

FTB 52 (1) 73-82.

(FTB-3455)

Odabir sojeva plijesni iz podkoljna Mucoromycotina što proizvode izvanstaničnu lipazu za transesterifikaciju ulja

Sažetak

U ovom je radu ispitana hidroliza tributirina pomoću izvanstanične lipaze izolirane iz 169 sojeva plijesni iz razreda Zygomycetes, uključujući i izolate otporne na niske temperature. Od izoliranih se sojeva njih 19 isticalo u proizvodnji enzima, jer su formirali najveće zone lipolitičke aktivnosti oko kolonija. Za daljnje ispitivanje proizvodnje lipolitičkih enzima odabrani su sljedeći sojevi: *Mortierella alpina*, *M. echinosphaera*, *Mucor corticolus*, *Rhizomucor miehei*, *Rhizopus oryzae*, *Rh. stolonifer*, *Umbelopsis autotrophica*, *U. isabellina*, *U. ramanniana* var. *angulispora* and *U. versiformis*. Ispitan je utjecaj dodatka Tweena 80, palminog, sojinog, suncokretovog, maslinovog, ekstradjevičanskog maslinovog, sezamovog i bučinog ulja, te ulja pšeničnih klica, kukuruznih klica i sjemenki pamuka na aktivnost enzima. Osim toga, ispitana je i proizvodnja enzima pri submerznom uzgoju te fermentaciji na čvrstoj podlozi od pšeničnih mekinja. Tween 80 i maslinovo ulje učinkovito su potakli proizvodnju lipolitičkih enzima, a pozitivan je učinak imala i podloga od pšeničnih mekinja. Dodatkom mineralnih soli i maslinovog ulja u čvrstu podlogu poboljšana je aktivnost enzima sirovog ekstrakta najmanje 1,5 puta. Ispitana je aktivnost odabranih lipaza u organskoj sintezi, a najbolja je aktivnost postignuta tijekom transesterifikacije *p*-nitrofenil-palmitata s etanolom pomoću enzima izoliranih iz plijesni *R. miehei*, *Rh. stolonifer* i *M. echinosphaera*.

Ključne riječi: Zygomycetes, tributirin, pšenične mekinje, *p*-nitrofenil-palmitat, transesterifikacija