

Rotating Disc Reactor: Ein neuartiger Bioreaktor für schersensitive Systeme? - Charakterisierung des Stoffübergangs -

Zur Produktion von Wirkstoffkomplexen bzw. entsprechender Vorprodukte von zum Beispiel Antibiotika stellen myzellenbildende Mikroorganismen eine vielversprechende Alternative zu synthetischen Synthesewegen dar.

Da die gewünschte Zielkomponente jedoch vielfach nur in den äußeren, fragilen äußeren Pellet-Strukturen gebildet werden, stellt das Handling dieser schersensitiven Organismen eine große Hürde für die großtechnische Nutzung solcher Mikroorganismen dar.

Für eine scherarme Prozessführung von Kristallisationsprozessen wurde mit dem RDR (Rotating Disc Reactor) am Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik ein neuartiger Apparat entwickelt und

in vorangegangenen Arbeiten hinsichtlich des Misch- sowie Scherverhaltens charakterisiert. Die gewonnenen Ergebnisse belegen geringe Scherbeanspruchungen, welche mit denen in Schüttelkolben vergleichbar sind. Um die Anwendbarkeit des RDR als Bioreaktor zu evaluieren sollen im Zuge der hier

ausgeschriebenen Arbeit in Kooperation mit dem Institut für Bioverfahrenstechnik Untersuchungen zum Stoffübergang durchgeführt und mit etablierten Reaktorsystemen verglichen werden. Je nach Umfang der Arbeit soll darüber hinaus ein Konzept zur Sterilisation des Apparates erarbeitet und Kultivierungsversuche, bspw. mit *E. coli* oder *P. pastoris*, durchgeführt werden.



Zielgruppe: Maschinenbau,
Bio-/Chemie-/Pharmaingenieurwesen,
Biotechnologie
oder vergleichbar

Art der Arbeit: Experimentell (Labor)

Beginn: nach Absprache

Kontakt: Sven Gutperl, M.Sc.
Technische Universität Braunschweig
Institut für Chemische und Thermische Verfahrenstechnik
Langer Kamp 7
Raum 2.08
E-Mail: s.gutperl@tu-braunschweig.de
Tel.: +49 531 - 391 2782

