

초식동물 배설물에서 분리한 섬유소 분해균주의
효소생산 특성 연구

윤영미*, 김종곤, 차영록, 안중웅, 문윤호, 박선태, 안기홍,
나한별, 구본철, 박광근
농촌진흥청 식량과학원
(mi3710@korea.kr*)

본 연구는 섬유질계 바이오에탄올 생산을 위한 당화효소 생산 균주 선발을 위해 수행하였다. 균주 선발을 위해 서울대 공원으로 부터 토끼과 등 5과 59종의 초식동물 배설물을 분양받아 균을 분리하고 congo red 염색에 의한 할로 크기와 DNS법에 의한 환원당 생성정도로 효소 활성(CMCase)을 확인하였다. 그리고 섬유소 분해능이 가장 우수한 H9-1균주를 선정하고 배양시간에 따른 균체 성장과 섬유소 분해 활성정도를 확인하였고, 균주의 효소 생산 최적화를 위해 초기 pH와 온도조건을 구명하였다. H9-1균주는 배양 10시간에 균이 정지기에 이르렀으며, 이 때 가장 높은 섬유소 분해활성(0.145 U)을 나타냈다.