

수상개질반응을 이용한 저급 폴리올의 고부가화 기술개발

김철웅*, 정광은, 김태완, 정순용, 박은덕¹
한국화학연구원; ¹아주대학교
(cukim@kriect.re.kr*)

오늘날 전 세계적으로 지구의 온난화로 인한 환경 문제와 화석연료의 고갈에 따른 고유가 시대에 직면해 있으며, 이에 따라 미국, 유럽, 및 일본 등 세계 각국은 석유대체 원료를 사용한 기초 화학원료 및 화학소재의 개발에 관한 연구가 활발히 이루어지고 있다. 이러한 배경에서 본 연구팀은 저급 폴리올로부터 수상 개질반응 (상압 스팀리포밍/고압 액상개질반응)을 이용한 수소를 제조하는 공정 개발에 관한 연구를 수행하고 있으며, 이러한 수소의 확보는 바이오매스로부터 고부가화합물 제조 및 연료전지 등 다양한 분야에 응용이 가능하다. 본 발표에서는 산업융합원천 기술개발사업의 5차년도 중간발표의 일환으로 본 연구팀에서 그 동안 수행한 수상개질반응을 이용한 저급 폴리올의 고부가화 기술개발에 관한 연구의 진행 상황을 발표하고자 한다. 즉, 촉매로는 고정층 벤취 규모의 운전에 적용 가능한 성형촉매를 제조하여 촉매의 장수명 실험 연구 및 실험결과를 언급하고자 하며, 또한 고성능 신촉매 개발의 일환으로 본 연구팀에서 새로이 설계한 메조세공 카본을 기반으로 한 금속담지 촉매의 제조 및 적용에 관한 연구 결과도 함께 발표하고자 한다.