



Roboscreen: Stellenangebot für eine wissenschaftliche Promotion

Unternehmen

Das **Klinikum der Universität der LMU**, München zählt zu den größten Universitätskliniken in Deutschland und Europa. Herausragende Einrichtungen sind das Onkologische Spitzenzentrum CCC München, Bayerns größtes Transplantationszentrum, das Deutsche Schwindel- und Gleichgewichtszentrum, das Tropeninstitut und das Center for International Health.

Unsere Forschung: Wir betreiben klinische und translationale Forschung mit dem Ziel, für unsere Patienten*innen eine nachhaltige Verbesserung in Diagnostik und Therapie zu erreichen. Wir arbeiten interdisziplinär mit anderen Gruppen und Forschungsinstitutionen weltweit zusammen. Unsere Forschungsabteilung ist seit über 10 Jahre nach ISO 9001 zertifiziert und beinhaltet ein strukturiertes Einarbeitungs-, Methoden- und Gerätemanagement. Unsere Studierenden werden durch Doktorandenkolloquien, Journal Clubs und Spezialfortbildungen weitergebildet.

Unser Forschungsprojekt: Roboscreen ist ein genehmigtes Bayerisches Verbundforschungsprogramm der Förderlinie „Digitalisierung“. Das Ziel dieses Forschungsprojektes ist die Entwicklung eines **roboterbasierten Screenings von 3D-Tumormodellen** für die personalisierte Medizin und Medikamentenforschung. Die aktuell manuell durchgeführte Wirkstofftestung wird durch automatisierte optomechatronische und optoelektronische Strategie ersetzt, um Marker-frei und hochauflösend effiziente Wirkstoffe zu identifizieren.

Aufgaben

Im Rahmen einer dreijährigen Promotion sollen interdisziplinär mit den Verbundpartnern zwei zentrale Aufgaben des genehmigten Verbundvorhabens **Roboscreen** bearbeitet werden. Hierfür werden 3D-Tumore aus verschiedenen Zelltypen hergestellt, therapiert und der Therapieeffekt mit verschiedenen Methoden vergleichend analysiert.

Aufgabe 1. Vergleichende Erforschung markerfreier und markerbasierter **Bildanalyse-Systeme** zur quantitativen Erfassung der Therapieeffekte bei heterotypischen 3D-Tumormodellen.

Manuelle Bildanalyse: Immunhistologie, FACS-Analyse, bildanalytische Flächenbestimmung

Automatisierte Bildanalyse: Fluoreszenzmikroskopie, Hellfeldmikroskopie

Aufgabe 2. Vergleichende Erforschung zerstörungsfreier und zerstörungsbasierter **Stoffwechselanalyse-Systeme** zur quantitativen Erfassung der Therapieeffekte bei heterotypischen 3D-Tumormodellen

Manuelle Stoffwechselanalyse: ATP-Assay, Glykolyse-Assay, Apoptose-Assay

Automatisierte Stoffwechselanalyse: Sauerstoffmikrosensorik, pH-Mikrosensorik



Gesuchtes Profil

Erfahrungen mit sterilen Zellkulturarbeiten sind eine Voraussetzung für das Projekt. Interesse am Erlernen verschiedener Methoden, Interesse an der Schnittstelle Naturwissenschaften/Ingenieurwissenschaften, Freude an der Arbeit in einem interdisziplinären Team.

Gehalt

Brutto monatlich: ca. 4.000 Euro (gemäß TV-L, E13, 65%)

Die Bewerbung ist ab sofort möglich.

Kontakt

Forschung Chirurgie

PD Dr. Barbara Mayer

Barbara.Mayer@med.uni-muenchen.de