

P368 میکرو دزیمتری باریکه پروتون 30MeV با استفاده از آشکارساز CR-39

میترا قرقره چی^{*1}، حسین آفریده²، احمد حاجی محمدزاده¹، محمد قنادی مراغه¹

1. سازمان انرژی اتمی، پژوهشگاه علوم و فنون هسته‌ای

2. دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دانشکده مهندسی هسته‌ای و فیزیک

چکیده:

در دزیمتری پروتون به علت اینکه ما مواجه با واکنشهای اولیه و ثانویه بوده ایم لذا از آشکارسازهایی پلیمری رد پای هسته‌ای (CR-39) که برای واکنشهای ثانویه کاربرد داشت استفاده کرده ایم. مقدار انتقال انرژی خطی (LET) پروتون با انرژی متوسط 30MeV در حدود $2.40 \text{ KeV}/\mu\text{m}$ بود، اگرچه هر چقدر انرژی بالاتر می رود مقادیر LET کم می شود اما به نظر می‌رسد این محدوده انرژی برای تولید ذرات ثانویه که در اثر برهم کنش هسته‌ای ایجاد می‌گردد، کافی باشد. بهینه شرایط خورش محلول 6 نرمال NaOH در دمای 70°C و به مدت 6 ساعت شد و برای اندازه گیری LET سرعت V اندازه گیری گردید و سپس مقادیر دوز جذبی D (75 mGy) و دوز معادل H (1245 mSv) محاسبه گردید.

واژه های کلیدی: پروتون انرژی متوسط، LET، آشکارساز رد پای هسته‌ای، Cr-39،

رادیو تراپی پروتون