

## 백금 전구체 변화에 따른 부탄의 탈수소화 반응 연구

이승환, 박은덕, 신채호<sup>1</sup>, 노경호<sup>2</sup>, 정광덕<sup>3,\*</sup>

아주대학교; <sup>1</sup>충북대학교; <sup>2</sup>금호석유화학;

<sup>3</sup>한국과학기술연구원

(jkdcatt@kist.re.kr\*)

올레핀은 석유화학산업에서 중요한 기초 화합물로 주로 나프타의 분해공정으로 제조되어 왔다. 최근 국제 유가의 상승으로 올레핀을 석유가 아닌 다른 에너지원에서 제조되는 공정이 주목을 받고 있으며 합성고무를 만드는 중요 출발물질인 부타디엔의 경우 부탄 및 부텐을 탈수소화 시키는 방법을 이용하는 연구가 진행 되고 있다.

본 연구에서는  $\gamma$ - $\text{Al}_2\text{O}_3$  지지체에 서로 다른 전구체의 백금을 담지를 한 촉매를 제조한 후 부탄의 탈수소화 반응실험을 통해 부탄의 전환율과 부텐에 대한 선택도에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보았다. 촉매의 활성 성능을 개선하기 위해 조촉매인 Sn, Zn의 양을 각각 다르게 담지하였고 제조된 촉매의 반응활성을 Pt/ $\text{Al}_2\text{O}_3$  반응활성과 비교해 보았다. BET 표면적, XRD, CO-Chemisorption, TPR 등을 사용하여 촉매의 물리화학적 표면 특성을 분석하였다.