

FTB 51 (4) 520-527.

(FTB-3190)

Optimiranje uvjeta proizvodnje, karakterizacija i antioksidacijska aktivnost egzopolisaharida iz gljive *Pleurotus pulmonarius*

Sažetak

U ovom su radu optimirani uvjeti proizvodnje egzopolisaharida submerznim uzgojem gljive *Pleurotus pulmonarius* na podlozi koja je sadržavala: 60 g/L ksiloze, 60 g/L ekstrakta soje, 5 mM KH_2PO_4 i 5 mM MgSO_4 . Pri optimalnim je uvjetima u reaktoru s mješalicom zapremnine 5 litara dobivena najveća koncentracija egzopolisaharida od 6,36 g/L. Osim toga, određene su morfološke značajke peleta i ispitana je viskoznost bujona. Dokazano je da su morfologija micelija i viskoznost bujona ključni parametri što utječu na prinos egzopolisaharida. Nakon uklanjanja proteina metodom Sevag, gel filtracijom je izdvojena grupa (frakcija) egzopolisaharida u kojoj su FTIR analizom određene najvažnije skupine, i to polihidroksilnih alkohola. Plinskom je kromatografijom potvrđeno da pročišćeni egzopolisaharidi sadržavaju uglavnom galaktozu i glukozu. Osim toga, termogravimetrijska je analiza pokazala da je temperatura razgradnje pročišćenih egzopolisaharida 217 °C. Naposljetku je ispitan antioksidacijski učinak frakcije egzopolisaharida, te je uspoređen s njihovim sastavom.

Ključne riječi: optimiranje fermentacije, *Pleurotus pulmonarius*, morfološka i reološka svojstva, proizvodnja egzopolisaharida, termogravimetrijska analiza, antioksidacijski učinak