

# PHÁT HIỆN DẤU VẾT NGÔI SAO ĐẦU TIÊN CỦA VŨ TRỤ

Lần đầu tiên, các nhà thiên văn học tìm thấy dấu vết của một trong những ngôi sao hình thành sớm nhất trong vũ trụ.

Các nhà khoa học đã tìm thấy dấu vết của một tinh tú khổng lồ trong thành phần hóa học của một ngôi sao trong thiên hà chúng ta. Ngôi sao đó có tên là SDSS J0018-0939, có tính kim loại thấp. "Đây là một ngôi sao khá độc đáo với mô hình hóa học rất đặc thù, chưa bao giờ thấy trước đây. Ngôi sao này đã tiết lộ thành phần hóa học của một ngôi sao hình thành sớm nhất trong vũ trụ cách đây vài trăm triệu năm, sau vụ nổ Big Bang" - tiến sĩ Wako Aoki (Đài thiên văn quốc gia Nhật Bản) cho biết.

Những ngôi sao đầu tiên được sinh ra cách đây vài trăm triệu năm sau vụ nổ Big Bang - (Ảnh: BBC News)

Các nhà nghiên cứu đã sử dụng kính viễn vọng Subaru, tạo ra quang phổ của 150 ngôi sao với độ phân giải cao, bằng cách phá vỡ ánh sáng trong các bước sóng khác nhau. Sau đó, nghiên cứu thành phần hóa học của ngôi sao có tính kim loại thấp, suy ra các thành phần hóa học có trong các vụ nổ siêu tân tinh đầu tiên.

Sự tổng hợp hạt nhân xảy ra trong lõi của những ngôi sao thế hệ đầu tiên đã sản xuất các nguyên tố nặng hơn mà chúng ta biết ngày hôm nay, như carbon, oxy, magiê và sắt. Điều đó xảy ra như thế nào, sự chuyển đổi của vũ trụ ngày càng phức tạp ra sao, phụ thuộc vào khối lượng của các ngôi sao đầu tiên.

"Đầu mối thứ hai trong nghiên cứu này, chúng tôi nhận ra rằng hai nguyên tố bari và stronti cực kỳ thấp. Như vậy, ngôi sao khổng lồ đó phát nổ trước khi chúng có thể tạo ra nguyên tố nặng như vậy".

Tuy nhiên, các nhà khoa học không biết liệu một số lượng lớn các ngôi sao lớn thực sự tồn tại hay không. Sao khổng lồ chỉ tồn tại ba triệu năm, ngắn hơn so với những gì được dự kiến. Vì vậy, có thể không ngôi sao khổng lồ đầu tiên nào còn tồn tại đến ngày nay. Nếu có, chúng ta phải quan sát chúng ở các thiên hà xa hơn nữa.

Phát hiện mới này giúp các nhà thiên văn thu thập toàn bộ lịch sử về sự hình thành của ngôi sao, kể cả các yếu tố hóa học khác nhau đã tạo cuộc sống trên Trái đất chúng ta.