

BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ HỖ TRỢ TỈNH QUẢNG BÌNH THỰC HIỆN HAI DỰ ÁN THUỘC CHƯƠNG TRÌNH HỖ TRỢ ỨNG DỤNG, CHUYỂN GIAO TIẾN BỘ KH&CN THÚC ĐẨY PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI NÔNG THÔN, MIỀN NÚI, VÙNG DÂN TỘC THIỂU SỐ GIAI ĐOẠN 2016-2025

Theo Quyết định số 2838/QĐ-BKHCN ngày 28/9/2018 của Bộ KH&CN về việc phê duyệt kinh phí dự án do Trung ương quản lý thuộc Chương trình Hỗ trợ ứng dụng, chuyển giao tiến bộ khoa học và công nghệ thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội nông thôn, miền núi, vùng dân tộc thiểu số giai đoạn 2016-2025, bắt đầu thực hiện từ năm 2019 (đợt 2), tỉnh Quảng Bình được Bộ KH&CN hỗ trợ thực hiện hai dự án.

Dự án ứng dụng tiến bộ KH&CN xây dựng mô hình sản xuất giống, trồng và sơ chế dược liệu kim tiền thảo (*Desmodium styracifolium* (Osborn) Merr) và sâm báo (*Abelmoschus sagittifolius* (Kurz) Merr) trên vùng đất gò đồi tỉnh Quảng Bình (Công ty TNHH Nông nghiệp xanh Quảng Bình chủ trì) với tổng kinh phí thực hiện 5,5 tỷ đồng, trong đó Trung ương hỗ trợ 2,64 tỷ đồng; Dự án ứng dụng công nghệ sản xuất chế phẩm sinh học để lên men nguyên liệu sống chứa chất bột và xơ làm thức ăn chăn nuôi giàu dinh dưỡng tại tỉnh Quảng Bình (Công ty CP Tư vấn và Đầu tư Long Giang Thịnh chủ trì) với tổng kinh phí thực hiện 9 tỷ đồng, trong đó Trung ương hỗ trợ 4,45 tỷ đồng.

Trong Quyết định này, Bộ KH&CN đã hỗ trợ kinh phí cho 57 dự án do Trung ương quản lý thuộc Chương trình Hỗ trợ ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội nông thôn, miền núi, vùng dân tộc thiểu số giai đoạn 2016-2025 bắt đầu thực hiện từ năm 2019 (đợt 2) với tổng mức hỗ trợ từ nguồn ngân sách Trung ương là 195,09 tỷ đồng, tổng kinh phí thực hiện các dự án là



Dự án năng lượng mặt trời cho vùng miền núi và đồng bào dân tộc đã triển khai thời gian qua

457,16 tỷ đồng.

Bộ KH&CN yêu cầu các đơn vị, tổ chức liên quan có trách nhiệm thực hiện dự án theo đúng mục tiêu, nội dung được phê duyệt, sử dụng và quyết toán kinh phí theo đúng quy định hiện hành.

Việc triển khai thực hiện các dự án thuộc Chương trình Hỗ trợ ứng dụng, chuyển giao tiến bộ KH&CN thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội nông thôn, miền núi, vùng dân tộc thiểu số sẽ giúp các đơn vị, tổ chức, cá nhân trong tỉnh tiếp nhận, làm chủ và ứng dụng các công nghệ để giải quyết các vấn đề về chuyển đổi cơ cấu cây trồng, vật nuôi có năng suất, chất lượng và hiệu quả kinh tế cao; phát triển các sản phẩm dựa trên các lợi thế về điều kiện tự nhiên của tỉnh, góp phần phát triển kinh tế - xã hội, xóa đói giảm nghèo bền vững cho người dân ở nông thôn và miền núi. ■

Đ.T

TOÀN CẢNH GIẢI NOBEL 2018

Giải thưởng Nobel là một chuỗi các giải thưởng quốc tế được Viện khoa học Hoàng gia Thụy Điển trao thưởng hàng năm kể từ năm 1901 đến nay cho những cá nhân đạt thành tựu trong lĩnh vực vật lý, hóa học, y học, văn học, kinh tế và hòa bình.

