



GIẢI NOBEL 2010



Richard F. Heck



Akira Suzuki



Ei-ichi Negishi

NOBEL HÓA HỌC 2010:

TAO CÁC LIÊN KẾT CARBON BẰNG CHẤT XÚC TÁC PALLADIUM

Giải Nobel Hóa học năm nay được trao cho ba nhà hóa học Richard F. Heck, Ei-ichi Negishi và Akira Suzuki để vinh danh phương pháp sử dụng chất xúc tác palladium trong các phản ứng tạo liên kết carbon từ đó tổng hợp ra chất hữu cơ mới. Phương pháp này có thể giúp các nhà khoa học tạo ra các chất hóa học mới ví dụ các phân tử carbon tổng hợp có cấu tạo phức tạp như những phân tử tự nhiên.

Để tạo ra các chất phức tạp, các nhà hóa học cần phải ghép các nguyên tử lại với nhau. Tuy nhiên, do tính ổn định, các nguyên tử carbon không dễ tương tác với nhau. Các phương pháp nối các nguyên tử carbon trước đây dựa vào kỹ thuật làm cho carbon trở nên năng

RICHARD F. HECK, QUỐC TỊCH MỸ, SINH NĂM 1931, LẤY BẰNG TIẾN SĨ TẠI ĐẠI HỌC CALIFORNIA, LOS ANGELES. HIỆN LÀ GIÁO SƯ DANH DỰ (PROFESSOR EMERITUS) TẠI ĐẠI HỌC DELAWARE, MỸ.

EI-ICHI NEGISHI, QUỐC TỊCH NHẬT BẢN, SINH NĂM 1935, LẤY BẰNG TIẾN SĨ TẠI ĐẠI HỌC PENNSYLVANIA. ÔNG LÀ GIÁO SƯ HÓA TẠI ĐẠI HỌC PURDUE, MỸ.

AKIRA SUZUKI, QUỐC TỊCH NHẬT BẢN, SINH NĂM 1930, LÀ GIÁO SƯ DANH DỰ CỦA TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOKKAIDO VÀ SAPPORO, NHẬT BẢN.

động hơn trong các phản ứng. Những

phương pháp này hữu dụng khi tạo ra các phân tử đơn, những khi tổng hợp các phân tử hóa học phức tạp hơn, các nhà hóa học không nhận được sản phẩm như mong muốn.

Phương pháp sử dụng chất xúc tác palladium trong phản ứng tạo liên kết carbon giải quyết được khó khăn này và cung cấp cho các nhà khoa học công cụ chính xác và hiệu quả để tiến hành tổng hợp chất. Trong các phản ứng của ba nhà khoa học đoạt giải Nobel, các nguyên tử carbon gặp nhau xung quanh nguyên tử palladium, sự tiếp xúc gần này giúp cho phản ứng hóa học xảy ra dễ dàng và tạo ra liên kết theo đúng ý định của người tổng hợp. Phương pháp này được sử dụng rộng rãi trong nghiên cứu cũng như trong các sản phẩm dược phẩm và công nghiệp điện tử.



GIẢI NOBEL Y SINH HỌC 2010: NGƯỜI GIEO HẠNH PHÚC CHO ĐỜI

Hàn lâm viện Thụy Điển vừa công bố trao giải thưởng Nobel y sinh học năm 2010 (trị giá 1,5 triệu USD) cho Giáo sư Robert Edwards, thuộc Trường Đại học Cambridge. Công trình mà ông được trao giải là những nghiên cứu phát triển thụ tinh nhân tạo (thụ tinh trong ống nghiệm, hay còn gọi là IVF). Trước đó gần 10 năm, năm 2001, ông được trao giải thưởng Lasker của Mỹ. Giải Lasker được xem là giải thưởng “tiền Nobel” bởi phần lớn những người được giải này về sau cũng được trao giải Nobel. Thế nhưng GS. Edwards phải chờ đến gần 10 năm.

Giải thưởng về tay một nhà khoa học người Anh từ một đại học Anh một lần nữa củng cố vị trí của nước Anh như là một cường quốc khoa học thứ 2 (chỉ sau Mỹ) trên thế giới. Trong số 205 nhà khoa học được trao giải Nobel y sinh học (tính từ năm 1901 đến 2010), có đến 22 (11%) nhà khoa học người Anh. Đó là một tỉ trọng cao

so với dân số của Anh.

