

염산가스를 이용한 글리세롤로부터 디클로로프로판올(DCP)의 직접 제조

송선호, 이상희, 송인규*, 우성율¹, 송원섭¹, 권명숙¹
서울대학교; ¹삼성정밀화학 주식회사
(inksong@snu.ac.kr*)

디클로로프로판올(DCP)은 에피클로로히드린의 중간원료로써 현재 프로필렌법으로 제조되고 있으나, 경제성과 폐기물 발생 등의 문제로 인해, 최근에는 글리세롤의 염소화반응을 통한 DCP의 직접 제조 공정에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 이에 본 연구에서는 염산가스를 이용하여 DCP를 직접 제조하는 반응에서 반응온도, 시간 및 압력 등의 반응조건 변화에 따른 반응성을 조사하였다. 그 결과 반응온도, 시간 및 압력이 증가할수록 DCP의 수율이 증가하는 것을 확인하였다. 또한 반응성에 대한 산 촉매의 효과를 조사하기 위해 헤테로폴리산 중 산 특성이 우수한 $H_3PW_{12}O_{40}$ 촉매를 반응에 적용하여 DCP의 수율을 확인하였다 (본 연구는 한국생산기술연구원이 지원하는 청정생산기술개발사업의 일환으로 수행되었다: 2007-A027-0).