

이온성 액체를 이용한 셀룰로오스 추출

김기섭[†], 조인솔, 박병홍

한국교통대학교

(kks1114@ut.ac.kr[†])

지구온난화의 가속화 및 미세먼지에 의해 환경에 대한 관심이 높아짐에 따라 신재생에너지가 주목을 받게 되었다. 신재생 에너지 중 바이오매스를 이용한 바이오 연료로의 응용에 대한 연구자들의 관심이 증대되는 시점에서 셀룰로오스를 이온성 액체를 사용하여 효과적으로 추출하고자 한다. 현재 상용화된 셀룰로오스를 추출하는 방법은 독성이 강한 약품을 여러 단계의 처리과정을 거쳐 실행하게 되는데 이는 셀룰로오스를 녹일 수 있는 적절한 용매가 없기 때문이다. 본 연구에서는 셀룰로오스를 좀 더 안전하고 친환경적으로 추출하는 방법에 대해 연구를 진행한다. 이온성 액체는 물질 자체의 증기압이 없고 사용 후 재활용이 가능한 물질로 최근 각광을 받고 있다. 본 실험을 통해 이온성 액체가 완벽하게 셀룰로오스를 추출할 수 있으며 추출 후 이온성 액체와 셀룰로오스도 완벽히 분리 될 수 있음을 확인하였다. 본 연구에서 이온성 액체를 사용하여 셀룰로오스를 추출하는 것을 연구함으로써 관련 분야에 친환경적인 공정을 새롭게 제시할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구는 2018년 한국교통대학교 지원을 받아 수행하였음