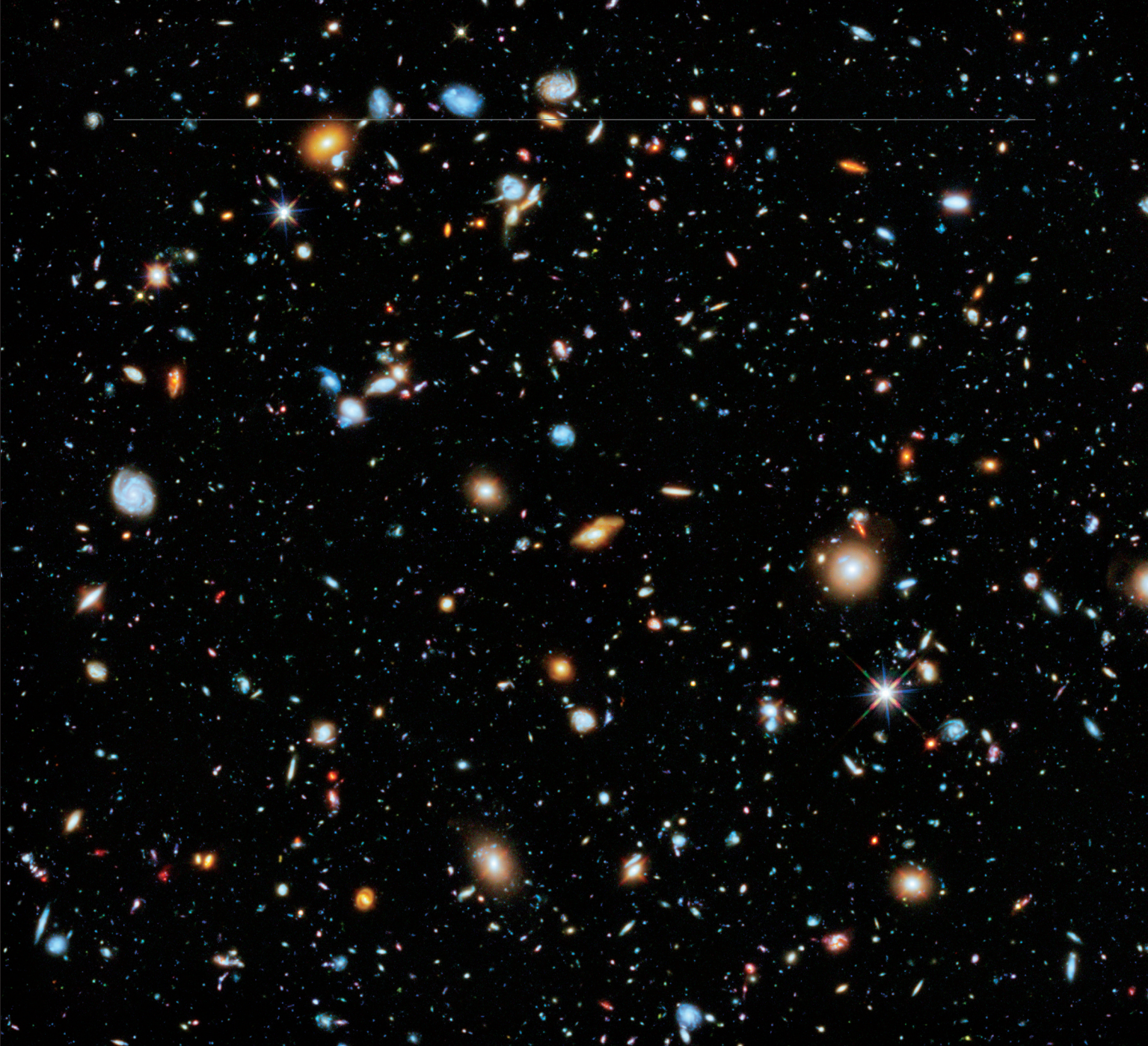


BẮT ĐẦU và KẾT THÚC của VŨ TRỤ

■ NGUYỄN ĐỨC PHƯỜNG

CÁI GÌ BẮT ĐẦU BIG BANG? TẠI SAO VŨ TRỤ TRỞ THÀNH CÁI MÀ CHÚNG TA THẤY NGÀY NAY?

BẰNG TẤT CẢ NHỮNG LÝ THUYẾT HIỆN ĐẠI, CHÚNG TA CŨNG CHỈ CÓ THỂ LỘI NGƯỢC DÒNG THỜI GIAN ĐẾN THỜI ĐIỂM 10-43 GIÂY SAU VỤ NỔ ĐỂ MÔ TẢ VŨ TRỤ. ĐẰNG SAU BỨC TƯỜNG PLANCK LÀ GÌ? ĐÓ VẪN LÀ CÂU HỎI THÁCH THỨC TRÍ TUỆ CỦA LOÀI NGƯỜI.

