

FTB 48 (2) 243-250.

(FTB-2313)

Primjena metode odzivnih površina radi poboljšanja biosinteze folata s pomoću mliječno-kiselih bakterija

Sažetak

Ispitana je sposobnost mliječno-kiselih bakterija (*Lactococcus lactis* NZ9000, *Lactococcus lactis* MG1363, *Lactobacillus plantarum* I-UL4 i *Lactobacillus johnsonii* DSM 20553) da intracelularno i/ili ekstracelularno proizvedu folate. Najbolji soj za proizvodnju folata bio je *L. plantarum* I-UL4. Statistički je dizajn eksperimenta primijenjen radi optimiranja sastava podloge za uzgoj *L. plantarum* I-UL4 i biosintezu folata. Utvrđen je utjecaj koncentracija izvora ugljika i dušika, te *para*-aminobenzojeve kiseline na biosintezu folata, a zatim su metodom odzivnih površina određene optimalne vrijednosti glavnih parametara sinteze. U usporedbi s uzgojem *L. plantarum* I-UL4 u selektivnoj de Man-Rogosa-Sharpe podlozi, u optimiranoj se podlozi biosinteza folata povećala sa 36,36 na 60,39 µg/L. Optimalni je sastav podloge bio: 20 g/L laktoze, 16,57 g/L mesnog ekstrakta i 10 µM *para*-aminobenzojeve kiseline.

Ključne riječi: folat, mliječno-kisele bakterije, *Lactobacillus plantarum* I-UL4, metoda odzivnih površina