

Toksičnost aromatskih ketona za stanice kvasca i ubrzanje njihove redukcije primjenom adsorpcijskih smola

Sažetak

Asimetrična redukcija prokiralnih aromatskih ketona, katalizirana stanicama kvasca, obećavajuća je metoda proizvodnje enantiomerno čistih aromatskih alkohola, no iskorištenje reakcije ne zadovoljava današnje potrebe. U radu je utvrđena toksičnost aromatskih ketona i alkohola za stanice kvasca. Aktivnost stanica kvasca naglo se smanjila pri koncentracijama acetofenona većim od 30 mmol/L. Kao model reakcije za detaljno ispitivanje pozitivnog učinka uvođenja adsorpcijskih smola odabrana je asimetrična redukcija acetofenona u kiralni *S*- α -feniletalni alkohol, katalizirana stanicama kvasca. Utvrđeno je da smola djeluje kao rezervoar supstrata i agens za ekstrakciju proizvoda *in situ*. Tako se odvijanje reakcije može znatno poboljšati uvođenjem prikladne smole. Enantioselektivnost i prinos su zadovoljavajući iako je početna koncentracija acetofenona dosegla čak 72,2 mmol/L.

Ključne riječi: asimetrična redukcija, kiralni alkohol, acetofenon, *S*- α -feniletalni alkohol, adsorpcijska smola