

글리세롤 카보네이트를 이용한 글리시들의 합성 연구

최지식^{1,2}, 박중호^{2,3}, 이현주², 이상득^{2,*}

¹UST; ²KIST; ³경희대학교

(sdlee@kist.re.kr*)

화석연료의 고갈 및 기후변화에 따른 국제환경규제로 인해 기존의 석유화학산업을 대체할 수 있는 환경 친화적이며 공해 발생이 적은 바이오디젤 연료의 개발에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다. 바이오디젤 생산 공정의 부산물인 폐글리세롤은 글리세롤 카보네이트, 글리시들, 프로필렌 글리콜, 1,3-프로판디올 등의 부가가치가 높은 여러 가지 유도체들로 전환하여 바이오디젤 산업의 경쟁력을 높일 수 있다. 본 연구에서는 이러한 고부가가치의 글리세롤 유도체 중 히드록시기 작용기와 에폭시 작용기를 동시에 갖고 있어 그 활용범위가 넓은 글리시들을 합성하는 연구를 수행하였다. 글리시들은 글리세롤 카보네이트를 감압 조건에서 하에서 황산 나트륨, 제올라이트 등의 촉매를 이용해 합성 하였으며 생성된 글리시들은 HPLC, GC와 GC-MS로 정량 및 정성 분석하여 촉매 활성을 비교하였다.