

Rekombinante Produktion von Molkenproteinen für eine potentielle Anwendung in der Lebensmittelindustrie

Projektbeschreibung

Die rekombinante Produktion von tierischen Proteinen gibt die Möglichkeit die Ernährung der immer weiter wachsenden Weltbevölkerung künftig umweltfreundlicher und ressourcenschonender zu gestalten. Besonders die Produktion von Milchproteinen ist gefragt, da diese für die charakteristischen Eigenschaften der Milch verantwortlich sind und somit in der Lebensmittelindustrie aber auch gleichzeitig in der pharmazeutischen Industrie Anwendung finden. In vergangenen Versuchen konnte das Molkenprotein β -Lactoglobulin korrekt gefaltet und in großen Ausbeuten in *E. coli* produziert werden. Diese Produktion soll im Laufe des Projektes im größeren Maßstab erfolgen. Erste Versuche zur Scale-up Produktion weiterer Molkenproteine und zur Proteinproduktion in *B. subtilis*, einem GRAS-Organismus, sind ebenfalls angedacht.



Aufgabenstellung der Masterarbeit

- Transfer der Produktion von Molkenproteinen aus dem Schüttelkolben in den 7L- Bioreaktor
- Etablierung eines Fed-Batch Verfahrens zur Steigerung der Produktausbeute
- Quantifizierung des Ziel-Proteins mittels biochem. Analysen und chromatographischer Trennverfahren
- Proteinaufreinigung



Kontakt

Sarah Brune | s.brune@tu-braunschweig.de
Institut für Bioverfahrenstechnik / Institut für Mikrobiologie
Rebenring 56 | 38106 Braunschweig