

FTB 49 (3) 291-296.

(FTB-2746)

Određivanje strukture netopljivog dekstrana proizvedenog s pomoću bakterije *Leuconostoc mesenteroides* NRRL B-1149 u prisutnosti maltoze

Sažetak

Leuconostoc mesenteroides NRRL B-1149 proizvodi dekstran s 52 % α -(1→6) i 40 % α -(1→3) veza. Mala topljivost dekstrana u vodi u svezi je s velikim udjelom α -(1→3) veza. *Leuconostoc mesenteroides* NRRL B-1149 proizvodi dva tipa enzima, dekstran saharazu, koja se aktivira u prisutnosti saharoze, i fruktan saharazu, koja djeluje u prisutnosti rafinoze, što je potvrđeno bojenjem s Coomasie brilijant plavom bojom. Netopljivi je dekstran sintetiziran pomoću djelomično pročišćene dekstran saharaze u prisutnosti maltoze. Pomoću istog je enzima proizveden i dekstran topljiv u vodi. Netopljivi je dekstran pročišćen taloženjem alkoholom i zatim okarakteriziran FTIR, ^1H NMR i ^{13}C NMR spektroskopijom. Spektralnim je analizama potvrđeno da je netopljivi dekstran, proizveden s pomoću *Leuconostoc mesenteroides* NRRL B-1149, povezan α -(1→6) i α -(1→3) vezama. Pomoću skenirajućeg elektronskog mikroskopa (SEM) utvrđeno je da osušeni i mljeveni dekstran ima vlaknastu strukturu.

Ključne riječi: dekstran saharaza, *Leuconostoc mesenteroides* NRRL B-1149, dekstran, netopljivi dekstran, FTIR, NMR, SEM