

Masterarbeit im Bereich Immune-Safety-Analyse in Mikrophysiologischen Systemen

Die Entwicklung immunmodulierender Therapiemöglichkeiten hat in den letzten Jahren einen großen Schub erfahren. Alternativen zu klassischen niedermolekularen Wirkstoffen kommen vor allem in der Krebsbehandlung zum Einsatz, weiten sich jedoch zunehmend auf andere medizinische Anwendungsbereiche aus. Einen großen Anteil nehmen hierbei Antikörper und Immuncheckpoint-Inhibitoren ein. Eine Hürde bei der vorklinischen Evaluation stellt die Komplexität des menschlichen Immunsystems und sein vielfältiges, unvorhersehbares Reaktionspotential dar. Dies wird in klassischen zell-basierten Assays der 2D-Zellkultur unzureichend berücksichtigt und durch Tiermodelle unzulänglich abgebildet, wodurch sich schwere Nebenwirkungen für den Menschen nicht immer gut abschätzen lassen.

Ihre Kompetenzen

- Bachelorabschluss in Biologie, Biochemie, molekulare Medizin oder verwandte Studienfächer aus dem Bereich LifeSciences
- Fortgeschrittenes Masterstudium in den oben genannten Disziplinen
- Zellkulturerfahrung/ Immunzell-Erfahrung (optimal T Zellen)
- Softwarekenntnisse in MS Office und ImageJ
- gute Englischkenntnisse
- gut organisierte, gewissenhafte und selbstständige Arbeitsweise
- Bereitschaft zu Wochenendarbeiten (Versuchsbetreuung)

Ihre Aufgaben

Im Rahmen der Masterarbeit soll am mikrophysiologischen System der humanen Leber untersucht werden, inwiefern sich mit neuartigen, komplexen und immunkompetenten Zellkulturmodellen immunmodulierende Wirkstoffe, welche die Marktzulassung nicht erreicht haben oder wieder vom Markt genommen wurden, untersuchen und bewerten lassen. Hierbei soll der Einfluss verschiedener Immunzellpopulationen betrachtet werden. Basierend auf den Ergebnissen wird auch eine Modelloptimierung angestrebt.

Die Arbeiten umfassen das eigenständige Pflegen der Zellkultur (Zelllinien und Primärzellen), Zellisolation aus Vollblut, den Aufbau der mikrophysiologischen Lebermodelle, das Durchführen, Analysieren und gewissenhafte Dokumentieren von Versuchsreihen sowie Datenaufbereitung und -präsentation.

Zeitraum

Ein möglicher Beginn der Masterarbeit wird ab 09/2021 angestrebt. Es sollte die Bereitschaft bestehen ein Jahr in die Arbeiten zu investieren, da diese sich sehr komplex gestalten.

Über Dynamic42

Die Dynamic42 GmbH hat ihren Sitz im BioInstrumentenzentrum Jena auf dem Beutenberg. Wir sind ein junges Start-up und Auftragsforschungsunternehmen mit Fokus auf humane mikrophysiologische Systeme. Wir entwerfen, testen und produzieren Trägerstrukturen für mikrophysiologische Systeme, konzipieren und etablieren neue humane mikrophysiologische Systeme verschiedener Gewebeeinheiten oder Organstrukturen sowie neue modellangepasste Assays. Darüber hinaus bieten wir mit diesen Systemen Dienstleistungen zur Überprüfung von pharmazeutischen Erzeugnissen, Biologika, Chemikalien und Lebensmittelzusatzstoffen für Unternehmen sowie zur Untersuchung von Fragestellungen in der Grundlagenforschung an.

Die Arbeiten im Unternehmen sind sehr vielfältig und erstrecken sich thematisch von Teilbereichen der Materialwissenschaften über Zellbiologie, Mikrobiologie, Biochemie bis hin zur Medizin. Aktuell sind wir ein kleines Team, welches mit vollem Einsatz gemeinsam daran arbeitet, ein erfolgreiches Unternehmen aufzubauen. Wir bieten ein freundliches, aufgeschlossenes und agiles Arbeitsumfeld in einem überwiegend jungen Team. Ferner besteht die Möglichkeit mit internationalen Projektpartnern zu interagieren und Erfahrungen zu sammeln.

Fragen und Bewerbungen können Sie ab sofort jeder Zeit an career@dynamic42.com richten. Ihre Bewerbung enthält idealerweise ein Motivationsschreiben, einen Lebenslauf, Bachelorzeugnis und sonstige Nachweise über Zusatzqualifikationen.