

'98 추계학술발표회 논문집  
한국원자력학회

**Biosorb-제올라이트 혼합흡착제에 의한 방사성핵종의 흡착**

**Adsorption of Radionuclides on Biosorb-Zeolite Adsorbents  
in Liquid Wastes**

양호연, 박승철, 박종목, 김병태  
한전 원자력환경기술원  
대전광역시 유성우체국사서함 149호

박성원  
한국원자력연구소  
대전광역시 유성구 덕진동 150

**요 약**

Biosorb-제올라이트 혼합흡착제를 이용하여 Cs, Co 및 Sr 이온의 단일성분 및 혼합성분에 대하여 흡착평형 및 속도실험을 수행하였다. 제올라이트 AW-500에서는 Cs 이온이, X13에서는 Sr 이온이 더 흡착되었다. 카이토산 유도체인 Biosorb는 방사성핵종의 분리성능이 우수하여 방사성폐액 처리에 유리한 것으로 판단되었다. Biosorb-제올라이트 혼합흡착제를 사용하여 방사성핵종을 제거하는 실험을 수행한 결과 분배계수는 Cs의 경우 10-50, Sr의 경우 40-100, Co의 경우 50-100을 얻을 수 있었다.

**Abstract**

Adsorption equilibrium and kinetic experiments were carried out single and multicomponent of Cs, Co and Sr ions on Biosorb-zeolite adsorbents respectively. It was found that best type of zeolite is AW-500 for Cs and 13X for Sr in terms of adsorption amounts. Biosorb, which is a derivatives of chitosan, was evaluated as a good material for separation of radionuclides in liquid waste water. Distribution coefficients were obtained 10~50 for Cs, 40~100 for Sr and 50~100 from the results of experiments for the removal of radionuclides in radioactive wastewater using Biosorb-zeolite adsorbents system, respectively.