

CHÂN DUNG NHÀ KHOA HỌC NỮ ĐƯỢC TRAO GIẢI THƯỞNG KOVALEVSKAIA NĂM 2015

PGS.TS Đặng Thị Cẩm Hà, nguyên Trưởng phòng Công nghệ sinh học môi trường, Viện Công nghệ sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam là một trong hai nhà khoa học nữ vinh dự được nhận giải thưởng Kovalevskaia năm 2015. Giải thưởng do TW Hội LHPN Việt Nam phối hợp với Ủy ban giải thưởng Kovalevskaia Việt Nam trao tặng vào dịp 8/3 hằng năm nhằm tôn vinh và động viên các nhà khoa học nữ phấn đấu, đóng góp cho sự phát triển khoa học công nghệ của đất nước.

Trăn trở với nỗi đau da cam.

Sinh năm 1952, PGS.TS. Đặng Thị Cẩm Hà được biết đến như một nữ khoa học cả đời say mê nghiên cứu khoa học đặc biệt với vấn nạn ô nhiễm môi trường. Hơn 20 năm say mê nghiên cứu khoa học, bà đã chủ nhiệm gần 30 đề tài, dự án, nhánh đề tài các cấp, công bố 146 công trình khoa học công nghệ trong và ngoài nước. Các lĩnh vực nghiên cứu chủ yếu của bà là công nghệ sinh học và tập trung nhiều nhất vào công nghệ sinh học môi trường. Trong đó nhiều công trình nghiên cứu của bà đã thực sự mang lại những

ứng dụng vô cùng hiệu quả trong đời sống, góp phần mang lại môi trường và cuộc sống trong lành hơn cho tất cả mọi người.

Công trình nghiên cứu về công nghệ làm sạch dầu ô nhiễm ở các môi trường sinh thái khác nhau bằng công nghệ phân hủy sinh học (bioremediation) là một trong số những công trình lớn mà bà cùng với các học trò và đồng nghiệp đầu tư nhiều công sức. Công trình được tạo ra từ năm 1998 cho đến nay vẫn hoạt động tốt tại 5 kho dầu lớn nhất của khu vực miền Bắc thuộc Công ty Xăng dầu B12. Do công nghệ được thực hiện có hiệu quả nên sau 17 năm hoạt động liên tục, quy trình công nghệ và các chế phẩm vẫn được duy trì.

Công nghệ xử lý loại màu thuốc nhuộm hoạt tính bằng tổ hợp của các enzyme laccase. Kết quả cho thấy, hầu hết các màu thuốc nhuộm hoạt tính tổng hợp và



PGS.TS Đặng Thị Cẩm Hà

[xem tiếp trang 2](#)

Hội thảo quốc tế Việt Nam - Hàn Quốc về Thông tin khoa học và công nghệ

Trong khuôn khổ chuyến thăm và làm việc tại Việt Nam của đoàn đại biểu Viện Thông tin khoa học và công nghệ Hàn Quốc, ngày 15/3/2016, tại Viện Công nghệ Thông tin đã diễn ra Hội thảo Quốc tế Việt Nam – Hàn Quốc về Thông tin Khoa học và Công nghệ.

Tham dự Hội thảo về phía Hàn Quốc có Phó chủ tịch Viện Thông tin Khoa học và Công nghệ Hàn Quốc (KISTI), Tiến sĩ Moon Young-ho; Trưởng ban hợp tác quốc tế, ông Park Han-chul, và các nhà khoa học đại diện các hướng nghiên cứu của KISTI, như TS Choi Ho-nam, Phòng Cơ sở hạ tầng dịch vụ thông tin khoa



[xem tiếp trang 4](#)

TỌA ĐÀM VỀ SỰ KIỆN TÌM THẤY SÓNG HẤP DẪN

Ngày 11/02/2016, nhóm các nhà khoa học Quốc tế trong dự án Đài quan sát sóng hấp dẫn giao thoa kế laser (LIGO) ở Hanford (Mỹ) đã công bố lần đầu tiên "Quan sát được sóng hấp dẫn từ sự sát nhập của hai hố đen". Sự kiện hy hữu này là khẳng định trực tiếp bằng thực nghiệm tiên đoán về sóng hấp dẫn của nhà vật lý thiên tài A. Einstein đúng 100 năm trước đây. Sự hấp dẫn của sóng hấp dẫn đã thôi thúc các nhà khoa học trong và ngoài Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam (VAST) gặp nhau tại một cuộc tọa đàm về phát hiện lịch sử này, được tổ chức vào ngày 22/2/2016 tại Trung tâm Thông tin – Tư liệu, Viện Hàn lâm KHCNVN.

