

TÌM THẤY DẤU HIỆU CỦA VẬT CHẤT TỐI

Một thiết bị tối tân trên Trạm Không gian Quốc tế đã phát hiện bằng chứng về sự tồn tại của vật chất tối, thứ gắn kết vũ trụ thành một khối song giới khoa học chưa bao giờ thấy.

Tổ chức Nghiên cứu Nguyên tử châu Âu (CERN) thông báo rằng Alpha Magnetic Spectrometer (AMS), tên của cỗ máy có khả năng phát hiện vật chất tối, đã phát hiện những hiện tượng vật lý kỳ lạ, AP đưa tin.

Thiết bị Alpha Magnetic Spectrometer (AMS) trên Trạm Không gian Quốc tế phát hiện rất nhiều hạt positron. (Ảnh: NASA)

Từ khi AMS bắt đầu theo dõi các hạt mang năng lượng trong vũ trụ, nó phát hiện khoảng 400.000 positron - một loại hạt hạ nguyên tử mang điện tích. 400.000 là con số khá lớn so với dự đoán của giới khoa học. Vì thế, họ dự đoán chúng được tạo ra khi các hạt vật chất tối va chạm và hủy diệt lẫn nhau.

Mặc dù vậy, sự va chạm giữa các hạt vật chất tối không phải là hiện tượng duy nhất có thể sinh ra positron. Chúng cũng có thể ra đời từ các sao neutron (hay sao xung). Vì thế các nhà khoa học sẽ phải xác định những hạt positron mà AMS phát hiện tới từ vật chất tối hay sao xung.

Dữ liệu từ AMS là kết quả rất đáng chú ý, bởi trong vật lý thiên văn, vật chất tối là một loại vật chất giả thuyết trong vũ trụ, với thành phần mà con người chưa biết. Giới vật lý tin rằng vật chất tối là thứ tạo ra sự liên kết giữa các vật thể trong vũ trụ. Nó chiếm tới 84% thành phần vũ trụ và hiện diện xung quanh con người. Nhưng chúng ta không thể thấy vật chất tối vì nó không tạo ra hay phản chiếu ánh sáng.

Samuel Ting, trưởng nhóm phân tích dữ liệu từ AMS của CERN, hy vọng rằng ông và đồng nghiệp sẽ tìm ra câu trả lời cụ thể về hiện tượng bất thường trong vòng vài tháng nữa.

AMS, có khối lượng tới 7 tấn và chứa một nam châm dạng vòng tròn (đường kính 91 cm) ở lõi, được chế tạo với kinh phí hai tỷ USD. Nó truyền dữ liệu về trụ sở của CERN ở biên giới Pháp-Thụy Sĩ. Cỗ máy sẽ tiếp tục tìm kiếm phản vật chất và vật chất tối trong những năm tới (ít nhất tới năm 2020). Khoảng 600 nhà khoa học tại Geneva đang và sẽ phân tích dữ liệu từ AMS. Ting, một nhà nghiên cứu của Viện Công nghệ Massachusetts, chỉ đạo hoạt động phân tích dữ liệu của họ.