



## شتاب دادن به یک هسته اتمی با الکترون توسط برخورد دهنده هادرونی

محققان توسط "برخورد دهنده هادرونی بزرگ" (Large Hadro Collider) توانستند یک هسته اتمی با الکترون را شتاب دهند.

محققان توسط "برخورد دهنده هادرونی بزرگ" (Large Hadro Collider) توانستند یک هسته اتمی با الکترون را شتاب دهند.

به گزارش ایسنا و به نقل از تک تایمز، برخورد دهنده هادرونی بزرگ یک شتاب دهنده ذره‌ها (LHC) و برخورد دهنده مستقر در سازمان تحقیقاتی سیرن در نزدیکی ژنو سوئیس است.

کارشناسان می‌گویند این اولین آزمایش موفق "کارخانه گاما سرن" (CERN's Gamma Factory) است که هدف آن یافتن راه‌های جدید برای تولید اشعه گاما با انرژی بالا است.

برخورد دهنده هادرونی بزرگ به طور معمول باعث ایجاد برخورد بین پروتون‌ها و می‌شود و سپس هسته‌ها را به مدت چهار هفته قبل از خاموش شدن دستگاه برای نگهداری سالانه می‌شکند.

دانشمندان سیرن در یک بیانیه گفتند که توانسته‌اند طی یک فرایند چالش برانگیز یک هسته اتمی و الکترونش را شتاب دهند.

"مایکل شومان" (Michaela Schaumann) سازمان تحقیقاتی سرن گفت: اتم‌ها دارای یک الکترون بسیار ظریف هستند و به سادگی می‌توان آنها را جدا کرد، اما هنگامیکه این اتفاق رخ دهد هسته از هم پاشیده و با دیواره‌ها برخورد خواهد کرد.

در نخستین عملیات 24 اتم وارد شد و طی یک ساعت درون برخورد دهنده هادرونی بزرگ جریان اتمی با انرژی پایین ایجاد شد اما هنگامیکه قدرت درون برخورد دهنده هادرونی بزرگ افزایش یافت سبب جلوگیری از جریان حرکت اتم‌ها به مدت دو دقیقه شد. طی عملیات دوم این بار محققان شش اتم به جای 24 اتم قرار دادند اما این بار اتمها توانستند به مدت دو ساعت درون برخورد دهنده هادرونی جریان داشته و حرکت کنند.

این یافته‌ها دانشمندان را قادر می‌سازد تا توسط روش‌های جدید بتوانند اشعه گاما تولید کنند.

اشعه گاما تولید شده می‌تواند برای تولید ذراتی مانند الکترون، ذرات بنیادی "کوارک" (quarks) و "میون" (muons) استفاده شود.