

**Proizvodnja celulaze s pomoću gljive *Trichoderma koningii* AS3.4262
fermentacijom na čvrstoj podlozi od lignoceluloznih otpadaka iz
industrijske proizvodnje octa**

Sažetak

S pomoću gljive *Trichoderma koningii* AS3.4262 proizvedena je celulaza fermentacijom na čvrstoj podlozi od otpadaka iz industrijske proizvodnje octa. Zbog poroznosti otpadaka, lako ih razgrađuju gljive koje imaju sposobnost razgradnje celuloze. Da bi se postigla optimalna proizvodnja celulaze fermentacijom u tikvicama, praćen je utjecaj količine vode, početne pH-vrijednosti čvrste podloge i temperature. Primjenom ortogonalne metode pri statističkoj obradi dobivena je bolja aktivnost celulaze u šaržnom postupku. Optimalna aktivnost celulaze od 6,90 IU/g suhe tvari (s obzirom na filtrirni papir) i karboksimetil celulaze od 23,76 IU/g suhe tvari postignuta je nakon 84 h inkubacije pri 30 °C, u podlozi koja sadržava otpatke iz proizvodnje octa i anorganske soli, s optimalnim udjelom vlage od 50 % te pri pH-vrijednosti od 5,0. Da bi se proizvela veća količina celulaze, upotrijebljen je bioreaktor s dubokim koritom uz pojačanu aeraciju. Nakon 84 h fermentacije na čvrstoj podlozi aktivnost celulaze iznosila je 5,87, a karboksimetil celulaze 12,98 IU/g suhe tvari. Dobiveni rezultati pokazuju da se otpaci iz proizvodnje octa mogu korisno upotrijebiti kao čvrsta podloga za komercijalnu proizvodnju celulaze s pomoću gljiva.