Tham gia buổi tọa đàm có đồng đạo các nhà khoa học,

[xem tiếp trang 4](#)

TRONG SỐ NÀY	7	Trung tâm Thông tin- Tư liệu tổ chức hội nghị Cộng tác viên lần thứ 1	8
		Bảo tàng thiên nhiên Việt Nam đón nhận Huân chương Lao động hạng Ba	

Chân dung nhà khoa học nữ... (tiếp theo trang 1)

thương mại hiện đang sử dụng để nhuộm vải ở Việt Nam đều được loại bỏ ở các mức độ khác nhau từ 20-96% trong thời gian ngắn. Công nghệ có thể ứng dụng không chỉ cho xử lý loại màu thuốc nhuộm mà còn xử lý cả các chất ô nhiễm nồng độ thấp. Các chất này hiện là mối đe dọa rất lớn đến sức khỏe cộng đồng bởi chúng làm hỏng hệ nội tiết, gây nên hàng loạt bệnh hiểm nghèo và thay đổi giới tính.



PGS.TS Đặng Thị Cẩm Hà luôn say mê trong công tác nghiên cứu khoa học và giảng dạy

Đặc biệt, chuỗi công trình nghiên cứu xử lý đất ô nhiễm chất diệt cỏ/dioxin do Mỹ sử dụng trong chiến tranh tại các điểm nóng Đà Nẵng và Biên Hòa bằng công nghệ phân hủy sinh học đã được thực hiện trong 10 năm. Bắt tay nghiên cứu từ năm 1999, cứ vài tuần đến một tháng, bà Cẩm Hà lại có mặt tại hai sân bay bị ô nhiễm dioxin nặng nhất tại Việt Nam. Để tránh nguy cơ bản thân bị phơi nhiễm khi tiếp xúc quá nhiều với môi trường này, bà cùng các đồng nghiệp thường dùng "mẹo" uống nước gạo rang cháy sau khi tới nơi làm việc. Kết quả sau 10 năm nghiên cứu và 27 tháng ứng dụng, hơn 3,3 ngàn m³ đất nhiễm dioxin đã được xử lý thành công bằng công nghệ phân hủy sinh học. Theo đánh giá độc lập của Hội đồng KH&CN Bộ KH&CN sau 40 tháng, tổng độ độc đã giảm rất lớn và hiệu quả khử độc đạt tới 99,86%.

PGS.TS Cẩm Hà cho biết cho đến nay chưa có công bố nào trên thế giới về khử độc đất nhiễm dioxin hiệu quả bằng công nghệ sinh học và quy mô lớn như ở Việt Nam. Song, vì nhiều lý do khách quan mà hiện công nghệ xử lý đất ô nhiễm bằng phương pháp phân hủy sinh học chưa được sử dụng để khử độc cho toàn

PGS.TS Đặng Thị Cẩm Hà được nhận giải Nhất giải thưởng VIFOTEC 2001; Bằng khen của Tổng LĐLĐ VN, Bộ Khoa học và Công nghệ Môi trường (2001); Bằng khen của Thủ tướng chính phủ do đạt giải thưởng cao Sáng tạo Khoa học Công nghệ Việt Nam (2005); Huy chương vàng và bạc "Các nhà sáng chế phụ nữ quốc tế" tổ chức tại Hàn Quốc (2012) và nhiều Huy chương quốc tế khác. Ngoài ra, chị còn được cấp 9 bằng sáng chế và 2 bằng giải pháp hữu ích thuộc các lĩnh vực công nghệ sinh học môi trường, nguồn gene di truyền từ thiên nhiên Việt Nam để tạo sản phẩm có khả năng thương mại, các sản phẩm thuốc và thực phẩm chức năng.