Giáo sư Edwards năm nay 85 tuổi, sức khỏe của ông trong tình trạng không tốt. Ông không thể trả lời phỏng vấn của báo chí, nhưng qua người vợ của mình, ông tỏ ý hài lòng về công trình của ông cuối cùng cũng được ghi nhận. Mặc dù đã nhiều tuổi, nhưng ông vẫn đóng góp tích cực trong khoa học. Tìm trong y văn cho thấy năm ngoái ông vẫn còn viết bài nghiên cứu và bình luận trên các tập san y học! Từ năm 1986, ông là Tổng biên tập Tập san “Human Reproduction” và đã đưa tập san này từ chỗ “vô danh” thành một tập san hàng đầu trong bộ môn như hiện nay.

Thật ra, Robert Edwards bắt đầu nghiên cứu vô sinh trước khi ông về Đại học Cambridge. Sau khi đã có kinh nghiệm trên chuột ở Đại học Edinburgh, ông bắt đầu nghiên cứu về sinh học tái sản sinh (reproductive biology) ở người. Câu hỏi ông đặt ra là làm cách nào để trứng và tinh trùng có thể “hội tụ” ngoài cơ thể con người. Đó là một câu hỏi táo bạo trong thời gian mà khoa học về tái sản sinh vẫn

chưa phát triển. Ông và cộng sự phải cần đến 20 năm trời để hoàn thiện kỹ thuật thụ thai nhân tạo. Sau thành công về kỹ thuật, ông còn phải đương đầu với những dèm pha, phê phán, chỉ trích, thậm chí bị cô lập từ các giới chức tôn giáo, chính trị, thậm chí từ chính đồng nghiệp. Hành trình từ khám phá đến ứng dụng kỹ thuật IVF của ông là một tấm gương sáng cho giới khoa học

Mãi đến năm 1978 thì nghiên cứu của GS Edwards và Steptoe mới “đơm bông kết trái”. Ngày 25/7/1978, bằng kỹ thuật IVF của Edwards và Steptoe hai vợ chồng Leslie và John Brown sinh đứa con đầu lòng tên là Louise Brown. Louise Brown đi vào lịch sử y học hiện đại như là “test tube baby” (được sinh ra từ thụ thai trong ống nghiệm). Ngày 25/7/1978 cũng là ngày đánh dấu một bước ngoặt quan trọng trong lịch sử y học hiện đại, vì một bộ môn y học mới ra đời.



Dale Mortenson



Peter Diamond



Christopher Pissarides

NOBEL KINH TẾ 2010:

LỜI GIẢI CHO NGƯỜI THẤT NGHIỆP

Giải Nobel năm nay đã được trao cho các nhà khoa học đoạt giải - Peter Diamond, Dale Mortenson và Christopher Pissarides - đã có những đóng góp cơ bản giúp chúng ta hiểu sâu sắc hơn về mối quan hệ cung - cầu dưới tác động của các chi phí giao dịch và tìm kiếm.

Viện Hàn lâm khoa học Thụy Điển cho biết, những học thuyết về ảnh hưởng của chính sách kinh tế đối với thất nghiệp của 3 nhà khoa học trên có ý quan trọng trong việc giúp các tổ chức nhà nước cũng như doanh nghiệp đưa ra những chính sách kinh tế ở tầm vĩ mô và vi mô có hiệu quả cao nhất.

Lý thuyết "tìm kiếm và trùng hợp" (search and match) của họ nêu rõ, thị trường thường không có đủ người mua và người bán, những người về nguyên tắc có thể thống nhất với nhau về giá cả; những người mua và người bán này còn phải tìm kiếm nhau và quyết định có đi đến một giao dịch hay không thay vì tiếp tục chờ đợi một đối tượng khác phù hợp hơn.

