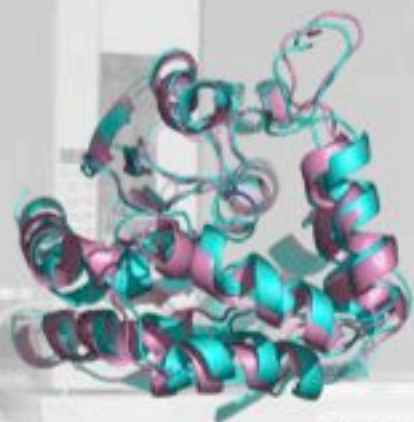


SCHWERPUNKT

Entwicklung
maßgeschneiderter
Biokatalysatoren für
industrielle
Anwendungen



KONTAKT

Prof. Dr. Uwe Bornscheuer
Abt. Biotechnologie & Enzymkatalyse
Institut für Biochemie
Universität Greifswald
Felix-Hausdorff-Str. 4
D-17487 Greifswald
Tel.: +49 3834 864367
Fax.: +49 3834 8680066



Email: uwe.bornscheuer@uni-greifswald.de
www.chemie.uni-greifswald.de/~biotech

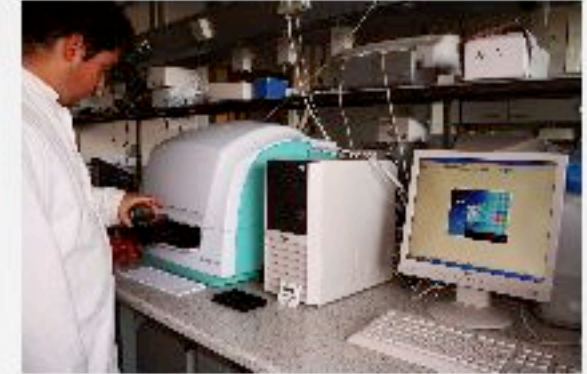


**BIOTECHNOLOGIE &
ENZYMKATALYSE**

**INSTITUT FÜR
BIOCHEMIE**

**ERNST-MORITZ-ARNDT
UNIVERSITÄT GREIFSWALD**





BIOTECHNOLOGIE & ENZYMKATALYSE

Zugang zu Biokatalysatoren

- ✦ Kommerzielle Enzyme
- ✦ Screening in Stammsammlungen
- ✦ Klonierung & funktionelle Expression in Mikroorganismen (z.B. *E. coli*, *P. pastoris*, *B. subtilis*)
- ✦ Metagenombanken

Optimierung von Biokatalysatoren

- ✦ Rationales Proteindesign
- ✦ Gerichtete (molekulare) Evolution

Analytik

- ✦ Hochdurchsatzscreening
- ✦ (Chirale) Gaschromatographie
- ✦ (Chirale) HPLC
- ✦ Kapillarelektrophorese

Ausstattung

- ✦ Chemische Synthesen
- ✦ Mikro- und molekularbiologische Standardausstattung (Gentechniklabore)
- ✦ Pipettierroboter
- ✦ Colony Picker
- ✦ Cellsorter
- ✦ 3 Fluorimeter (Mikrotiterplatten-fähig)
- ✦ 4 GC, 2 GC-MS
- ✦ 2 HPLC (u.a. Lichtstreuendetektor, Polarimeter)
- ✦ Kapillarelektrophorese
- ✦ Iatroscan
- ✦ Fermenter (1-5 L, Zugang zu 100 L)
- ✦ Zugang zu 300 und 600 MHz-NMR

Biokatalysatoren (Auswahl)

- ✦ Lipasen, Esterasen, Peptidasen
- ✦ Baeyer-Villiger-Monooxygenasen
- ✦ Alkoholdehydrogenasen
- ✦ Verschiedene Oxidasen
- ✦ Transaminasen
- ✦ Phospholipasen
- ✦ Racemasen

Reaktionssysteme/Methoden

- ✦ Asymmetrisierung
- ✦ (Dynamisch)-kinetische Racematspaltung
- ✦ Schutzgruppenentfernung
- ✦ Phage-Display
- ✦ Immobilisierung