bộ đất ô nhiễm chất độc hóa học ở Việt Nam. Không "đầu hàng" với những thách thức mới, bà vẫn tiếp tục nghiên cứu để nâng cao hiệu quả, xử lý triệt để nguy cơ mà dioxin đang tiếp tục là mối đe dọa nguy hiểm đối với những người sống xung quanh khu vực ô nhiễm nặng.

Nghiên cứu khoa học vẫn luôn là niềm đam mê cháy bỏng trong bà. Và trên con đường nghiên cứu khoa học đó, bà đã trải qua bao khó khăn thử thách.

Khó khăn thì nhiều lắm, nhưng đầu tiên phải kể đến đó là việc học tập ở nước ngoài bằng một ngôn ngữ khác không phải tiếng mẹ đẻ, điều này đòi hỏi bà phải nỗ lực gấp đôi so với việc học trong nước. Nhưng khó khăn không làm bà nản lòng, không những vậy, bà không chỉ nói tiếng Nga mà tiếng Anh bà đã tự học và có thể sử dụng thành thạo. Ngôn ngữ và sự cần cù đã giúp bà bắt kịp và cập nhật được những vấn đề lớn, nhỏ trong lĩnh vực nghiên cứu mà bản thân bà quan tâm. Bà đã nhận được các thông tin về nghiên cứu cơ bản sâu sắc và công nghệ mới, tiên tiến trên thế giới để tạo nên những công trình cùng tập thể nghiên cứu khoa học của mình tại Việt Nam. Tiếp đến là khó khăn vì thiếu kinh phí để mua thiết bị và hóa chất, vốn là những thứ quan trọng nhất để tạo nên công nghệ, sáng tạo và đổi mới.

Bà chia sẻ: "Đã có lúc tôi cùng các bạn trẻ làm việc hàng 10-12g/ngày ở trời nắng, gió, độc hại ở mức cao nhất, nguy hiểm đến sức khỏe trước mắt và lâu dài (ở những chỗ mà rất nhiều người không dám đi qua hay chỉ dám đến thăm vài phút với đồ bảo hộ rất cẩn thận). Chỉ có sự đam mê và trách nhiệm cùng tôi nghiên cứu tạo nên công nghệ xử lý được dioxin của học trò là các bạn rất trẻ mới có thể làm việc như vậy trong điều kiện như vậy giữa thời bình. Chúng tôi dù già hay trẻ vẫn cố vượt qua. Các đồng nghiệp ở Bộ Quốc phòng, rất nhiều người trong số họ đã hợp tác cùng chúng tôi thực sự là những người đàn ông, là sỹ quan và là những người lính trận có trình độ thi công với sự sáng tạo tuyệt vời. Họ đã cùng với chúng tôi làm được những việc hầu như không tưởng với trang thiết bị thô sơ, thiếu thốn đến thế. Tuy nhiên, đất mẹ cũng có rất nhiều thứ cung cấp cho chúng tôi rất nhiều vật liệu địa phương để sáng tạo nên công nghệ của người Việt, hoàn toàn nội lực để làm sạch được dioxin bằng kích thích vi sinh vật bản địa trong các hố



Giải thưởng Kovalevskaia năm 2015 được trao cho PGS.TS Đặng Thị Cẩm Hà và TS. Bs Phạm Thị Ngọc Thảo, PGD Bệnh viện Chợ Rẫy, Tp. HCM

chôn lấp”.

Bà tự hào: “Có được thành công như ngày hôm nay, tôi thật may mắn có được gia đình luôn ủng hộ”.

