

FTB 49 (2) 177-186.

(FTB-2355)

## **Adhezivna svojstva dvaju sojeva *Lactobacillus* i fizikalno-kemijska svojstva njihovih biosurfaktanata**

### **Sažetak**

Svrha je rada bila opisati adhezivna svojstva bakterija *Lactobacillus fermenti* 126 i *Lactobacillus rhamnosus* CCM 1825 i iz njih izolirati biosurfaktante, te procijeniti njihova funkcionalna svojstva. Fourierovom transformiranom infracrvenom spektroskopijom utvrđeno je da se oba biosurfaktanta sastoje od tri komponente: protein, polisaharid i fosfat u različitim omjerima. Neobrađeni biosurfaktanti iz *Lactobacillus fermenti* 126 i *Lactobacillus rhamnosus* CCM 1825 imaju 8 i 9 frakcija, koje su analizirane kapilarnom gel-elektroforezom. Biosurfaktant iz *Lactobacillus fermenti* 126 ima malu učinkovitost, kritičnu micelarnu koncentraciju od 9,0 g/L i površinsku napetost od  $(45,1 \pm 0,1)$  mN/m. Biosurfaktant iz *Lactobacillus rhamnosus* CCM 1825 također ima malu učinkovitost, kritičnu micelarnu koncentraciju od 6,0 g/L i površinsku napetost od  $(43,6 \pm 0,6)$  mN/m. Ima bolja emulgirajuća svojstva i svojstva pjenjenja, stoga bolje inhibira adheziju patogenih bakterija. Oba su soja dobro prijanjala na podlogu, a impregnacijom površine od polistirena vodenom otopinom biosurfaktanata spriječena je adhezija patogenih bakterija *Escherichia coli* 22, *Klebsiella pneumoniae* 2 i *Pseudomonas aeruginosa* W2 na podlogu.

*Ključne riječi:* *Lactobacillus*, adhezija, biosurfaktanti, *Enterobacteriaceae*