

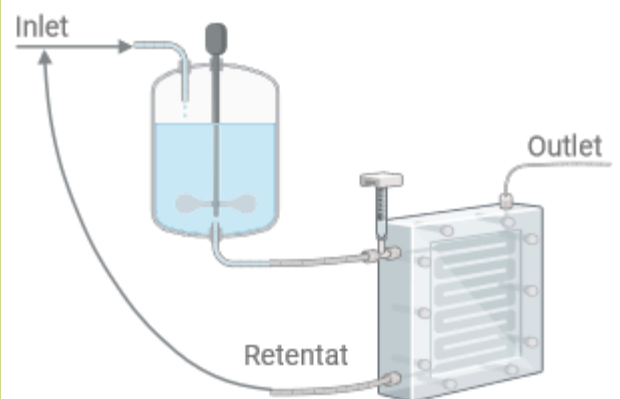
Etablierung und Modellierung eines kontinuierlichen Kultivierungsprozesses mit integrierter Zellrückhaltung

Projektbeschreibung

Kontinuierliche Prozessführung ist in der Biotechnologie weit verbreitet, da sie eine gleichmäßige Produktion, die Bestimmung von reaktionskinetischen Parametern und eine optimierte Ressourcennutzung ermöglicht. Dieses Projekt zielt darauf ab, einen kontinuierlichen Bioprozess für die Kultivierung von acetogenen Bakterien zu entwickeln, die Kohlendioxid und Wasserstoff als Substrate nutzen. Aufgrund der sehr geringen Wachstumsraten von Acetogenen, ist die Implementierung einer effektiven Zellrückhaltung notwendig, um die Zellkonzentration im Reaktor zu erhöhen und somit die Produktionsrate signifikant zu steigern.

Aufgabenstellungen (Masterarbeit)

- Etablierung und Vergleich verschiedener Zellrückhaltestrategien.
- Integrierung der Zellrückhaltung in einem kontinuierlichen mikrobiellen Elektrosynthese Prozess.
- Vergleich verschiedener Prozessführungen und Begasungsmethoden unter dem Aspekt der Bereitstellung von CO_2 als Substrat.
- Vereinfachte Modellierung des Prozesses und der Produktbildung.



Created with BioRender.com

Kontakt

Jana Niebusch | j.niebusch@tu-braunschweig.de

Institut für Bioverfahrenstechnik | Rebenring 56 | R346 | 38106 Braunschweig