

Silica membrane을 이용한 에탄올 분리 장기 운전에  
관한 연구

서태영, 엄기원, 정유진, 이희준, 박상훈, 송광호\*, 김승욱,  
한성욱  
고려대학교  
(khsong@korea.ac.kr\*)

전 세계적으로 점점 고갈되어가는 화석연료를 확보하기 위한 경쟁이 고조되고 있는 가운데 친 환경적인 신·재생에너지가 주목받으면서 바이오에탄올은 바이오디젤과 함께 많은 연구가 진행되고 있다. 바이오 에탄올은 환경오염물질이 전혀 없고 주로 녹말작물을 발효하기 때문에 언제든 재생이 가능하다. 반응기 내부에서 발효가 진행될수록 고농도의 에탄올이 발생하게 되면 에탄올 inhibition이 발생하고 균주가 더 이상 반응물을 소모하지 못하고 수율이 감소하게 되므로 연속적으로 에탄올을 분리시켜주는 것이 중요하다. 이에 제작된 Silica membrane의 에탄올 분리 장기 운전에 관한 연구를 진행하였다.