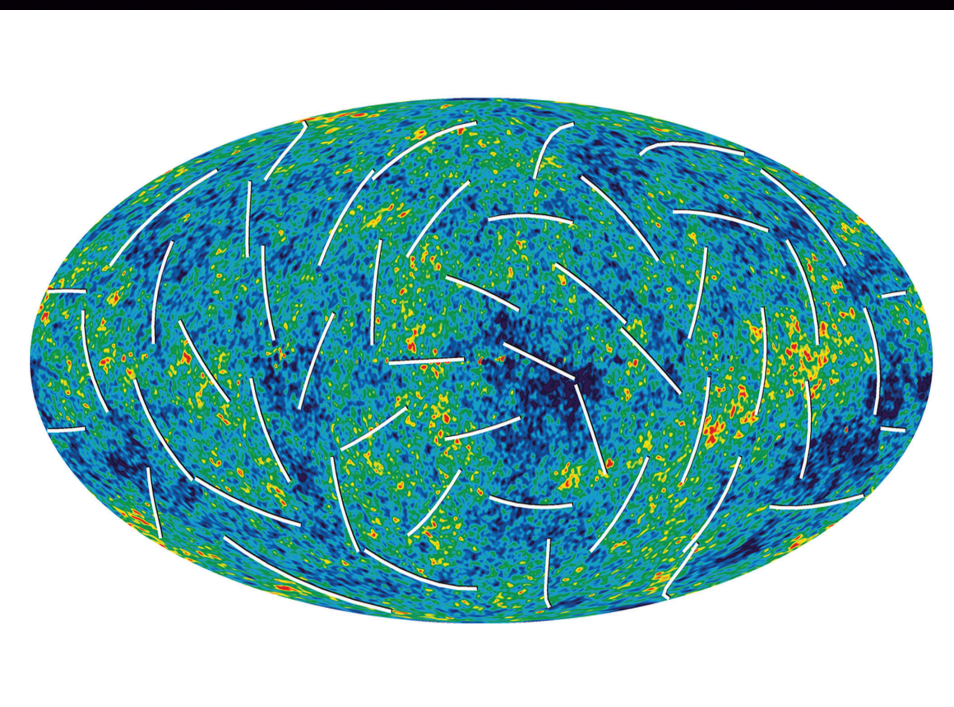
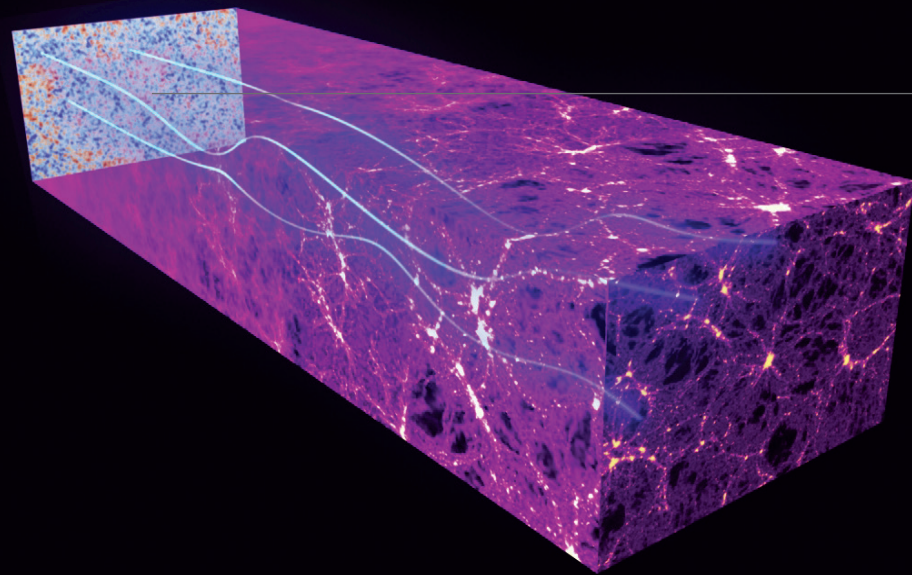


Việc xây dựng thành công lý thuyết hấp dẫn lượng tử chẳng hạn. Nếu thành công, chúng ta có thể chọc thủng bức tường Planck. Vật lý lượng tử mô tả khá tốt mọi hành xử của vật chất ở thế giới hạ nguyên tử nhưng lại thất bại ở những thang độ dài vũ trụ, nơi đó cơ học hấp dẫn thống trị. Như chúng ta biết, hành xử của vũ trụ sơ khai được điều khiển bởi các cơ chế lượng tử. Nhưng hầu như các định luật vật lý đều bị phá vỡ tại kỳ dị ban đầu. Đối xứng chỉ ra rằng, một hạt bao giờ cũng tồn tại một phản hạt. Liệu có tồn tại một siêu đối xứng, ở đó tiên đoán rằng một hạt vật chất tồn tại một hạt tương ứng gọi là hạt đồng hành siêu đối xứng có cùng khối lượng. Hiện tại,

chúng ta chưa ghi nhận được bất kỳ hạt nào như thế trong các máy gia tốc. Nếu lý thuyết siêu đối xứng tồn tại, nó có thể mở ra một cánh cửa mới để bước vào một thách thức mới trong việc xây dựng một lý thuyết thống nhất hoàn chỉnh của vạn vật.

Các hạt cơ bản và các lực trong tự nhiên có thể liên hệ với nhau theo một nguyên lý nào đó. Có thể thông qua những đối xứng chưa biết như lý thuyết thống nhất lớn hoặc thông qua một lý thuyết như siêu dây. Vũ trụ ở trạng thái kỳ dị ban đầu có thể rất khác. Tại đó, các tương tác có thể thống nhất với nhau, kể cả tương tác hấp dẫn, thành một tương tác duy nhất. Rồi trước thời điểm Planck, vũ trụ có thể nhiều hơn số chiều

như bây giờ. Ở những thời điểm như thế không-thời gian không liên tục mà thăng giáng. Lý thuyết dây coi tất cả các lực và hạt như những dao động khác biệt của một thực thể đơn lẻ gọi là siêu dây với chiều dài chỉ có 10^{-33} cm (chiều dài Planck). Lý thuyết này tiên đoán rằng vũ trụ còn tồn tại bảy chiều không gian khác nữa. Những chiều không gian này quá nhỏ để chúng ta có thể quan sát, chúng chỉ có thể gói ghém, xoắn lại trong không gian hạ nguyên tử. Hiện tại chúng ta không biết kích thước, hình dạng của những chiều không gian này như thế nào? Thực tế chúng có bao nhiêu? Và liệu nó có mối quan hệ gì với các hạt mới chưa được khám phá không? Tại sao các chiều này lại ẩn?



