

## The Pretreatment by Soaking in Aqueous Ammonia for Pampas grass

석지호, 박성경, 강민수, 최재연, 김경섭, 박용철, 김준석\*

경기대학교

(jskim84@kgu.ac.kr\*)

현 인류의 에너지 자원에 관한 문제는 국가를 넘어 전 세계적인 문제가 되고 있다. 이에 여러 국가에서는 대체 에너지 개발을 위해 노력하고 있으며, 대체 에너지로는 수력, 풍력, 태양열등 여러 가지가 있지만, 최근에는 식물체를 중심으로 한 바이오매스를 가능성 있는 차세대 대체에너지원으로 주목받고 있다. 억새는 셀룰로오스, 헤미셀룰로오스의 함유량이 높고, 식량자원과 경쟁하지 않는 비식용작물로 바이오에탄올생산에 적합한 목질계 바이오매스이다. 목질계 바이오매스는 셀룰로오스, 헤미셀룰로오스, 리그닌 등의 주성분이 견고하게 결합되어 있어 높은 수율의 바이오에탄올을 생산하기 위해서는 전처리 공정이 필수적이다. 본 연구에서는 억새로부터 바이오 에탄올 생산하기 위한 전처리 공정으로써 암모니아 침지공정을 적용하였다. 실험을 행한 전처리 공정의 온도와 반응시간 그리고 암모니아 농도의 범위는 30~60도, 12~48hr, 그리고 5~15% 이며, 전처리 조건에 따른 셀룰로오스, 헤미셀룰로오스, 리그닌의 성분변화를 비교해 보았다.