

Mjerenje reakcije alil izotiocijanata s hidroksilom/vodom i β -ciklodekstrinom pomoću ultraljubičaste spektrofotometrije

Sažetak

Metodom ultraljubičaste spektrofotometrije istražena je reakcija alil izotiocijanata (AITC) s hidroksilom/vodom i β -ciklodekstrinom (β -CD) u mediju različite kiselosti odnosno lužnatosti. Mjereni su kinetički parametri reakcije. Utvrđeno je da se, nakon što AITC prijeđe u tioureu, apsorpcijski pik pomakne s 240 na 226 nm i da molarna apsorpcija poraste 16 puta. Reakcija se može okarakterizirati kao pseudoreakcija prvog reda jer je konstantna koncentracija hidroksila. β -CD može inhibirati reakciju AITC s hidroksilom/vodom, tj. hidrolizu AITC. Izračunati su konstanta nastajanja (K_a) i termodinamički parametri kompleksne reakcije. S povećanjem temperature smanjuje se K_a . Rezultati pokusa pokazuju da je proces uključuje egzotermnu reakciju koju pokreće entalpija praćena negativnom entropijom.