

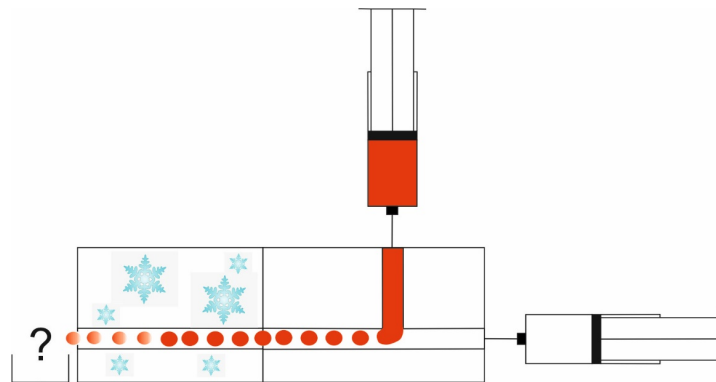
Bachelor-/ Studien-/ Masterarbeit

Auslegung der Gefriereinheit eines mikrofluidischen Systems für die Kryokonservierung von porcinem Vollblut

Kurzbeschreibung:

Die Kryokonservierung ist eine Methode zur Langzeitlagerung biologischer Zellen und Gewebe bei Aufrechterhaltung der Zellintegrität und -vitalität. Bei der Konservierung von Blut existieren große Herausforderungen, da Erythrozyten eine sehr hohe Kühlrate benötigen und empfindlich auf den Einfrierprozess reagieren. Es sind große Mengen an prozesstechnisch aufwendigen und häufig toxischen Kryoprotektiva nötig, um eine angemessene Überlebensrate der Erythrozyten nach dem Auftauen zu erreichen. Mit einem Ansatz aus dem Bereich der Mikrofluidik sollen die notwendigen hohen Kühlraten eingestellt werden ohne auf die Verwendung von Kryoprotektiva zugreifen zu müssen.

Im Rahmen dieser Arbeit soll anhand einer Literaturrecherche ein Konzept für die Gefriereinheit eines bestehenden mikrofluidischen Systems erarbeitet werden. Der Ansatz sieht vor, dass ein hämokompatibles Trägerfluid porcines Blut tropfenförmig durch die Mikrokanäle transportiert. Daran anschließen sollen die Fluide durch eine externe Kühleinheit abgekühlt werden und dafür sorgen, dass die Blutropfen vitrifizieren.



Anforderungen: selbstständiges Arbeiten; objektive und kritische Herangehensweise

Art der Arbeit: Literaturrecherche, Laborversuche

Beginn: zum nächstmöglichen Zeitpunkt

Betreuer: MSc. Ricarda Brunotte (brunotte@imp.uni-hannover.de)

Bist du interessiert?

Hast du Fragen zum genauen Ablauf und Umfang der Arbeit?

Melde dich und vereinbare einen Termin für ein unverbindliches Gespräch.