

TIN KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ

MẶT TRĂNG SAO DIÊM VƯƠNG ĐE DỌA

Xung quanh P5, mặt trăng mới được phát hiện của Pluto (sao Diêm Vương), có thể còn có nhiều mảnh vụn xung quanh.

Điều này có thể gây nguy hiểm cho phi thuyền mới của NASA là New Horizons, đã được phóng lên không gian từ năm 2006 mang theo sứ mệnh trị giá 700 triệu USD nhằm thu thập dữ liệu để vẽ bản đồ bề mặt Pluto.

Tất nhiên, không thể phủ nhận việc xác định mặt trăng mới nhất của hành tinh lùn này đã tạo nên không khí phấn chấn cho giới thiên văn. Hồi giữa tuần, các

nhà nghiên cứu thuộc Viện Seti (Mỹ) sử dụng kính viễn vọng Hubble đã tuyên bố về sự tồn tại của P5, mặt trăng nhỏ nhất quay xung quanh Pluto, theo AFP.



Với bề ngang khoảng 10 - 24 km, P5 là mặt trăng thứ 5 đã được xác định sau 1 năm NASA tuyên bố về sự hiện diện của mặt trăng thứ 4 là P4. Hai phát hiện gần đây nhất cho thấy hệ thống của Pluto đồng đúc hơn giới chuyên gia vẫn nghĩ.

Do vậy, phi thuyền New Horizons, theo dự kiến sẽ đến hành tinh lùn trên vào năm 2015, cần phải cẩn thận đường đi nước bước nếu không muốn đâm sầm vào hệ thống mặt trăng quay quanh Pluto. Mặt trăng mới và anh chị của nó có thể là tàn tích của một vụ va chạm nảy lửa vào thời kỳ sơ khai trong lịch sử hệ mặt trời.

THỤY MIẾN



DẢI BĂNG GREENLAND SẤP TAN CHẤY HOÀN TOÀN

Lớp băng dày tại Greenland đang tan với tốc độ cực nhanh, sau khi dữ liệu vệ tinh từ Cơ quan Hàng không và Vũ trụ 5 Mỹ (NASA) cho thấy đến 97% diện tích của nó đang trải qua tình trạng biến dạng vì tan chảy dưới một số hình thức.

Chỉ trong vài ngày, phần băng tan đã có diện tích lớn hơn bất cứ giai đoạn nào trong suốt 30 năm theo dõi bằng vệ tinh, theo AFP dẫn thông cáo báo chí từ NASA.

Gần như toàn bộ khối băng bao phủ Greenland, từ phần băng mỏng hơn ở bờ biển đến phần băng dày ở trung tâm (dày đến 3 km) đang bị tan ra, với diện tích nhảy từ 40% lên đến 97% dải băng.

Dữ liệu từ vệ tinh đã cung cấp một bức tranh không thể nào tưởng tượng nổi đối với diễn biến tại Greenland, khiến phía chuyên gia NASA ban đầu cứ nghĩ có lỗi kỹ thuật.

Thông thường, chỉ khoảng phân nửa dải băng sẽ hiển thị các dấu hiệu tan băng vào mùa hè ở bắc bán cầu, nhưng hình ảnh chụp từ vệ tinh cho thấy chỉ trong vòng 4 ngày, tức từ 8 - 12.7, phần băng tan lan rộng và chiếm hầu hết diện tích băng của Greenland.

Tình trạng trên đã diễn ra sau khi một khối băng khổng lồ có diện tích gấp đôi khu Manhattan ở New York đã đứt gãy khỏi băng hà Petermann cũng thuộc Greenland hồi đầu tháng.

PHI YẾN



TÌM RA PROTEIN THAY THẾ THUỐC KHÁNG SINH

Các nhà khoa học thuộc Đại học Monash (Úc), Đại học Rockefeller và Đại học Maryland (Mỹ) vừa tìm ra một loại protein có thể được dùng thay cho các loại thuốc kháng sinh. Các nhà khoa học đã mất 6 năm để nghiên cứu cấu trúc của protein PlyC.

Họ phát hiện protein PlyC có khả năng tiêu diệt vi khuẩn hay kim hãm sự phát triển của vi khuẩn hiệu quả gấp 100 lần so với thuốc kháng sinh.

