

Antimikrobielle Polymere

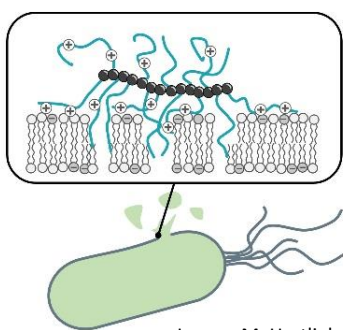


Image: M. Hartlieb

Beschreibung

Die Ausbildung von Antibiotikaresistenzen ist eine stetig wachsende Herausforderung im Gesundheitswesen. Nach Lösungen sucht hier die von Dr. Matthias Hartlieb geleitete Emmy Noether – Forschungsgruppe *Polymere Biomaterialien*.

Ziel der Wissenschaftler*innen ist es membranaktive, antimikrobielle Polymere zu entwickeln, welche so selektiv gegenüber pathogene Bakterien sind, dass sie konventionellen Antibiotika Konkurrenz machen. Auch Oberflächenbeschichtungen (auf medizinischen Geräten oder Implantaten) werden in Zukunft untersucht. Der Vorteil solcher Materialien: Resistenzentwicklung ist fast ausgeschlossen.

Details

- Untersuchung verschiedener Polymerarchitekturen in Bezug auf biologische Aktivität
- Untersuchung nicht-kovalenter, supramolekularer Polymere
- Implementierung intelligenter Merkmale in antimikrobielle Polymere (smart materials)

Methoden

- *Reversible-addition-fragmentation chain-transfer* (RAFT)-Polymerisation
- *Ring Opening Metathesis Polymerisation* (ROMP)
- Kationische Ringöffnende Polymerisation
- *Solid-Phase-Peptidsynthese* (SPPS)
- Supramolekulare Polymerisation

Literaturhinweise

- Laroque, et al. *Impact of Multivalence and Self-Assembly in the Design of Polymeric Antimicrobial Peptide Mimics*, [ACS Appl. Mater. Interfaces 2020, DOI: 10.1021/acscami.0c05944](#).
- Hartlieb et al. *A Guide to Supramolecular Polymerizations*, [Polym. Chem., 2020, 11, 1083-1110](#)
- Kuroki et al. *Sequence Control as a Powerful Tool for Improving the Selectivity of Antimicrobial Polymers*, [ACS Appl. Mater. Interfaces, 2017, 9, 40117–40126](#).

Anwendungsfelder

- (Bio)Medizin
- Oberflächenbeschichtung
- Implantate

Keywords

- Antimikrobielle Polymere
- Antimikrobielle Resistenz
- Biomaterialien
- Funktionale Polymere

Interesse an Kooperation

- Forschungskooperation
- Auftragsforschung

Kontakt

Transferservice

Tel: 0331 / 977 61 71

Fax: 0331 / 977 38 70

tech@potsdam-transfer.de

Potsdam Transfer

Zentrum für Gründung, Innovation,
Wissens- und Technologietransfer

Karl-Liebknecht-Straße 24–25,
Haus 29

14476 Potsdam

www.potsdam-transfer.de

Dezember 2020