

폴리옥소메탈레이트 촉매에서 과산화수소를 이용한 Dicyclopentadiene의 에폭시화 반응 연구

이기쁨, 김영운¹, 윤병태¹, 정근우¹, 김성보¹, 고문규*
건양대학교; ¹한국화학연구원
(mkko@konyang.ac.kr*)

과산화수소를 산화제로 활용한 효율적이고 친환경적인 에폭시화 반응은 산업적으로 매우 흥미로운 분야이다. 현재 개발되어 있는 에폭시화 공정들은 주로 균일계 촉매계로 진행되어 에폭시반응 후 촉매의 분리 등의 환경문제를 일으켜왔다. 본 연구에서는 균일계 촉매를 불균일계 촉매로 변환을 시도하였으며 불균일계 촉매로 폴리옥소메탈레이트(이하 POM) 촉매들을 이용하여 Dicyclopentadiene(이하 DCPD)의 에폭시화 반응에 관한 연구를 행하였다. DCPD 에폭시화 반응으로부터 DCPD monoxide와 dioxide 화합물을 제조하기 위하여 POM 촉매의 적용을 시도하였다. POM 촉매 중 지지체에 고정된 촉매를 사용하여 기존의 촉매와의 반응온도, 시간에 따른 DCPD의 전환율 및 선택도를 비교하였다.