

Bachelor-, Master- oder Studienarbeiten

Quantitative Analyse und Optimierung der heterologen Enniatin-Produktion mit *Aspergillus niger*

Projektbeschreibung

Aspergillus niger wird industriell für die Produktion von Enzymen und organischen Säuren genutzt. Neuerdings konnte gezeigt werden, dass *A. niger* auch zur Produktion von Sekundärmetaboliten wie Enniatin genutzt werden kann. Enniatin gehört zur Klasse der nichtribosomalen Peptide und wird als Antibiotikum genutzt.

Aufgabenstellung

Die Kinetik der Kultivierungen zur Herstellung von Enniatin sollen untersucht werden, um limitierende Prozessschritte zu identifizieren und somit Strategien zur rationalen Optimierung des Prozesses zu entwickeln.

Mögliche Aufgaben beinhalten:

- Kultivierung im 7-L-Bioreaktor
- *Small-scale*-Kultivierung im BioLector® zur Verfolgung der Proteinexpression und Charakterisierung neuer potenzieller Produktionsstämme
- Analytik mittels HPLC, Rheometer und Mikroskop
- Weiterentwicklung neuartiger Assays für Enzyme, die an der Enniatin-Synthese beteiligt sind
- Modellbildung und Simulation der Kinetiken der Kultivierungen

Kontakt

Mathias Papenfuß, M. Sc.

Mail: mathias.papenfuss@tu-bs.de

Tel: +49 (0)531/391-55320

