

Technikum Biologische Verfahren/Technical School Fermentation

Ort

Campus Offenburg, Raum B 064

Profil und Zielsetzung

Praktische Durchführung von Fermentationsprozessen im Technikums-Maßstab, insbesondere

- Batch-Fermentationen
- Kontinuierliche Fermentationen
- Zellaufschluss
- Zellabtrennung

Ausstattung

Zellaufschluss:

- Homogenisator MSK (Sartorius)
- Homogenisator UltraTurrax

Mikroskopie:

- Phasenkontrastmikroskope mit digitaler Bilddokumentation (Zeiss und Olympus)
- Fluoreszenzmikroskop Axioskop 2plus (Zeiss)

Kultivierung/Fermentation/Zellabtrennung:

- Laminar Flow Sicherheitswerkbänke Klasse II (BDK)
- Brutschränke
- Autoklav Systec / 3850 EL
- Zentrifugen Heraeus Biofuge Primor R
- Zentrifuge Heraeus Thermo Elektron Fresco 17
- Cross-flow Filtrationsanlage Sartorius
- Kühlbrutschrank Sorvall Heraeus BK 600
- Gefriertrocknungsanlage Alpha 1-2 LD plus (Christ)
- Fermenter Biostat C und MD mit Prozessleitsystem
- Standard-Gärtteststand für Batch-Gärversuche
- Labor-Biogasfermenter, kontinuierlich

Photometrie:

- Plate Reader FusionTM Absorption und Fluoreszenz (Packard Bioscience)
- GENESYS 10S UV-VIS Spectrophotometer (Thermo-Scientific)
- Metrohm 616 Photometer
- UV/VIS Spektrometer Lambda 2 (Perkin Elmer)
- Turbiquant Übungsmessgerät (Merck)

Praktika und Übungen

- Selbständige Durchführung von Batch-Fermentationen bzw. kontinuierlichen Fermentationen mit E. coli inkl. Upstream-Processing, Modellierung/Simulation, Zellabtrennung durch Cross-Flow-Filtration und Zellaufschluss mit einem Glaskugelhomogenisator

Praxisbezogene Anwendungen

- Anwendungsorientierte Forschung: Unterstützung der Hydrolyse in Biogasanlagen durch aerobe Produktion von Enzymen (Industry on Campus Projekt der Hochschule Offenburg, Dr.-Ing. A. Wilke)- Benutzung der

Anlagen im Rahmen von Abschlussarbeiten