

Charakterisierung von Pflanzenzell-Biotinten für den 3D-Biodruck

Pflanzenzellen werden biotechnologisch für die Produktion von wichtigen Wirkstoffen, wie dem Krebsmedikament Taxol, verwendet. Um die Produktion weiterer Wirkstoffe zu ermöglichen und den Prozess effizienter zu gestalten, forschen wir daran Pflanzenzellen gezielt in dreidimensionale Strukturen zu bringen, mithilfe des grünen 3D Biodrucks. Das dabei verwendete Gemisch aus Zellen und Hydrogel wird als Biotinte bezeichnet und ist der Ausgangsstoff für alle Druckanwendungen. Um die Biotinte für den jeweiligen Zelltyp und Druckprozess nutzbar zu machen, muss sie hinsichtlich der Biokompatibilität und Rheologie angepasst werden.

Ziel der Arbeit:

Zur Charakterisierung und Optimierung der Biotinte soll der Einfluss des Hydrogels und der Pflanzenzellen auf die rheologischen Eigenschaften sowie die Biokompatibilität untersucht werden. Die Ergebnisse aus Messungen mit dem Rheometer und Viabilitätstest mittels Fluoreszenzfärbungen, werden zur Auswahl eines geeigneten Gels für den Druck von Pflanzenzellen herangezogen und im Druckverfahren überprüft.

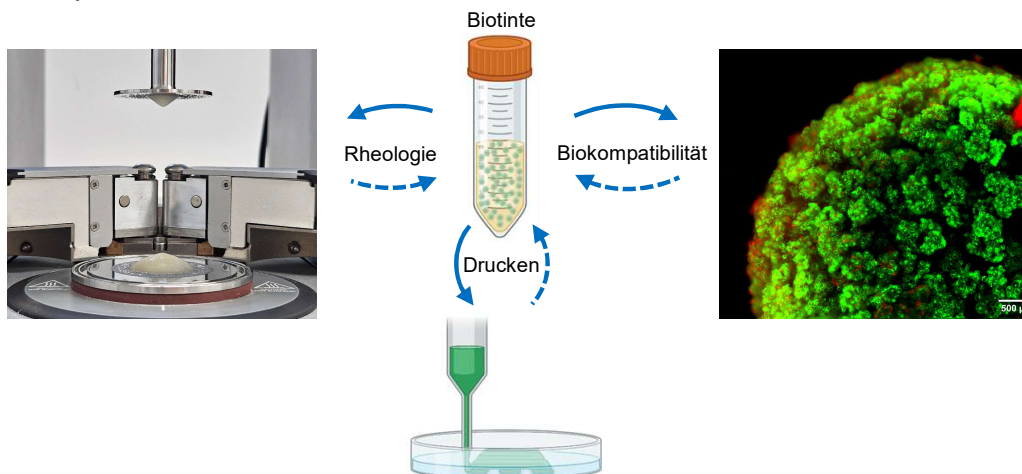
Institut für
Druckmaschinen und
Druckverfahren

Kira Schnellbächer,
M.Sc. Biomolecular Engineering

Magdalenenstr. 2
64289 Darmstadt

S1|10 - Raumnummer

schnellbaecher@idd.tu-darmstadt.de
www.idd.tu-darmstadt.de



Beginn: ab sofort

Sprache: deutsch/englisch

Intern/Extern: intern