

II-P-1.22

QUY TRÌNH NHANH TRONG VIỆC TÁCH CHIẾT VÀ TẠO NGUỒN ALPHA-THORIUM CHO HỆ PHỔ KẾ ALPHA TỪ MẪU ThO_2 .

Hồ Nhã Nghi¹, Lê Công Hào¹, Châu Văn Tạo¹, Nguyễn Văn Đông²

¹Khoa Vật lý - Vật lý Kỹ thuật, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Tp.HCM

²Khoa Hóa học, Trường ĐH Khoa học Tự nhiên - ĐHQG Tp.HCM

Tóm tắt

Trong nghiên cứu này, một qui trình nhanh cho việc tách hóa đồng vị Thorium đã được chúng tôi mô tả và đề xuất. TOPO là một trong những hóa chất phù hợp và tốt nhất trong việc tách chiết hóa học những đồng vị thorium, thorium được điện phân trên đĩa thép không rỉ trong khoảng thời gian từ 20 – 40 phút với hiệu suất điện phân khá cao gần như 100% và độ phân giải phổ alpha đạt được từ 37 – 50 Kev. Qui trình được mô tả và đề xuất này thì dễ thực hiện, áp dụng và phù hợp với các phòng thí nghiệm nhỏ tại Việt Nam

Từ khóa: Thorium, hệ phổ kế alpha, TOPO, tách chiết thorium

RAPID PROCEDURE FOR EXTRACTION AND PREPARATION OF ALPHA SOURCE THORIUM FORM ThO_2 SAMPLE FOR ALPHA SPECTROSCOPY

Ho Nha Nghi¹, Le Cong Hao¹, Chau Van Tao¹, Nguyen Van Dong²

¹Faculty of Physics-Engineering Physics, University of Science - VNU HCMC

²Faculty of Chemistry, University of Science - VNU HCMC

Abstract

In this study, a simple and rapid procedure for the radiochemical determination of thorium isotopes is described and proposed. TOPO is one of the best solvent for the extraction of thorium, thorium can be deposited quantitatively on a stainless steel disk within 20 to 40 minutes with nearly 100% of electro-deposition efficiency and the energy resolution of alpha – ray spectra of the electrodeposited sources obtained from alpha spectrometry (PIPS detector type A1200-37Am) system are within the range of 37 – 50 KeV (FWHM). This procedure is easily to use and most suitable for such small laboratories in Vietnam.

Key words: Thorium, alpha spectroscopy, thorium extraction