

FTB 52 (4) 448-458.

(FTB-3553)

Modeliranje šaržne mliječno-kisele fermentacije pomoću alumosilikatnog izmjenjivača (gline)

Sažetak

U radu je provedena šaržna fermentacija mlijeka inokuliranog mliječno-kiselim bakterijama u statičnoj kulturi, te u ultrazvučnoj kupelji provedena uz dodatak hidrotalcita (gline). Ispitan je utjecaj temperature ($t=38-43$ °C), omjera gline i mlijeka ($R=1-7,5$ g/L) te ultrazvuka ($\nu=0$ i 35 kHz) na dinamiku procesa. Odabran je matematički model koji opisuje kinetiku fermentacije i procijenjuje parametre prema eksperimentalno dobivenim podacima, a odnos je između eksperimentalnih i simuliranih podataka bio dobar. Stoga je zaključeno da se model može primijeniti za predviđanje dinamike šaržne mliječno-kisele fermentacije prema vrijednostima varijabli dobivenih u ovom eksperimentu. Provedena je statistička analiza pomoću 2^3 faktorskog plana, da bi se primjenom eksperimentalnog i regresijskog modela utvrdio utjecaj faktora t , R i ν na kinetiku fermentacije.

Ključne riječi: anionski izmjenjivač (gline), fermentacija, mliječna kiselina, maseni prijenos, modeliranje, ultrazvuk, jogurt