

PHÁT HIỆN NGÔI SAO "CAO NIÊN" NHẤT VŨ TRỤ

Các nhà thiên văn học thuộc trường đại học Pennsylvania (Mỹ) đã phát hiện thấy ngôi sao lâu đời nhất trong vũ trụ được hình thành cách đây ít nhất khoảng 13,2 tỷ năm.

Ngôi sao mới được các nhà thiên văn học đặt tên là HD 140283. Nó nằm cách Trái đất khoảng 186 năm ánh sáng và được hình thành cách đây ít nhất khoảng 13,2 tỷ năm hoặc lâu hơn. HD 140283 được coi là ngôi sao lâu đời nhất trong vũ trụ được phát hiện từ trước cho đến nay.

"Chúng tôi tin rằng đây là ngôi sao lâu đời nhất trong vũ trụ được xác định tuổi chính xác từ trước tới nay", tiến Howard Bond, một thành viên của nhóm nghiên cứu, cho biết trên Daily Mail.

Hình ảnh mô phỏng ngôi sao HD 140283.

Bởi vì ngôi sao HD 140283 được phát hiện chứa một số nguyên tố nặng, nên các nhà thiên văn học nghĩ rằng nó là một trong số những ngôi sao thế hệ thứ 2 được hình thành ngay sau vụ nổ Big Bang - khởi đầu cho sự hình thành vũ trụ.

Thế hệ các ngôi sao hình thành đầu tiên không chứa các nguyên tố nặng hơn heli, nhưng khi chúng phát nổ trong một chuỗi siêu tân tinh khoảng vài trăm triệu năm sau khi hình thành, chúng được thay thế bằng những ngôi sao như HD 140283.

Các nhà khoa học tính toán tuổi của ngôi sao HD 140283 bằng cách sử dụng những dữ liệu từ kính thiên văn không gian Hubble. Những dữ liệu này cho phép họ có thể đo được khoảng cách chính xác từ ngôi sao đến Trái đất. Từ đó, nhóm nghiên cứu có thể tính toán được độ phát sáng và tuổi của ngôi sao.

Bằng cách này các nhà khoa học đã tính toán được tuổi của ngôi sao HD 140283 mà các nhà thiên văn học tính toán được là 13,9 tỷ năm. Tuy nhiên, những tính toán kiểu này thường có biên độ sai số lớn. Trong trường hợp của ngôi sao HD 140283, biên độ sai số là 700 triệu năm, khiến độ tuổi thực sự của nó chỉ là 13,2 tỷ năm.

Ngôi sao Methuselah² trước đó đã được tính toán có độ tuổi khoảng 13,2 tỷ năm, nhưng các nhà nghiên cứu khẳng định những dữ liệu sử dụng để tính toán tuổi của ngôi sao HD 140283 có mức chính xác cao hơn.