

FTB 48 (2) 143-150.

(FTB-2318)

Utjecaj organskih otapala na značajke slobodne i imobilizirane inulinaze, izolirane iz kvasca *Kluyveromyces marxianus* ATCC 16045

Sažetak

Svrha je ovoga rada bila procijeniti utjecaj koncentracije butilnog acetata na značajke slobodne i imobilizirane inulinaze, izolirane iz kvasca *Kluyveromyces marxianus* ATCC 16045. Upotrijebljeni su maseni udjeli organskih otapala u acetatnom puferu od 25 do 70 %, te je utvrđeno da maseni udjeli otapala nije bitno utjecao na značajke enzima. Optimalna je temperatura za aktivnost slobodnog enzima bila 55 °C pri svim udjelima otapala, a za imobilizirani enzim 55 °C uz dodataka 70 % butilnog acetata, te u rasponu od 50 do 60 °C uz dodatak 25 i 50 % otapala. Utvrđena je optimalna pH-vrijednost od 4,8 za slobodni, te 4,4 za imobilizirani enzim. Stabilnost imobiliziranog enzima bila je trostruko veća pri 50 °C i pH=4,8, pri svim udjelima otapala. Određeni su kinetički parametri primjenom dijagrama Lineweaver-Burk, te utvrđene ove vrijednosti za slobodni enzim: v_{\max} od 12,5 U/mL pri 25 %, 58,5 U/mL pri 50 % i 37,6 U/mL pri 70 % otapala, te K_m od 17,5 mM pri 25 %, 280,7 mM pri 50 %, te 210,4 mM pri 70 % otapala. Vrijednosti za imobilizirani enzim iznosile su: v_{\max} od 38,9 U/mL pri 25 %, 59,5 U/mL pri 50 % i 72,5 U/mL pri 70 % otapala, a K_m od 3,1 mM pri 25 %, 5,4 mM pri 50 % i 14,0 mM pri 70 % butilnog acetata.

Ključne riječi: organsko otapalo, inulinaza, stabilnost, kinetički parametri