

Cu계 촉매를 이용한 1,4-Butanediol의 Dehydrogenative Cyclization 반응 특성

의윤정, 박혜주, 이희영, 전종기*, 고영수, 윤영식¹, 오승훈¹,
이성호¹

공주대학교; ¹SK 에너지

(jkjeon@kongju.ac.kr*)

GBL(γ -Butyrolactone)은 중요한 유기화학 원료이자 정밀화학 중간제품이며 용해성, 전기적 성질, 안정성이 우수하고 독성이 없어 석유화학, 제약 및 농약 분야에서 광범위하게 사용된다. 본 연구에서는 BDO(1,4-Butanediol)에서 GBL(γ -Butyrolactone)로의 Dehydrogenative Cyclization 반응을 위하여 다양한 종류의 Cu계 촉매를 제조하여 성능을 비교하였다. BET 표면적, N₂O titration, XRD, TPR, NH₃-TPD 등을 사용하여 촉매의 표면 특성을 분석하였다. 연속식 고정층 촉매반응기를 사용하여 반응온도, 압력, 공간속도, BDO/H₂의 분압의 비율이 반응 성능에 미치는 영향을 조사하였다.