

SAO THỔ SOÁN NGÔI SAO MỘC TRỞ THÀNH "VUA" MẶT TRĂNG

Các nhà thiên văn đã phát hiện ra một tập hợp 20 mặt trăng mới quay quanh sao Thổ, nâng tổng số mặt trăng của nó lên 82, trong khi sao Mộc có 79 mặt trăng.

Các mặt trăng mới được phát hiện nhờ công lao của kính viễn vọng Subaru đặt trên đỉnh Maunakea, Hawaii.

Mỗi mặt trăng mới được phát hiện trong quỹ đạo bay quanh sao Thổ có đường kính khoảng 5km, 17 trong số này lại có quỹ đạo quay ngược, 3 còn lại quay cùng chiều với sao Thổ. Hai trong số ba mặt trăng quay cùng chiều

sẽ mất hai năm để 'du lịch' quanh sao Thổ. Trong khi đó, các mặt trăng quay ngược chiều và mặt trăng quay cùng chiều còn lại sẽ mất ba năm để hoàn thành một quỹ đạo.

Các nhà khoa học cho rằng các mặt trăng mới này là tàn dư của ít nhất ba vật thể lớn hơn, vốn đã bị đập vỡ bởi các vụ va chạm, giữa các mặt trăng với nhau hoặc với các vật thể bên ngoài, chẳng hạn như các tiểu hành tinh đi qua.

Phát hiện mới này được thực hiện bằng cách áp dụng các thuật toán mới đối với các dữ liệu thu thập được từ năm 2004 đến 2007 qua kính viễn vọng Subaru. Các thuật toán này có thể điều chỉnh quỹ đạo cho các mặt trăng tiềm năng được xác định trong dữ liệu cũ.

Tiến sĩ Sheppard, Viện khoa học Carnegie ở Washington DC, cho biết thêm khả năng sẽ phát hiện ra nhiều mặt trăng khác nữa quanh sao Thổ. Nhưng để làm được điều này, các nhà thiên văn học cần các hệ thống kính viễn vọng lớn hơn với khả năng phát hiện các vệ tinh nhỏ hơn với kích thước khoảng 1km.

ĐỨC LONG



PHÁT HIỆN THÊM CHỦNG HIV MỚI

Lần đầu tiên trong 19 năm qua, nhóm các nhà khoa học thuộc Abbott Laboratories (Mỹ) đã phát hiện ra chủng mới của virus HIV gây suy giảm hệ miễn dịch ở người. Cho đến trước công bố trên thì HIV có 2 chủng là HIV-1 và HIV-2, trong đó HIV-1 có khả năng lây truyền cao trên phạm vi toàn cầu. Theo Abbott Laboratories thì chủng mới là một phần của phiên bản Group M của HIV-1.

Đài CNN cho biết các nhà khoa học tại Abbott đã hợp tác nghiên cứu cùng ĐH Missouri, thành phố Kansas. Kết quả nghiên cứu của nhóm được công bố ngày 6-11 trên tạp chí về Các hội chứng suy giảm miễn dịch mắc phải.

HIV có một số chủng khác nhau và như các loại virus khác, HIV có khả năng thay đổi và biến đổi theo thời gian. Điều quan trọng là phải biết những chủng virus HIV nào đang lưu hành để đảm bảo các xét nghiệm, được sử dụng để phát hiện bệnh, có hiệu quả.

Abbott đã kiểm tra hơn 60% nguồn cung cấp máu của thế giới để tìm kiếm các chủng mới cũng như theo dõi các chủng cũ để có thể phát hiện virus một cách chính xác nhất mà không quan trọng việc nó xuất phát từ khu vực nào của thế giới.

Tiến sĩ Anthony Fauci, giám đốc Viện Quốc gia về bệnh truyền nhiễm và dị ứng, trấn an rằng các phương pháp điều trị HIV hiện nay có hiệu quả đối với

chủng virus mới này và những chủng khác. Tuy nhiên, theo ông Fauci thì việc phát hiện ra một chủng HIV mới là quan trọng và sẽ giúp giới nghiên cứu hiểu rõ hơn về sự tiến hóa của virus này.

"Không có gì để lo lắng hay sợ hãi về nó. Không có nhiều người bị nhiễm chủng này" - ông Fauci nói thêm.

Để các nhà khoa học có thể tuyên bố về một chủng virus mới thì họ cần phải tìm ra 3 trường hợp nhiễm loại virus này một cách độc lập. Hai trường hợp đầu tiên về chủng virus mới này được phát hiện tại Congo năm 1983 và 1990. Trường hợp thứ 3 được phát hiện tại Congo năm 2001.

Các nhà khoa học muốn kiểm tra toàn bộ gen của virus để chắc chắn đây là chủng mới. Tại thời điểm năm 2001 họ chưa có công nghệ để xác định vấn đề này. Do đó nhóm các nhà khoa học tại Abbott và ĐH Missouri đã phát triển các kỹ thuật mới để nghiên cứu về mẫu virus thu thập được từ năm 2001.

