

셀룰로오스 유도체의 화학적 분해 및  
*saccharomyces cerevisiae*를 이용한  
바이오알코올 제조에 관한 연구

박서진, 김대근, 이인화\*, 장리부가  
조선대학교  
(ihlee@chosun.ac.kr\*)

메틸셀룰로오스가 라디칼 축대반응에 의하여 분해된 후 미생물의 성장 유무 관찰을 통한 발효 가능성 탐색을 하였다. 기존의 Mineral Medium 배지 구성에 포함되어 있는 글루코오스 대신 메틸셀룰로오스를 상온에서 저분자화 한 것과 이 저분자화 된 것을 다시 회분식 반응기에서 온도를 높여 반응 한 후 회전 증류기에서 응축분을 제외한 잔류물을 *saccharomyces cerevisiae*균으로 배양시켰다. 기존의 배지조성에 맞게 글루코오스와 메틸셀룰로오스의 최종 함량은 0.4%로 동일하게 하였다. 메틸셀룰로오스 반응물은 라디칼 소거제인 아스코르빈산을 메틸셀룰로오스 함량 대비 5%를 첨가하였고 라디칼이 소거된 후 *saccharomyces cerevisiae*를 접종하고 25°C에서 48시간 동안 균수측정장치를 이용하여 배양하였다. 균 배양 결과 기존 배지 구성에 있는 글루코오스와 유사하게 메틸셀룰로오스 반응물도 균이 생장함을 확인하였고, 바이오 알코올 생산성 확인을 위하여 배양액을 GC/MS를 이용하여 분석하였다.