Lễ trao các giải Nobel Y học, Vật lý, Hóa học, Kinh tế năm 2018 được tổ chức vào đầu tháng 12 tại thủ đô Stockholm (Thụy Điển). Riêng giải Nobel Hòa bình được trao tại thủ đô Oslo (Na Uy).

Dưới đây là toàn cảnh giải thưởng Nobel năm 2018.

Giải Nobel Y học

Giải Nobel Y học năm 2018 đã được trao cho TS. James P. Allison (sinh năm 1948, người Mỹ, đang làm việc tại Đại học Texas, Mỹ) và GS. Tasuku Honjo (sinh năm 1942, người Nhật Bản, đang làm việc tại Đại học Kyoto, Nhật Bản) vì những phát hiện trong điều trị ung thư bằng phương pháp ức chế điều hòa miễn dịch âm tính.

Trong những năm 90 của thế kỷ trước, TS. James P. Allison đã nghiên cứu về protein CTLA-4 của tế bào T. Ông là một trong số ít nhà khoa học quan sát được protein CTLA-4 có chức năng “phanh hãm” hoạt động của tế bào T. Các nhóm nghiên cứu khác đã khai thác cơ chế này như một mục tiêu trong điều trị bệnh tự miễn. Tuy nhiên, TS. Allison có một ý tưởng hoàn toàn khác. Ông đã phát triển một kháng thể liên kết với CTLA-4 và chặn chức năng phanh hãm của nó, giải phóng hệ miễn dịch để tấn công các tế bào ung thư. Allison và đồng nghiệp đã thực hiện các thí nghiệm vào cuối năm 1994. Kết quả là những con chuột bị ung thư đã được chữa khỏi bằng cách điều trị

thông qua các kháng thể ức chế phanh hãm CTLA-4 và mở khóa hoạt động tế bào T để chống lại các tế bào ung thư.

Năm 1992, trước khi TS. Allison phát hiện ra nguyên lý phanh hãm hệ miễn dịch, GS. Tasuku Honjo đã khám phá ra PD-1, một loại protein khác được biểu hiện trên bề mặt tế bào T. Với quyết tâm làm sáng tỏ vai trò của protein này, ông đã nghiên cứu chi tiết chức năng của nó trong nhiều năm tại Đại học Kyoto. Kết quả cho thấy, PD-1, cũng tương tự như CTLA-4, hoạt động như một phanh hãm hoạt động của tế bào T nhưng thông qua một cơ chế khác. Trong các thí nghiệm trên động vật, việc phong tỏa protein PD-1 cũng đã được chứng minh là một phương pháp đầy hứa hẹn trong cuộc chiến chống ung thư và mở đường cho việc sử dụng PD-1 làm mục tiêu trong điều trị bệnh nhân ung thư. Sau đó, phương pháp này được phát triển lâm sàng và đã chứng minh hiệu quả rõ trong điều trị bệnh nhân với các loại ung thư khác nhau, giúp bệnh thuyên giảm lâu dài và có thể chữa khỏi một số bệnh ung thư di căn mà trước đây từng được coi là không thể chữa trị được.

Giải Nobel Vật lý

Giải Nobel Vật lý năm 2018 đã được trao cho 3 nhà khoa học vì “những phát minh đột phá trong lĩnh vực laser”. Một nửa giải thưởng được trao cho nhà vật lý người Mỹ Arthur Ashkin (sinh năm 1922, đang làm việc tại phòng thí nghiệm Bell, Đại học Cornell, Mỹ); nửa còn lại cho hai nhà vật lý Gérard Mourou (sinh năm 1944, người Pháp, đang làm việc tại Đại học Michigan, Mỹ) và Donna Strickland (sinh năm 1959, người Canada, đang làm việc tại Đại học Waterloo, Canada).

Arthur Ashkin được trao giải vì sáng chế ra những chiếc nhíp quang học, là những chùm laser có thể bắt giữ và điều khiển những hạt nhỏ như các nguyên tử, các loài virus và các tế bào sống. Thiết bị này có thể kiểm tra và điều khiển virus, vi khuẩn và tế bào sống khác mà không gây ra tổn thương, giúp các nhà khoa học quan sát, kiểm soát các tổ chức sống và hiện đã được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu các tổ chức sống.