Bà đã và đang đào tạo 9 tiến sĩ và 15 thạc sĩ tại Việt Nam và hợp tác đào tạo tiến sĩ với nước ngoài (Canada và Hà Lan); giảng dạy cao học, đại học và hướng dẫn sinh viên từ nhiều trường đại học thực hiện luận án tốt nghiệp. Hiện nay TS Cẩm Hà vẫn tiếp tục làm chủ nhiệm đề tài cấp nhà nước và cấp Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam nghiên cứu những vấn đề hết sức mới như sử dụng công cụ metagenomic, metabolomic, v.v... để phát hiện và tiến tới sử dụng nguồn gene di truyền cũng như các hoạt chất sinh học từ đa dạng sinh học của Việt Nam để phục vụ sức khỏe, môi trường và phát triển kinh tế nền tảng sinh học. Ngoài ra PGS.TS Cẩm Hà còn tham gia viết chiến lược KHCN, xây dựng các chương trình thuộc chuyên trình Công nghệ sinh học, tham gia đề xuất chiến lược phát triển kinh tế sinh học (Bioeconomy) ở Việt Nam.

Những lĩnh vực bà đi sâu nghiên cứu đầy khó khăn, thử thách thậm chí ảnh hưởng rất lớn đến sức khỏe và tính mạng của người nghiên cứu nhưng với niềm đam mê sâu sắc, bà đã dành cả cuộc đời mình cho nghiên cứu khoa học và công nghệ và có lẽ công trình xử lý đất bị ô nhiễm dioxin và các chất tương tự là một trong các tác phẩm khoa học công nghệ nhận được nhiều quan tâm nhất. Bà là tấm gương để cho thế hệ trẻ noi theo và vinh dự được UBGT Kovalevskaja Việt Nam trao giải năm 2015 nhân dịp kỷ niệm 106 năm Ngày quốc tế phụ nữ 8/3 và kỷ niệm 30 năm Việt Nam trao giải thưởng và vinh danh các nhà nữ khoa học.

Nam Phương

- Quỹ giải thưởng quốc tế Kovalevskaya thành lập năm 1985, mang tên nhà nữ toán học gốc Nga, là giải thưởng thường niên, tôn vinh những tập thể, cá nhân là các nữ khoa học có thành tích xuất sắc trong nghiên cứu và ứng dụng khoa học vào thực tiễn cuộc sống.

- Qua 30 năm hoạt động, Quỹ đã trao tặng giải thưởng cho 17 tập thể và 44 cá nhân các nhà khoa học nữ xuất sắc của Việt Nam.

- Những tập thể/cá nhân nữ thuộc Viện Hàn lâm KHCNVN được vinh danh nhận giải thưởng Kovalevskaja qua các năm: PGS.TS Lương Chi Mai, Phó Viện trưởng Viện Công nghệ Thông tin (năm 2010); tập thể nữ cán bộ khoa học phòng Polyme Dược phẩm, Viện Hóa học (năm 2004); tập thể nữ cán bộ khoa học phòng Vi sinh vật dầu mỏ, Viện Công nghệ sinh học (năm 2005); PGS.TS Đặng Thị Cẩm Hà, Viện Công nghệ Sinh học (năm 2015).

Hội thảo chương trình “Xây dựng mạng lưới nghiên cứu và đào tạo về khoa học biển khu vực Đông Nam Á”

Chương trình “Xây dựng mạng lưới nghiên cứu và đào tạo về khoa học biển khu vực Đông Nam Á” viết tắt là Asian Core Program được hình thành trong giai đoạn 2011 – 2015 dưới sự bảo trợ của Tổ chức Hỗ trợ phát triển Khoa học Nhật Bản (Japan Society for Promotion of Sciences) với mục tiêu tăng cường hợp tác nghiên cứu và đào tạo về Khoa học biển giữa các trường đại học, viện nghiên cứu trọng điểm của Nhật Bản với các quốc gia thành viên khu vực Đông Nam Á: Malaysia, Philippines, Indonesia, Thái Lan, Việt Nam.



