

목질계 셀룰로오스를 이용한 바이오에탄올 제조

김민정, 김선근*

중앙대학교

(sgkim@cau.ac.kr*)

화석연료의 고갈과 CO₂ 배출 규제에 따라 친환경적 대체에너지인 바이오에탄올 생산에 대한 연구가 꾸준히 진행되고 있으며 그 중에서도 비식용작물을 이용한 바이오에탄올 생산 연구가 활발하다. 본 연구에서는 농·임업의 부산물인 톱밥과 벃짚을 이용하여 동시당화발효과정 (SSF) 을 통해 바이오에탄올을 제조하였다. 목질계 바이오매스의 에탄올 수율을 높이기 위해 전처리 과정을 통하여 바이오매스의 주 구성성분 중 리그닌과 헤미셀룰로오스 성분을 제거하였다. Phosphoric acid와 Acetone 이용하여 50°C, 1h동안 전처리한 후 *Saccharomyces cerevisiae* 효모를 접종하여 에탄올을 제조하여 수율 향상을 위한 최적 조건을 찾아 보았다.