

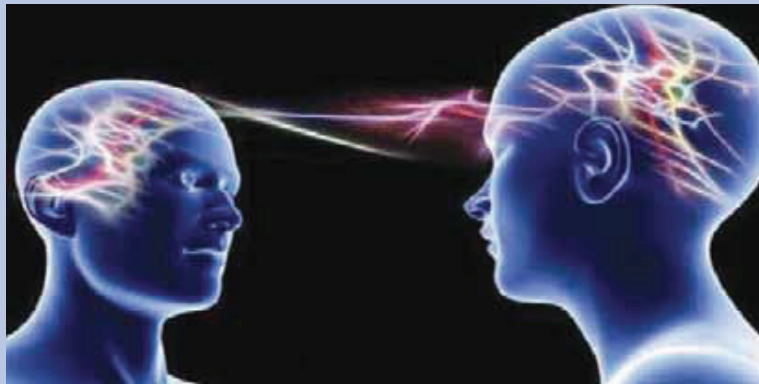
## TIN KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

## CON NGƯỜI CÓ THỂ GIAO TIẾP VỚI BÊN NGOÀI KHI HÔN MÊ

Các nhà sinh lý học thần kinh Canada khẳng định rằng, con người ở trong trạng thái hôn mê vẫn có thể giao tiếp với thế giới bên ngoài, khi theo dõi một người đàn ông 39 tuổi trong vòng 12 năm.

Các nhà khoa học của Viện Nghiên cứu não và Thần kinh thuộc đại học Western Ontario (Canada) đã tiến hành nghiên cứu não bộ của người đàn ông mang tên Scott Routley, bị rơi vào tình trạng đời sống thực vật sau vụ tai nạn giao thông cách đây 12 năm, bằng máy quét hiện đại nhất.

Chiếc máy này ghi lại toàn bộ những hoạt động, kể cả những hoạt động nhỏ nhất ở tất cả các vùng khác nhau của não bộ.



Các nhà nghiên cứu đã đưa ra cho người bệnh những câu hỏi đơn giản, ví dụ như "anh có chơi tennis không?" Kết quả cho thấy những xung động sinh ra ở máy quét là khác nhau phụ thuộc vào câu trả lời, có thể giải thích là "có" hoặc "không."

Khi các nhà khoa học đưa ra những câu

hỏi khó hơn như "anh có đau không?". Câu trả lời nhận được là "không".

Đến nay, các nhà khoa học đã phát hiện ra cách đọc suy nghĩ của những người đang có đời sống thực vật để có thể đáp ứng được nhu cầu của họ.

TRẦN QUYẾN

## THÊM MỘT "SIÊU TRÁI ĐẤT" LỘ DIỆN

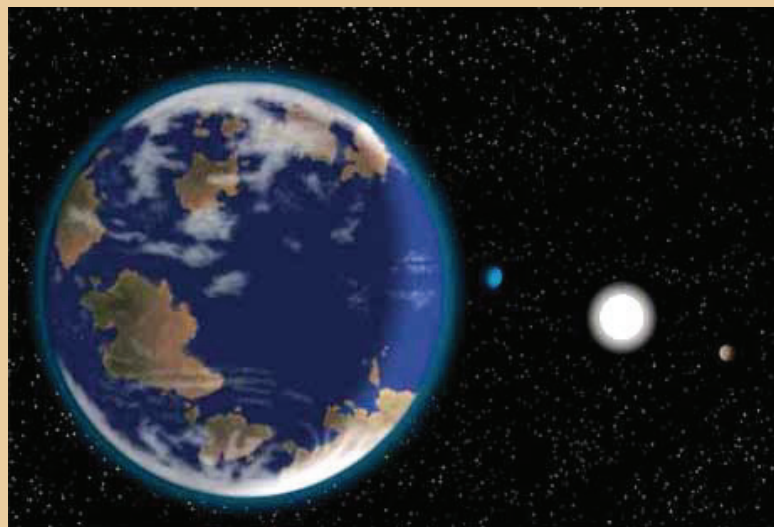
Những điều kiện khí hậu phù hợp với sự sống có thể tồn tại trên một hành tinh cách trái đất 42 năm ánh sáng.