Nghiên cứu phát hiện, các giao dịch có thể không tự xảy ra dù sau một quá trình tìm kiếm tốn kém và mất thời gian. Kết quả thị trường có thể là cung và cầu gặp nhau một cách hoàn hảo, hoặc không hoàn hảo hay thậm

NHÀ KHOA HỌC PETER A. DIAMOND, SINH NĂM 1940, ĐANG CÔNG TÁC TẠI HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ MASSACHUSETTS. NĂM 1963, ÔNG ĐÃ NHẬN ĐƯỢC BẰNG TIẾN SĨ, RỒI GIÁO SƯ CỦA HỌC VIỆN CÔNG NGHỆ MASSACHUSETTS (MIT). TRONG KHI ĐÓ, DALE T. MORTENSEN LẤY BẰNG TIẾN SĨ NĂM 1967 TẠI ĐẠI HỌC CARNEGIE MELLON VÀ LẤY BẰNG GIÁO SƯ TẠI ĐẠI HỌC NORTHWESTERN.

NHÀ KHOA HỌC CÒN LẠI CHRISTOPHER A. PISSARIDES SINH NĂM 1948, MANG HAI QUỐC TỊCH ANH VÀ ĐẢO SÍP. HIỆN ÔNG LÀM VIỆC TẠI TRƯỜNG KINH TẾ VÀ CHÍNH TRỊ LONDON. ÔNG LẤY BẰNG TIẾN SĨ NĂM 1973, SAU ĐÓ ĐƯỢC PHONG GIÁO SƯ TẠI TRƯỜNG KINH TẾ VÀ CHÍNH TRỊ LONDON.

chí không gặp nhau.

Các nhà kinh tế đạt giải năm nay đã xây dựng lên một khuôn khổ lý thuyết cho thị trường tìm kiếm. Peter Diamond phân tích nền tảng của thị trường tìm kiếm. Dale Mortensen và Christopher Pissarides mở rộng lý thuyết trên và ứng dụng vào thị trường lao động.

Mô hình của các nhà kinh tế này giúp chúng ta hiểu được cách thất nghiệp, vị trí tuyển dụng và lương bổng bị tác động ra sao bởi các quy định và chính

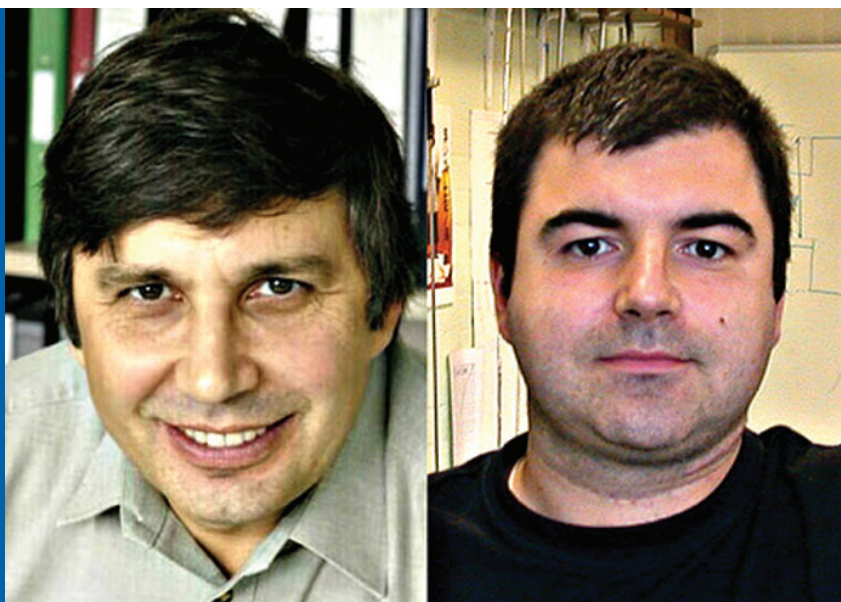
sách kinh tế.

Từ đây có thể giải thích được mối quan hệ thuận chiều giữa chính sách hay các quy định trợ cấp thất nghiệp với việc làm và sa thải. Một kết luận là từ công trình này, tỉ lệ thất nghiệp tăng theo tỉ lệ thuận với mức trợ cấp thất nghiệp và nếu trợ cấp thất nghiệp cao thì thời hạn để một người bị sa thải trở lại thị trường lao động cũng sẽ càng dài.

"Lý thuyết tìm kiếm" đã được ứng dụng trong nhiều lĩnh vực bên cạnh thị trường lao động. Công trình của ba nhà kinh tế này đã được ứng dụng vào một loạt các thị trường, bao gồm thị trường nhà đất, sản phẩm tài chính và thậm chí cả thị trường lựa chọn hôn nhân.

