

에멀전형 액막계에서 2성분 계면활성제 조성이
모사 목질계 가수분해물에 포함된 자일로스와 초산의
분리에 미치는 영향

채주화, 문소라, 박명환, 김태훈, 이상철*
군산대학교 나노화학공학과
(lee40f@kunsan.ac.kr*)

주성분이 초산과 자일로스인 모사 목질계 바이오매스 가수분해물 (simulated lignocellulose hydrolysate)로부터 초산을 제거하기 위하여 추출제의 사용없이 유화제로 폴리아민계 계면활성제만 (액막상의 2~8%)을 사용한 에멀전형 액막법이 수행되었다. 이때 초산의 추출율은 90%근처에 있었으며 회수상으로의 자일로의 손실은 높지 않았다. 초산 제거율을 더욱 더 높이기 위하여 회수상의 NaOH 농도를 높이면 자일로스 가 더 많이 회수상으로 손실되는 문제점이 발생했다. 이러한 문제점은 유화제로 사용되는 폴리아민계 계면활성제 또는 폴리옥시에틸렌계 계면활성제를 독립적으로 사용할 경우보다는 두 계면활성제를 적당한 혼합비로 사용할 때 해결되었으며, 이 때 초산의 높은 제거율 및 농축율을 얻으면서, 동시에 자일로의 손실을 상당량 줄일 수 있었다.