

## C5이하 탄화수소 제조를 위한 이산화탄소 수소화 반응에서 촉매 지지체 효과

최향남, 조득희, 이상봉, 신채호<sup>1</sup>, 최명재\*

한국화학연구원; <sup>1</sup>충북대학교

(mjchoi@kriect.re.kr\*)

이산화탄소를 화학적 고정화를 통해 유용한 화학자원으로 이용하려는 시도는 자원 빈국인 우리나라의 실정에 적합한 시도이다. 특히 최근 유가의 급등과 연동하여 이를 다양한 형태의 탄화수소로 전환시키면 온실가스저감과 자원확보의 일석이조의 효과를 볼 수 있다. 본 연구에서는 이산화탄소로부터의 올레핀 생성시 확보된 기술<sup>1)</sup>을 바탕으로 하여 석유화학제품의 기초 원료가 되는 프로필렌 rich한 성분을 제조하는 반응을 목적으로 이를 위해서 Fe-K 계 촉매를 제조하였으며 반응에 미치는 촉매 지지체의 영향을 살펴보았다. 촉매는 incipient wetness 법을 사용하여 담지시켜 제조하였으며 수소화 반응은 고정층 반응기를 사용하여 320 oC의 반응온도와 10 기압의 반응압력에서 수행하였다. 지지체의 세공크기와 구조에 따라 생성물의 조성 변화가 관찰 되어 지지체의 영향이 있음을 알 수 있었다.

1)S.J. Lee, P.H. Choi, K.W. Jun, M.J. Choi and K.W. Lee, Therories and Application of Chem. Eng.,1 (1995) 1087