

상온 이온액을 이용한 폴리카보네이트 분해

허미선^{1,2}, 김범식^{1,*}, 서정권¹, 박유인¹, 한명완²

¹한국화학연구원; ²충남대학교

(bskim@kriect.re.kr*)

폴리카보네이트(polycarbonate, PC)의 가장 일반적인 분해 방법으로는 올리고머로의 에스테르 교환반응과 수용액 계의 산 또는 염기에 의한 가수분해 반응이 있다. 이러한 공정들은 유해물질 사용으로 인한 환경 문제, 알칼리의 사용으로 인한 2차 분리 문제 및 폐수 문제, 고온·고압에 따른 장치비의 문제가 발생하는 단점이 있다. 본 연구에서는 용매로 에틸렌글리콜(EG)과 촉매로 상온 이온액(Ionic Liquid, IL)을 사용함으로써 친환경적으로 폴리카보네이트(PC)의 원료인 BPA(Bisphenol A)를 얻고자 연구하였고 분석은 GC/MS 와 FT-IR을 사용하여 BPA를 확인하였다. 여기서 사용한 상온 이온액(IL)은 비가연성, 비휘발성 이며 고온에서의 열적 안전성, 화학적·전기적 안정성, 무독성의 특성을 갖고 있어 촉매, 분리·전기화학등 광범위한 화학분야에 응용되고 있다.