

## بررسی واکنش های تولید رادیو ایزوتوپ $^{186}\text{Re}$ و انتخاب واکنش بهینه

محمد میرزایی<sup>۱\*</sup>، طیب کاکاوند<sup>۲</sup>، مریم خالقی<sup>۲</sup>

1- سازمان انرژی اتمی ایران، پژوهشگاه علوم و فنون هسته ای، پژوهشکده تحقیقات کشاورزی،

پزشکی و صنعتی

2- دانشگاه زنجان، دانشکده علوم پایه، گروه فیزیک

چکیده :

در این تحقیق سطح مقطع تولید رادیو داروی  $^{186}\text{Re}$  برای واکنش های مختلف با کد محاسباتی TALYS-01، محاسبه شد. سپس با در نظر گرفتن بیشترین سطح مقطع تولید و کمترین میزان آلودگی (سایر محصولات تولید شده با واکنش های مزاحم) برای هر کدام از واکنش ها، بهترین بازه ی انرژی برای شتابدهی ذره ی فرودی، انتخاب و بر اساس آن ضخامت هدف، با استفاده از کد SRIM-2006، تعیین شد و بهره ی تولید  $^{186}\text{Re}$ ، با توجه به تابع تحریک هر کدام از واکنش ها محاسبه گردید. در نهایت بهترین واکنش برای تولید این رادیونکلئید، انتخاب گردید.

کلید واژه : سطح مقطع، رادیو ایزوتوپ،  $^{186}\text{Re}$ ، بهره تولید