

۵۲۲ P: مطالعه و بررسی بهره بازیابی مراحل متنوع تخلیص شیمیایی ایزوتوپ غنی شده روی-۶۸ با استفاده از ردیاب رادیوایزوتوپ روی-۶۵

چکیده:

فرآیند بازیافت ایزوتوپ غنی شده روی-۶۸ (که توسط سیستم جداکننده الکترومغناطیسی ایزوتوپها^۲ (EMIS) در گروه پژوهشی ایزوتوپها انجام می شود) دارای اهمیت بسیار بالایی است. در این پروژه از ردیاب رادیوایزوتوپ روی-۶۵ برای اندازه گیری میزان بهره مراحل تصفیه شیمیایی ششگانه این ایزوتوپ غنی شده استفاده گردید. پس از تولید، مقدار قابل ردیابی از این محلول رادیواکتیو به محلول اولیه حاصل شده از ایزوتوپ غنی شده روی-۶۸ افزوده شد. بعد از نمونه گیری، کلیه مراحل تخلیص شیمیایی مطابق با روند معمول انجام شد با این تفاوت که در انتهای هر مرحله و پیش از انجام مرحله بعدی، مجدداً نمونه گیری برای تعیین میزان اکتیویته رادیوایزوتوپ روی-۶۵ انجام گردید. سپس توسط دستگاه گاما اسپکتروسکوپی مقدار اکتیویته در نمونه ها مشخص شد. بر مبنای اطلاعات بدست آمده بهره کل بازیابی برای ایزوتوپ روی-۶۸ معادل ۸۳/۸۴ درصد است. و نیز مقدار تلفات این ایزوتوپ در انتهای مرحله ته نشینت الکتریکی (الکترولیز) ۵/۱ در صد، تبدیل فرم شیمیایی ۳/۸، جداسازی کروماتوگرافی رزینی ۲/۶، و رسوب گیری ۴/۶ در صد بدست آمد.

واژه های کلیدی: ایزوتوپ غنی شده روی-۶۸، رادیوایزوتوپ روی-۶۵، ردیاب، تصفیه

شیمیایی، بهره بازیابی