KF/HAP 촉매 하 글리세롤카보네이트의 탈이산화탄소 반응을 통한 글리시돌 합성

하지해[1,2], 김지선[1], 류영복[1], 이관영[2], 이만식[1,*]
[1]한국생산기술연구원; [2]고려대학교
(lms5440@kitech.re.kr*)

바이오디젤의 부산물인 글리세롤로부터 생성된 글리세롤 카보네이트의 고부가가치화를 위해 탈이산화탄소 반응을 통하여 글리시돌을 제조하였다. Hydroxyapatite(HAP)에 potassium fluoride(KF)를 함량별로 담지하여 KF/HAP 담지촉매를 제조하였고, 제조된 촉매를 이용하여 글리세롤카보네이트의 탈이산화탄소 반응을 통해 글리시돌 합성을 진행하여 KF 담지율에 따른 촉매 특성분석과 활성의 상관관계에 대하여 연구하였다. 제조된 촉매의 물리화학적 특성을 분석하였으며, 글리세롤카보네이트의 전환율 및 생성된 글리시돌 수율을 확인하여 제조된 촉매의 물리화학적 특성과의 관계를 확인하였다. KF의 담지율이 증가함에 따라 산점의 비율이 증가함을 확인하였고, 그에 따라 활성 또한 증가하는 것을 확인할 수 있었다. 본 실험 결과를 통하여 글리시돌의 합성에서 촉매의 산점이 반응 활성에 영향을 미치는 것을 알 수 있었다.