

## 4-(2-Pyridylazo)resorcinol을 이용한 Pb 이온의 분광광도계 정량

장화형, 이영근, 조민호, 이호진, 박희순, 이경희  
한국원자력연구소, 방사선연구원

Pb 이온의 함양을 보다 빠르게 측정하기 위해서 금속지시약인 4-(2-pyridylazo) resorcinol (PAR)를 이용하여 착색 착물을 형성한 후 분광광도계로 검출하는 방법을 고안하였다. PAR반응용액 (0.02mM PAR, 0.25M Tris-Cl (pH8.3))에 Pb 이온 표준용액을 0, 0.001, 0.02, 0.05, 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 10, 20, 40 ppm이 되도록 첨가하고 10분간 상온에서 착색 착물 형성반응을 유도한 후 분광광도계를 이용하여 518 nm에서 착색 착물의 흡광도를 측정하였다. 흡광도는 Pb 이온의 함양에 비례하여 증가하였다. Pb 이온의 검출한계는 20 ppb이었다. *Acinetobacter* sp. PB34로부터 100 ppm의 Pb를 처리하여 유도하고 2차원 전기영동하여 분리한 Pb 결합 단백질 (LeaP)에 결합된 Pb 이온을 본 방법으로 측정 한 결과 1  $\mu$  mole의 LeaP 당 2  $\mu$  mole의 Pb 이온이 결합되어 있음을 확인하였다.