Các ảnh hưởng của không gian nhiều chiều phụ thuộc vào kích thước, hình dạng, loại vật chất và lực truyền trong chúng. Chẳng hạn như ảnh hưởng lên khối lượng và tương tác của các hạt, rồi tác động đến mật độ năng lượng tối, vật chất tối thậm chí đến sự lạm phát của vũ trụ.

Khám phá ra một lý thuyết thống nhất hoàn chỉnh của vạn vật và hiểu biết về tất cả các đối xứng của tự nhiên, có thể cho phép chúng ta trả lời được những câu hỏi cốt lõi và nguyên thủy của vũ trụ học về những gì diễn ra tại thời khắc bắt đầu của vũ trụ.

Mô hình chuẩn vũ trụ học nói rằng, vũ trụ được bắt đầu từ một vụ nổ từ một

kỳ dị ban đầu. Đây là một vụ nổ xảy ra ở tất cả mọi điểm trong không gian và là bắt đầu của thời gian. Ở đó, tất cả các định luật vật lý đã biết đều bị phá vỡ, vũ trụ ở trạng thái cân bằng và đối xứng vô cùng hoàn hảo. Sau khởi điểm này, vũ trụ đã phải trải qua một loạt các biến cố. Khoảng 10^{-35} đến 10^{-32} giây, vũ trụ chuyển sang kỷ nguyên lạm phát. Sự chuyển pha lạm phát đã tăng tốc sự giãn nở của vũ trụ và đóng vai trò quan trọng để giữ vũ trụ cân bằng đồng thời cũng tạo ra sự thăng giáng cần thiết và tinh tế trong mật độ của một vũ trụ đồng tính và đẳng hướng để gieo lên những hạt giống cho sự hình thành các ngôi sao, các thiên hà, đám thiên hà và các cấu trúc khác của vũ trụ mà chúng ta quan

sát thấy ngày nay. Vũ trụ tiếp tục giãn nở và lạnh dần theo thời gian thông qua một loạt các chuyển pha.

Trong suốt thời kỳ ban đầu, vũ trụ choáng đầy bởi chân không năng lượng cao sôi sục, ở đó, các cặp hạt và phản hạt được sinh ra và huỷ nhau trong một con số cân bằng. Sau khoảng thời gian 380000 năm sau Big Bang, khi vật chất và bức xạ "ly thân", các photon bắt đầu giãn nở tự do đã khiến vũ trụ trở nên "trong suốt" và Kỷ nguyên tối vũ trụ kết thúc khi vũ trụ đã tròn 400 triệu năm tuổi-lúc này toàn cõi vũ trụ đã khá lạnh, độ dịch về đỏ đạt giá trị 11 và ngôi sao đầu tiên chào đời. Nhưng thật là kỳ lạ. Vũ trụ mà ngày nay chúng ta quan sát được lại chủ yếu cấu thành bởi vật chất, chứ không phải là phản vật chất. Như vậy có một sự bất đối xứng nào đó khiến sự cân bằng trong quá trình sinh và huỷ giữa các hạt vật chất và phản vật chất không phải là hoàn toàn cân bằng. Nếu vũ trụ của chúng ta là như ngày nay thì trong thời kỳ ban đầu cứ một tỉ cặp hạt vật chất và phản vật chất huỷ với nhau phải dư ra một hạt vật chất. Sự bất cân bằng tinh tế này đã tồn tại và phát triển trong suốt giai đoạn tiến hoá ban đầu của vũ trụ khiến vật chất và phản vật chất cư xử khác biệt một cách vô cùng tinh tế. Và như vậy, đối xứng CP bị vi phạm. Ngày nay chúng ta đã quan sát được vi phạm đối xứng CP ở hạt meson K trung hoà và meson B. Vật lý lượng tử chỉ ra rằng có ít nhất ba nhóm hạt phân loại theo khối lượng của chúng cần thiết để hài hoà với vi phạm cặp CP trong mô hình chuẩn. Chính sự vi phạm đối xứng CP là cần thiết để vật chất chiếm ưu thế so với phản vật chất để có một vũ trụ ngày nay (chúng ta phân biệt khái niệm vật chất và phản vật chất chỉ mang tính chất tương đối. Giả sử nhân loại sống trong thể giới phản vật chất có thể hoán đổi hai khái niệm cho nhau).