TS. Sheena McGowan, thuộc Đại học Monash, cho biết: "Trong vài thập niên qua đã xuất hiện những loại vi khuẩn siêu kháng thuốc, và chúng có thể kháng lại cả các loại thuốc kháng sinh".

"Nhiều nhà khoa học trên thế giới đã mất nhiều năm nghiên cứu để tìm ra loại thuốc thay thế cho thuốc kháng sinh. Và trong tương lai, protein PlyC có thể được dùng để thay thế cho thuốc kháng sinh", theo tiến sĩ McGowan.

PHÚC DUY

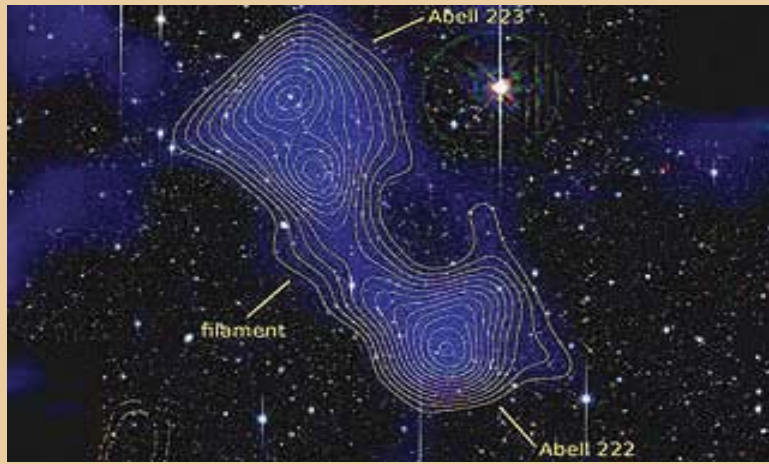
PHÁT HIỆN SỢI VẬT CHẤT TỐI

Các nhà vật lý học thiên thể cho hay đã phát hiện được một sợi thuộc mạng lưới vật chất tối, được cho là đóng vai trò kết nối các thiên hà và giúp vũ trụ tượng hình.

Từ lâu, giới khoa học biết được rằng vũ trụ, ngoài các vật chất hữu hình, còn chứa đầy những dạng vật chất chưa nhìn thấy được. Theo đó, có một dạng bí ẩn gọi là vật chất tối được cho là giống như tơ nhện để dệt nên vũ trụ. Vật chất tối, được xác định vào những năm 1930, không thể được phát hiện một cách trực tiếp vì nó dường như không phát ra hoặc hấp thụ ánh sáng.

Tuy nhiên, các nhà thiên văn học biết được sự tồn tại của nó dựa trên các ảnh hưởng lực hấp dẫn tác động lên ánh sáng và các vật chất hữu hình xung quanh. Và do lượng vật chất tối nhiều gấp 5 vật chất thông thường, lực hấp dẫn của nó tạo nên ảnh hưởng sâu rộng và xuyên suốt đối với hình dạng của vũ trụ. “Vật chất tối thực sự điều phối sự hình thành cấu trúc vũ trụ”, Trưởng nhóm nghiên cứu Joerg Dietrich của Đại học Đài quan sát Munich (Đức) nói, “Các cụm thiên hà và những sợi liên kết hầu như đều làm từ vật chất tối. Vật chất bình thường chỉ theo sau sự phân bố của vật chất tối”.

Giới chuyên gia dễ dàng theo dõi được ánh sáng bị bẻ cong bởi các nút thắt vật chất tối đậm đặc lấp đầy các cụm thiên hà. Tuy nhiên, các sợi mỏng, thưa thớt đóng vai trò kết nối các cụm thiên hà lại



khó được xác định hơn, vì như đã nói ở trên nó ít hấp thụ hoặc phản ánh sáng. Các cuộc nghiên cứu trước đây đưa ra tuyên bố đã tìm được sợi vật chất tối, nhưng sau đó đều bị phát hiện là làm giả mạo hoặc kết quả không thích đáng, cho đến giờ phút này.

Nhờ vào vận may, nhóm của ông Dietrich tìm ra một mục tiêu ngàn năm có một: 2 cụm thiên hà ở vị trí hết sức gần nhau, tạo cơ hội hiếm thấy cho các chuyên gia đang truy tìm dấu vết của sợi vật chất tối liên kết chúng. Bộ đôi thiên hà này được đặt tên là Abell 222 và Abell 223, cách trái đất khoảng 2,7 tỉ năm ánh sáng.

