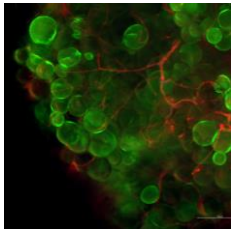


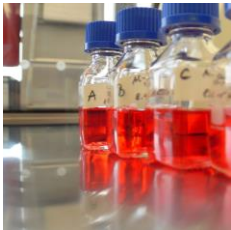


Masterarbeit/Bachelorarbeit

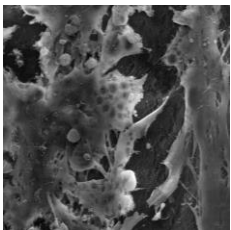
In der Forschergruppe „Smart Biomaterials“ der Hochschule Reutlingen



Die Arbeitsgruppe Kluger beschäftigt sich mit dem künstlichen Aufbau von menschlichem Gewebe (Tissue Engineering). Die *in vitro* hergestellten Gewebeäquivalente sollen nachfolgend zum Ersatz von menschlichem Gewebe in der regenerativen Medizin oder als Testsysteme z.B. zur Entwicklung von Medikamenten zum Einsatz kommen. Mit verschiedenen Forschungsprojekten, fokussiert sich die Arbeitsgruppe hierbei aktuell auf den Aufbau von mehrschichtigen Hautäquivalenten, Unterhautfettgewebe sowie einer Abbildung von Lungenalveolaren. Hierbei kommen primäre Zellen wie z.B. die Stammzellen aus dem Fettgewebe zum Einsatz. Auf der Basis dieser Zellkulturen werden z.B. Methoden wie das Bioprinting und dynamische Kultivierung in Mikrochipsystemen genutzt und weiterentwickelt.



Für unsere Projekte suchen wir zum nächstmöglichen Zeitpunkt tatkräftige Unterstützung in Form einer Bachelor- oder Masterarbeit.



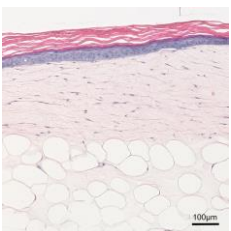
Was Sie mitbringen sollten:

- Ein ausgeprägtes Interesse an wissenschaftlichen Fragestellungen im Bereich Tissue Engineering und/oder Biofabrication
- Studium im Bereich Biologie, Biotechnologie, Ernährung, Bio-(Chemie), oder vergleichbar
- Erste Erfahrungen im Umgang mit Zellkulturen, sowie histologischen und Assay-basierten Methoden
- Eigenständige, systematische und zielorientierte Arbeitsweise
- Gute Englischkenntnisse in Wort und Schrift



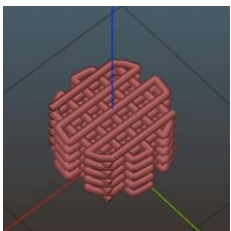
Folgende Methoden werden Inhalt Ihrer Arbeit sein:

- Kultivierung und Differenzierung humaner (Stamm)-Zellen
- Manueller bzw. additiver Aufbau (3D-Druck) von Gewebemodellen
- Immunocytochemische/histologische Färbungen
- Nachweis löslicher Stoffwechselprodukte über verschiedene Assays



Aktuell stehen Abschlussarbeiten in folgenden Themengebieten zur Auswahl

- Biotintenentwicklung zum Aufbau von Fettgewebeäquivalenten mittels Bioprinting
- Besiedelung eines dynamischen Lungen-Mikrochipsystems
- Aufbau eines 3-schichtigen Hautmodells als Alternative zum Tierversuch
- Modifikation der extrazellulären Matrix zum medizinischen Einsatz



Fragen und Bewerbungen an: Dr. Ann-Cathrin Volz, ann-cathrin.volz@reutlingen-university.de, 07121 271-1442

