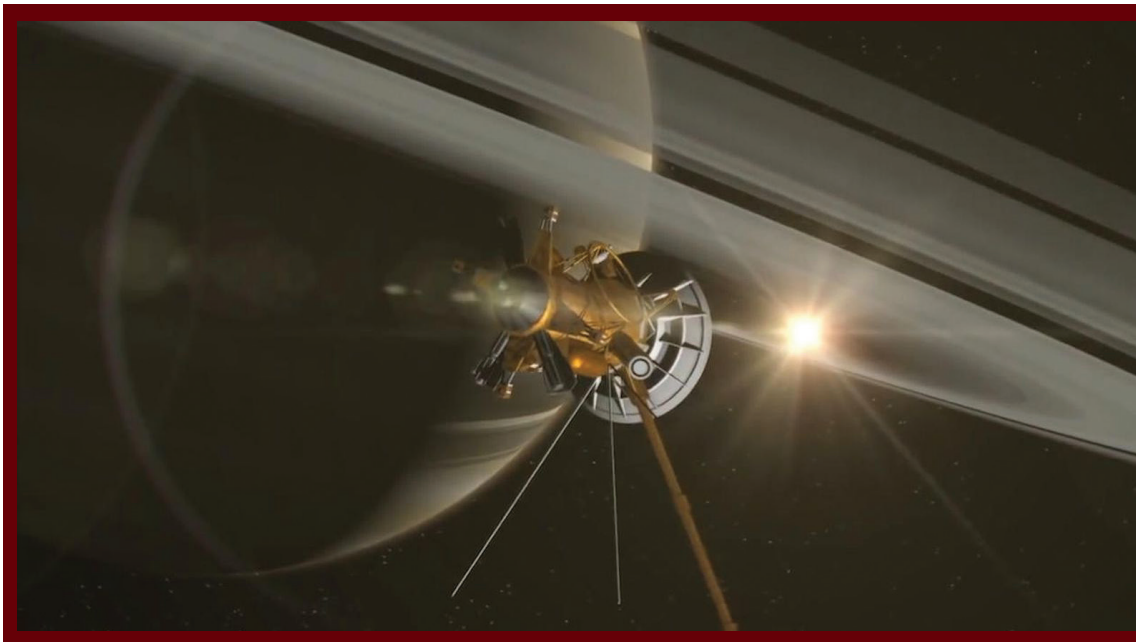


TÀU CASSINI 'TỰ SÁT' KẾT THÚC HÀNH TRÌNH VĨ ĐẠI 20 NĂM

Vào lúc 7h55 sáng 16-9 theo giờ miền đông (EDT) của Mỹ, tức chiều tối cùng ngày giờ Việt Nam, tàu vũ trụ Cassini đã chính thức kết thúc hành trình 20 năm khám phá sao Thổ.

"Một kỷ nguyên ly kỳ trong việc khám phá hệ mặt trời đã kết thúc vào hôm nay, vì tàu vũ trụ Cassini của NASA đã thực hiện cú rơi định mệnh xuống bầu khí quyển sao Thổ, kết thúc hành trình 13 năm của nó đi quanh hành tinh này", trang web của Cơ quan Hàng không vũ trụ Quốc tế (NASA) viết ngày 16-9.

Tàu vũ trụ Cassini là dự án khám phá sao Thổ của NASA. Nó được phóng vào không gian từ năm 1997, và bắt đầu tiếp cận sao Thổ từ năm 2004.

Là con tàu có chi phí lên tới 3,3 tỉ USD, Cassini mang theo một nhiệm vụ mà chưa một tàu vũ trụ nào đã làm: khám phá vành đai và bên trong sao Thổ - hành tinh thứ sáu tính từ mặt trời trong Hệ Mặt trời, và có độ lớn thứ hai trong hệ chỉ sau sao Mộc.

