

EB(EthylBenzene)/혼합자일렌(Mixed C8)으로부터 EB 분리 기술개발

노성욱, 권재훈*, 전유권¹, 설용건¹
호남석유화학(주); ¹연세대학교 화학공학과
(butynoh@hpc.co.kr*)

혼합자일렌(Mixed C8)은 EB(EthylBenzene), PX(p-xylene), MeX(m-xylene), OX(o-xylene)등이 주성분인 Mixed C8 방향족 이성질체 성분의 혼합물이다. 혼합자일렌는 증류, 흡착, 이성화 반응 등의 과정을 거쳐 주 제품 PX와 더불어 MeX, OX 및 Benzene, Toluene 제조에 사용된다. 혼합자일렌으로 부터 PX(p-xylene)를 생산하는 공정에서 혼합자일렌 중의 EB 함량 변화에 따라 PX의 생산성과 운전비용에 상당한 영향을 미친다. 따라서 선택적 고순도 EB를 분리, 제거하여 솔벤트-혼합자일렌(Mixed C8)를 아이소머-혼합자일렌(Mixed C8)로 만들 수 있으면 원료 다변화 및 상당한 정도의 원료수입대체 효과도 기대할 수 있다. 또한 분리된 EB 유분을 고순도 (99.3% 이상)로 분리할 경우에는 EB를 SM(Styrene Monomer)의 원료로도 활용할 수 있어 SM 제조공정까지 사업영역을 확장할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 추출증류(Extractive Distillation) 및 분리막(Membrance)을 이용한 두 공정 모두에 대하여 연구수행 중이며 그 결과에 대하여 발표한다.