

GIẢI NOBEL NĂM 2004

Y học

Hai nhà khoa học người Mỹ Richard Axel và Linda B. Buck đã vinh dự giành giải Nobel Y học 2004 đối với nghiên cứu cơ chế sinh học của khứu giác. Axel, 58 tuổi thuộc Viện y học Howard Hughes và

đại học Columbia ở New York và Buck, 57 tuổi thuộc Trung tâm nghiên cứu ung thư Fred Hutchinson. Năm 1991, họ cùng nhau có những phát hiện về gen và kể từ đó làm việc độc lập để làm sáng tỏ hơn nữa hệ thống khứu giác.

Thông tin Khoa học Thống kê số 6/2004 - Trang 30

Khứu giác từ lâu vẫn là giác quan bí ẩn nhất và là hệ thống đầu tiên trong các giác quan của người được giải mã bằng kỹ thuật phân tử. Giới khoa học vẫn chưa hiểu các quy tắc cơ bản của việc nhận dạng cũng như nhớ khoảng 10.000 mùi khác nhau. Hai nhà khoa học giành giải Nobel Y học 2004 đã giải quyết được vấn đề này và đã làm sáng tỏ cơ chế hoạt động của hệ thống khứu giác trong một loạt những nghiên cứu tiên phong. Họ phát hiện một nhóm gien lớn, gồm gần 1.000 gien khác nhau (chiếm 3% gien người), mã hoá các thụ thể chất thơm khác nhau trên màng của tế bào thụ thể khứu giác. Tế bào thụ thể mùi chiếm một diện tích nhỏ ở phần trên của biểu mô mũi và do các phân tử chất thơm mà mũi hít vào. Các nguyên tắc chung mà Axel và Buck phát hiện đối với hệ thống khứu giác dường như cũng có thể áp dụng cho các hệ thống giác quan khác.

Vật lý

Viện Hàn lâm khoa học Hoàng gia Thụy Điển đã quyết định trao giải Nobel Vật lý 2004 cho ba nhà khoa học Mỹ do đã phát hiện ra "tự do tiệm cận" trong lý thuyết tương tác mạnh. Ba nhà khoa học này là GS, TS David J. Gross (63 tuổi, thuộc đại học California); GS, TS H. David Politzer (thuộc Viện Công nghệ California) và GS, TS Frank Wilczek (53 tuổi thuộc Viện Công nghệ Massachusetts).

Các lực tác động như thế nào trong tự nhiên và chức năng của chúng? Giải Nobel Vật lý năm nay giải quyết các câu hỏi về Khối kiến tạo nhỏ nhất trong thiên nhiên là gì? Làm thế nào mà các hạt này tạo nên mọi thứ xung quanh chúng ta? - những vấn đề đeo đuổi các nhà vật lý trong suốt thế kỷ 20 và vẫn còn thách thức các nhà toán học cũng như khoa học thực nghiệm đang làm

việc với các máy gia tốc hạt. David Gross, David Politzer và Frank Wilczek đã có một khám phá lý thuyết quan trọng về lực mạnh hay "lực màu". Lực mạnh là lực chi phối trong hạt nhân nguyên tử, hoạt động giữa các hạt quark bên trong proton và neutron. Quark tạo nên proton và neutron trong hạt nhân nguyên tử. Hạt nhân liên kết để hình thành phân tử và phân tử tạo nên các cấu trúc.

Nhờ có phát hiện này, David Gross, David Politzer và Frank Wilczek đã đẩy vật lý học tiến thêm một bước tới chỗ hoàn thành một giấc mơ lớn: xây dựng lý thuyết thống nhất về lực hấp dẫn cũng như lý thuyết cho vạn vật.

Văn học 2004

Nhà biên kịch và tiểu thuyết gia người Áo, Elfriede Jelinek nhận giải Nobel Văn học. Elfriede Jelinek được biết đến với tiểu thuyết "The Piano Teacher", tác phẩm đã được đạo diễn Áo, Michael Haneke chuyển thể thành phim năm 2001. Người phụ nữ 58 tuổi này là một trong những nhà văn đương đại có ảnh hưởng mạnh nhất với nước Áo. Elfriede Jelinek nổi tiếng với câu nói "Áo là một quốc gia Austria tội ác" vào năm 1980 để chỉ chế độ Quốc xã hay còn gọi là tam Quốc xã (1933 - 1945) đầy rẫy tội ác ở chính quê hương mình. Năm 1990, Elfriede Jelinek cho ra cuốn tiểu thuyết "Wonderful, Wonderful Times" để ám chỉ thực trạng này.

Hoá học

Viện Hàn lâm khoa học Hoàng gia Thụy Điển đã quyết định trao giải Nobel Hoá học 2004 cho hai nhà khoa học Israel và một nhà khoa học Mỹ do đã phát hiện ra quá trình huỷ protein nhất định trong tế bào.

TS Aaron Ciechanover (57tuổi) và TS Avram Hershko (67 tuổi) thuộc Viện Công nghệ Israel và TS Irwin Rose (78 tuổi thuộc đại học California Mỹ) đã giúp con người nhận ra rằng tế bào có chức năng giống như một trạm kiểm tra cực kỳ hiệu quả, nơi protein được kiến tạo và bị huỷ với tốc độ chóng mặt. Sự thoái hoá đó mang tính phân biệt và diễn ra thông qua một quá trình. Quá trình đó được kiểm soát chặt chẽ sao cho protein, sẽ bị huỷ vào một thời điểm nhất định, được dán nhãn phân tử hay "nụ hôn thần chết". Sau đó, protein được đưa vào cái gọi là proteasomes nơi chúng bị chẻ thành các mảnh nhỏ và bị phá huỷ.

