

FTB 50 (4) 412-419.

(FTB-2838)

Biotehnološka primjena kvasca *Yarrowia lipolytica* uzgojenog u uvjetima nedostatka tiamina

Sažetak

Auksotrofni kvasac *Yarrowia lipolytica* VKM Y-2412 uzgojen je na podlozi s etanolom u uvjetima nedostatka tiamina, što je dovelo do nastajanja α -ketoglutarne kiseline. Ispitana je ovisnost njezine sinteze o pH-vrijednosti, opskrbljenosti kisikom i etanolom, te koncentracijama cinka i željeza. U optimalnim je uvjetima kvasac *Y. lipolytica* proizveo 88,7 g/L α -ketoglutarne kiseline. Podloga za uzgoj koja je sadržavala α -ketoglutaranu kiselinu kemijski je obrađena vodikovim peroksidom, što je dovelo do nastajanja značajne koncentracije sukcininske kiseline (71,7 g/L). Daljnjom izravnom esterifikacijom sukcininske kiseline uz suvišak apsolutnog etanola dobiven je dietil sukcinat. Biomasa kvasca *Y. lipolytica*, koji proizvodi velike količine α -ketoglutarne kiseline, karakterizira veliki udjel proteina i esencijalnih aminokiselina, slobodnih aminokiselina i neuobičajeno velika količina γ -aminomaslačne kiseline. Jedinstveni aminokiselinski sastav kvasca omogućuje njegovu primjenu u intravenoznoj prehrani i pri liječenju pacijenata antipsihoticima.

Ključne riječi: mikrobna proizvodnja, sukcininska kiselina, α -ketoglutarna kiselina, *Yarrowia lipolytica*, γ -aminomaslačna kiselina, dietil sukcinat