

치료용 동위원소 P-32 생산을 위한 핵자료 Library 비교 평가  
Comparison and Evaluation of Nuclear Data Library for Production of  
Therapeutic Radioisotope P-32

김석권, 최희동

서울대학교

서울특별시 관악구 신림동 산56-1

요약

최근 의료 분야의 진단과 치료 영역에서 방사성동위원소 활용이 증대되고 있다. 또한, 기존의 진단용 RI 생산 위주에서 치료용 생산으로 그 영역이 확대되고 있는 추세에 있다. 따라서, 본 연구에서는 치료용 RI 최적 생산에 필요한 핵자료의 정확도와 완전성을 향상시키는 작업을 수행하고 있다. 여기에서는 P-31(n,γ)P-32 단면적을 중심으로 각 단면적 library를 비교하고, 또한 decay library의 현황을 확인하고 연구를 수행하였다.

붕산 매질 내  $^{55}\text{Fe}$ ,  $^{59}\text{Ni}$ ,  $^{63}\text{Ni}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  및  $^{94}\text{Nb}$  화학 분리 연구  
A Study on Chemical Separation of  $^{55}\text{Fe}$ ,  $^{59}\text{Ni}$ ,  $^{63}\text{Ni}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  and  $^{94}\text{Nb}$   
in Boric Acid Matrix

이창현, 정기철

(주) ACT

임석남

한국수력원자력주식회사

김원호, 지광용

한국원자력연구소

대전광역시 유성구 덕진동 150

요약

원자력발전소에서 발생한 농축 폐액의 핵종 재고량 평가에 필요한 척도인자와 주기적 검증방법을 개발하기 위하여 규제 대상의 핵종으로 검토되고 있는 다수의 핵종 중에서 방사선 계측을 위하여 개별분리가 요구되는  $^{55}\text{Fe}$ ,  $^{59}\text{Ni}$ ,  $^{63}\text{Ni}$ ,  $^{90}\text{Sr}$  및  $^{94}\text{Nb}$ 을 붕산 매질로부터 개별 분리, 회수할 수 있는 방법에 관하여 기술하였다. 방사성 폐액의 발생과 분석자의 방사선 피폭을 최소화하기 위하여 한 개의 시료로부터 각 핵종을 순차적으로 회수하도록 분리조건을 최적화하였으며 확립된 분리조건에서 회수율을 측정하고 신뢰도를 평가했다.