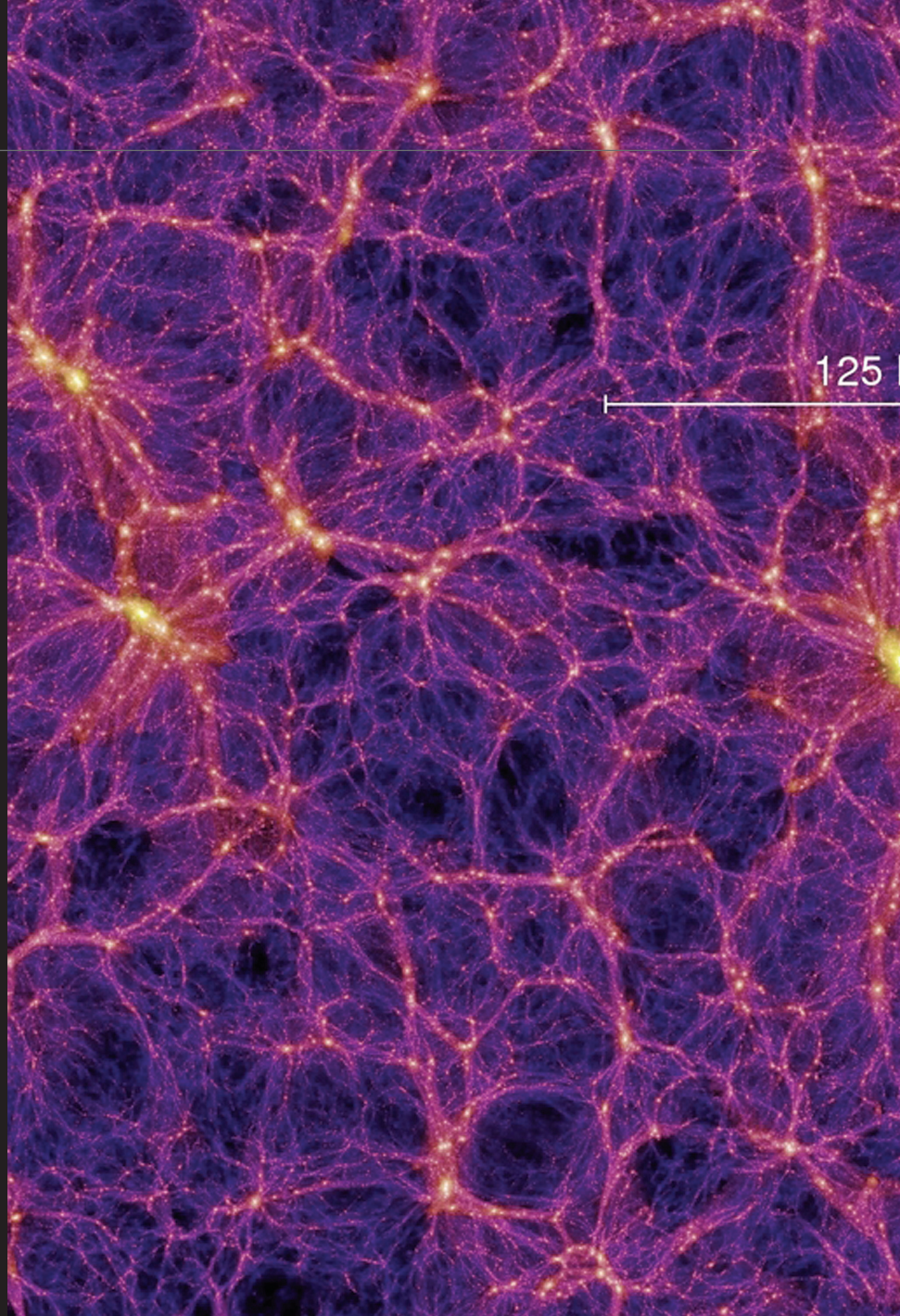
Sau phần vạn tỉ tỉ giây đầu tiên, bất đối xứng khiến cứ một tỉ cặp hạt và phản hạt huỷ nhau để dư lại một hạt. Tuy ít ỏi nhưng cũng đủ để kiến tạo lên toàn bộ cấu trúc của vũ trụ sau 13,7 tỉ năm. Như vậy, đối xứng hoàn hảo bị phá vỡ khi vũ trụ lạnh đi. Nhưng chưa hết, các số

liệu quan sát chỉ ra rằng dường như vũ trụ “nặng” hơn những gì mà chúng ta quan sát thấy. Quả thật, nếu khối lượng của vũ trụ chỉ là các hành tinh, sao, thiên hà thì không thể giải thích được việc cho phép hình thành chúng trong suốt các giai đoạn lịch sử của vũ trụ, cũng như không thể liên kết các hợp phần của nó thành một cấu trúc chặt chẽ và đẹp hoàn mỹ như ngày nay chúng ta thường ngoạn qua các kính viễn vọng tối tân trong không gian cũng như trên mặt đất. Các số liệu quan sát về đường cong quay thiên hà, quỹ đạo của các đám sao hình cầu, rồi hướng chuyển động của các đám và siêu đám thiên hà đã gợi ý rằng, vũ trụ được choáng đầy bởi vật chất tối và năng lượng tối.

Vật chất tối là gì? Vật chất tối có thể là những hạt ngoại lai, hoặc những hạt nặng tương tác yếu WIMPs được tiên đoán bởi lý thuyết siêu đối xứng hoặc không gian nhiều chiều. Ngoài mô hình vật chất phi baryon cho ứng cử viên vật chất tối còn một loại đối tượng khác nữa gọi là những thiên thể nặng, đặc gọi là MACHOs như sao lùn đen, các lỗ đen mini, thậm chí cả những hành tinh ngoài hệ Mặt trời... Nhưng thực tế, thông qua các số liệu từ việc đo hiện tượng khuếch đại ánh sáng qua hiệu ứng thấu kính hấp dẫn cho thấy những đóng góp của những vật thể MACHOs là không đáng kể. Các số liệu gần đây về phòng bức xạ nền tiến hành bởi đài thiên văn không gian hoạt động trên dải sóng viba WMAP cũng chỉ ra rằng vật chất baryon bình thường chỉ đóng một vai trò khiêm tốn, khoảng $4.6\% \pm 0.15\%$; vật chất phi baryon chiếm khoảng $23\% \pm 1\%$ trong tổng mật độ vật chất của vũ trụ.

