

FTB 50 (3) 355-361.

(FTB-2846)

Proizvodnja amilaza i proteaza iz industrijskog otpada pomoću bakterije *Bacillus caldolyticus*

Sažetak

Amilaze i proteaze se primijenjuju u industrijskim procesima, npr. za likvefakciju škroba ili kao dodaci detergentima. Enzimi koji sudjeluju u tim procesima moraju biti stabilni pri visokim temperaturama (>70 °C). U ovom je radu opisan postupak proizvodnje termostabilne α -amilaze i neutralne proteaze pomoću termofilnog soja bakterije *Bacillus caldolyticus* DSM 405. Svrha je rada bila smanjiti cijenu proizvodnje zamjenom skupih sastojaka kontrolne podloge, kao što su nehidrolizirani škrob i pepton, jeftinim otpacima prehrambene industrije, poput nusproizvoda dobivanja škroba iz krumpira ili graška (sok i pulpa), sirutke, pivskog tropa, pulpe graška, ostataka kruha i svinjske krvi. Provedena su usporedna istraživanja u tikvicama na tresilici. Uporabom tih otpadaka znatno se poboljšala aktivnost α -amilaze i smanjila cijena podloge. Primjenom pulpe graška povećala se aktivnost α -amilaze za 160 %, a smanjila cijena podloge za 97 % u usporedbi s kontrolnom podlogom. Troškovi podloge za proizvodnju proteaza također su smanjeni za više od 50 %.

Ključne riječi: termostabilne amilaze, termostabilne neutralne proteaze, otpaci prehrambene industrije, *Bacillus caldolyticus*