



1. PREDMET: PRETVORBE BIOAKTIVNIH SPOJIN

Šifra: 30-1028

Število kreditnih točk (ECTS): 6

Obseg ur: 60; predavanja 15, vaje 30, seminarji 15

Program: univerzitetni študijski program Biokemija

2. VZGOJNOIZOBRAŽEVALNI CILJI

Namen predmeta je prikazati študentom pomembnejše transformacije bioaktivnih spojin, ki so pomembni gradniki v sintezi kiralnih spojin.

3. VSEBINA

Asimetrične pretvorbe glicina (bis-laktim etri.asimetrično alkiliranje sciffovih baz, funkcionalizacija imidazolidinonov, oksazolidinonov, oksazolinov, itd.

Homologiranje na β -ali γ -C atomu

Elektrofilno aminiranje enolatov

Nukleofilno aminiranje α -substituiranih kislin

Asimetrična Streckerjeva sinteza

Asimetrično hidrogeniranje dehidroamino kislin (heterogeno in homogeno hidrogeniranje)

Encimatska ločba derivatov racemnih amino kislin

Asimetrična tvorba vezi na prokiralnih substratih

Totalne sinteze kompleksnih amino kislin

- derivati kainove kisline

- acivicin

- bulgecin

- ehinokandin

- kompleksni ciklični peptidi in depsipeptidi

- ciklosporini

4. POVEZANOST Z DRUGIMI PREDMETI

Organska kemija, bioorganska kemija in predmeti sklopa B izbirnih predmetov.

5. ŠTUDIJSKA LITERATURA

R.M.Williams, Synthesis of Optically Active α -Amino Acids, Pergamon Press, Oxford 1989.

Houben-Weyl: Methods of Organic Chemistry E 21, Stereoselective Synthesis, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1996 (Izbrana poglavja).

Chiral Reagents for Asymmetric Synthesis, L. A. Paquette, ed., Interscience Wiley, New York, 2003.

6. OBVEZNOSTI ŠTUDENTA

Vaje, kolokvij iz vaj in ustni izpit.

PRIPRAVIL: Branko Stanovnik

DATUM: 04. 11. 2003