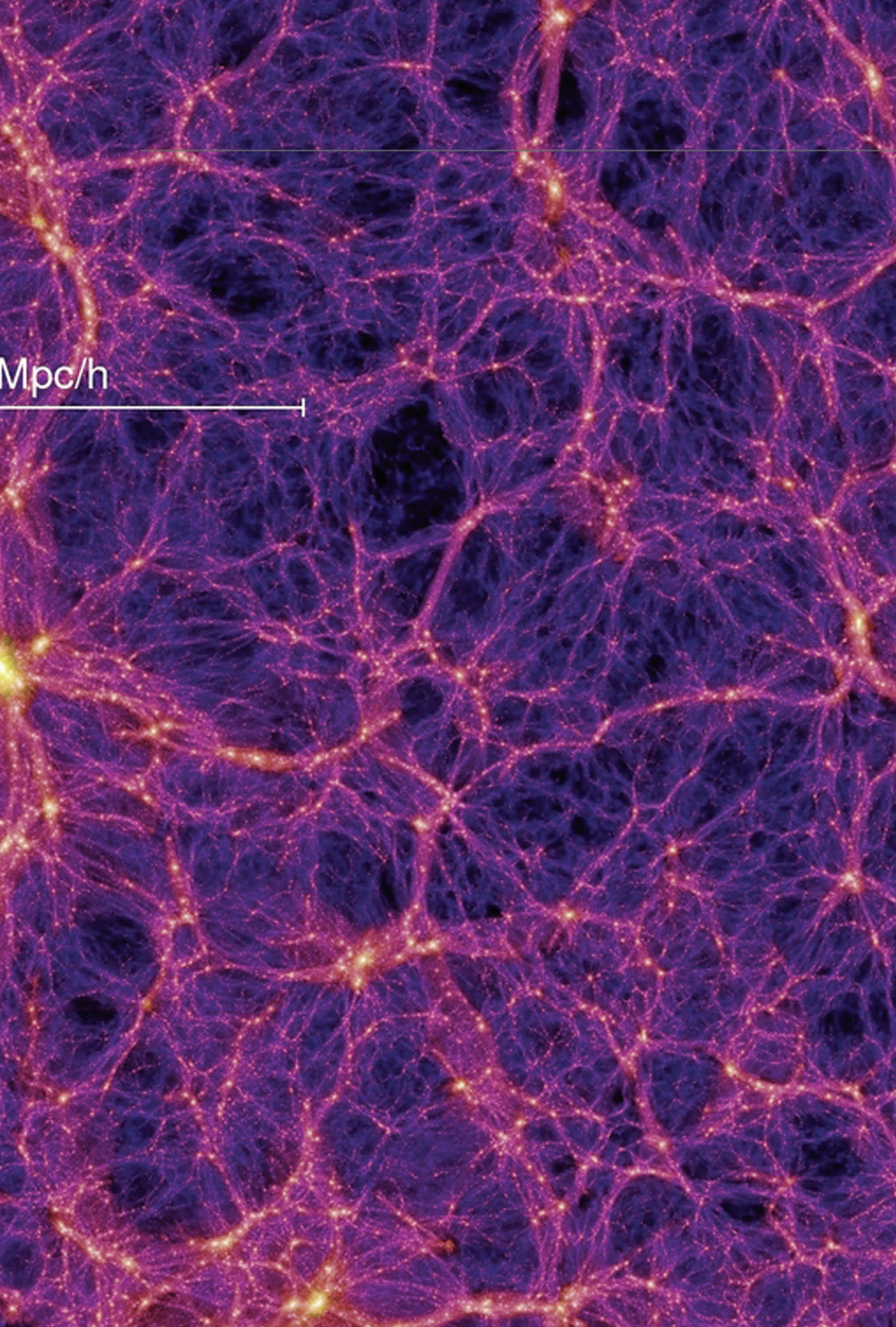
Những phép đo mới với độ chính xác cao hơn từ WMAP về phòng bức xạ nền vũ trụ cũng đã phơi bày cho chúng ta bức tranh chi tiết hơn về sử thi tiến hóa vĩ đại của nó. Bức tranh mới này cho thấy rằng, hằng số Hubble - thước đo tốc độ giãn nở của vũ trụ - có giá trị 70.1 ± 1.3 km/giây/Mpc và tuổi của vũ trụ là 13.73 ± 0.12 tỉ năm.

Một đối tượng khác nữa tham gia vào khối lượng của vũ trụ là năng lượng tối. Năng lượng tối là nguyên nhân gia tốc



sự giãn nở của vũ trụ. Năng lượng tối có ở mọi nơi và choán đầy vũ trụ của chúng ta. Để hiểu được bản chất của năng lượng tối chúng ta cần phải đi sâu vào vật lý lượng tử của thế giới vi mô. Như chúng ta đã biết, ở thang vi mô, không gian được coi là trống rỗng hay chân không hoàn hảo, không hoàn toàn trống rỗng mà được choáng đầy bởi một trường gọi là Higgs. Chính trường này đã đưa cho các quark và lepton khối lượng của chúng. Trường Higgs làm chậm chuyển động của hạt, cho chúng khối lượng và giữ cho cấu trúc của nguyên tử ổn định. Nếu không có trường Higgs, electron có thể chuyển động với tốc độ ánh sáng, nguyên tử sẽ bị phá vỡ cấu

trúc và tan gĩa ngay lập tức. Năng lượng chân không với các hạt lượng tử trong chân không hoàn hảo của thế giới vi mô có thể là nguồn gốc của năng lượng tối. Việc khám phá ra lý thuyết siêu đối xứng, một phát biểu quan trọng của lý thuyết dây, cho phép hiểu rõ mối liên hệ giữa năng lượng tối và trường Higgs. Nếu tồn tại, các boson Higgs sẽ đóng một vai trò quan trọng về thành phần năng lượng tối. Những bí ẩn của boson Higgs đã gợi cảm hứng cho nhiều nhà vật lý hạt và vật lý năng lượng cao khi họ gán cho thực thể này tên gọi “hạt của Chúa”. Chúng ta đã vỡ òa trong hạnh phúc khi máy gia tốc LHC, được mệnh danh là “cỗ máy tái tạo Big Bang”, đã hé lộ những thông tin



thực nghiệm đầu tiên về sự tồn tại của loại hạt mới này. Cuộc săn tìm “hạt của Chúa” đã đạt được kết quả viên mãn.

Đến đây chúng ta nhớ lại rằng Einstein đã từng đưa ra một mô hình vũ trụ học tĩnh với một hằng số vũ trụ học.

