

Biokatalyse für den industriellen Maßstab

EFRE-Innovationsverbund "Weiße Biotechnologie"

- Entwicklung von Biotransformationsprozessen für die industrielle Nutzung
- Enabling Technologies für die Prozessentwicklung (up- und downstream)
- Wissens- und Technologietransfer für enzymatische Applikationen

Inhalt des Projektes ist der Aufbau von Demonstrator-Einheiten im Technikumsmaßstab, die geeignet sind, biotransformatorische Prozesse bis in industriell relevante Maßstäbe zu adaptieren und zu entwickeln. Die Industrie kann die Demonstratoren nutzen, um individuelle Prozesse zu erarbeiten. Die Palette umfasst sowohl die Produktion in alternativen Systemen (z.B. Disposable Reactors) als auch verschiedene Aufbereitungsverfahren (UF, MF, Membranadsorption).

Die Modellprojekte des BMBF-Biokatalyse2021-Clusters, die an den Demonstratoren getestet wurden, reichen von der Veredelung von Lebensmittelzusatzstoffen (z.B. Aromen) durch Enzyme bis zur Entwicklung von prozessbegleitender Analytik und von Aufbereitungsverfahren (Enabling Technologies).



Laufzeit: 3+2 Jahre
Aufwand: 108 Personenmonate
(1. Förderphase)
Sponsor: EFRE (Europäische Union),
Ministerium für Wissenschaft und
Kultur, Niedersachsen

Assoziierte Industriepartner

Biolac GmbH & Co KG
Emsland-Stärke GmbH
Henkel KGaA
Sartorius Stedim Biotech GmbH
SternEnzym GmbH & Co. KG
Südchemie AG
Symrise GmbH & Co. KG
TU Hamburg-Harburg, Technische Mikrobiologie
Universität Greifswald, Institut für Biochemie
X-Zyme GmbH



Ausrüstung der Institute:

- Fermenter bis 50L, verschiedene Systeme
- Downstreamtechnik bis 1m³ Prozessvolumen
- vollständig ausgerüstete Biotechnologielaboratorien
- Analytik-Ausstattung:
 - Chromatographie
 - Spektroskopie
 - Electrophorese
 - Massenspektrometrie
 - Immunbiologische Methoden

Institut für Technische Chemie
Prof. Dr. Thomas Scheper
Callinstr. 5, 30167 Hannover
www.tci.uni-hannover.de

Institute für Lebensmittelchemie
Prof. Dr. Ralf G. Berger
Callinstr. 5, 30169 Hannover
www.rrzn.uni-hannover.de/LMChemie/