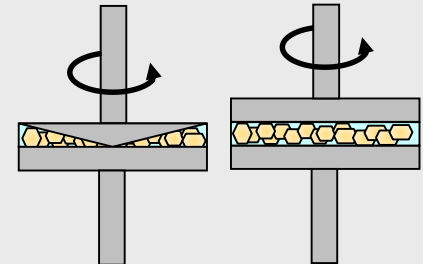


Mechanische Beanspruchung von quervernetzten Proteinkristallen

Enzymatische Proteine werden aufgrund ihrer selektiven Wirkung zunehmend zur Herstellung von pharmazeutischen Wirkstoffen eingesetzt. Für die Prozessrentabilität muss das Enzym unter Gewährleistung der enzymatischen Aktivität wiederverwendbar sein. Zur Verbesserung der Stabilität und Immobilisierung des Biokatalysators sollen die Enzyme daher kristallisiert und die resultierenden Kristalle quervernetzt werden. Diese katalytisch aktiven Partikel werden CLECs (Cross-linked Enzyme Crystals) genannt.

Im Rahmen dieser Arbeit soll die Stabilität von Kristallsuspensionen untersucht werden. Basierend auf einer **Literaturrecherche** sollen Kristalle in **Millilitermaßstab** hergestellt und quervernetzt werden. Die **Kristallsuspension** soll in einem gewählten System **mechanisch beansprucht** werden und die **Änderung der Partikelgröße/-Form** sollen registriert werden. Die **Stabilitätserhöhung** im Vergleich zu nativen Proteinkristallen soll ermittelt und interpretiert werden.



Bachelor- und Masterarbeiten können jederzeit im Rahmen dieses Projektes von Studierenden der Fachrichtungen Biotechnologie sowie, Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen durchgeführt werden. Die Bearbeitungsdauer und der Schwerpunkt können an die jeweiligen Erfordernisse angepasst werden.

Beginn: Ab sofort

Kontakt: M. Sc. Marta Kubiak

PVZ R149, Tel.: 0531 391 65533

marta.kubiak@tu-braunschweig.de