

## Pt 담지촉매를 이용한 C6계 함 산소 화합물의 고압액상반응 연구

전진우<sup>1,2</sup>, 이용걸<sup>1</sup>, 서동진<sup>2</sup>, 최재욱<sup>2</sup>, 서영웅<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>단국대학교; <sup>2</sup>한국과학기술연구원

(ywsuh@kist.re.kr\*)

본 연구는 부가가치 상승을 목적으로, 6개의 탄소를 포함한 함 산소 화합물의 고압액상반응을 통한 알케인 탄화수소로의 전환 메커니즘을 분석하기 위해 진행되었다. 반응물은 수소와 함께 수용액 상태로 공급되었으며, 고압 저온의 열적 효율이 높고 CO 형성이 최소화 되는 반응조건에서 실험을 실시하였다. 실험에 사용된 촉매는 Pt 의 조성과 지지체를 변화시키며 초기함침법으로 제조하였으며, 반응을 통해 얻어진 생성물은 GC 분석을 통하여 확인하였다. 수침분해 반응에 의하여 탄소결합이 붕괴되고 탈수반응 및 수소화 반응으로부터 반응물의 탈산소가 이루어지며, 촉매의 Pt 조성과 지지체의 영향에 따라 생성물의 선택도가 달라지게 된다. 20wt% 1,6-hexanediol 수용액을 반응물로 한 실험 결과 55.5bar 250°C에서 반응시작 26시간 후 97.5%의 전환율을 나타내었고 그 중 38.9%가 알케인 탄화수소로 전환되었음을 확인할 수 있었다.