

Institut für Biomedizinische Technik (IBMT):

Entwurf und Konstruktion eines Kammerprototyps zur Organaufbewahrung

Zielstellung

Einer Ausweitung der Organtransplantation steht ein Mangel an geeigneten Spenderorganen entgegen. Vor diesem Hintergrund gewinnt die Nutzung bisher verworfener Spenderorgane (z. B. von Fettlebern) nach Aufbereitung mit geeigneten Verfahren an Bedeutung.

Am Institut für Biomedizinische Technik wird gemeinsam mit der Klinik für Allgemein-, Transplantations-, Gefäß- und Thoraxchirurgie des Universitätsklinikums Leipzig und dem Rudolf-Böhm Institut für Pharmakologie und Toxikologie an der Universität Leipzig an dem Forschungsvorhaben zur „Normothermen extrakorporalen Leberperfusion“ gearbeitet.

In Systemen zur extrakorporalen Organperfusion ist die Lagerung des isolierten Organs in einer speziellen Organaufbewahrungskammer notwendig. Um Schäden am Organ durch sein Eigengewicht zu vermeiden, befindet sich das Organ in der Regel in einem Kunststoffbeutel und wird während der Perfusion in einer mit Flüssigkeit gefüllten Kammer aufbewahrt (so genannte „schwebende“ Lagerung).

Um die Organaufbewahrungskammer kliniktauglich zu machen, muss die Gefahr einer Leckage ausgeschlossen werden. Dabei sind die Anforderungen an Sterilität und einfacher Handhabung zu beachten.

In dem Projekt soll ein Prototyp einer Organaufbewahrungskammer konstruiert und aufgebaut sowie seine Nutzbarkeit beurteilt werden.

Aufgaben:

- Recherche zum Stand der Technik
- Entwurf und Konstruktion eines Prototyps
- Experimentelle Beurteilung des Lagerungsprinzips
- Erstellen der Dokumentation

Betreuer:

Dipl.-Ing. Grzegorz Śliwiński
Ort: BAR E 41 / Tel.: 463 35342 /
Grzegorz.Sliwinski@mailbox.tu-dresden.de

verantwortlicher Hochschullehrer:

Prof. Dr. med. habil. Dipl.-Ing. R. Poll (IBMT)

Bitte Zweier-Gruppe bilden.