ANH THU

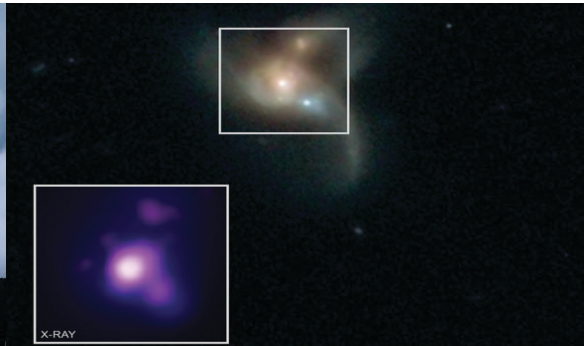


CON NGƯỜI THẢI CO₂ NHIỀU GẤP 100 LẦN NÚI LỬA PHUN

Báo cáo mới nhất của Đài quan trắc cacbon dưới lòng đất do hơn 500 nhà khoa học hàng đầu khắp thế giới thực hiện đã cho thấy bức tranh toàn cảnh về lượng cacbon được lưu trữ, thải ra, và tái hấp thụ từ các hoạt động của tự nhiên và con người. Trong đó, lượng thải CO₂ từ hoạt động của con người hiện nay đã vượt xa lượng khí thải từ núi lửa. Cụ thể, khoảng 43.500 gigaton CO₂ (1 gigaton = 1 tỉ tấn, tương đương khí từ khoảng 3 triệu chiếc Boeing 747) là ở trên bề mặt Trái đất, bao gồm dưới lòng nước, trong khí quyển... và 1,85 tỉ gigaton CO₂ còn lại hiện nằm bên trong các lớp cấu trúc của Trái đất như lớp vỏ, lớp màng ti, hay trong lõi.

Cũng theo báo cáo, lượng khí thải CO₂ hàng năm do con người thải ra nhiều gấp 100 lần lượng khí từ hoạt động núi lửa. Chẳng hạn năm 2018, con người thải ra 37 gigaton khí CO₂, trong khi núi lửa chỉ thải 0,37 gigaton.

HOÀNG THI



LẦN ĐẦU TIÊN PHÁT HIỆN BA HỔ ĐEN KHỔNG LỒ SAU VA CHẠM THIÊN HÀ

Lần đầu tiên các nhà khoa học NASA quan sát được 3 hố đen siêu lớn sinh ra từ vụ va chạm 3 thiên hà khác nhau. Vụ va chạm chấn động này xảy ra cách Trái đất 1 tỉ năm ánh sáng. Và từ tâm vụ va chạm giữa 3 thiên hà, Cơ quan Hàng không vũ trụ Mỹ (NASA) phát hiện 3 hố đen (lỗ đen) siêu lớn. Hệ thống này được đặt tên là SDSS J084905.51+111447.2. Nghiên cứu về hệ thống được đăng tải trên tạp chí chuyên ngành *The Astrophysical Journal*.

Khi những lỗ đen này hợp nhất, chúng sẽ tạo ra hệ quả là sóng hấp dẫn hoặc gợn sóng trong không gian và thời gian. Lỗ đen kép và ba là cực kỳ hiếm. Những hệ thống như vậy là hệ quả tự nhiên của sự hợp nhất thiên hà.

Để quan sát được, nhóm các nhà khoa học phải sử dụng kết hợp kính viễn vọng cả trên mặt đất lẫn vũ trụ.

THỤY TRÂM

TẠO RA VIRUS TIÊU DIỆT MỌI LOẠI TẾ BÀO UNG THƯ

Phương pháp mang tên CF33 có thể tiêu diệt mọi loại ung thư khi thử tại phòng thí nghiệm và thu nhỏ các khối u ở chuột. Giáo sư Yuman Fong, chuyên gia về ung thư người Mỹ, đang phát triển phương pháp điều trị cùng với công ty công nghệ sinh học Imugene. Ông đang ở Australia để tổ chức các thử nghiệm lâm sàng. Bệnh nhân mắc ung thư vú, hắc tố, phổi, bàng quang, dạ dày và ruột sẽ tham gia thử nghiệm vào năm sau.

Theo giáo sư Fong, loại virus mới được biến đổi dựa trên virus đậu mùa và vô hại đối với con người. Khi kết hợp với các loại virus khác, kết quả thử nghiệm cho thấy nó có thể tiêu diệt ung thư. Virus biến đổi sẽ được tiêm trực tiếp vào khối u trong cơ thể bệnh nhân để điều trị. Giáo sư Fong hy vọng virus sẽ xâm nhập vào tế bào ung thư và khiến chúng phát nổ. Sau đó, hệ miễn dịch sẽ được bảo động về những tế bào ung thư khác trong cơ thể để tiêu diệt chúng.

Thành công khi thử nghiệm với chuột không đảm bảo virus có thể dùng để điều trị cho con người, nhưng giáo sư Fong vẫn tỏ ra lạc quan bởi nhiều loại virus khác tỏ ra hiệu quả trong chữa trị ung thư ở người.



Các nhà khoa học Mỹ từng biến virus gây cảm lạnh thông thường thành phương pháp chữa trị ung thư não. Vài bệnh nhân đã khỏi bệnh, trong khi một số khác có khối u nhỏ hơn rõ rệt. Một dạng biến đổi từ virus gây đau họng gọi là Imlygic hoặc T-Vec đang được sử dụng để điều trị ung thư hắc tố. Virus này giúp hệ miễn dịch của cơ thể nhận biết và phá hủy khối u cùng các tế bào hắc tố.

AN KHANG