



SIÊU HỔ ĐEN TÀN SÁT SAO TRONG VŨ TRỤ

Các siêu hố đen xé nát sao với tần suất gấp 100 lần quan điểm trước đây của các nhà nghiên cứu.

Các nhà khoa học Anh trong nghiên cứu mới đăng trên tạp chí Nature công bố hiện tượng sao bị hút vào hố đen (TDE) diễn ra với tần suất lớn gấp nhiều lần quan điểm cũ, Knowrledge ngày 14/8 đưa tin.

Các nhà thiên văn học trước đây tin rằng sự kiện TDE xảy ra ở tần suất một lần mỗi 10.000-100.000 năm tại một thiên hà do chỉ phát hiện hiện tượng này sau các cuộc khảo sát hàng nghìn thiên hà. Tuy nhiên, nghiên cứu mới

ghi nhận TDE trong mẫu khảo sát chỉ 15 thiên hà.

"Tất cả 15 thiên hà này đều đang va chạm với thiên hà lân cận", James Mullaney, đồng tác giả nghiên cứu, giảng viên về thiên văn học tại Đại học Sheffield, Anh, cho biết. "Tần suất xảy ra TDE tăng mạnh khi các thiên hà va chạm, có thể do các vụ va chạm khiến một lượng sao hình thành gần các siêu hố đen ở trung tâm thiên hà".

Theo nghiên cứu này, TDE sẽ trở nên phổ biến với con người khi dải Ngân hà sáp nhập với thiên hà Andromeda sau khoảng 5 tỷ năm. "Bằng mắt thường chúng ta sẽ thấy ánh sáng sáng hơn tất cả các ngôi sao và hành

ting khác trên trời đêm phát ra từ trung tâm dải Ngân hà vào thời điểm sáp nhập", Clive Tadhunter, giáo sư vật lý thiên văn dẫn đầu nghiên cứu, cho biết.

Việc phát hiện siêu hố đen ẩn nấp ở trung tâm thiên hà lớn khó thực hiện do lực quá mạnh của chúng khiến ánh sáng cũng không thể vượt qua. Tuy nhiên, sao khi tiến gần siêu hố đen sẽ giải phóng năng lượng tạo ra ánh sáng mạnh, làm trung tâm thiên hà sáng bằng hàng tỷ ngôi sao của một thiên hà thông thường gọi lại.

VŨ PHONG

PHÁT HIỆN NƯỚC Ở VÙNG XÍCH ĐẠO SAO HỎA

Sau các phát hiện có nước ở vùng cực sao Hỏa, các nhà khoa học mới đây tuyên bố đã tìm thấy lượng lớn trầm tích băng đá nằm dưới những lớp đất nông gần xích đạo sao Hỏa. Kết quả này củng cố niềm tin cho những nhà sinh học vũ trụ trong cuộc hành trình tìm kiếm nước và sự sống trên sao Hỏa.

Các nhà khoa học đã nhằm tính được lượng hydro và qua đó có thể xác định được lượng nước có thể tồn tại trong các lớp đất đá sao Hỏa. Ở số lượng nhỏ, lượng nước này có thể ở nhiều dạng: trong các mỏ khoáng chất ngậm nước hoặc nằm trong những phân tử băng trong cát hoặc bùn.

"Tuy nhiên, khi số lượng này được cho



ràng lên đến 26% bề mặt vật chất thì chắc chắn rằng những mảng băng lớn phải nằm ngay dưới bề mặt sao Hỏa", Jack Wilson, nhà khoa học ở trường Đại học Johns Hopkins nói.

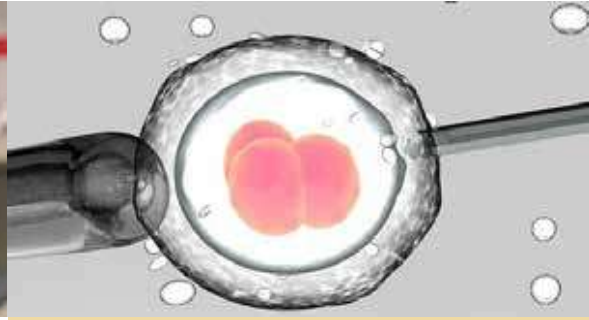
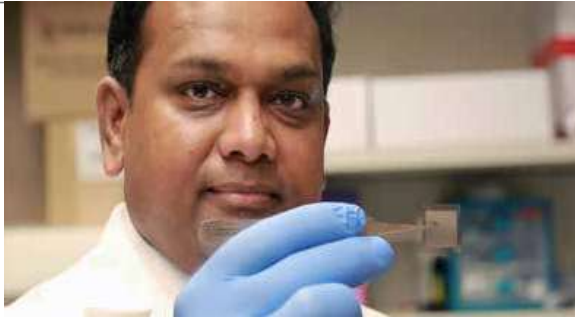
Hiện nay, Wilson và cộng sự đã vẽ ra một bản đồ mới từ việc nghiên cứu những dữ liệu thu được trước đây từ Odyssey nhưng ở tầm 290km. Do đó, bản đồ này tốt gấp 2 lần những bản

đồ trước. Lần này, họ tìm kiếm những mảng băng nhỏ hơn nhưng tập trung hơn và tìm thấy nhiều mảng nước như vậy ở vùng vĩ độ thấp hơn nhiều so với dự kiến ban đầu, trong đó có cả vùng xích đạo.

