



NHÀ KHOA HỌC TRUNG QUỐC TUYÊN BỐ TẠO RA EM BÉ BIẾN ĐỔI GENE ĐẦU TIÊN

Hạ Kiến Khuê, nhà nghiên cứu tại thành phố Thẩm Quyển, Trung Quốc đã áp dụng kỹ thuật chỉnh sửa gene CRISPR-Cas9 trên phôi thai của 7 cặp đôi. Một trường hợp mang thai cho ADN như mong muốn với sự chào đời của hai bé gái song sinh hồi đầu tháng, theo AP.

Ông Hạ nhấn mạnh mục tiêu của thí nghiệm không phải để chữa trị hay ngăn ngừa bệnh di truyền, mà nhằm thử chèn thêm các đặc tính sinh học hiếm như khả năng ngăn nhiễm HIV. Ông Hạ chọn chỉnh sửa gene ngăn nhiễm HIV vì căn bệnh truyền nhiễm này là vấn đề nghiêm trọng tại Trung Quốc. Ông tìm cách vô hiệu hóa CCR5, gene liên quan đến hiện tượng tạo "cửa protein" cho virus HIV xâm nhập vào tế bào.

Theo kiểm tra ban đầu, một trong hai bé song sinh di

truyền cả hai bản sao của gene chỉnh sửa. Bé còn lại chỉ có một bản sao. Nhóm nghiên cứu chưa tìm thấy dấu hiệu tổn thương ở các gene khác. Ông Hạ nhấn mạnh cá nhân chỉ có một bản sao của gene chỉnh sửa vẫn có thể nhiễm HIV, nhưng các nghiên cứu trong phạm vi hẹp cho thấy sức khỏe của người nhiễm sẽ không suy giảm nhanh như bệnh nhân bình thường.

Giới khoa học toàn cầu đã choáng váng vì tuyên bố của Hạ Kiến Khuê rằng, ông đã "về lại" thiết kế của tạo hóa về sự sống của con người, cho rằng đáng lẽ nhà khoa học Trung Quốc này phải tuân thủ những tiêu chuẩn về đạo đức. Hơn 120 nhà khoa học phản đối chỉnh sửa gene trên con người. Họ cùng nhau ký tên vào bức thư phản đối thử nghiệm chỉnh sửa gene trên con người do "ảnh hưởng sâu sắc đến vấn đề đạo đức".

Các nhà khoa học gọi thí nghiệm của anh là "điên rồ", "phi đạo đức" và kêu gọi luật quy định về chỉnh sửa gen, giám sát về đạo đức và an toàn.

Họ ví hai đứa trẻ chỉnh sửa gene chào đời là "sự mở ra của chiếc hộp Pandora chứa nhiều điều hấp dẫn nhưng sẽ gây bất hạnh trên toàn thế giới".

"Chúng ta cần phải đóng nó trước khi quá muộn. Kết quả của thí nghiệm này sẽ gây ra nhiều nguy cơ sai lầm có thể ảnh hưởng lâu dài và sâu sắc đối với các thế hệ tương lai", bức thư nêu rõ.

CẨM ANH



PHÁT HIỆN HÀNH TINH CÓ NƯỚC TRONG VŨ TRỤ

Hành trình tìm kiếm sự sống ngoài Trái đất của các nhà khoa học vừa đạt được bước đột phá mới khi phát hiện một hành tinh có nước cách chúng ta khoảng 179 năm ánh sáng.

Phát hiện này thuộc về nhóm thiên văn học tại Đài quan sát Keck ở Maunakea (Hawaii, Mỹ) trong khi thăm dò HR

8799c - một hành tinh có kích thước lớn hơn sao Mộc gần 7 lần.

HR 8799c là một trong bốn hành tinh quay quanh ngôi sao HR 8799, thuộc chòm sao Phi Mã, nằm cách Trái đất 179 năm ánh sáng.

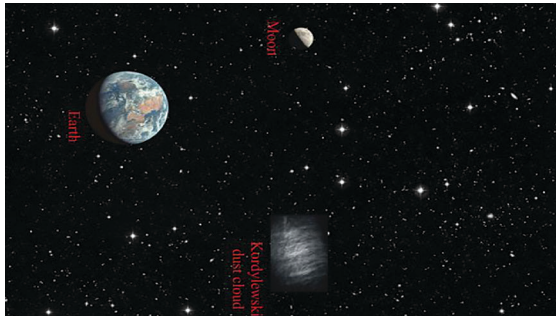
Các nhà thiên văn học sử dụng thiết bị máy móc hiện đại để xác nhận sự tồn tại của nước trong khí quyển của hành tinh HR 8799c. Họ sử dụng kết hợp

máy quang phổ có độ phân giải cao và một kỹ thuật được gọi là quang học thích ứng để điều chỉnh hiệu ứng làm mờ bầu khí quyển Trái đất.

Sau khi chụp được ảnh về HR 8799c, các nhà thiên văn học sử dụng quang phổ kế để "tách" ánh sáng của hành tinh này. Kết quả sau đó cho thấy dấu hiệu của hóa chất metan và nước trong khí quyển. Đây có thể coi là một kỳ tích do máy quang phổ cận hồng ngoại Echelle Spectrograph (NIRSPEC) mang lại.

Mặc dù các nhà thiên văn học đã chụp ảnh rất nhiều hành tinh ngoài Trái đất nhưng HR 8799 là ngôi sao duy nhất có hành tinh quay xung quanh. Các nhà khoa học hi vọng sẽ đạt được kết quả tương tự với những hành tinh nhỏ còn lại.

