

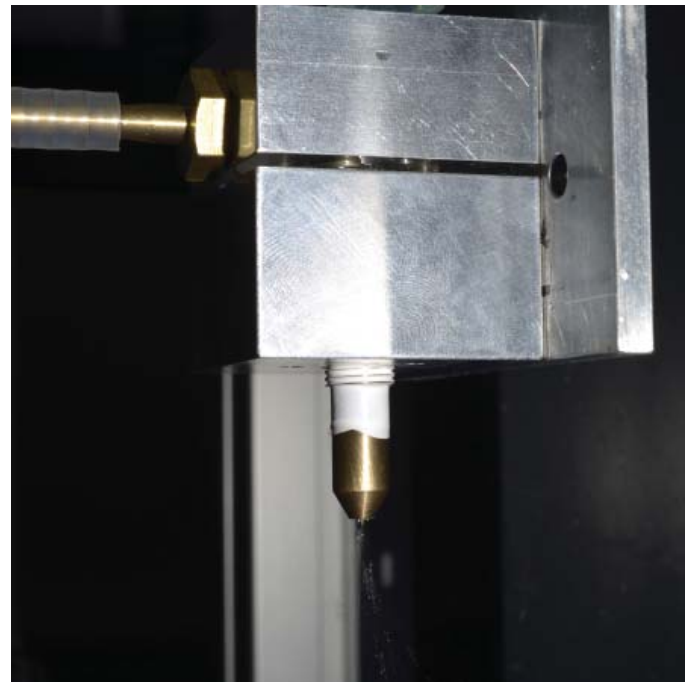
# Projekt- oder Bachelorarbeit

## Auswahl eines geeigneten Zerstäubers für CellSpray- Anwendungen in der menschlichen Lunge

Die Zelltherapie ist ein wachsendes Forschungsfeld der regenerativen Medizin. Hierbei werden Stammzellen aus Fettgewebe, Blut oder Knochenmark zur Therapie verschiedener Krankheiten oder Schädigungen in Geweben oder Organen eingesetzt. Unter anderem wird so akutes Lungenversagen (Acute respiratory distress syndrome, ARDS) behandelt. Um die Wirkung der Therapieform zu steigern, werden hohe Konzentrationen von Stammzellen am Ort der Erkrankung bzw. des Gewebeschadens angestrebt. Im Fall der Lunge sollte zudem die Zufuhr der Zellflüssigkeit gering gehalten werden, um das Gewebe nicht weiter zu schädigen. Beides können Zerstäuber, die mithilfe eines Bronchoskops in die Lunge eingeführt werden, gewährleisten.

Im Rahmen dieser Arbeit soll durch eine Literaturrecherche eine begründete Vorauswahl für mögliche Zerstäuber getroffen werden. Hierbei sollen mehrere Kriterien wie Tröpfchengröße und -geschwindigkeit sowie Spraywinkel berücksichtigt werden.

Im Anschluss an die Literaturrecherche sollen ein oder mehrere Zerstäubertypen konstruiert werden.



Georg Möller

WSA - Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung  
RWTH Aachen University  
Augustinerbach 6  
52056 Aachen  
Raum 303  
Tel: +49 241 80-93627  
moeller@wsa.rwth-aachen.de  
www.wsa.rwth-aachen.de

Beginn

Ab sofort

Voraussetzungen

Selbstständiges Arbeiten