

FTB 46 (4) 461-466.

(ms 1731)

**Poboljšanje enzimске proizvodnje cefaleksina upotrebom velikih  
koncentracija supstrata i uklanjanjem produkata reakcije  
kompleksiranjem *in situ***

**Sažetak**

Primjenom imobilizirane Penicilin-G-acilaze iz bakterije *Escherichia coli* sintetiziran je cefaleksin (CEX) iz 7-amino-3-deacetoksicefalosporanske kiseline (7-ADCA) i D(-)-fenilglicin-metilnog estera (PGME). Koncentracije supstrata i produkta *in situ* mogu znatno utjecati na omjer sinteze i hidrolize (S/H) i djelotvornost sinteze cefaleksina. Optimalni omjer enzima i supstrata iznosio je 65 IU/mM 7-ADCA. Velika koncentracija supstrata poboljšala je konverziju 7-ADCA sa 61 na 81 % u procesu bez uklanjanja produkta *in situ* (ISPR), a s 88 na 98 % u procesu sa ISPR. Cefaleksin je lako uklonjen iz kompleksa CEX/ $\beta$ -naftol, a dobiveni je proizvod imao čistoću od 99 % i ukupni prinos od 70 %.

*Ključne riječi:* cefaleksin, kompleksiranje, enzimska sinteza, uklanjanje produkata *in situ*, Penicilin-G-acilaza