Ví dụ, trên thị trường nhà đất, số lượng nhà bán thay đổi theo thời gian, cũng phải mất thời gian để người mua tìm được nhà và các bên đi đến thỏa thuận về giá. Lý thuyết tìm kiếm còn có thể sử dụng để nghiên cứu các vấn đề liên quan tới chính sách tiền tệ, kinh tế công, kinh tế tài chính, kinh tế khu vực và kinh tế gia đình.

Nhưng ứng dụng quan trọng nhất của lý thuyết của ba nhà kinh tế đoạt giải năm nay vẫn là trên thị trường lao động.



Andre Geim

Konstantin Novoselov

NOBEL VẬT LÝ 2010:

GRAPHENE – MANG NGUYÊN TỬ HOÀN HẢO

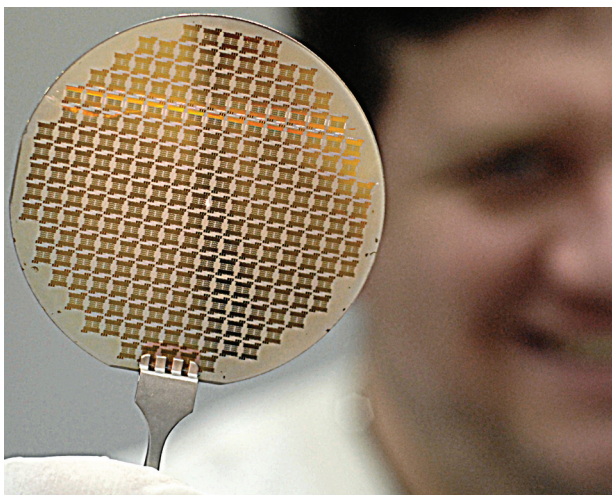
Ẩn sau Giải thưởng Nobel Vật lý của năm nay là một lớp mỏng carbon thông thường, lớp này chỉ dày một nguyên tử. Andre Geim và Konstantin Novoselov đã chứng tỏ rằng carbon ở dạng phẳng có các tính chất đặc biệt phát sinh từ thế giới lượng tử vốn kì dị nhưng đầy bí ẩn.

Graphene là một dạng carbon. Đây là chất liệu hoàn toàn mới – nó không những mỏng nhất mà còn bền nhất. Là một chất dẫn điện, carbon dẫn điện tốt như đồng. Là một chất dẫn nhiệt, nó dẫn nhiệt tốt hơn mọi chất liệu đã biết khác. Nó hầu như hoàn toàn trong suốt. Carbon, cơ sở của mọi dạng sống đã biết trên trái đất, một lần nữa khiến chúng ta bất ngờ.

Geim và Novoselov đã trích ra graphene từ một miếng graphite, chất liệu tìm thấy trong các chì thông thường. Sử dụng băng dính kiểu bình thường, họ đã thu được lớp carbon bong ra với bề dày chỉ một nguyên tử. Kì công này được

thực hiện vào thời điểm khi mà nhiều người tin rằng những chất liệu kết tinh mỏng như vậy không thể nào bền được.

Tuy nhiên, với graphene, các nhà vật lý ngày nay có thể nghiên cứu một họ mới của các chất liệu hai chiều với những tính chất độc nhất vô nhị. Graphene làm cho các thí nghiệm có



