

## 메조포러스 음이온 교환수지를 이용한 수용액중 음이온 교환에서 계면활성제 및 이중 기능기의 영향

이병환\*, 정연성, 엄성재  
계명대학교 화학시스템공학과  
(leeb@kmu.ac.kr\*)

수용액에서 음이온을 제거하기 위하여 다양한 종류의 유기/무기 복합음이온교환수지를 제조하였다. 제조된 음이온교환수지들은 질소 흡탈착 실험, 적외선분광실험, 원소분석 등을 통하여 그 특성을 조사하였다. 본 연구에서는 비친수성 관능기를 다량 보유하고 있는 계면활성제가 퍼리네이트(perhenate)와 같은 음이온 교환에서 어떤 역할을 하는지, 그리고 우수한 음이온 흡착 특성을 보이는 4차(quaternary) 암모늄 기능기와 함께 계면활성제가 사용되었을 때 어느 정도의 흡착 특성을 나타내는지, 단일한 종류의 4차 암모늄 기능기뿐만 아니라 2가지 종류의 4차 암모늄 기능기를 함께 사용하였을 때 음이온의 흡착속도 및 흡착량 등에 어떤 변화가 나타나는지, 배치(batch) 실험과 키네틱(kinetic) 실험을 수행하였을 때 어떠한 차이점을 나타내는지 등에 대한 연구를 수행하였다. 이러한 연구결과는 새로운 음이온교환수지 개발 및 이를 이용한 운전 등의 기초자료로 활용될 수 있다.