

당과 당에스터 용액의 흡착거동 해석

김아롱새미, 조성철, 박종기*, 이용택¹
한국에너지기술연구원; ¹충남대학교
(jngkprk@kier.re.kr*)

당에스터는 식품 첨가제, 식품 계면 활성제, 그리고 환경친화성 계면 활성제 등으로 이용되는 물질이다. 당에스터 제조 공정에서 미반응 당과 제품인 당에스터의 분리공정은 전체 공정 중에서 중요한 위치를 차지한다. 본 연구에서는 당과 당에스터의 혼합물을 액상 흡착공정으로 분리하기 위한 기초연구로 각 성분에 대하여 흡착 및 탈착 파과곡선을 측정하고 흡착칼럼의 거동을 수치적으로 해석하여 액상과 흡착상 간의 물질전달 속도와 흡착등온식의 매개변수를 구하였다. 이를 통하여 흡착공정으로 당과 당에스터 혼합물을 분리할 수 있는 가능성을 확인하였으며 연속식 흡착공정의 운전조건 도출을 위한 자료로 활용될 것이다.