

# Wahlfachangebot Vorklinik

## Wahlfachbezeichnung

Grundlagen und klinische Perspektiven einer endogenen Stammzelltherapie

## Institut / Klinik

Professur für Zelltechniken und angewandte Stammzellbiologie, BBZ

## Durchführende

Prof. Augustinus Bader, Anna Chistyakova, Dr. Frank Breitkreutz

## Kurzbeschreibung

Die Stammzellforschung hat sich in den letzten 20 Jahren grundlegend verändert, da fast alle klinischen Anwendungen nicht die erhofften Erfolge bringen konnten. In der Vorlesung werden wir die Stärken und Schwachpunkte der Stammzellforschung aufzeigen und wegweisende Potentiale innovativer Stammzelltherapieformen aufzeigen.

Stammzelltherapie 4.0

Schwerpunkte:

- Grundlagen der Stammzellbiologie
- Verschiedene Formen der Stammzelltherapie
- moderne Erkenntnisse über endogene Stammzellen und deren therapeutisches Potential
- rechtliche Aspekte der regenerativen Medizin: Studien und Heilversuche, Recht der medizinischen Forschung und Arzthaftung.

Die Vorlesungen werden begleitet von praktischen Übungen.

## Form

semesterbegleitend und als Vorlesung und als Praktikum und als Seminar

## Termine und Ort

Montag, 14.00 Uhr

Biomedizinisch-Biotechnologisches Zentrum BBZ,  
Deutscher Platz 5, 04103 Leipzig

## Prüfungsmodalitäten

als Klausur

## Mindestteilnehmerzahl

5

## **Anzahl Gruppen**

1 x 15

## **empfohlen ab**

1.-4. FS

## **Einschreibungsmodalitäten**

bis zum 30.03.22 bei Frau Dr. Doris Ulrich per E-Mail an [doris.ulrich@bbz.uni-leipzig.de](mailto:doris.ulrich@bbz.uni-leipzig.de),  
Tel. 0341 97 31360

## **Ansprechpartner im Fach**

Prof. Augustinus Bader ([augustinus.bader@bbz.uni-leipzig.de](mailto:augustinus.bader@bbz.uni-leipzig.de))  
Tel. 0341 97 31351

## **Lehrinhalte**

Grundlagen der Stammzellbiologie

- Stammzellmethoden in der vorklinischen Forschung und klinische Anwendung
- Induzierte pluripotente Stammzellen (iPS-Zellen)
- Verschiedene Formen der Stammzelltherapie
- moderne Erkenntnisse über endogene Stammzellen und deren therapeutisches Potential
- Personalisierte Aktivierung von Regenerationsmechanismen
- rechtliche Aspekte der regenerativen Medizin: Studien und Heilversuche, Recht der medizinischen Forschung und Arzthaftung

Im Praktikum erhalten die Studenten einen Einblick, wie unter Sicherheitsbänken mit Zellen zu arbeiten ist, was eine neue Herangehensweise in sterilem Arbeiten bedeutet.

Es wird behandelt, welche Biomaterialien heute in der Klinik verwendet werden und wo die Zukunft der Biomaterialien liegt.

## **Lernziele**

Ein starker Schwerpunkt wird dabei auf zelluläre Kommunikation gelegt um neue klinische Therapien für die Rekonstruktion von u. a. Haut, Knochen, Knorpel, Leber Blutgefäßen zu erklären. Dies inkludiert die Isolation von Zellen aus dem Patienten, und gegebenenfalls die Differenzierung in das gewünschte Gewebe. Das Verständnis für die Schnittstelle zwischen Klinik und Forschung bzw. Operationssaal und Labor soll dabei vertieft werden.