

FTB 49 (1) 83-88.

(FTB-2330)

Utjecaj smjese fenolnih spojeva na preživljavanje bakterije

Listeria monocytogenes u mesu

Sažetak

Svrha je ovoga rada bila istražiti sinergistički antibakterijski učinak smjese fenolnih spojeva na bakteriju *Listeria monocytogenes* u moždano-srčanom infuzijskom bujonu, odabrati najbolju smjesu i testirati njezin učinak na uzorku mesa. U moždano-srčanom bujonu najučinkovitije su bile smjese galne i kafeinske kiseline, galne i protokatehinske kiseline, te rutina i kvercetina. U koncentraciji od 200 mg/L broj inokuliranih stanica najviše se smanjio nakon dodatka smjese galne i protokatehinske kiseline, zatim galne i kafeinske kiseline, te naposljetku kvercetina i rutina. U koncentraciji od 100 mg/L jedino je smjesa kvercetina i rutina imala jednak sinergistički učinak. Stoga su te kombinacije fenolnih spojeva odabrane za ispitivanje na mesu. Pri 20 °C smjese galne i protokatehinske kiseline, galne i kafeinske kiseline, te kvercetina i rutina, u koncentracijama od 100 mg/L, usporile su rast bakterije *Listeria monocytogenes* u uzorku mesa, u usporedbi s kontrolnim uzorkom. Povećao se inhibicijski učinak smjese galne i protokatehinske kiseline u koncentraciji od 200 mg/L. Na temperaturi od 4 °C zamijećeno je odumiranje inkubiranih stanica u prisutnosti svih smjesa u koncentracijama od 100 mg/L. Taj se smrtonosni učinak pojačao pri 200 mg/L. Smjese galne i kafeinske kiseline, te kvercetina i rutina bile su najučinkovitije, jer u uzorku nakon 14 dana inkubacije nije bilo preživjelih stanica bakterije *Listeria monocytogenes*. Najkraće vrijeme decimalne redukcije mikrobne populacije postignuto je uporabom smjese galne i kafeinske kiseline (1 dan), te rutina i kvercetina (0,95 dana). Rezultati pokazuju da smjese fenolnih spojeva imaju antilisterijski sinergistički učinak i da znatno skraćuju vrijeme decimalne redukcije mikrobne populacije u mesu. Stoga bi trebalo potanko istražiti učinak fenolnih spojeva radi dobivanja smjesa fenolnih spojeva koje, osim poželjnih bioloških svojstava, imaju i sinergistički antimikrobni učinak.

Ključne riječi: fenolni spojevi, *L. monocytogenes*, meso, sinergistički učinak