Clean synthesis of epichlorohydrin (ECH) using Ti containing zeolites catalysts

최정식, 양승태, 권영철[1], 이상욱[1], 안화승*
인하대학교 화학공학과; [1]한화석유화학 중앙연구소
(whasahn@inha.ac.kr*)

본 연구는 에피클로로히드린(epichlorohydrin, ECH)의 청정 생산을 위한 연구로서, 티타늄 함유 제올라이트 촉매와 과산화수소를 산화제로 이용한 아릴클로라이드(allyl chloride, ALC)의 epoxidation 반응에 대한 속도론적인 연구이다. 우수한 산화 기능을 갖는 대표적 티타늄 함유 제올라이트 촉매인 TS-1을 175 °C 에서 2일간 Titanium xerogel을 전구체로 사용하여 수열 합성하였고, 이를 XRD, TEM, SEM, FT-IR, Si-MAS NMR, UV-vis, ICP-MS 등을 이용하여 물성평가 하였다. 아릴클로라이드의 epoxidation 반응은 batch 반응기에서 수행하였고, 아릴클로라이드, 과산화수소, 촉매의 농도와 온도에 관한 영향을 관찰하였다.