

۲۴۱: P: مقایسه پهنای انرژی جذب شده در منحنی‌های براگ

همبرد، برای هادرون‌های سبک در فانتوم آب

چکیده:

در این مقاله، منحنی براگ هادرون‌های سبک، خانواده‌های هیدروژن و هلیم (1_1H , 2_1H , 3_1H , 3_2He , 4_2He)، در یک برد ثابت، به روش مونت کارلو، با استفاده از کد $MCNPX2.6$ در فانتوم آب شبیه‌سازی شده است. سپس منحنی‌های ذرات از جهت برتری استفاده در درمان هادرونی مقایسه شده‌اند. نتایج نشان می‌دهند که در یک عمق نفوذ معین، هلیم ۴ دارای تیزترین منحنی براگ است و درصد جذب انرژی در قله نسبت به کل منحنی برای هلیم ۳، بیشترین است؛ درصد فرار انرژی نیز در هلیم ۳ کمترین مقدار را دارد.

واژه‌های کلیدی: هادرون‌تراپی، منحنی براگ، کد مونت کارلوی $MCNPX$