

Removal of fluoride by adsorption on mesoporous alumina

이지선, 안화승*
인하대학교 화학공학과
(whasahn@inha.ac.kr*)

불소 이온은 다양한 농도의 범위로 대기 및 수질에 존재하여, 음용수 및 각종 경로로 인체에 섭취되는 불소는 그 농도와 총 섭취량에 따라서 인체에 유익할 수도, 유해할 수도 있다. 만일 적당량의 불소가 음용수에 녹아있다면 충치를 예방하는 데 도움이 되지만, 고농도의 불소이온 섭취는 인체에 해로운 작용을 한다. 이에 본 실험에서는 상업적인 활성 알루미나보다 우수한 흡착 성능을 갖는 메조알루미나를 합성하고, 이것과 상업적인 활성 알루미나를 이용하여 불소 이온 흡착 실험을 진행하였다. 흡착특성조사는 메조알루미나와 활성알루미나를 사용하여 수용액상의 불소 이온을 흡착하는 실험을 수행하였다. 흡착실험은 회분식 반응실험으로 얻어졌으며 흡착등온선과 흡착키네틱 실험이 수행되었다.