

## 경질올레핀 생산을 위한 철계 촉매의 Fischer-Tropsch 합성에서 촉매의 전구체와 지지체에 대한 영향

이석진, 강석환, 배종욱, 전기원\*  
한국화학연구원  
(kwjun@kriect.re.kr\*)

제한된 석유자원의 대체를 위한 방안으로 최근에 대체에너지 분야에 대한 많은 연구들이 진행되고 있다. 그 중 석탄이나 바이오매스 또는 천연가스로부터 얻은 합성가스를 이용하여 합성석유를 생산하는 연구가 많은 연구자들의 관심을 받고 있는데, 합성가스의 Fischer-Tropsch (FT) 반응에 의해 제조된 에틸렌, 프로필렌, 부텐 등의 경질 올레핀들은 다양한 고분자 석유화학물질 산업소재와 원료, 정밀화학 물질을 제조하는 산업과 연결되는 석유화학의 핵심 산업분야이다. 따라서, 본 연구에서는 FT 반응에 의한 경질 올레핀의 제조를 위해  $Al_2O_3$ 와  $SiO_2$ 를 지지체로 하고, 함침법으로 다양한 철의 전구체를 사용하여 촉매를 제조 하였으며, 각각의 촉매에 대한 반응 특성과 분석을 통하여 촉매들의 성능을 평가하였다.