

## Research of the metastable zone for Potash Alum in drowning-out crystallization process

이수란, 양대륙\*

고려대학교 화공생명공학과

(dryang@korea.ac.kr\*)

용액은 포화된 정도에 따라 크게 안정영역, 불안정영역, 준안정영역으로 나뉜다. 안정영역은 용액이 불포화상태에 있어서 결정생성이 불가능한 영역을 말하고, 불안정영역은 용액이 과포화상태에 있어서 결정의 생성과 성장이 가능한 영역을 말한다. 그러나 이 두 가지 영역은 결정 생성물의 물성을 제어하기 어렵다는 점에서 고도의 결정화 기술을 요구하는 현 산업현장에 적합하지 않다. 따라서 원하는 결정 생성물의 크기, 모양, 순도 등의 제어가 가능한 준안정영역에서의 결정화공정이 많은 관심을 받고 있다. 준안정영역은 안정영역과 불안정영역의 사이에 존재하는 가상의 영역으로, 과포화상태이지만 오직 결정의 성장만이 일어날 수 있는 영역을 의미한다. 이에 본 연구에서는 drowning-out crystallization process를 통해 유기화합물인 Potash Alum[KAl(SO<sub>4</sub>)<sub>2</sub>]의 준안정영역을 규명하고, 그 실험 결과를 토대로 준안정영역의 예측이 가능한 모델을 세우는 데에 초점을 맞추었다.