Đoàn cán bộ khoa học biển của Việt Nam tham dự Hội thảo

Các hướng nghiên cứu khoa học biển và đào tạo là trọng tâm của Chương trình gồm: (1) Các yếu tố môi trường tự nhiên của biển (viễn thám, vật lý hải dương, bản đồ sinh cư biển), (2) Đa dạng sinh học biển, (3) Ô nhiễm biển. Viện Tài nguyên và Môi trường biển đóng vai trò điều phối các hoạt động của Chương trình ở Việt Nam. Từ ngày 24 - 27/12/2016, tại Viện

Khí tượng và Hải dương học, Đại học Tổng hợp Tokyo, đã diễn ra hội thảo khoa học tổng kết chương trình giai đoạn 2011 - 2015. Với sự tham gia của 80 nhà khoa học, 20 bài diễn thuyết và 27 báo cáo treo được trình bày tại 5 tiểu ban đã đánh giá được những kết quả nghiên cứu và đào tạo nổi bật thể hiện trong các hợp tác nghiên cứu phối hợp đa phương giữa các đối tác ASEAN và Nhật Bản. Đoàn Việt Nam có 6 thành viên với Trưởng Đoàn là TS. Trần Đình Lân, Viện trưởng Viện Tài nguyên và Môi trường biển đã tham gia tích cực trong các tiểu ban để cùng nhau thảo luận các vấn đề khoa học biển, những khó khăn bất cập cần có sự

chung tay giữa các bên có liên quan và đề xuất các hướng hợp tác nghiên cứu trong giai đoạn 2016 – 2018. Trên cơ sở các thành quả

hợp tác của giai đoạn 2011 – 2015 sẽ mở ra giai đoạn hợp tác mới 2016 – 2018 các đối tác hợp tác của Chương trình sẽ càng gắn bó chặt chẽ hơn nữa để cùng nhau tiến về phía trước, cùng chung tay vì một vùng biển Đông Á xanh, phát triển hài hòa và là di sản cho thế hệ mai sau.

Nguồn tin: Nguyễn Thị Kim Anh, Viện Tài nguyên và Môi trường biển

Hội thảo quốc tế... (tiếp theo trang 1)

học và công nghệ; TS No Min-gi, Phòng Mạng lưới nghiên cứu công nghệ cao và ứng dụng; TS. Lee Hyuck-jai và TS Lee Jae-min - Chuyên gia về dịch vụ phân tích cạnh tranh (COMPAS). Về phía Việt Nam có đại diện Viện Hàn lâm KHCNVN, PGS.TS Phan Tiến Dũng, Phó trưởng Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ, GS.TSKH Lê Tuấn Hoa, Viện trưởng Viện Toán học, TS Nguyễn Trường Thắng, Viện trưởng Viện CNTT, PGS.TS Nguyễn Hồng Quang, Giám đốc Trung tâm TTTL, và đông đảo cán bộ của Viện Công nghệ thông tin, Trung tâm Thông tin - Tư liệu và một số viện nghiên cứu trực thuộc.



GS.TSKH Dương Ngọc Hải, Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN tiếp đón đoàn KISTI do TS Moon Young-Ho, Phó Chủ tịch KISTI dẫn đầu.

Đây là hội thảo lần thứ tư được Trung tâm Thông tin - Tư liệu (ISI) và Viện Công nghệ Thông tin (IoIT) cùng KISTI đồng tổ chức nhằm trao đổi nghiên cứu và hợp tác phát triển về thông tin khoa học và công nghệ giữa các bên trên cơ sở các Bản ghi nhớ hợp tác được ký kết giữa ISI và KISTI. Năm báo cáo mời trên hội thảo lần này đã đề cập đến một số vấn đề quan trọng trong thông tin khoa học và công nghệ như tổ chức hạ tầng cơ sở dữ liệu và dịch vụ thông tin khoa học; Dữ liệu lớn và công nghệ xử lý; Phân tích và xử lý thông tin phục vụ nghiên cứu khoa học. Đặc biệt hội thảo đã nhấn mạnh vào dịch vụ phân tích cạnh tranh (COMPAS), một dịch vụ khá hiệu quả được phát triển tại KISTI. COMPAS là dịch vụ phân tích cạnh

tranh dựa trên các cơ sở dữ liệu thông tin khoa học như các công bố khoa học trên các tạp chí, phát minh sáng chế. COMPAS giúp đưa ra các kết quả phân tích nhằm mục đích định hướng nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ cho các viện nghiên cứu và các doanh nghiệp.