HD 40307g, tên của hành tinh mới được phát hiện, cùng 5 hành tinh khác xoay quanh một ngôi sao cách trái đất 42 năm ánh sáng, nghĩa là con người có thể quan sát nó bằng kính thiên văn trong tương lai. Ngôi sao, có tên HD 40307, nhỏ hơn và có độ sáng thấp hơn so với mặt trời.

Khoảng cách giữa hành tinh và HD 40307, tên của ngôi sao, là 90 triệu km. Đây là hành tinh xa nhất so với ngôi sao, song với khoảng cách 90 triệu km, nước có thể tồn tại trên bề mặt hành tinh ở dạng lỏng.

"Quý đạo của một hành tinh càng dài thì khả năng nuôi dưỡng sự sống của nó càng lớn", Hugh Jones, một nhà thiên văn của Đại học Hertfordshire tại Anh, phát biểu. Ông cùng một số đồng nghiệp đã phát hiện HD 40307g.

Nhiều hành tinh luôn hướng một mặt của chúng về phía ngôi sao trong quá trình di chuyển nên một nửa hành tinh có nhiệt độ rất cao, trong khi nửa kia



rất lạnh. Nhưng các nhà thiên văn nhận định rằng HD 40307g di chuyển giống như Trái đất.

"Siêu Trái đất" là những hành tinh đá xoay quanh ngôi sao riêng trong "vùng Goldilocks" – nơi nhiệt độ không quá nóng hoặc quá lạnh, mà chỉ ở mức vừa phải để nước có thể tồn tại ở dạng lỏng. Sự tồn tại của nước ở dạng lỏng là điều kiện để sự sống phát sinh và phát triển. Vì thế người ta có thể gọi hành tinh mới là một "siêu Trái đất".

Theo tính toán của Cơ quan Vũ trụ châu Âu, khoảng 100 "siêu Trái đất" đang xoay quanh những ngôi sao lùn đỏ cách địa cầu dưới 30 năm ánh sáng.

Đối với vũ trụ, khoảng cách đó chỉ tương đương khoảng cách mà một con bọ chét đạt được trong một cú nhảy trên địa cầu. Nhưng với công nghệ hiện nay, nhân loại chưa thể nghĩ tới việc thám hiểm những "siêu trái đất".

MINH LONG



### GIEN NÀO TẠO NÊN CON NGƯỜI

Các chuyên gia quốc tế vừa phát hiện một loại gen có thể giúp giải thích tại sao loài người đã vượt mặt các họ hàng linh trưởng khác trong quá trình tiến hóa.

Theo thông cáo báo chí của Trường đại học Edinburgh (Scotland), có vẻ như gen miR-941 đóng vai trò chủ chốt trong quá trình phát triển não người.

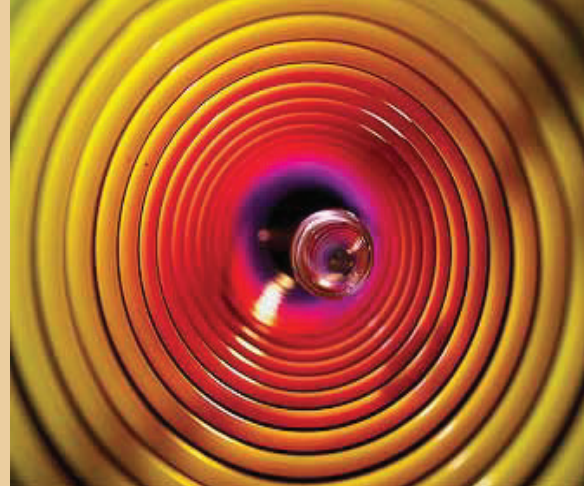
Việc nghiên cứu sâu hơn về loại gen này có thể hé lộ lý do đằng sau khả năng con người học được cách sử dụng công cụ và ngôn ngữ.

