

이온성 액체를 이용한 톨루엔 추출방법

성희철, 송수호, 최윤근, 안준성, 최기태, 박윤국*

홍익대학교

(parky@hongik.ac.kr*)

나프타로부터 방향족 화합물을 분리하는 방법은 크게 증류, 추출, 그리고 막분리법등이다. 현재 이용되고 있는 증류와 변형된 증류공정은 에너지 소비가 크고, 이용중인 추출공정에서 이용되고 있는 용매의 경우 재생에 필요한 에너지가 크기 때문에 이를 대체할 용매가 필요하다. 낮은 증기압, 높은 열안정성, 그리고 다양한 분자구조 적용가능성의 장점을 지니는 이온성 액체는 대체 용매로 적합한 특징을 가지고 있다. 본 연구에서는 톨루엔과 헵탄으로 이루어진 나프타 모델 화합물 중에서 톨루엔을 선택적으로 추출하기 위해 이온성 액체를 이용한다. 세 가지 다른 온도에서 삼성분계의 액액 상거동을 실험을 통해 측정하고, 공정모사기를 이용하여 추출에 필요한 이론단수를 계산한다.