Sử dụng dữ liệu thu thập được từ viễn vọng kính Subaru trên đỉnh Mauna Kea ở Hawaii và kính không gian XMM-Newton, nhóm nghiên cứu kiểm tra 40.341 thiên hà để tìm kiếm dấu vết của tinh trạng bị vặn xoắn và bóp méo. Nhờ

vào mô hình máy tính, các chuyên gia khẳng định được phải có một sợi vật chất tối đang hiện diện, với độ dài ấn tượng. Ở góc độ quan sát bầu trời phẳng, sợi vật chất tối có vẻ như ngắn và dày, kéo dài khoảng 3 triệu năm ánh sáng. Nhưng trên thực tế, nó dài và mảnh, với độ dài phải mất đến 58 triệu năm ánh sáng mới đo hết. Ánh sáng đến được trái đất đã bị bẻ cong bởi mọi vật chất tối được phân bố dọc theo sợi vật chất tối trên, theo suy đoán của nhóm chuyên gia diễn giải trên chuyên san Nature.

“Tôi phải nói rằng chúng cứ trên hết sức thuyết phục”, báo The Los Angeles Times dẫn lời Manoj Kaplinghat, nhà vật lý học thiên thể lý thuyết thuộc Đại học California ở Irvine. Chuyên gia này khẳng định đây cũng là phát hiện đầu tiên về sự tồn tại của sợi vật chất tối.

HAO NHIỆN

THÓI QUEN CHÈ CHÉN LÀM TĂNG NGUY CƠ SUY GIẢM NHẬN THỨC

Các nhà nghiên cứu tại Anh phát hiện những người thường chè chén say sưa có nguy cơ cao mắc chứng suy giảm nhận thức, theo Toronto Sun.

Nghiên cứu được tiến hành tại Trường Y khoa và Nha khoa Peninsula thuộc Đại học Exeter (Anh).

Các nhà khoa học đã nghiên cứu dữ liệu của 5.075 người từ 65 tuổi trở lên. Đây là những người đã tham gia vào nghiên cứu về sức khỏe và sự nghỉ hưu - một nghiên cứu kéo dài 8 năm nhằm theo dõi các nhóm đại diện cho người Mỹ trưởng thành.

Nghiên cứu nhận thấy có 8,3% nam



giới và 1,5% nữ giới cho biết họ chè chén say sưa khoảng 1 lần/tháng hoặc hơn thế. Chè chén say sưa là khi uống từ 4 ly trở lên mỗi lần.

Nghiên cứu trên cũng cho thấy có 4,3% nam giới và 0,5% nữ giới chè chén say sưa từ 2 lần/tháng trở lên.

Những người chè chén say sưa từ 1 lần/tháng trở lên tăng 62% nguy cơ mắc chứng mất trí nhớ và tăng 27% nguy cơ suy giảm trí nhớ đáng kể.

Những người chè chén say sưa từ 2 lần/tháng trở lên có nguy cơ cao gấp 2,5 lần mắc chứng suy giảm nhận thức.

Tiến sĩ Iain Lang - người đứng đầu cuộc nghiên cứu - cho biết, kết quả nghiên cứu cho thấy người lớn tuổi và các bác sĩ của họ cần biết về nguy cơ suy giảm khả năng nhận thức khi họ chè chén say sưa.

Công trình nghiên cứu được trình bày tại Hội thảo quốc tế của Hiệp hội Alzheimer năm 2012 tại Vancouver, Canada.

ĐT

PHÔ MAI GIÚP GIẢM NGUY CƠ BỆNH TIỂU ĐƯỜNG

Các nhà khoa học Anh và Hà Lan phát hiện những người ăn 55 g phô mai mỗi ngày có thể giảm 12% nguy cơ mắc bệnh tiểu đường loại 2, theo Daily Mail.

Các nhà khoa học Anh và Hà Lan quan sát chế độ ăn kiêng của 16.800 người khỏe mạnh và 12.400 người mắc bệnh tiểu đường loại 2 từ 8 quốc gia châu Âu, bao gồm cả Anh.

Họ nhận thấy, những người ăn ít nhất 55 g phô mai mỗi ngày giảm được 12% nguy cơ mắc bệnh tiểu đường loại 2, một bệnh có liên quan đến sự béo phì.

Người mắc bệnh tiểu đường loại 2 thường cảm thấy khát nước, cần uống nước thường xuyên và liên tục mệt mỏi.

