

FTB 49 (2) 169-176.

(FTB-2377)

**Pročišćavanje i karakterizacija bakteriocina proizvedenog s pomoću  
*Bacillus subtilis* R75, bakterije izolirane iz fermentiranoga  
zelenčica (*Phaseolus radiatus*)**

**Sažetak**

Iz dosada neispitanog tradicionalnog indijskog proizvoda dal vari, dobivenog fermentacijom zelenčica (graha mungo), izolirana je bakterija koja proizvodi bakteriocin što proizvod štiti od kvarenja. Od nekoliko ispitanih izolata, bakterija *Bacillus subtilis* R75, izolirana na MRS agaru, antagonistički je djelovala na različite patogene uzročnike kvarenja hrane. Ekstracelularno proizvedeni bakteriocin pročišćen je gel-filtracijom u jednom koraku. Čistoća i molekularna masa (12 kDa) spoja određeni su SDS-PAGE elektroforezom. Aktivnost bakteriocina povećala se svakom daljnjom fazom pročišćavanja, sve do  $5 \cdot 10^6$  AU/mL. Povećanje aktivnosti izravno je utjecalo na antimikrobnu aktivnost pročišćenoga bakteriocina, pa se zona inhibicije rasta bakterija pokazatelja kvarenja povećala za 200, 333 i 175 %. Stalno smanjivanje broja živih stanica mikroorganizama i do 10 sati nakon dodatka pročišćenoga bakteriocina dokazuje njegovo baktericidno djelovanje. Bakteriocin je izdržao vrlo visoke temperature, čak i do 121 °C tijekom 10 min, širi raspon pH-vrijednosti (od 4,0 do 11,0) i potpunu inaktivaciju u prisutnosti proteolitičkih enzima, te je bio stabilan tijekom 2,5 mjeseca skladištenja proizvoda.

*Ključne riječi:* bakteriocin, pročišćavanje, prirodni konzervans, antimikrobna aktivnost, pokazatelji kvarenja