

탄소 산화물의 C3/C4 제품 전환

김정곤[†]

전북대학교

(jeunggonkim@jbnu.ac.kr[†])

제철 공정에서 생성되는 부생가스에 존재하는 탄소 산화물들은 재활용이 가능한 폐열과 함께 C-1 원료들을 포함한다. 그 가운데에서 탄소 산화물을 화학적으로 전환하여 높은 부가가치를 가지는 제품으로 전환하는 연구가 활발하다. 위의 접근법은 온실가스를 저감하는 환경적인 측면, 석유화학 제품을 대체하는 지속 가능한 미래 자원 개발, 또한 경제적으로도 더 저렴한 화학 원료 제조의 새로운 길을 제시한다. 본 연구팀은 부생가스에 포함된 탄소 산화물 (이산화탄소와 일산화탄소)를 활용하여 현재 석유화학 원료에 대응하는 C3/C4 화합물의 제조를 연구하고 있다. 특히 그 중에서도 프로피오락톤과 숙신산으로 전환하는 촉매 개발을 주요 목표로 하고 있다. 본 분야의 최근 동향과 함께 본 연구실의 최근 결과들을 공유하고자 한다.