

O149 تعیین نسبت تولید $^{235}\text{U}/^{238}\text{U}$ در زمان سنتز هسته‌ای

کهکشان

محمد رضا اسکندری* - مهدی بهادران

دانشگاه آزاد اسلامی واحد شیراز

چکیده:

روش مستقل از مدل برای محاسبه نسبت تولید به فراوانی هسته‌های زمانسج مختلف مورد بررسی قرار گرفت و به کمک فرضهای جدید تغییراتی در مدل ایجاد شد. از داده‌های WMAP طول دوره سنتز هسته‌ای برون یابی و با قرار دادن در مدل مذکور نسبت زمان شکل گیری عناصر به طول دوره سنتز هسته‌ای t_n/T ، محاسبه و از آنجا نسبت تولید هسته‌های فراوانی آنها در زمان چگالش منظومه شمسی برای دو زمانسج ^{238}U ، ^{235}U محاسبه شده است. نسبت تولید این دو عنصر از دو دیدگاه مورد بررسی قرار گرفت و مقادیر $1.2234^{+0.0445}_{-0.0540}$ و $1.3483^{+0.1292}_{-0.1681}$ بدست آمد. در نهایت این مقادیر با نسبت‌های تولید بدست آمده از روشهای دیگر مقایسه و نشان می‌دهد که روش از دقت خوبی برخوردار است.

کلید واژه: نسبت تولید، سنتز هسته‌ای، تکامل شیمیایی، مستقل از مدل، جفت‌های

زمان سنج اورانیوم