NHẬT ĐĂNG

VỤ NỔ SIÊU TÂN TINH CÁCH TRÁI ĐẤT 55 TRIỆU NĂM ÁNH SÁNG

David Sand tại Đại học Arizona, Mỹ, nhận được thông báo từ kính thiên văn PROMPT ở Chile về vụ nổ siêu tân tinh SN 2017cbv tại một trong số 500 thiên hà mà nó đang theo dõi vào ngày 10/3, theo IFL Science. Vụ nổ siêu tân tinh này xảy ra ở NGC 5643, thiên hà xoắn ốc cách Trái Đất 55 triệu năm ánh sáng. Kết quả quan sát được đăng trên tạp chí Astrophysical Journal Letters hôm 14/8.

Vụ nổ siêu tân tinh có thể sáng bằng cả thiên hà. Các cuộc khảo sát tự động bằng kính thiên văn là công cụ hữu ích giúp phát hiện chúng. Nhờ quan sát của PROMPT về một điểm sáng mới xuất hiện, Sand sử dụng mạng lưới 18

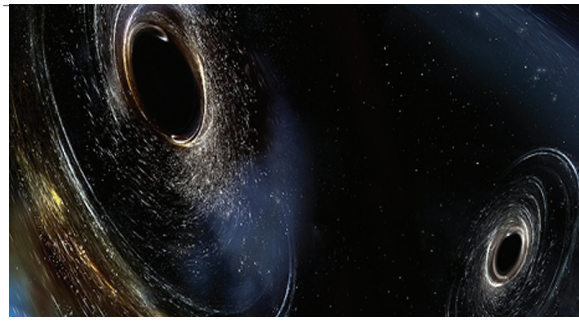
kính thiên văn robot toàn cầu của Đài quan sát Las Cumbres (LCOGT) thuộc Đại học California, Mỹ, để theo dõi liên tục vụ nổ.

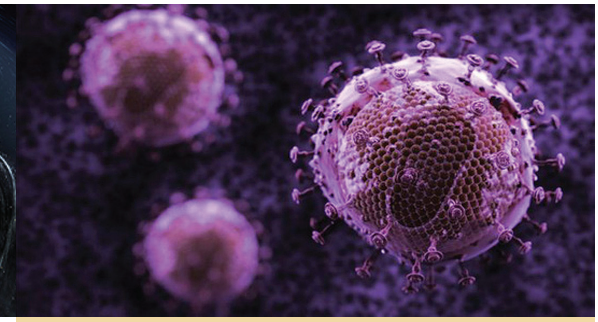
"Trong một thiên hà giống như dải Ngân hà của chúng ta, vụ nổ siêu tân tinh trung bình diễn ra khoảng một lần trong một thế kỷ. Chúng tôi rất may mắn khi nhìn thấy hiện tượng này", Sand nói.

SN 2017cbv, siêu tân tinh thuộc loại Ia, xảy ra khi một ngôi sao lùn trắng hút dần vật chất từ sao đồng hành trong hệ sao đôi cho đến khi đạt đến khối lượng đủ lớn và phát nổ. Bằng cách nghiên cứu giai đoạn đầu của siêu tân tinh SN 2017cbv, nhóm nghiên cứu có thể nhìn thấy vật chất phát ra từ một ngôi sao đang chết đi khi nó va chạm với ngôi sao đồng hành.

"Chúng tôi đang tìm kiếm hiện tượng một siêu tân tinh va chạm với ngôi sao đồng hành của nó giống như dự đoán được đưa ra vào năm 2010. Chúng tôi đã thu thập nhiều dữ liệu quan trọng trước đây, và quan sát này là bằng chứng không thể phủ nhận", Griffin Hosseinzadeh, thành viên của nhóm nghiên cứu, cho biết.

LÊ HÙNG





CẶP SIÊU HỐ ĐEN CÁCH TRÁI ĐẤT 400 TRIỆU NĂM ÁNH SÁNG

Các nhà khoa học tại Đại học Pune, Ấn Độ và Viện Công nghệ Rochester, Mỹ, công bố phát hiện về cặp siêu hố đen nằm trong thiên hà NGC 7674 trong nghiên cứu đăng trên tạp chí Nature Astronomy ngày 18/9 .

