM)** in Kooperation mit der Abteilung für **Infektions- und Tropenmedizin des Klinikums der LMU** und dem **Fraunhofer-Institut für Translationale Medizin und Pharmakologie ITMP** in Großhadern

Projektbeschreibung:

- Die Tuberkulose ist eine der tödlichsten Infektionskrankheiten auf der Welt (1,6 Millionen Tote jährlich). Obwohl Antibiotika zur Verfügung stehen, ist die Behandlung nicht nur sehr nebenwirkungsreich, sondern auch sehr kostenintensiv. Deshalb ist die Forschung für das Verständnis für bakterielle Infektionskrankheiten nach wie vor essentiell.
- Kultivierung von Bakterien im Vollmedium mit stabil-isotopenmarkierten Substanzen bietet die Möglichkeit den metabolischen Verlauf von RNA nachzuverfolgen
- Ziel des Projekts: Untersuchung der metabolischen RNA-Aktivität von Mykobakterien mittels Stabil-Isotopen-Raman-Spektroskopie
- Im Rahmen des Projekts wird ausschließlich mit *Mycobacterium smegmatis* (Bio2-Organismus) dem Modelorganismus für *Mycobacterium tuberculosis* (Erreger der Tuberkulose) gearbeitet
- Das Projekt bietet die Möglichkeit, Arbeitstechniken verschiedener Bereiche zu erlernen: von der Kultivierung von Bakterien (mit und ohne Antibiotika) über Extraktionsverfahren bis hin zu Raman-Spektroskopie

Dein Profil:

- Laufendes Masterstudium im Bereich Biologie, Chemie, Biochemie, Biotechnologie oder einer vergleichbaren Studienrichtung
- Großes Interesse an der thematischen Schnittstelle zwischen (Bio-)Chemie, Analytik und pharmazeutischer Mikrobiologie
- Eigeninitiative, Kreativität, Forschergeist, Teamfähigkeit und eine strukturierte, sorgfältige Arbeitsweise

Was wir bieten:

- Junges, motiviertes Forscherteam in einem kreativen akademischen Umfeld
- Spannendes, hochaktuelles Forschungsthema mit eigenen Gestaltungsmöglichkeiten innerhalb des Projekts
- Bereitstellung der finanziellen Mittel zur bestmöglichen Umsetzung des Projekts
- Flexible Arbeitszeiten

- Vermittlung interdisziplinärer Arbeitstechniken durch unser Team aus den verschiedensten naturwissenschaftlichen Fachbereichen (Chemie, Biologie, Physik, Medizin)
- Technisches Personal zur Unterstützung der Bakterienkultivierung
- Professionelles Betreuungsverhältnis

Eckdaten:

- Beginn der Masterarbeit: flexibel
- Zeitraum: 6 Monate
- Standort: Großhadern
- Offizielle Betreuer: Prof. Dr. Christoph Haisch (TUM)

Kontakt:

Interessiert? Dann stelle Dich doch per E-Mail vor:

susanne.dietrich@tum.de

Neumann@mvp.lmu.de