Chúng ta đang thử xem liệu rằng hằng số vũ trụ học có đóng vai trò gì về lực đẩy bí mật của năng lượng tối làm gia tăng tốc độ giãn nở của vũ trụ không? Các phép đo về cường độ và sự thăng giáng của phổ bức xạ nền cùng với các phép đo khác về sự phân bố các đám thiên hà, siêu sao mới đã cho thấy rằng, năng lượng tối có mối liên hệ nhất định với hằng số vũ trụ học. Chẳng hạn, có những siêu sao mới ở rất xa, chúng

có thể phát ra cùng một lượng năng lượng tại các cực đại sáng. Đây được gọi là những siêu sao mới loại Ia mà các nhà vũ trụ học thường ví như “cây nến chuẩn vũ trụ”. Nếu đo được độ sáng của những siêu sao mới này chúng ta có thể biết được khoảng cách tới chúng. Từ khoảng cách và tốc độ của siêu sao mới này chúng ta sẽ biết được vũ trụ đang giãn nở theo thời gian như thế nào và tốc độ giãn nở này có tương thích với lực đẩy gây ra bởi năng lượng tối không? Rồi bằng việc đo tốc độ và tương tác giữa các đám thiên hà trong vũ trụ cho phép chúng ta xác định được tổng khối lượng của chúng. Các phép đo cho thấy khối lượng tổng cộng lớn hơn rất nhiều

khối lượng nhìn thấy do các sao và các khí nóng phát ra tia X... trong các đám thiên hà. Việc coi độ nhiễu của các đám thiên hà như một hệ thức của thời gian cho phép chúng ta hiểu thêm về lượng năng lượng tối có trong vũ trụ. Vì chân không chứa rất nhiều năng lượng tối, các tính toán lý thuyết ước lượng một lượng lớn hơn 10^{120} lần mức độ quan sát. Những số liệu mới nhất từ các phép đo không gian chỉ ra rằng, năng lượng tối chiếm $72\% \pm 1.5\%$ tổng khối lượng toàn vũ trụ. Và giờ đây, hằng số vũ trụ học được xem như là nguyên tố thứ năm.

Hiện tại, rất khó để chúng ta biết trước được vũ trụ sẽ như thế nào trong một viễn cảnh xa xăm: giãn nở mãi mãi hay co lại? Số phận tương lai của vũ trụ phụ thuộc vào mật độ vật chất mà nó có ở hiện tại. Nếu mật độ của nó lớn hơn mật độ tới hạn, vũ trụ sẽ là đóng. Ngược lại, nếu mật độ của vũ trụ nhỏ hơn mật độ tới hạn, vũ trụ sẽ giãn nở mãi mãi theo thời gian, và sẽ là một vũ trụ mở.

Thách thức lớn nhất đối với loài người là hiểu được vũ trụ bắt đầu và kết thúc như thế nào? Để có câu trả lời, chúng ta cần phải xây dựng một lý thuyết thống nhất là duy nhất và là tất cả. Nhưng chắc chắn rằng, chúng ta đang xây dựng được những lý thuyết tiệm cận đến một lý thuyết tối hậu như thế. Lý thuyết dây chẳng hạn, lý thuyết này chỉ ra một đối xứng mới là siêu đối xứng với rất nhiều tiên đoán về những hạt mới như những hạt đồng hành siêu đối xứng. Những hạt này cũng giống như mỗi hạt vật chất tương ứng với một phản hạt xuất hiện từ những thăng giáng lượng tử trong chân không năng lượng theo nguyên lý bất định. Và cả những tiên đoán về những không- thời gian lượng tử đa chiều. Những tính chất của những hạt vật chất mới và không gian lượng tử đa chiều có thể bước đầu cung cấp cho chúng ta những thông tin về những biến thái của vũ trụ sau bức tường Plank. Đồng thời giúp hiểu rõ hơn về năng lượng tối và vật chất tối. Từ đó, chúng ta có thể vén lên bức màn bí mật để tìm kiếm câu trả lời cho những câu hỏi tại sao, như thế nào về những gì sẽ diễn ra trong một định mệnh tối hậu của vũ trụ.

ÁNH SÁNG LỎNG CHẢY QUANH VẬT THỂ Ở NHIỆT ĐỘ PHÒNG

Các nhà vật lý lần đầu tiên tạo ra được ánh sáng lỏng ở nhiệt độ phòng, cho phép ánh sáng chảy xung quanh vật thể.

Ánh sáng lỏng là loại vật chất vừa mang đặc tính của chất siêu lỏng (không có ma sát và độ nhớt), vừa mang đặc tính của trạng thái ngưng tụ Bose-Einstein, đôi khi được mô tả là trạng thái thứ 5 của vật chất, cho phép ánh sáng "chảy" xung quanh vật thể và các góc cạnh của nó, theo Science Arlet.

Ánh sáng hoạt động giống như sóng, đôi khi giống như hạt, và luôn di chuyển theo một đường thẳng. Đây là lý do khiến mắt bạn không thể nhìn thấy góc khuất và mặt sau của vật thể. Nhưng trong một số điều kiện đặc biệt, ánh sáng có tính chất như chất lỏng và thực sự chảy quanh vật thể.

Trạng thái ngưng tụ Bose-Einstein hình thành ở nhiệt độ rất gần với độ không tuyệt đối (-273 độ C) và chỉ tồn tại trong một phần nhỏ của một giây. Nó được các nhà vật lý chú ý tới do ở trạng thái này, quy luật vật lý cổ điển chuyển thành vật lý lượng tử và vật chất bắt đầu có tính chất giống như sóng hơn.

Trong nghiên cứu mới, các nhà khoa học tại Viện Công nghệ nano CNR NANOTEC,



Italy, tạo ra trạng thái ngưng tụ Bose-Einstein ở nhiệt độ phòng bằng cách kết hợp ánh sáng và vật chất theo một cách khá kỳ lạ. Kết quả được đăng trên tạp chí Nature Physics hôm 5/6.

