

Pt이 담지된 $Cs_xH_{3-x}PW_{12}O_{40}$ 을 사용한 셀룰로오스의 폴리올로의 전환

윤수진, 백인구, 정광은¹, 채호정¹, 김태완¹, 정순용¹,
 김태진², 정영민², 오승훈², 박은덕*
 아주대학교; ¹한국화학연구원;
²SK 이노베이션 글로벌테크놀로지
 (edpark@ajou.ac.kr*)

최근 화석연료 매장량의 한계로 인하여 많은 대체 에너지가 각광받고 있다. 여러 대체 에너지 중 하나인 바이오매스는 친환경적일 뿐만 아니라 연간 생산량이 굉장히 많기 때문에 에너지로 사용하기에 매우 적합하다. 이러한 바이오매스는 셀룰로오스, 헤미셀룰로오스, 리그닌으로 주로 구성되어 있으며, 셀룰로오스는 가장 많은 함량을 차지하고 있다. 최근에 이 셀룰로오스를 수소화반응이 일어나게 하여 폴리올을 제조하는 연구가 제시되었으며, 그 연구가 활발하게 진행되고 있다. 생성된 폴리올은 수소를 생산하기 위한 수상개질반응에 매우 적합한 원료로 알려졌으며, 화학물질로도 이용 가치가 매우 높다. 본 연구에서는 셀룰로오스의 가수분해를 도울 고체산 촉매에 수소화반응을 도울 Pt을 담지하여 폴리올의 수득률을 살펴보았다. $HPW_{12}O_{40}$ 에 Cs를 여러가지 비율로 치환하여 고체산으로 사용하였으며, Cs의 양에 따른 폴리올의 수득률을 살펴보았다.