

FTB 53 (2) 243-248.

(FTB-3874)

Pročišćavanje i karakterizacija fibrinolitičkog enzima iz plijesni *Rhizopus microsporus* var. *tuberosus*

Sažetak

U radu je pročišćen i ispitan izvanstanični fibrinolitički enzim iz plijesni *Rhizopus microsporus* var. *tuberosus*. Mikroorganizam je izoliran u distileriji iz starter kulture koja se koristi za fermentaciju tradicionalnog kineskog likera i octa pri različitim temperaturama, tzv. daqu. Fibrinolitički je enzim djelomično pročišćen taloženjem pomoću amonijevog sulfata, dijalizom, ionskom kromatografijom na koloni DEAE Sepharose Fast Flow i gel-filtracijskom kromatografijom na koloni Sephadex G-7. Molekularna masa fibrinolitičkog enzima, određena pomoću SDS-PAGE, iznosila je 24,5 kDa. Optimalni uvjeti za aktivnost pročišćenog enzima bili su pH=7,0 i 37 °C. Enzim je bio otporan na inhibiciju tripsinom, stabilan pri 37 °C, te je zadržao 96,1 % aktivnosti nakon 4 sata inkubacije. Fibrinolitička se aktivnost enzima pojačala u prisutnosti iona Na⁺, Ca²⁺, Mg²⁺ i Mn²⁺, dok su ioni Zn²⁺ i Cu²⁺ djelomično inhibirali njegovu aktivnost. Utvrđeno je da enzim izravno razgrađuje fibrin, i aktivira plazminogen, pri čemu nastali plazmin razgrađuje fibrin. Rezultati pokazuju da se pročišćeni enzim može primijeniti u liječenju tromboze, jer ima sposobnost razgradnje krvnih ugrušaka.

Ključne riječi: *Rhizopus microsporus* var. *tuberosus*, fibrinolitički enzim, pročišćavanje, karakterizacija

