

FTB 47 (1) 13-18.

(FTB-1993)

Sinteza izoamilnog acetata pomoću lipaze u sustavu bez otapala s vinilnim acetatom kao donorom acila

Sažetak

Provedena je sinteza izoamilnog acetata, estera koji se često koristi kao pojačivač okusa u prehrambenoj industriji, u sustavu bez otapala. Pokušao se poboljšati prinos izoamilnog acetata transesterifikacijom s vinilnim acetatom pomoću imobilizirane lipaze izolirane iz soja *Rhizopus oryzae* NRRL 3562. Pri tome supstrat nije inhibirao imobiliziranu lipazu. Istražen je utjecaj različitih parametara reakcije na sintezu te ustanovljeno da je maksimalna pretvorba postignuta sa 16 % (*m/V*) imobilizirane lipaze pri 40 °C i 200 rpm. Pri tim je uvjetima nakon 8 sati postignuta 95 %-tna konverzija s 0,5 mol/L izoamilnog acetata. Struktura produkta utvrđena je infracrvenom spektroskopijom i nuklearnom magnetskom rezonancijom. Imobilizirana lipaza imala je K_m vrijednost od 306,53 mmol/L i v_{max} od 99 $\mu\text{mol}/(\text{h}\cdot\text{g})$.

Ključne riječi: izoamilni acetat, imobilizirana lipaza, *Rhizopus oryzae* NRRL 3562, sustav bez otapala, transesterifikacija, vinilni acetat