Sau hội thảo, đoàn KISTI đã được Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN, GS.TSKH Dương Ngọc Hải đón tiếp. Trong buổi tiếp đón, hai bên đã trao đổi và thống nhất về hợp tác phát triển thông tin khoa học và công nghệ. Trong thời gian tới KISTI và VAST sẽ phối hợp hợp tác để triển khai từng bước COMPAS tại VAST và trong tương lai sẽ nghiên cứu phát triển COMPAS phiên bản Việt Nam với sự hợp tác tham gia của ISI, IoIT và KISTI.

Thu Trang

KISTI là một Viện nghiên cứu quốc gia dẫn đầu về lĩnh vực thông tin khoa học và công nghệ của Hàn Quốc phục vụ nghiên cứu khoa học và công nghệ cho các tổ chức trong và ngoài nước cũng như các doanh nghiệp vừa và nhỏ. Trọng tâm nghiên cứu của KISTI là xử lý thông tin KHCN và siêu máy tính.

KISTI cũng cung cấp dịch vụ phân tích thông tin cho các nhà khoa học và các doanh nghiệp vừa và nhỏ giúp định hướng phát triển cũng như đóng góp vào hiệu quả phát triển của các đơn vị cũng như doanh nghiệp.

KISTI có tổng số 557 nhân viên, với nguồn ngân sách hàng năm là 135.779 USD, trong đó 63.3% do nhà nước, 30.7% từ các nguồn khác

Lĩnh vực nghiên cứu thế mạnh của KISTI:

- Xây dựng cơ sở hạ tầng siêu tính toán đẳng cấp quốc tế và mạng lưới nghiên cứu
- Phát triển và phục vụ thông tin khoa học và công nghệ - hệ thống có liên quan
- Cung cấp các dịch vụ phân tích thông tin
- Cung cấp các giải pháp cho các vấn đề quốc gia và xã hội dựa trên nền tảng cơ sở dữ liệu lớn

Cơ sở hạ tầng và dịch vụ:

- + Trung tâm siêu tính toán cho đổi mới KH&CN và cạnh tranh công nghiệp
- + Trung tâm phân tích thông tin và dịch vụ cho đổi mới nghiên cứu và phát triển
- + Khoa học kỹ thuật số và cơ sở hạ tầng tiên tiến phục vụ giải quyết các vấn đề quốc gia
- + Hỗ trợ các doanh nghiệp vừa và nhỏ, thành lập hệ thống Sinh thái cho các doanh nghiệp

Nguồn: Chu Thị Ngân, Phòng Lưu trữ - Trung tâm TTTL

Tọa đàm về sự kiện... (tiếp theo trang 1)

cán bộ nghiên cứu trong và ngoài VAST, trong đó có những nhà khoa học nổi tiếng chuyên ngành Vật lý, Thiên văn-Vũ trụ, Laser như: GS Cao Chi, GS Pierre Darriulat, GS.TS Đào Tiến Khoa, GS.TS Hoàng Ngọc Long, GS.TS Lê Hồng Khiêm - Viện trưởng Viện Vật lý, GS.TSKH Nguyễn Ái Việt và GS.TS Nguyễn Đại Hưng - nguyên Viện trưởng Viện Vật lý, PGS.TS Nguyễn Ái Việt - nguyên Viện trưởng Viện Công nghệ thông tin, ĐHQG Hà Nội và nhiều nhà khoa học khác.