MINH HẢI



PHÁT HIỆN THÊM HAI "MẶT TRĂNG" CỦA TRÁI ĐẤT

Được biết tới lần đầu vào những năm 1960, tuy nhiên chỉ mới đây những đám mây bụi lớn có quỹ đạo quay quanh Trái đất mới chính thức được coi là "mặt trăng".

Theo tạp chí National Geographic, Trái đất của chúng ta có thể không chỉ có riêng một "chị Hằng". Sau hơn nửa thế kỷ phỏng đoán và tranh cãi, các nhà thiên văn học và vật lý học Hungary đã khẳng định sự tồn tại của hai "mặt trăng" khác của Trái đất được tạo nên hoàn toàn từ bụi.

Quan điểm khẳng định này được trình bày trong báo cáo khoa học đăng trên tạp chí Monthly Notices of the Royal Astronomical Society. Nhóm nghiên cứu đã cố chụp lại những hình ảnh của các đám mây bụi bí ẩn chỉ cách Trái đất khoảng 250.000 dặm, khoảng cách tương đương của Mặt trăng với Trái đất.

Theo những phát hiện mới nhất, các đám mây bụi có kích thước rộng hơn gần 9 lần so với Trái đất của chúng ta.

ĐỖ DUANG



PHÁT TRIỂN THÀNH CÔNG MÔ TIM ĐẬP NHƯ THẬT

Bằng cách sử dụng tế bào gốc, các nhà khoa học Đức vừa phát triển thành công mô tim người, hứa hẹn mở ra những phương pháp mới trong điều trị những bệnh liên quan đến tim. Kết quả nghiên cứu này được các nhà khoa học thuộc Trung tâm Y tế Đại học Hamburg-Eppendorf (Đức) công bố trên tạp chí Stem Cell Reports.

Theo đó, nhóm đã phát triển các tế bào cơ tim dựa trên gà, chuột. Từ năm 2011, nhóm thực hành thí nghiệm trên tế bào gốc của con người để tạo ra các tế bào cơ tim. Tế bào cơ tim mới này có thể đập, biểu hiện gen và có phản ứng với thuốc giống như cơ tim con người thực sự.

Một lợi ích đặc biệt là cơ tim mới này có thể được sử dụng trong vài tuần, hơn bất kỳ một phương pháp nào khác nên tăng dài thời gian thí nghiệm hơn cho các nhà khoa học. Tuy nhiên, nhóm nghiên cứu không có ý định phát triển toàn bộ trái tim con người mà chỉ dừng lại ở cơ tim.

MH

TRÁI ĐẤT ĐANG "HÌ HỤC" HÚT... NƯỚC

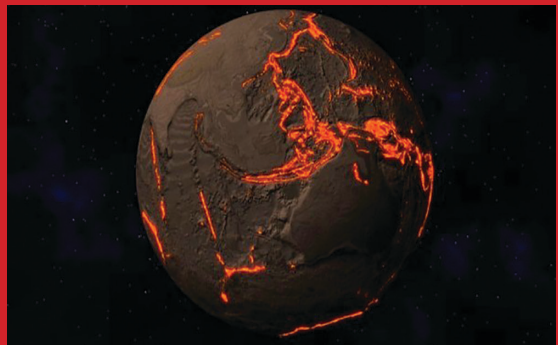
Mới đây nhóm nghiên cứu từ Trạm quan trắc Trái Đất của ĐH Columbia, Mỹ vừa tìm ra một chi tiết có thể giúp sáng tỏ bí ẩn về những phân tử nước bên trong lớp vỏ Trái Đất.

Theo đó, các nhà khoa học dùng một hệ thống cảm biến động đất đặt tại trung tâm rãnh Mariana ở phía tây Thái Bình Dương - nơi sâu nhất Trái Đất, nằm ở 11km dưới mực nước biển. Đồng thời, họ thu thập và phân tích số liệu về nhiệt độ và áp suất ở khu vực này trong một khoảng thời gian dài để đưa ra một vài kết luận.

Thứ nhất, khi các mảng kiến tạo di chuyển vào nhau mà đột ngột giảm vận tốc, phân tử nước từ đại dương sẽ di chuyển vào trong đá và được giữ lại dưới dạng khoáng chất.

Thứ hai, trong khoảng 1 triệu năm, Trái Đất sẽ hút khoảng 3 tỉ teragram nước biển vào vỏ Trái Đất (1 teragram bằng 1 tỉ kilogram). Con số này lớn gấp 3 lần ước tính trước đây của các nhà khoa học.

Ngoài ra, nhóm nghiên cứu cũng cho rằng số lượng phân tử nước này không ở mãi bên dưới mà thường được đưa lên trở lại mặt đất thông qua các đợt núi lửa phun trào.



Tuy nhiên con số 3 tỉ teragram lại là quá lớn so với lượng nước trung bình do núi lửa phun trào, đặt ra câu hỏi phải chăng nước từ đại dương đang mất đi?

Chen Cai, trưởng nhóm nghiên cứu cho rằng chắc chắn lượng nước đi vào bên trong lớp vỏ phải bằng lượng nước trở lại mặt đất nhờ núi lửa, nhưng cơ chế phân tử nước di chuyển bên trong Trái Đất như thế nào vẫn chưa được giải đáp.

"Cần nhiều nghiên cứu hơn để tập trung vào khía cạnh này" - Cai nói.

TRỌNG NHÂN