

جداسازی ساماریم از گادولینیم با استفاده از رزین آمبرلیت XAD-4 آغشته شده به مخلوط عامل های استخراج کننده دی (۲- اتیل هگزیل) فسفریک اسید (D_2HEPA) و تری بوتیل فسفات (TBP)

قاسم شاهمرادی^۱، شیدا انصار^۱، علیرضا خانچی^{۱*}، ندا اکبری^۱، جواد فصیحی رامندی^۱، احمد ابهری^۱

^۱ سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده چرخه سوخت هسته ای، گروه پژوهشی پسمانداری صندوق پستی

۱۱۳۶۵-۸۴۸۶

در این کار تحقیقاتی، جدا سازی یون های ساماریم و گادولینیم در محیط آبی توسط دو نوع رزین آغشته به عامل های استخراج کننده مورد بررسی قرار گرفت. یکی از آن ها، رزین آمبرلیت XAD-4 آغشته به دی (۲- اتیل هگزیل) فسفریک اسید (D_2HEPA) و دیگری ، همان رزین آمبرلیت آغشته به مخلوط D_2HEPA و تری بوتیل فسفات (TBP) با نسبت ($TBP:D_2HEPA$) برابر با ۱: ۳ بود. نتایج حاصل از شویش ساماریم با اسید نیتریک ۰/۲ مولار که در فرایند جداسازی آن یون از گادولینیوم در ستون کروماتوگرافی انجام گرفت، نشان داد که رزین اصلاح شده حاوی مخلوط $TBP - D_2HEPA$ با نسبت ۱:۳، توانمندتر از رزین آغشته به D_2HEPA ، است، بطوری که تهیه ساماریوم با عیار ۹۵ درصد با بازیابی بالا در این روش امکان پذیر بود.