

담지촉매를 적용한 하이드로포밀화 반응에 관한 연구

하정기*, 김경준, 김휘찬, 주지봉¹, 이종협¹

호남석유화학; ¹서울대학교

(hajk20@hpc.co.kr*)

본 연구에서는 카페트, 의류, 포장재, 절연제 등에 사용되는 폴리트리메틸렌 테레프탈레이트의 원료인 1,3-프로판디올의 중간체인 3-하이드록시프로피온 알데히드(3-HPA)를 수소, 일산화탄소, 에틸렌 옥사이드를 하이드로포밀화 반응을 통해 합성하였다. 기존에 적용되고 있는 리간드 구조의 균일상 촉매를 사용하지 않고, 알루미늄에 활성물질을 담지한 불균일상 촉매를 사용하여 3-HPA를 합성하였다. 촉매의 활성점은 FT-IR을 통하여 확인하였으며, 에틸렌 옥사이드 전환율은 70% 이상으로 가스 크로마토그램을 통해 확인하였고, 3-HPA 합성여부는 H-NMR을 통해 확인하였다.