Các nhà khoa học cho rằng, một lý do khiến phô mai làm giảm nguy cơ bệnh tiểu đường là do quá trình lên men của nó tạo nên những phản ứng chống lại căn bệnh này.

Nghiên cứu được công bố trên American Journal of Clinical Nutrition.

ĐỨC TRỊ



SIÊU TRÁI ĐẤT CÁCH 22 NĂM ÁNH SÁNG

Giới thiên văn học đã xác định được một hành tinh có khả năng nuôi dưỡng sự sống, và nó nằm ngay trước mắt chúng ta, theo tờ Herald Sun dẫn lời trưởng nhóm nghiên cứu là GS.Steven Vogt của Đại học California tại Santa Cruz.

Hành tinh trên cách trái đất 22 năm ánh sáng, tên trước đây là Gilese 581g, nhưng Giáo sư Vogt gọi nó là "Thế giới của Zarmina", theo tên người vợ. Với kích thước lớn gấp đôi trái đất, Gilese 581g có khí quyển, tầng cơ hội chứa nước trên bề mặt. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu chưa rõ liệu nước trên hành tinh này dưới dạng băng và nằm dưới bề mặt hoặc chảy tự do trên khắp hành tinh. "Nếu xét theo khoảng cách và độ sáng của ngôi sao trung tâm, nhiệt độ trên Gilese 581g rất ôn hòa và ấm áp, giống như đứng giữa Công viên Sydney", GS. Vogt nói. Dù vậy, nhóm của ông vẫn chưa biết được bề mặt của Gilese 581g cấu tạo như thế nào. Kết quả công trình nghiên cứu này đã được đăng trên chuyên san Astronomisch Nachrichten.

THỤY MIẾN

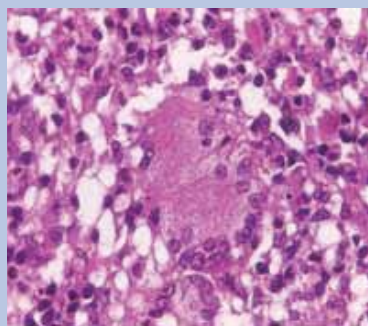
TÌM THẤY TỔ TIÊN CHUNG CỦA MỌI LOÀI TRÊN TRÁI ĐẤT

Các nhà khoa học đã phát hiện một nhóm vi khuẩn có thể là tổ tiên chung của tất cả sự sống trên Trái đất.

Tiến sĩ William Duax và các cộng sự thuộc Đại học Buffalo ở New York (Mỹ) đã tiến hành tạo ra một cây tiến hóa mới bằng cách so sánh các protein từ gen của sinh vật được lưu giữ trong các ngân hàng gen khổng lồ trên khắp thế giới.

Nhóm nghiên cứu phân tích hai họ protein ribôxôm khác nhau có tên là S19 và S13 trong các chuỗi gen của sinh vật sống. Kết quả, các nhà khoa học nhận thấy, nhóm vi khuẩn Actinobacteria – có trong phần lớn thuốc kháng sinh ở người – là nguồn gốc của mọi sự sống trên Trái đất.

Theo Viện nghiên cứu Vật lý Mỹ, các protein ribôxôm là yếu tố để các nhà khoa học có thể theo dõi chính xác quá



trình tiến hóa của tất cả các loài sinh vật. Bởi vì chúng có thể dễ dàng được phát hiện và chúng chỉ truyền qua các cá thể loài thông qua quá trình sinh sản.

Việc sắp xếp cấu trúc của loại protein này giúp các nhà khoa học xác định được vị trí của từng tổ chức sống ở những nhánh khác nhau trên cây tiến hóa của sinh vật sống trên Trái đất.

"Các ngân hàng gen ngày nay rất khổng lồ. Chúng chứa hơn 600.000 gen khác nhau từ bộ gen của hơn 6.000 loài sinh vật trên Trái đất. Chúng tôi đang áp dụng phương pháp cấu trúc để sắp xếp lại ngân hàng gen lộn xộn này", tiến sĩ William Duax, người đứng đầu nhóm nghiên cứu, cho biết trên Live Science.

Các nhà khoa học dự kiến sẽ công bố phát hiện mới của họ tại hội nghị thường niên sắp tới của Hiệp hội Tinh thể học Mỹ.

HÀ HUƠNG