Theo website Bioscience Technology, loài người là nhánh linh trưởng đầu tiên và duy nhất sở hữu gen miR-941. Các chuyên gia cũng đã chứng minh được chức năng cụ thể của gen đối với cơ thể người.

Gen miR-941 đặc biệt hoạt động mạnh ở hai khu vực não kiểm soát khả năng ra quyết định và hình thành ngôn ngữ.

Chuyên gia Martin Taylor cho biết nhờ đó, con người luôn phát triển kỹ năng xã hội và công nghệ trong mọi thời điểm.

PHI YẾN



### ĐẠN SIÊU ÂM BẮN TAN TẾ BÀO UNG THƯ

Sóng siêu âm thường được dùng để tiêu hủy các tế bào ung thư, bằng cách làm tăng nhiệt độ của tế bào bệnh.

Tuy nhiên, việc dùng sóng siêu âm không được tùy tiện mà phải giới hạn độ mạnh yếu của sóng âm để tránh tổn thương những tế bào khỏe mạnh xung quanh. Giờ đây các nhà khoa học của Viện Công nghệ California (Mỹ) đang tiến hành thử nghiệm cái mà họ gọi là đạn siêu âm, tức “đeo gọt” sóng âm và nén chúng dưới dạng hình viên đạn.

Để làm được điều này, họ tìm ra cách loại trừ sự phân tán sóng âm, bằng cách sắp xếp các khối cầu thép nhỏ theo dây và cột để tạo hình khối. Sóng âm di chuyển xuyên qua các khối cầu, tạo thành xung động ở cuối dây. Kết quả là xung siêu âm ở dạng này sẽ tập trung và mạnh hơn sóng siêu âm bình thường, cho phép bắn tan tế bào ung thư và không làm hại các tế bào bình thường. Phát hiện mới cũng có tiềm năng ứng dụng cho công nghệ tàu ngầm, cho phép chúng định vị hiệu quả hơn các vật thể trong môi trường nước.

THUY MIÊN

### PHÁT HIỆN THIÊN HÀ XA NHẤT TỪ TRƯỚC ĐẾN NAY

Sử dụng hai kính viễn vọng không gian của NASA, các nhà thiên văn học Mỹ cho hay đã phát hiện được thiên hà xa nhất từng được tìm thấy trong vũ trụ.

Sự kết hợp giữa năng lực của kính Hubble và Spitzer đã tạo ra một hình ảnh chưa từng có, khiến thiên hà xa nhất từng được quan sát đã lộ diện dưới dạng đốm đỏ bé xíu trên nền tối của vũ trụ.

Dù chỉ bằng một phần nhỏ kích thước của dải Ngân hà, thiên hà cổ xưa được xác định đã xuất hiện khi vũ trụ mới được 3% tuổi hiện giờ là 13,7 tỉ năm.

Được đặt tên là MACS0647-JD, thiên hà trên được quan sát lúc vũ trụ được 420



triệu năm kể từ sự kiện Big Bang, và ánh sáng của nó đã chu du hết 13,3 tỉ năm trước khi đến Trái đất.

MACS0647-JD đặc biệt rất nhỏ, với bề ngang chỉ khoảng 600 năm ánh sáng. Các chuyên gia cho rằng nó đang trong giai đoạn đầu để hình thành một thiên hà lớn hơn.

“Vật thể này có thể là một trong những khối tập hợp nên thiên hà”, theo Space.com dẫn lời trưởng nhóm Dan Coe của Viện Khoa học Kính thiên văn không gian.

Nhóm nghiên cứu hy vọng sẽ tiếp tục khám phá những thiên hà lùn trong giai đoạn sơ khai của vũ trụ.

HAO NHRIÊN