

FTB 56 (4) 553-561.

FTB-5553

Proizvodnja alkalne i halofilne proteaze s pomoću soja bakterije *Bacillus luteus* H11, te njezina primjena u industriji

SAŽETAK

U ovom su radu prikazani rezultati istraživanja proizvodnje proteaze s pomoću soja bakterije *Bacillus luteus* H11 izoliranog iz alkalnog natronskog vapna. Soj *B. luteus* H11 identificiran je kao alkali-halofilna bakterija, čija je izvanstanična serin endoproteaza također halofilna i dobro podnosi alkalne uvjete. Bila je izuzetno stabilna u prisutnosti do 5 M NaCl. Enzim je bio aktivan u širokom rasponu pH-vrijednosti i temperatura, a optimalni uvjeti bili su mu pH=10,5 i temperatura od 45 °C. Molekularna mu je masa iznosila oko 37 kDa i pokazivao je aktivnost protiv azokazeina i sintetičkog supstrata za proteazu sličnu subtilizinu, N-sukcinil-L-fenilalanin-*p*-nitroanilid. Čini se da je haloalkalna proteaza proizvedena s pomoću bakterije *B. luteus* H11 od značaja za industriju jer podnosi povećani salinitet i alkalitet te je stabilna u prisutnosti nekih organskih otapala, surfaktanata i oksidansa. Zbog tih je svojstava proteaza prikladna za primjenu u prehrambenoj industriji, proizvodnji detergenata i farmaceutskih proizvoda te za bioremedijaciju.

Ključne riječi: *Bacillus*, proteolitičke bakterije, alkalohalofili, endopeptidaza serin, subtilizin