

### 모폴린계 이온성 액체와 인산칼륨으로 구성된 수상이성분계의 형성

이용화, 김희원, 이승민, 김기섭, 홍연기\*

한국교통대학교  
(hongyk@ut.ac.kr\*)

수상이성분계는 유기상에 대한 용해도가 낮은 물질을 분리하기 위한 이성분 추출계로서, 본 연구에서는 최근 청정용매로 주목 받고 있는 이온성 액체를 수상이성분계에 도입하여 이성분계의 형성 여부를 확인하였다. 이온성 액체는 모폴린계열, 피롤리딘계열과 이미다졸계열을 사용하였다. 인산칼륨의 농도가 감소할수록, 이온성 액체를 구성하는 양이온의 알킬기 사슬길이가 짧아질수록 수상이성분계를 형성하기 위한 이온성 액체의 양이 증가하였다. 이온성 액체를 구성하는 양이온의 알킬기 사슬길이가 N-octyl인 경우를 제외한 나머지 경우에서 피롤리딘계열, 이미다졸계열, 모폴린계열의 순으로 수상이성분계를 형성하기 위한 이온성 액체의 양이 증가하였다. 이온성 액체의 친수성이 높아질수록 수상이성분계 형성에 필요한 이온성 액체의 양이 증가하는 것으로 나타났다. 수상이성분계를 형성하기 위한 이온성 액체의 양은 이미다졸계열에 대비하여 모폴린계열이 약 10% 더 많이 요구되었다.