

Vorlesungsankündigung

Enzyme in der Organischen Synthese

(V 21239)

Vorbesprechung am 19.10.2010, 14:00,
im Seminarraum der AG Haag (34.13)

Vorläufiger Vorlesungstermin:
Donnerstag, 14:15 – 16:00 Uhr, Raum 33.01

Lehrziel:

Vermittlung der Bedeutung und vielseitigen Anwendbarkeit von Enzymen zur stereo- und enantioselektiven Synthese (Herstellung optisch aktiver Verbindungen)

Inhalte:

- 1) Bedeutung, Weiße Biotechnologie, Vor- und Nachteile, Enzymklassen, Cofaktoren/Coenzyme, Mechanistische Aspekte, Enzymkinetik
- 2) Hydrolytische Reaktionen: Carbonsäureester, Phosphate, Epoxide, Glycoside, Nitrile, Amide / Peptide, Transaminierungen, kinetische Racematspaltung
- 3) Bildung von C-C-Bindungen: Aldolreaktionen, Michael-Reaktionen, Cyanhydrine
- 4) Additionen und Eliminierungen
- 5) Reduktionen: Ketone, Aldehyde, Cofaktor-Regenerierung
- 6) Oxidation von Alkoholen und Aldehyden, Anwendungen von Oxidoreduktasen
- 7) De-/Halogenierungen, Exoten (Dielsalderasen, ...)
- 8) Techniken: Enzyme in organischen Lösungsmitteln, Immobilisierung von Enzymen, katalytische Antikörper, Nutzung von Mikroorganismen: Hefe-katalysierte Reaktionen

Benotung:

Nach erfolgreicher mündlicher Prüfung werden 3 Leistungspunkte vergeben.

Dr. Carlo Fasting
Institut für Chemie und Biochemie - OC
Raum 16.02 / Tel. 030-838-52788
fasting@chemie.fu-berlin.de