

## **Doktorandenstelle (m/w/d) im Bereich Wirkstoff-Forschung und Formulierung**

Das Universitätsklinikum Heidelberg sucht einen engagierten Doktoranden (m/w/d) zur Mitarbeit an einem innovativen Forschungsprojekt im Bereich Wirkstoff-Entwicklung & Ophthalmologie. Die Stelle ist Teil des Projekts Nano-Immuno-Vitreo-Sub, das die Entwicklung eines biokompatiblen Glaskörperersatzes als Medikamentenreservoir zum Ziel hat.

### Projektbeschreibung

Dieses Projekt vereint herausragende wissenschaftliche Expertise aus verschiedenen Disziplinen und schafft eine einzigartige Plattform für Innovation in der Augenheilkunde. Forschende, die sich für angewandte Forschung begeistern, haben hier die Möglichkeit, an bahnbrechenden Entwicklungen mitzuwirken. Trotz der großen gesellschaftlichen Bedeutung komplexer Augenerkrankungen bleibt die Forschung in diesem Bereich oft hinter den Möglichkeiten zurück – insbesondere, weil essenzielle Fachrichtungen nicht ausreichend vernetzt sind. Ein zentrales Ziel unseres Projekts ist die Entwicklung innovativer Glaskörperersatzstoffe. Damit diese erfolgreich in der Augenheilkunde etabliert werden können, müssen sie nicht nur optimale Materialeigenschaften aufweisen, sondern auch höchste Anforderungen an Biokompatibilität und pharmazeutische Aspekte wie Antibiose erfüllen. Unsere interdisziplinäre Forschergruppe verbindet dafür Fachwissen aus der Materialwissenschaft, Wirkstoffentwicklung sowie pharmazeutischen und pharmazeutisch-technologischen Bereichen. Ergänzt durch Forschung an Großtiermodellen und die Planung des klinischen Transfers schaffen wir die Grundlage für eine erfolgreiche Anwendung in der Praxis.

Im Rahmen des von der Baden-Württemberg Stiftung geförderten Projektes werden drei Projektteile verfolgt:

- (1) Linker-gebundene Wirkstoffe: Synthese und Freisetzung spaltbarer Linker mit Modellwirkstoffen.
- (2) In Nanopartikel eingeschlossene Wirkstoffe: Charakterisierung von Nanopartikeln mit immunmodulatorischen Eigenschaften.
- (3) Zytotoxische CAR-T-Zellen: Untersuchung der Funktionalität und Lebensfähigkeit von CAR-T-Zellen in der Hydrogelmatrix.

Die Forschung umfasst sowohl in-vitro- als auch in-vivo-Studien, um die Wirksamkeit und Biokompatibilität der entwickelten Plattform zu validieren.

### Ihre Aufgaben

- (I) Synthese und Charakterisierung spaltbarer Linker für die selektive steuerbare Freisetzung von Wirkstoffen im Auge
- (II) Durchführung von Freisetzungsstudien unter verschiedenen Bedingungen

(III) Anwendung vielfältiger Methoden wie molekulare Bildgebung, HPLC und Massenspektrometrie

(IV) Dokumentation und Präsentation der Ergebnisse in wissenschaftlichen Publikationen

Ihr Profil

Abgeschlossenes Hochschulstudium in Chemie, Biologie, Pharmazie oder einem verwandten Fachgebiet

Gute Kenntnisse in synthetischer organischer Chemie sind von Vorteil, aber keine Voraussetzung

Interesse an interdisziplinärer Forschung und Teamarbeit

Sehr gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift

Wir bieten

Eine anspruchsvolle Tätigkeit in einem hochmodernen Forschungsumfeld

Betreuung durch erfahrene Wissenschaftler\*innen

Vergütung nach TV-L (50 %, befristet auf 3 Jahre)

Zugang zu modernster Infrastruktur und Möglichkeiten zur wissenschaftlichen Weiterqualifikation

Bitte senden Sie Ihre vollständigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse) bis zum 30.04.2025 per E-Mail an:

apl. Prof. Dr. Walter Mier  
Radiopharmazeutische Chemie  
Universitätsklinikum Heidelberg  
[walter.mier@med.uni-heidelberg.de](mailto:walter.mier@med.uni-heidelberg.de)