

Studi mekanisme oksidasi benzylik dari etilbenzena dengan campuran PDC-TBHP

Siti Channah, examiner

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80890&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Berbagai senyawaan kompleks krom heksavalen, Cr(VI), telah digunakan untuk oksidasi benzylik dan allylik. Naliaperumal Chidambaran dan Srinivasan Chandrasekaran telah meneliti penggunaan campuran piridin dikromat (PDC) dan tersier-butyl hidroperoksida (TBHP) untuk oksidasi benzylik. Menurut kedua peneliti tersebut, mekanisme reaksi oksidasi benzylik dengan campuran PDCTBHP belum jelas.

Dalam penelitian untuk menentukan mekanisme reaksi oksidasi benzylik dengan substrat etilbenzena, digunakan metode analisis kromatografi gas dan spektrofotometri UV-VIS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) PDC berperan sebagai katalis, dan TBHP sebagai oksidator,(2) dalam reaksi oksidasi ini ada dua spesies PDC yang berada dalam kesetimbangan,yaitu spesies dengan puncak absorpsi di sekitar 355 nm dan 364 nm; (3) spesies yang langsung terlibat dalam reaksi oksidasi ini adalah spesies dengan puncak absorpsi di sekitar 364 nm.

<hr><i>ABSTRACT</i>

Mechanism Study Benzylic Oxidation of ethylbenzena by Using PDC-TBHP MixtureSeveral hexavalent chromium complexes, Cr(VI), have been used for benzylic and allylic oxidation. The use of pyridinium dichromate (PDC) and tart-butyl hydroperoxide (TBHP) mixture for benzylic oxidation have been investigated, but the reaction mechanism is not established yet.

In this investigation, the reaction mechanism of oxidation of ethylbenzena substrate was study by using gas chromatography and UV-VIS spectrophotometry methods. The results showed that : (1) PDC plays a role as catalyst; (2) there are two specieses of POC that are in equilibrium, i.e. species which absorption peaks at around 355 nm and 364 nm; (3) the species involved in this oxidation reaction is the one which absorption peak at around 364 nm.</i>