

루이스산 이온성 액체 촉매를 이용한 액체-액체 이상계 에스테르화 반응 연구

최재형, 추형록, 우희철*, 오선화¹, 김주창¹
부경대학교 응용화학공학부; ¹부경대학교 화학과
(woohc@pknu.ac.kr*)

청정 용매로 각광 받고 있는 이온성 액체를 루이스산 촉매로 제조하여 자유지방산 또는 식물성 유지의 에스테르화 반응특성을 조사하였다. 무기 산 또는 염기 촉매와 같은 액상·균일계 촉매 성분은 분리가 어려운 단점이 있기 때문에, 본 연구에서 제조된 루이스산 이온성 액체 촉매 (choline chloride·ZnCl₂)는 에스테르화 반응 완료 후 액체-액체 이상계를 형성하여 생성물과 촉매의 분리가 편리함을 확인하였다. 이 반응의 수율은 60°C에서 4-12시간 동안 반응시켜 70-90% 전환율을 보였다. 반응조건으로는 유지와 알코올, 촉매량의 비율에 영향이 있음을 확인하였다. 제조된 촉매는 FT-IR과 NMR을 이용하여 분자구조를 분석하였다.