Hai nhà vật lý Gérard Mourou và Donna Strickland được trao giải thưởng vì tạo ra những xung quang học siêu ngắn với cường độ cao, mở đường cho việc tạo ra xung laser ngắn nhất và mạnh nhất mà con người từng tạo ra được. Đầu tiên họ kéo dài xung laser để giảm công suất cực đại của chúng, sau đó khuếch đại và cuối cùng là nén chúng. Nếu một xung được nén theo thời gian và trở nên ngắn hơn thì càng có nhiều ánh sáng được đóng gói lại với nhau trong cùng một không gian nhỏ, do vậy cường độ của xung sẽ tăng lên đáng kể. Phương pháp này có tên là chirped pulse amplification (CPA) - khuếch đại xung laser siêu ngắn đã nhanh chóng trở thành tiêu chuẩn cho các chùm laser cường độ cao. Những chùm laser cường độ cao sắc bén này có thể cắt hoặc khoan lỗ qua nhiều vật liệu khác nhau với độ chính xác cực cao, ngay cả với vật chất sống. Các bác sĩ đã có thể thực hiện hàng triệu ca phẫu thuật mắt mỗi năm nhờ ứng dụng phương pháp này.

Giải Nobel Hóa học

Giải Nobel Hóa học năm 2018 đã được trao cho 3 nhà khoa học: một nửa giải thưởng được trao cho TS. Frances H. Arnold (sinh năm 1956, người Mỹ, đang làm việc tại Viện Công nghệ California, Mỹ) vì đã có công đi đầu trong việc nghiên cứu enzyme theo phương pháp tiến hóa có định hướng; nửa còn lại của

giải thưởng được trao cho TS. George P. Smith (sinh năm 1941, người Mỹ, đang làm việc tại Đại học Missouri, Mỹ) và TS. Sir Gregory P. Winter (sinh năm 1951, người Anh, đang làm việc tại phòng thí nghiệm sinh học phân tử MRC, Vương quốc Anh) vì đã phát triển và ứng dụng phương pháp hiển thị thể thực khuẩn (phage display) để tạo ra các protein mới.

Năm 1993, TS. Frances H. Arnold đã tiến hành thí nghiệm đầu tiên về phương pháp tiến hóa có định hướng của các enzyme, các protein xúc tác cho các phản ứng hóa học và hiện nay phương pháp này đã được sử dụng rộng rãi để tạo ra các chất xúc tác mới. Ứng dụng của các enzyme được tạo ra bằng phương pháp của TS. Frances H. Arnold bao gồm sản xuất các chất hóa học thân thiện với môi trường (chẳng hạn như dược phẩm) và sản xuất nhiên liệu tái tạo.

Năm 1985, TS. George Smith đã phát triển phương pháp hiển thị thể thực khuẩn, một loại virus gây bệnh cho vi khuẩn để tạo ra các loại protein mới. Sau đó, Gregory Winter đã sử dụng phương pháp này cho quá trình tiến hóa có định hướng của các kháng thể để tạo ra các loại thuốc mới. Loại thuốc đầu tiên được tạo ra nhờ phương pháp này là adalimumab, được kiểm nghiệm và thông qua vào năm 2002, được dùng để chữa trị bệnh viêm khớp dạng thấp, bệnh vẩy nến và bệnh viêm ruột. Kể từ đó, phương pháp này đã được sử dụng để sản xuất các kháng thể có thể trung hòa độc tố, chống lại các bệnh tự miễn và chữa trị bệnh ung thư di căn.

Giải Nobel Kinh tế

Giải Nobel Kinh tế năm 2018 đã được trao cho GS. William D. Nordhaus (sinh năm 1941, người Mỹ, đang làm việc tại Đại học Yale, Mỹ) vì đã tích hợp biến đổi khí hậu vào phân tích kinh tế vĩ mô trong dài hạn và GS. Paul M. Romer (sinh năm 1955, người Mỹ, đang làm

việc tại Trường Kinh doanh Stern, Đại học New York, Mỹ) vì đã tích hợp đổi mới công nghệ vào phân tích kinh tế vĩ mô trong dài hạn.