"Đây là một minh chứng tuyệt vời cho việc dữ liệu dù đã được sử dụng rồi vẫn có thể được phân tích kết hợp với những công nghệ mới để cho ra kết quả mới", Jim Head, nhà địa chất học hành tinh ở Đại học Brown cho biết.

Cũng theo Jim Head, kết quả này rất quan trọng bởi khi đưa người lên sao Hỏa, chúng ta chắc chắn sẽ tìm nơi có nhiều nước.

TRỌNG NHÂN



CHIP GIÚP TẠO MẠCH MÁU, CHỮA LÀNH VẾT THƯƠNG

Các nhà khoa học vừa tạo ra một thiết bị điện tử nhỏ có thể kích thích tế bào vùng da bị tổn thương phát triển các mạch máu mới và giúp làm lành vết thương. Nghiên cứu viên về y học tái tạo Chandan Sen, ĐH Ohio (Mỹ), đã dùng con chip này để điều trị vết thương ở chân của chuột và công bố nghiên cứu trên tạp chí khoa học Nature Nanotechnology.

"Kết quả tốt nhất của nghiên cứu này là đã đạt được thành công trong việc chuyển các mã gen này gần như là tuyệt đối 100%. Chưa có kỹ thuật chuyển gen nào khác có thể chuyển đạt hiệu quả trên 98%. Đó là thắng lợi của chúng tôi", - ông Sen cho biết.

"Chúng tôi không chỉ tạo ra những tế bào mới mà các tế bào này đã tự sắp xếp lại thành các mạch máu hoàn chỉnh và có thể cùng bơm máu cùng với hệ thống tuần hoàn hiện có". Theo nhà khoa học Chandan Sen, điều này đã đủ giúp cho cái chân bị thương bình phục hoàn toàn.

THANH HÀ

LOẠI THÀNH CÔNG ĐỘT BIẾN GENE GÂY BỆNH SUY TIM Ở PHÔI THAI

Các nhà khoa học Mỹ chỉnh sửa thành công phôi thai người để loại bỏ đột biến gene gây ra chứng suy tim ở thanh niên khỏe mạnh, đánh dấu bước tiến lớn trong dự án thử nghiệm kỹ thuật Crispr-Cas9. "Nếu được chứng minh là an toàn, phương pháp sửa chữa gene ở phôi thai này có tiềm năng sử dụng để ngăn chặn bệnh di truyền chuyển sang những thế hệ tương lai", Paula Amato, chuyên gia về sinh sản ở Đại học Khoa học và Y khoa Oregon cho biết.

Nghiên cứu mới gây ấn tượng cho các nhà khoa học khác cùng ngành bởi ở những thí nghiệm trước, chỉnh sửa gene chỉ phát huy một phần tác dụng, sửa chữa đột biến có hại ở một số tế bào nhưng không hiệu quả ở tế bào khác. Một vấn đề nữa là chỉnh sửa nhầm gene, nhưng kết quả nghiên cứu cho thấy không có bằng chứng nào về "tác động chệch mục tiêu".

PHƯƠNG HOA

MẶT TRĂNG CÓ THỂ CHỨA RẤT NHIỀU NƯỚC

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Brown ở Mỹ đã bắt đầu nghi ngờ Mặt Trăng có nhiều nước hơn so với các dự tính trước đây sau khi xem xét lại hạt thủy tinh núi lửa được đem về từ sứ mệnh Apollo 15 và 17.

Họ phát hiện ra rằng các hạt thủy tinh núi lửa trên Mặt Trăng chứa lượng nước tương tự như đá bazan có trên Trái Đất, điều này cho thấy một số khu vực trên vỏ Mặt Trăng chứa nhiều nước như Trái Đất.

Mặc dù nước chỉ chiếm khoảng 0,5% trọng lượng của các hạt thủy tinh núi lửa, hình ảnh vệ tinh cho thấy lượng trầm tích vụn núi lửa này lại khá lớn và phong phú trên Mặt Trăng. Các nhà khoa học có thể chiết xuất được nước từ các trầm tích này.

"Các nghiên cứu khác đã cho thấy sự hiện diện của nước đóng băng ở vùng tối và vùng cực của Mặt Trăng, nhưng các trầm tích vụn núi lửa lại ở các vị trí có thể dễ dàng tiếp cận hơn", tiến sĩ Shuai Li, Đại học Hawaii, cho biết.

"Bất cứ điều gì giúp được các nhà thám hiểm Mặt Trăng trong tương lai không phải mang theo nhiều nước là một bước tiến lớn



và kết quả là chúng tôi có một phương án mới."

Các phát hiện này cũng được hỗ trợ bằng cách sử dụng các thiết bị trên tàu thăm dò Mặt Trăng Chandrayaan-1 của Ấn Độ, đo ánh sáng phản chiếu từ các khoáng chất và hợp chất khác trên bề mặt Mặt Trăng.

Các nhà nghiên cứu đã tìm thấy bằng chứng về nước ở gần như tất cả các trầm tích núi lửa lớn bề mặt Mặt Trăng đã được các phi hành gia khảo sát.

TUẤN ĐỨC