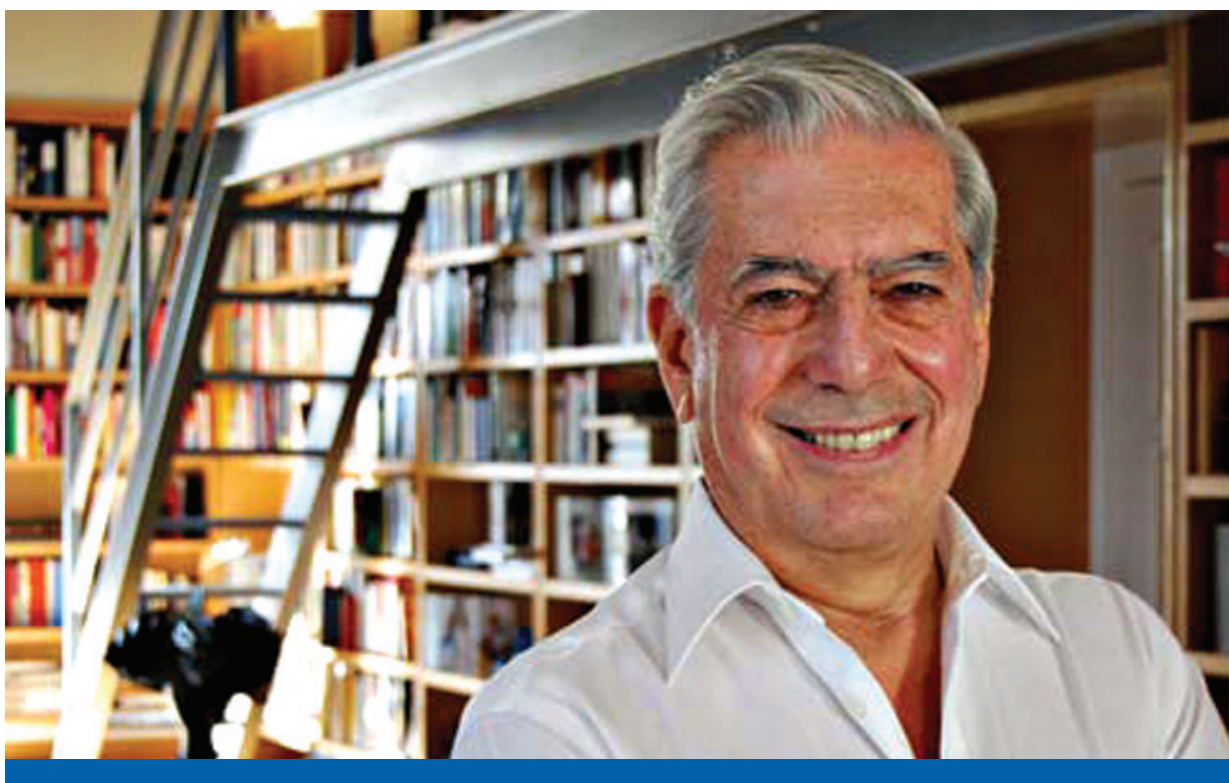
thể thực hiện được, mang lại những bước ngoặt mới cho các hiện tượng trong ngành vật lý lượng tử. Ngoài ra, còn có vô số ứng dụng có thể triển khai trong thực tế như việc chế tạo các chất liệu mới và sản xuất các thiết bị điện tử tân tiến. Transistor graphene được dự đoán về căn bản hoạt động nhanh hơn các transistor

silicon hiện nay làm cho những chiếc máy vi tính hiệu quả hơn.

Vì nó trong suốt và là chất dẫn tốt, nên graphene thích hợp cho việc sản xuất các màn hình cảm ứng trong suốt, các tấm phát sáng và có lẽ cả tế bào quang điện.

Khi pha trộn với plastic, graphene có thể biến chúng thành chất dẫn điện, đồng thời làm cho chúng chịu nhiệt tốt hơn và bền về mặt cơ học. Tính chất này có thể khai thác trong những chất liệu siêu bền mới, đồng thời là những chất liệu nhẹ, mỏng và dẻo. Trong tương lai, các vệ tinh, máy bay, xe hơi có thể được sản xuất từ những chất liệu composite mới như thế.

Hai nhà khoa học giành giải Nobel đã làm việc chung với nhau trong một thời gian dài. Konstantin Novoselov, 36 tuổi, lần đầu tiên làm việc cùng Andre Geim, 51 tuổi, với tư cách là nghiên cứu sinh ở Hà Lan. Sau đó, ông đã theo Geim đến Anh. Cả hai người ban đầu học tập và khởi nghiệp với vai trò nhà vật lý ở Nga. Hiện nay, cả hai đều là giáo sư tại trường Đại học Manchester.



