

FTB 47 (1) 1-6.

(FTB-2010)

Biosinteza limunske kiseline šaržnim uzgojem mutantnog soja *Yarrowia lipolytica* na podlozi od glicerola

Sažetak

Čisti i sirovi glicerol, nastali pri proizvodnji biodizela, upotrijebljeni su kao podloga za dobivanje limunske kiseline šaržnim uzgojem acetat-negativnog mutantnog soja kvasca *Yarrowia lipolytica*. Najveći prinos i najveća konačna koncentracija produkta postignuti su uzgojem soja *Y. lipolytica* Wratislavia AWG7 na podlozi od čistoga ili sirovoga glicerola. S 200 g/L glicerola u podlozi nakon 120 sati uzgoja dobivena je maksimalna koncentracija limunske kiseline od 139 g/L. Tako visok prinos (do 0,69 grama limunske kiseline po gramu iskorištenoga glicerola) postignut je s obje podloge. Manji prinos limunske kiseline (0,45 g/g) dobiven je s pomoću soja *Y. lipolytica* Wratislavia K1, zbog povećanja koncentracije eritritola (do 40 g/L) koji se nakupljao usporedo s limunskom kiselinom. Prijašnjim je istraživanjem utvrđeno da pri proizvodnji limunske kiseline nastaje i vrlo mala koncentracija izolimunske kiseline (2,6-4,6 g/L).

Ključne riječi: limunska kiselina, sirovi glicerol, eritritol, šaržna fermentacija, *Yarrowia lipolytica*