Paul Romer đã chỉ ra được cách thức hoạt động của tri thức như một động lực thúc đẩy tăng trưởng kinh tế dài hạn. Nghiên cứu kinh tế vĩ mô trước đây đã nhấn mạnh đổi mới công nghệ là động lực chính của tăng trưởng kinh tế nhưng chưa mô hình hóa được cách thức các quyết định kinh tế và điều kiện thị trường xác định việc tạo ra các công nghệ mới như thế nào. Paul Romer đã giải quyết vấn đề này bằng cách chứng minh được cách thức các lực lượng kinh tế chi phối sự sẵn sàng của các doanh nghiệp để tạo ra những ý tưởng và đổi mới. Giải pháp của Romer được công bố năm 1990, đặt nền tảng cho lý thuyết tăng trưởng nội sinh. Lý thuyết này mang tính khái niệm và thực tiễn, vì nó giải thích các sản phẩm ý tưởng khác với các loại hàng hóa khác như thế nào và yêu cầu các điều kiện cụ thể để có thể phát triển mạnh mẽ trên thị trường ra sao.

Những nghiên cứu của William Nordhaus liên quan đến sự tương tác giữa xã hội và tự nhiên. Ông đã quyết tâm nghiên cứu về chủ đề này từ những năm 70 của thế kỷ trước, khi mà các nhà khoa học ngày càng lo lắng về việc đốt nhiên liệu hóa thạch dẫn đến sự ấm lên của khí hậu. Vào giữa những năm 90 của thế kỷ trước, ông trở thành người đầu tiên tạo ra một mô hình định lượng mô tả sự tương tác toàn cầu giữa nền kinh tế và khí hậu. Mô hình của ông tích hợp các lý thuyết và kết quả thực nghiệm từ vật lý, hóa học và kinh tế, hiện đã được phổ biến rộng rãi và được sử dụng để mô phỏng cách thức mà nền kinh tế và khí hậu cùng phát triển. Nó được sử dụng để kiểm tra hệ quả của các can thiệp chính sách liên quan đến khí hậu, ví dụ như thuế carbon.

Giải Nobel Hòa bình

Giải Nobel Hòa bình năm 2018 đã được

trao cho bác sĩ Denis Mukwege (sinh năm 1955, người Congo, đang làm việc tại Bệnh viện Panzi, Congo) và cô Nadia Murad (sinh năm 1993, người Iraq) vì những nỗ lực của họ nhằm chấm dứt sử dụng bạo lực tình dục làm vũ khí chiến tranh và xung đột vũ trang.

Bác sĩ Denis Mukwege đã dành phần lớn cuộc đời của mình để giúp đỡ các nạn nhân của bạo lực tình dục ở Cộng hòa Dân chủ Congo. Ông và đội ngũ cộng sự đã chữa trị cho hàng nghìn bệnh nhân là nạn nhân trong các vụ bạo hành. Những nỗ lực bền bỉ, tận tâm và vị tha của bác sĩ Mukwege có vai trò vô cùng quan trọng. Ông đã nhiều lần lên án việc không trừng phạt tội hiếp dâm tập thể và chỉ trích Chính phủ Congo và các nước khác vì đã không thực hiện các biện pháp đủ mạnh để ngăn chặn tình trạng sử dụng bạo lực tình dục đối với phụ nữ như là một chiến lược và vũ khí chiến tranh. Ông được coi là biểu tượng quan trọng của cuộc đấu tranh chấm dứt bạo lực tình dục trong chiến tranh và xung đột vũ trang cả trong nước và quốc tế.

Nadia Murad, 25 tuổi, cũng là một nạn nhân của tội ác chiến tranh này. Cô đã cho thấy lòng dũng cảm phi thường khi kể lại những gì mình đã hứng chịu cũng như lên tiếng thay cho những nạn nhân khác. Murad là một trong khoảng 3.000 phụ nữ và bé gái người Yazidi là nạn nhân của những vụ hiếp dâm và những hình thức lạm dụng khác mà phiến quân của Nhà nước Hồi giáo tự xưng (IS) gây ra. Những vụ lạm dụng này diễn ra có hệ thống và là một phần trong một chiến lược quân sự. Chúng được xem là vũ khí trong cuộc chiến chống lại người Yazidi và những nhóm tôn giáo thiểu số khác. Vào năm 2016, ở tuổi 23, cô được vinh danh là Đại sứ Thiện chí đầu tiên của Liên Hợp quốc đấu tranh bảo vệ nhân phẩm của những người sống sót trong nạn buôn bán người ■

Theo Bộ KH&CN