

## Preparation of Ruthenium Catalysts Supported on Acidic Supports for the Production of 1,2-Propanediol from Glycerol

오석일, 김남동, 정광섭<sup>1</sup>, 이종협\*  
서울대학교; <sup>1</sup>GS칼텍스 주식회사  
(jyi@snu.ac.kr\*)

프로판디올은 식품, 제약 분야에 많이 쓰이는 화학 물질로써 최근 그 수요가 증가하고 있다. 일반적으로 프로판디올은 생물학적 공정을 통하여 얻을 수 있으나 이와 같은 공정은 제어가 어려우며 높은 수율을 얻을 수 없다는 단점을 지닌다. 이러한 프로판디올은 바이오 디젤 생산 공정의 부산물인 글리세롤로부터 얻을 수 있는데, 이는 많은 양의 부산물을 고부가가치의 프로판디올로 전환함으로써 부산물 처리 공정을 줄이고, 바이오 디젤 생산 공정 자체의 가치를 더욱 높일 수 있는 수단이 된다. 이에 본 연구에서는 글리세롤을 프로판디올로 전환할 수 있는 비균일계 귀금속 촉매를 개발하였다. 활성 금속으로는 루테늄을 선택하여 함침법으로 촉매를 제조하였으며 XRD, EDX, TPR 등을 통하여 그 특성을 확인하였다. 또한 이때 사용된 지지체로는 알루미늄, 지르코니아와 같은 산성 지지체를 사용하였으며, 각각의 지지체가 가지는 산도(acidity)에 따라 촉매적 활성이 어떻게 변하는가에 대해서도 확인하였다.