Ionic-liquid catalyst를 이용한 DCPD로부터의 TCPD 합성

김수정, 한정식[1], 전종기, 임진형*
공주대학교; [1]국방부
(jhyim@kongju.ac.kr*)

Tetrahydrotricyclopentadiene(THTCPD)은 액체 연료로써 제한된 부피를 갖는 조건에서 낮은 어는점과 높은 발열량을 필요로 하는 항공기에 사용된다. THTCPD는 Dicyclopentadiene(DCPD)과 Cyclopentadiene(CPD)의 반응으로 얻어진 TCPD를 수소화 반응을 거쳐 얻을 수 있다. 본 연구는 Tricyclopentadiene(TCPD)를 합성하기 위해 이온성 액체 촉매를 이용하였다. 사용된 이온성 액체 촉매의 양이온 전구체는 Aluminum chloride(AlCl3)보다 산점이 낮은 Iron chloride(FeCl3), Copper chloride(CuCl)이며 음이온 전구체는 Triethylamine chloride(TEAC), 1-butyl-3-methylimidazolium chloride(BMIC)을 사용하였다. DCPD의 전환율과 TCPD의 수율을 높이기 위한 반응온도와 이온성 액체촉매의 영향을 살펴보았다.