

Carboxymethylcellulose(CMC) 제조기술을 이용한
폐목재의 전처리와 셀룰로오스의 효소가수분해

김범수, 이산 쿨라티, 박진원*
연세대학교
(jwpark@yonsei.ac.kr*)

대체에너지의 개발이 전 세계적으로 이슈가 되어감에 따라 신·재생에너지의 개발에 관심을 집중시키고 있는 가운데 폐자원 및 바이오매스를 이용한 대체에너지 개발이 공업선진국들의 주목을 받고 있는 실정이다. 우리나라 또한 자원빈국으로서 외국으로 부터의 자원 수입 의존도가 높은 편이다. 이러한 배경으로 본 연구에서는 바이오매스의 한 종류인 폐 셀룰로오스를 이용하여 바이오에탄올로 전환하는 기술을 적용하기 위해 먼저 폐 셀룰로오스를 전처리하고 그것을 다시 효소가수분해시켜 어떤 조건에서 최적의 반응을 보이는지 실험하였다. carboxymethylcellulose(CMC) 제조 기법을 이용한 전처리를 진행하였으며 전처리 되지 않은 기질과 전처리 된 기질의 용해도와 치환도 수치와 효소와의 반응을 통한 Total Reducing Sugar(TRS)의 양을 DNS법으로 측정하고 비교분석하였다.