

LABORATÓRIÁ APLIKOVANEJ BIOKATALÝZY

Charakteristika hlavných činností:

Výskum v tejto oblasti sa zameriava na prípravu celobunkových a enzýmových biokatalyzátorov, prípravu rekombinantných biokatalyzátorov, kombinovanú chemo-biokatalýzu, aplikácie biokatalyzátorov pri príprave špeciálnych chemikálií, imobilizácie biokatalyzátorov, farmaceutické biotechnológie a redoxnú biokatalýzu. Výsledky a skúsenosti v tejto oblasti sú využiteľné na prípravu selektívnych producentov a biokatalyzátorov využiteľných pri príprave prekursorov chemického a farmaceutického priemyslu, ako aj príprave antigénov a látok s vysokou pridanou hodnotou použiteľných vo farmácii, medicíne a potravinárstve.

Prístrojové vybavenie:

- fermentory New Brunswick BioFlo 115 – 7 fermentorov s objemom od 0,5 do 12 l s automatickou reguláciou a vzorkovaním,
- mikrobioreaktory DasGip – 4 fermentory s objemom od 50 do 250 ml s automatickou reguláciou a vzorkovaním,
- plynové chromatografy Agilent FID a MS detektor na kvalitatívnu a kvantitatívnu analýzu fermentačných médií, metabolitov a stopovú analýzu,
- mikrofiltračné a ultrafiltračné jednotky Akta Flux S – laboratórne zariadenie na separáciu biomasy a proteínov po fermentácii,
- UV/VIS fluorescence spektrometer BIOTEC platničkový reader na meranie pri odlišných vlnových dĺžkach a fluorescencii,
- HPLC Agilent s UV/VIS a RI detektorom na analýzu mikrobiálnych produktov a metabolitov,
- lyofilizátor Leybold-Heraeus na koncentráciu biochemikálií a sušenie mikrobiálnych kultúr,
- anaeróbny box Bactron na prácu s anaeróbnymi mikroorganizmami,
- Isotachophoresis Labeco na analýzu organických kyselín a iónov v kultivačných médiách,
- UV/VIS spektrofotometer Agilent na meranie spektier a enzýmovej kinetiky,
- mikroskop Kvant na klasickú a fluorescenčnú mikroskopiu,
- laminárny mikrobiologický box Ekokrok na sterilnú prácu s mikroorganizmami,
- Thermocycler Eppendorf (PCR), elektroforézy Consort na emulifikáciu a analýzu DNA,
- -80 °C mraziaci box Thermo na dlhodobé uchovávanie mikroorganizmov a enzýmov,
- ultracentrifúga Hitachi na izoláciu proteínov,
- kontinuálny dezintegrátor buniek – dezintegrácia buniek v kontinuálnom móde.
- ÄKTA purifier chromatografický systém – nízkotlaké chromatografické separácie proteínov,
- nano-, ultra-, mikrofiltračná jednotka – purifikácia a odsolovanie vzoriek.

KONTAKT

**Fakulta chemickej
a potravinárskej technológie
STU v Bratislave**

Radlinského 9
812 37 Bratislava 1
Slovenská republika

doc. Ing. Martin Rebroš, PhD.
martin.rebros@stuba.sk