"Chúng tôi đã chứng minh rằng hiện tượng siêu lỏng có thể xảy ra ở nhiệt độ phòng, trong điều kiện môi trường xung quanh bằng cách sử dụng các hạt ánh sáng - vật chất gọi là hạt phân cực polariton", Daniele Sanvitto, trưởng nhóm nghiên cứu, cho biết.

Việc tạo ra hạt phân cực cần tới thiết bị hiện đại và yêu cầu kỹ thuật ở mức độ nano. Nhóm nghiên cứu kẹp một lớp phân tử hữu cơ dày 13 nanomet (nm) giữa hai gương phản chiếu cực mạnh, sau

đó bắn phá nó bằng xung laser trong 35 femto giây (1 femto giây = một phần một triệu tỷ giây).

"Bằng cách này chúng tôi có thể kết nối đặc tính của hạt photon ánh sáng, ví dụ như tốc độ nhanh, với những tương tác mạnh nhờ các electron trong phân tử hữu cơ. Kết quả tạo ra một loại chất siêu lỏng có đặc tính kỳ lạ", Stéphane Kéna-Cohen, thành viên của nhóm nghiên cứu, nói.

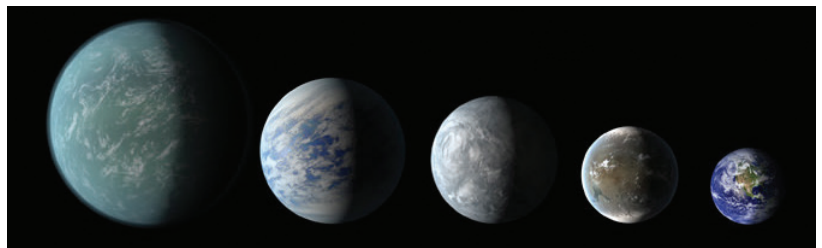
Kết quả trên sẽ mở đường cho nhiều nghiên cứu mới về thủy động lực học lượng tử, các công nghệ tương lai như sản xuất vật liệu siêu dẫn cho đèn LED, tấm pin Mặt Trời và tia laser.

LÊ HÙNG

NASA TÌM THẤY 10 ỨNG VIÊN HÀNH TINH CÓ THỂ CHỨA SỰ SỐNG

Các nhà khoa học thuộc Cơ quan Hàng không Vũ trụ Mỹ công bố nhóm ứng viên hành tinh tiềm năng mới gồm 219 thiên thể trong dải Ngân hà tại buổi họp báo tổ chức vào 11h ngày 19/6 (tức 22h tối nay theo giờ Việt Nam) ở Trung tâm nghiên cứu Ames trong thung lũng Silicon, theo New York Times. Với phát hiện mới, tổng số ứng viên hành tinh do kính viễn vọng không gian Kepler tìm thấy được nâng lên con số 4.034.

Theo các nhà khoa học, hơn 2.300 ứng viên hành tinh phát hiện trong suốt sứ mệnh Kepler đã được xác nhận, bao gồm 50 hành tinh kích thước tương tự Trái Đất nằm trong khu vực Goldilocks quanh sao chủ. Đây là khu vực không quá nóng hay quá lạnh, cho phép nước lỏng tồn tại trên bề mặt.

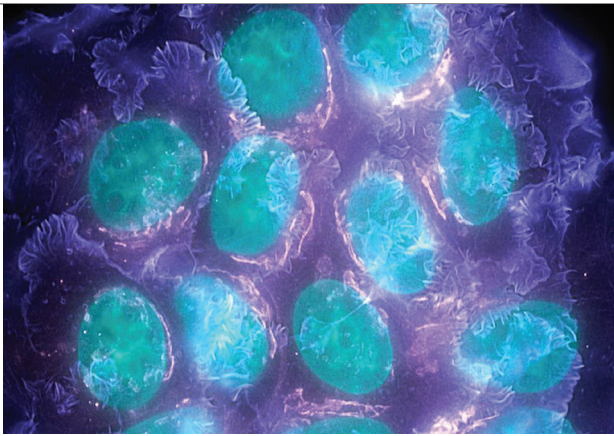


Ứng viên gần Trái Đất nhất là thiên thể K77-11. Thiên thể này nhận được cùng mức năng lượng như Trái Đất nhận từ Mặt Trời, và chỉ lớn hơn Trái Đất 30%, theo Susan Thompson, nhà nghiên cứu thuộc dự án Kepler tại Viện SETI ở Mountain View, California. Nhóm ứng viên hành tinh mới nhất là kết quả từ đợt khảo sát cuối cùng của Kepler ở chòm sao Cygnus. Phát hiện sẽ giúp các nhà khoa học tìm kiếm sự sống ngoài hành tinh, cung cấp ghi chép hoàn chỉnh và đáng tin cậy nhất từ trước tới nay về những thế giới xa xôi.

Theo NASA, dữ liệu mới là kết quả những phân tích tinh vi nhất của Kepler, mở ra hướng nghiên cứu ngoại hành tinh mới.

Hè năm ngoài, các nhà thiên văn công bố 197 ứng viên hành tinh mới và xác nhận 104 hành tinh trong sứ mệnh Kepler. Tất cả hành tinh đều có đường kính lớn hơn Trái Đất 20 - 50%, xoay quanh sao lùn lớp M mang tên K2-72 ở cách hệ Mặt Trời 181 năm ánh sáng.