NOBEL VĂN HỌC 2010:

NGƯỜI KỂ CHUYỆN TÀI NĂNG TUYỆT VỜI

Ủy ban giải Nobel cho biết, họ quyết định vinh danh cây bút 74 tuổi này "vì sự nghiên cứu của ông đối với những cấu trúc quyền lực cũng như các hình tượng văn học được xây dựng sắc sảo về sự kháng cự, nổi dậy và thất bại của cá nhân". Theo Thư ký thường trực Viện Hàn lâm Thụy Điển Peter Englund thì: Vargas Llosa là "một người kể chuyện tài năng tuyệt vời".

Jorge Mario Pedro Vargas Llosa sinh năm 1936 tại Arequipa, Arequipa, Peru. Ông là một trong số những tiểu thuyết gia kiêm nhà phê bình văn học có ảnh hưởng lớn nhất tại châu Mỹ Latin và là một trong số những nhà văn xuất sắc nhất ở thời điểm hiện tại.

Một số nhà phê bình coi ông có ảnh hưởng lớn trên thế giới hơn bất kỳ nhà văn Mỹ Latinh nào khác.

Ông Vargas Llosa bắt đầu nổi tiếng vào những năm 1960 với các tiểu thuyết như: *The Time of the Hero*, *The City and the Dogs*, *The Green House* và *Monumental Conversation in the*

MARIO VARGAS LLOSA SINH NGÀY 28/3/1936 TẠI AREQUIPA, PERU, NHƯNG LỚN LÊN Ở THÀNH PHỐ COCHABAMA (BOLIVIA) TRƯỚC KHI TRỞ VỀ PERU NĂM 1946. NĂM 14 TUỔI, ÔNG THEO HỌC TẠI HỌC VIỆN QUÂN SỰ LEONCIO PRADO Ở LIMA, NHƯNG CHUYỂN SANG LÀM BÁO MỘT NĂM TRƯỚC KHI TỐT NGHIỆP. NĂM 1959, ÔNG SANG PHÁP VÀ TRẢI QUA RẤT NHIỀU CÔNG VIỆC: DẠY HỌC, LÀM BÁO (HẰNG TIN AFP VÀ ĐÀI TRUYỀN HÌNH PHÁP) VÀ DÀNH PHẦN LỚN THỜI GIAN VÀ TINH THẦN CHO VĂN CHƯƠNG. KHÔNG CHỈ LÀ TÁC GIẢ CỦA NHIỀU TIỂU THUYẾT, TIỂU LUẬN, KỊCH CÓ GIÁ TRỊ, CHỦ NHÂN GIẢI THƯỞNG CERVANTES NĂM 1995 - GIẢI VĂN CHƯƠNG DANH GIÁ NHẤT DÀNH CHO CÁC TÁC PHẨM VIẾT BẰNG TIẾNG TÂY BAN NHA CÒN LÀ NHÀ BÁO KIÊM NHÀ HOẠT ĐỘNG CHÍNH TRỊ NĂNG NỔ CỦA PERU.

Cathedral. Sau đó, ông tiếp tục sáng tác một loạt tác phẩm, bao gồm cả phê bình văn học và báo chí.

Tiểu thuyết của ông gồm tiểu thuyết hài, lịch sử, chính trị và kinh dị, một số đã được chuyển thể thành phim.

Các chuyên gia cũng từng nhận định, với sự thống trị của các tiểu thuyết gia châu Âu đối với giải Nobel Văn học trong thời gian gần đây, Viện Hàn lâm Thụy Điển sẽ tìm kiếm những gương mặt mới từ các khu vực xa xôi hơn. Mặc dù vậy, Vargas Llosa không phải là một trong các tên tuổi được kỳ vọng đoạt giải Nobel Văn học 2010.

Vargas Llosa đã nhiều năm liên tục "lọt vào tầm ngắm" của giải Nobel và trở thành chủ đề bàn luận của giới phê bình cũng như giới truyền thông và công chúng quan tâm đến văn chương. Năm 2010, nhà văn Peru Mario Vargas Llosa cũng đã trở thành chủ nhân của giải thưởng Nobel. Kết quả này làm nức lòng những người yêu mến Vargas Llosa, một trong những tên tuổi vĩ đại nhất của nền văn học Mỹ Latinh với những tác phẩm thể hiện "sự phân tích các cấu trúc quyền lực và những mô tả sắc sảo về sự phản kháng, nổi loạn và thất bại của cá nhân".