

MCP(methyl cyclopentadiene dimer) 수소화 및 이성화반응 특성 연구

이선영, 김성보*, 이정호, 최명재, 정병훈¹, 한정식¹
한국화학연구원; ¹국방과학연구소
(sbkim@kriect.re.kr*)

메틸시크로펜타디엔 유도체들은 정밀화학중간체로 많이 사용되고 있다. 본 연구에서는 메틸시크로펜타디엔다이머를 원료로 사용하여 환원반응과 이성화반응을 통하여 정밀화학중간체로 사용되는 exo 형태의 tetra hydro di(methyl cyclopentadiene)로의 반응특성 연구를 수행하였다.

본 연구에서는 첫 단계로 연속식고정층반응기를 이용하여 수소화반응으로부터 endo 형태의 tetra hydro di(methyl cyclopentadiene)로 전환을 위해 적합한 수소화반응 촉매를 선정하였다. 이때 생성되는 tetra hydro di(methyl cyclopentadiene)는 반응조건에 따라 생성되는 exo 와 endo 형태의 비는 많은 차이를 보이므로 수소화반응에서 여러 변수들을 검토하였다.

또한 수소화반응으로부터 endo 형태로 주로 생성된 tetra hydro di(methyl cyclopentadiene)을 이성화 반응하여 exo 형태로의 전환을 위한 이성화반응 연구를 수행하였다. 현재 이성화반응 촉매로는 주로 알루미늄크로라이드가 사용되고 있으나 취급이 용이하지 않으므로 고체산 등으로 개선하고자 촉매의 개발을 시도하였다.