Mỗi siêu hố đen trong cặp nặng gấp khoảng một triệu lần khối lượng Mặt Trời. Chúng cách nhau chỉ một năm ánh sáng, đây khoảng cách bé nhất giữa hai siêu hố đen quay quanh nhau từng được phát hiện, trừ trường hợp hai hố đen va vào nhau do đài thiên văn LIGO ở Mỹ công bố năm 2016.

Hiện nay, hai siêu hố đen này mất 100.000 năm để quay quanh nhau. Sóng hấp dẫn liên tục được tạo ra làm tiêu giảm một phần năng lượng của chúng. Trong hàng triệu năm tiếp theo, hai siêu hố đen sẽ nhích dần vào nhau đến thời điểm xảy ra va chạm.

VŨ PHONG

TÌM RA KHÁNG THỂ TẤN CÔNG 99% CÁC CHỦNG HIV!

Loại kháng thể vừa được các nhà khoa học Mỹ tạo nên đã thành công trên thí nghiệm đối với linh trưởng. Đó là niềm hy vọng lớn cho các bệnh nhân HIV.

Công trình vừa được công bố trên tạp chí khoa học Science cho biết loại kháng thể vừa được tạo ra có thể tấn công đến 99% các chủng HIV đã được con người tìm thấy hiện nay. Sản phẩm đột phá này được tạo ra bởi các nhà khoa học đến từ Trường Y Harvard, Viện Nghiên cứu Scripps và Viện Công nghệ Massachusetts, với sự bảo trợ của Viện Y tế Quốc gia Mỹ và công ty dược phẩm Sanofi.

Các nhà khoa học tìm ra rằng một số bệnh nhân sau nhiều năm nhiễm bệnh, hệ miễn dịch của họ sản sinh một loại kháng thể phổ rộng, có thể tiêu diệt được nhiều dòng virus HIV lớn. Nghiên cứu nói trên đã dựa theo quy tắc đó để tạo ra một loại kháng thể đủ uy lực.

PHI DŨNG

ỨNG DỤNG GIÚP PHÁT HIỆN TỔN THƯƠNG NÃO

Chấn thương não rất khó phát hiện bởi các triệu chứng thường không xuất hiện nhiều giờ, nhiều ngày, thậm chí nhiều tuần sau khi bị thương. Hệ quả là nhiều trường hợp không được chẩn đoán kịp thời, để lại nhiều hậu quả đáng tiếc. Riêng tại Mỹ, theo số liệu từ Trung tâm Phòng chống và Kiểm soát dịch bệnh Mỹ (CDC), ước tính mỗi năm có khoảng 1/2 trong số 3,8 triệu ca chấn thương sọ não do các chấn thương thể thao gây ra và không được chẩn đoán kịp thời.

Để giải quyết vấn đề này, các nhà nghiên cứu tại Đại học Washington, Mỹ đã phát triển một ứng dụng smartphone có tên gọi PupilScreen có thể phát hiện chấn thương não ngay lập tức bằng cách phân tích mắt của người bị chấn động đầu. Theo Newsweek, các nhà nghiên cứu đã tạo ra một thuật toán học có thể phát hiện ra dấu hiệu chấn thương não thông qua cách thức người đó phản ứng với ánh sáng. Họ đã dùng đèn flash của máy ảnh điện thoại iPhone để kích thích mắt và ghi lại phản ứng của người tham gia thử nghiệm trong ba giây.

Sau đó, họ dùng thuật toán nêu trên để xử lý dữ liệu và xác

định các điểm ảnh từ đồng tử trong mỗi khung hình và đo những thay đổi về kích thước đồng tử.

Thông qua PupilScreen, họ có thể xác định phản ứng ánh sáng từ đồng tử của người bệnh như một thiết bị đo đồng tử được sử dụng tại các bệnh viện với chi phí đắt đỏ.

Dự kiến phiên bản thương mại PupilScreen sẽ được phát hành trong 2 năm tới.

TƯỜNG VY