PHƯƠNG HOA



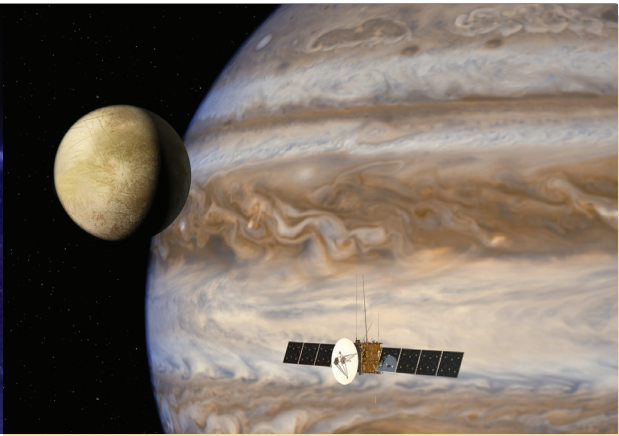
XÁC ĐỊNH ĐƯỢC GENE ĐỘT BIẾN GÂY BỆNH UNG THƯ VÚ

Trong nghiên cứu công bố ngày 21/6, các nhà khoa học thuộc Đại học Melbourne và Trung tâm Ung thư Peter MacCallum đã phát hiện ra rằng BRCA1 và BRCA2, vốn là các gene ức chế khối u, một khi bị đột biến có khả năng làm tăng đáng kể nguy cơ phát triển ung thư vú hoặc buồng trứng.

Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng phụ nữ mang các gene đột biến nói trên có nguy cơ thấp hơn khi họ dưới 30 tuổi.

Ngoài ra, một điều quan trọng mà các nhà khoa học muốn khẳng định rằng nguy cơ phát triển bệnh ở những người mang gene di truyền giống nhau, đều phát triển từ độ tuổi 50. Do đó, các nhà khoa học khuyến cáo thường xuyên tiến hành kiểm tra tầm soát ung thư để sớm phát hiện bệnh, từ đó có phương pháp ngăn chặn hiệu quả và điều trị thích hợp.

HẢI ANH



PHÁT HIỆN 2 MẶT TRĂNG MỚI QUAY QUANH SAO MỘC

Cùng với các đồng nghiệp thuộc ĐH Hawaii và ĐH Bắc Arizona, nhà khoa học Scott Sheppard đã phát hiện ra 2 mặt trăng mới khi họ vô tình hướng kính thiên văn về phía sao Mộc. Họ đặt tên cho 2 mặt trăng mới là S/2016 J1 và S/2017 J1. Họ cũng cho biết các quan sát trước đây không hề phát hiện 2 mặt trăng này.

Sao Mộc là hành tinh lớn nhất Hệ mặt trời. Nó có 53 mặt trăng được đặt tên chính thức và hơn một chục mặt trăng "tạm thời" đang chờ được Hiệp hội thiên văn quốc tế công nhận.

Vào đầu năm 2016, các nhà khoa học nói họ không tìm thấy vị trí của 14 mặt trăng đã được phát hiện trước đó.

Tuy nhiên, nhóm của ông Sheppard cho biết gần đây họ đã tìm thấy 5 trong số các mặt trăng này sau khi so sánh quan sát của mình với kết quả quan sát lúc đầu vào năm 2003.

TUÔNG VY

TÌM RA LOẠI KHÁNG SINH MỚI GIÚP KHẮC PHỤC TÌNH TRẠNG KHÁNG THUỐC

Các nhà khoa học mới đây đã tìm ra một loại kháng sinh mới có hiệu quả cao đối với các vi khuẩn kháng các loại thuốc kháng sinh hiện hành.

Theo kết quả nghiên cứu đăng trên tạp chí Cell (Mỹ) ngày 15/6, "pseudouridimycin," hay PUM là một loại kháng sinh được sản xuất từ loại vi khuẩn tìm thấy trong một mẫu đất lấy ở Italy.

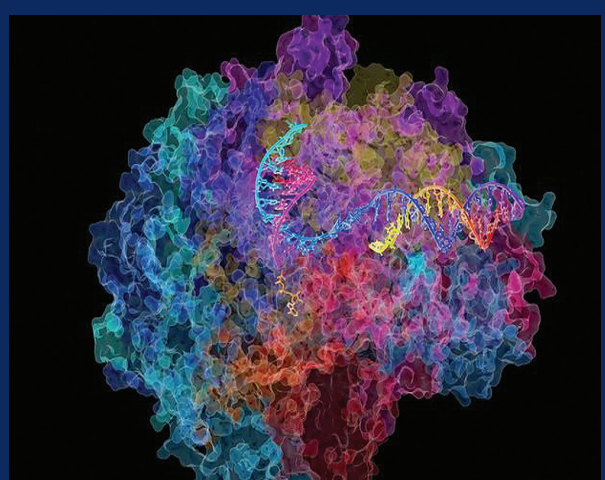
PUM hoạt động trên cơ chế trung hòa enzyme Polymerase- enzyme cần thiết cho gần như tất cả các chức năng của mọi sinh vật.

Trong các thí nghiệm, loại kháng sinh này cho thấy khả năng tiêu diệt nhiều loại vi khuẩn (20 loại) và chữa khỏi cho những chú chuột bị bệnh ban đỏ (Scarlet fever).

Kháng sinh này đặc biệt hiệu nghiệm đối với liên cầu khuẩn và tụ cầu khuẩn, những loại vi khuẩn kháng nhiều loại kháng sinh.

Không chỉ gây ấn tượng với hiệu quả tiêu diệt nhiều loại vi khuẩn mà kháng sinh này còn cho thấy nguy cơ kháng thuốc thấp hơn 10 lần so với các loại kháng sinh hiện hành.

Các nhà khoa học đến từ Đại học Rutgers- New Brunswick (New Jersey, Mỹ) và Công ty Kỹ thuật sinh học Naicons của Italy, tác giả của nghiên cứu, cho biết các thử nghiệm lâm sàng



dự kiến có thể bắt đầu trong vòng 3 năm tới.

Nếu mọi việc thuận lợi, một loại kháng sinh mới sẽ được tung ra thị trường trong vòng 10 năm.

Cũng theo các tác giả, kết quả nghiên cứu một lần nữa chứng minh các loại vi khuẩn ẩn trong lòng đất là nguồn cung cấp kháng sinh tốt nhất.

VNA