Nhờ công trình nghiên cứu của ba nhà khoa học trên, hiện con người có thể hiểu được ở cấp phân tử, tế bào kiểm soát một số tiến trình trung tâm bằng cách huỷ các protein nhất định. Các ví dụ về những tiến trình đó là phân bào, sửa chữa ADN, kiểm soát chất lượng của các protein mới được tạo ra và các bộ phận quan trọng của hệ miễn dịch. Khi quá trình thoái hoá protein như vậy không diễn ra suôn sẻ, con người có thể mắc các bệnh chẳng hạn như ung thư cổ tử cung hoặc bệnh đa xơ cứng. Do vậy, nghiên cứu trong lĩnh vực này có thể mở đường cho các loại thuốc mới.

Hoà bình

Ủy ban Nobel Na Uy vừa quyết định trao giải Nobel Hoà bình 2004 cho bà Wangari Maathai vì những đóng góp của bà cho hoà bình, dân chủ và phát triển bền vững.

Nhà bảo vệ môi trường Kenya này là người phụ nữ châu Phi đầu tiên giành giải Nobel Hoà bình và là người phụ nữ thứ 12 được nhận giải thưởng này kể từ năm 1901. Bà Wangari Maathai đã đi đầu trong chiến

dịch trồng hàng chục triệu cây xanh trên toàn châu Phi nhằm làm chậm quá trình phá rừng, giữ gìn môi trường sống cho động vật hoang dã. Bà và Phong trào Vành đai xanh của mình đã nhận được nhiều giải thưởng quý giá. Maathai cũng đã liệt danh trong danh sách 100 anh hùng của thế giới

Wangari Muta Maathai sinh năm 1940 tại Nyeri, Kenya. Bà là người phụ nữ Đông và Trung Phi đầu tiên giành được học vị tiến sĩ.

Kinh tế

Nhà khoa học Na Uy Finn E. Kydland và nhà kinh tế Mỹ Edward C. Prescott đã đoạt giải Nobel kinh tế 2004 nhờ các nghiên cứu về ảnh hưởng của nhân tố thời gian lên chính sách kinh tế và về động lực của các chu trình kinh doanh. Các công trình nghiên cứu này được đánh giá là có những đóng góp chủ đạo cho nghiên cứu kinh tế vĩ mô.

Các nghiên cứu của hai nhà kinh tế này cho thấy hậu quả của việc chờ đợi thực thi một chính sách có thể làm tăng thêm vấn đề cho chính sách ấy. Nếu các nhà hoạch định kinh tế không có khả năng đưa ra trước những quyết định đặc biệt, thì họ thường không thể thực hiện những chính sách mong muốn sau đó. Các nghiên cứu của Kydland và Prescott đã đưa ra một giải thích chung cho những sự kiện mà tới nay vẫn được diễn dịch là những thất bại chính sách riêng lẻ.

Sự không khớp nối (giữa ý muốn và kết quả), theo hai nhà kinh tế, không phải là vì những quyết định thiếu chính xác riêng lẻ, mà là từ những sai lầm về chiến lược và chính sách. Công trình của họ, theo Ủy ban Nobel, "tạo ra cơ sở cho những chương trình nghiên cứu rộng lớn sau này về tính tin cậy và khả thi của chính sách kinh tế". Ngoài ra, hai nhà khoa học còn có công liên kết lý

thuyết về các chu trình kinh doanh với lý thuyết về phát triển kinh tế, giải thích các chu trình kinh doanh bị tác động thế nào bởi các nhân tố như sự thay đổi chính sách và công nghệ.

Kydland và Prescott, theo Viện Hàn lâm khoa học Hoàng gia Thụy Điển, đã tạo nền tảng cho phân tích kinh tế vĩ mô và thực thi chính sách tiền tệ và tài khóa ở nhiều nước. "Công trình của họ không chỉ làm thay đổi nghiên cứu kinh tế mà còn ảnh hưởng sâu sắc đến thực thi chính sách kinh tế nói chung và chính sách tiền tệ nói riêng". Viện Hàn lâm khoa học Hoàng gia Thụy Điển còn cho biết, hai ông đã "biến đổi lý thuyết về các chu kỳ kinh doanh bằng cách hợp nhất nó với lý thuyết phát triển kinh tế".

Finn E. Kydland sinh năm 1943 tại Na Uy. Ông lấy bằng Tiến sĩ tại đại học Carnegie Mellon, Pittsburgh năm 1973. Ông hiện là giáo sư đang giảng dạy tại đại học Carnegie Mellon và đại học California, Santa Barbara, Mỹ.

Edward C. Prescott, sinh năm 1940 tại Glen Falls, New York, Mỹ. Ông lấy bằng Tiến sĩ tại đại học Carnegie Mellon, Pittsburgh năm 1967 và hiện đang là giáo sư tại đại học bang Arizona, Tempe và là nhà nghiên cứu tại Ngân hàng Liên bang Minneapolis, Mỹ. Prescott là người Mỹ thứ 5 nhận giải Nobel Kinh tế kể từ năm 2000■

NTH (sưu tầm)

Nguồn: VietNamNet (<http://www.vnn.vn/>) và <http://www.tuoitre.com.vn>)