Khai mạc buổi tọa đàm, PGS.TS Nguyễn Hồng Quang - Giám đốc Trung tâm Thông tin - Tư liệu đã phát biểu, nêu rõ lí do: "Nhân sự kiện các nhà khoa học vật lý thế giới công bố phát hiện sóng hấp dẫn bằng phương pháp đo thực nghiệm, với tư cách là đầu mối thông tin KHCN



Toàn cảnh buổi tọa đàm về sóng hấp dẫn

của Viện Hàn lâm KHCNVN, Trung tâm Thông tin - Tư liệu tổ chức buổi gặp gỡ và tọa đàm với mục đích được nghe và trao đổi ý kiến với các nhà khoa học vật lý Việt Nam về sự kiện này". PGS.TS Nguyễn Hồng Quang đã giới thiệu tóm tắt quá trình lịch sử tìm kiếm sóng hấp

dẫn từ tiên đoán đến hiện thực. Sóng hấp dẫn đã được Einstein tiên đoán trong một công trình lý thuyết của mình vào năm 1916 khi phát triển lý thuyết tương đối rộng: sóng hấp dẫn là những gợn sóng của sự co giãn không gian, có thể xuất phát từ những vụ va chạm của các thiên thể vũ trụ khổng lồ, ví dụ như các sao neutron, hố đen... Mặc dù tiên đoán về nó, nhưng chính Einstein cũng hoài nghi về việc có thể kiểm chứng được nó bằng thực nghiệm vì đó là hiệu ứng cực kỳ nhỏ nên nó sẽ không ảnh hưởng đến bất cứ cái gì và không ai có thể đo được nó. Nhưng đến nay, sau đúng 100 năm, sự phát triển của công nghệ và sự hiểu biết về vũ trụ đã cho phép chúng ta đo được hiệu ứng co giãn của không gian với độ chính xác tới vài phần ngàn đường kính của proton, tức cỡ 10^{-17} cm. Chúng ta quả thật đã "mắt thấy tai nghe" sóng hấp dẫn thông qua hệ đo giao thoa kế LIGO. Và như vậy tiên đoán cuối cùng của thuyết tương đối tổng quát Einstein về sóng hấp dẫn đã được kiểm chứng. Kết quả của phép đo này hoàn toàn phù hợp với mô hình mô phỏng sóng hấp dẫn phát ra từ vụ va chạm và sát nhập của hai hố đen khổng lồ với khối lượng gấp khoảng 30 lần Mặt Trời ở nơi cách xa chúng ta hơn 1,3 tỷ năm ánh sáng. Đặc biệt, PGS.TS Nguyễn Hồng Quang đã giới thiệu với cử tọa 2 đoạn video tóm tắt về khám phá lịch sử này với phụ đề tiếng Việt do Trung tâm Thông tin – Tư liệu dịch và xử lý phục vụ kịp thời buổi tọa đàm: "Gravitational Waves Finally Detected" (Xem tại: <https://youtube.com/watch?v=9cqLfHiIEf0>) và "Journey of a Gravitational Wave" (xem tại: https://www.youtube.com/watch?v=IM_XJA_u4sE&feature=youtu.be)

Tại buổi tọa đàm, GS.TS Hoàng Ngọc Long, Trung tâm Vật lý lý thuyết, Viện Vật lý đã trình bày những nội dung khoa học quan trọng của chính bài báo công bố sự phát hiện lịch sử này, được đăng trên tạp chí chuyên ngành rất nổi tiếng của cộng đồng vật lý là Physical Review Letter. Đây là một bài cực kỳ hay nó tổng kết gần như đầy đủ các nghiên cứu về lý thuyết cũng như nghiên cứu về thực nghiệm về sóng hấp dẫn.



GS.TS Hoàng Ngọc Long

Theo GS.TS Hoàng Ngọc Long thì hiệu ứng của sóng hấp dẫn là làm cho kích thước của vật thay đổi. Giáo sư cũng chia sẻ: "Từ năm 1994, tôi đã nghiên cứu về sóng hấp dẫn. Dưới tác động của từ trường mạnh, chúng có thể biến đổi, chứ không phải như trên các phương tiện truyền thông nói sóng hấp dẫn không tương tác với các đối tượng vật chất đâu! Tôi nghĩ thành công của LIGO đã chứng tỏ sự bền bỉ trong nghiên cứu của các nhà khoa học cùng với sự phát triển rất mạnh của kỹ thuật. Thành công của họ đã tạo cho chúng ta những khả năng mới. Từ năm 2011, tôi đã nghe được các nhà khoa học trên thế giới nói: Vật lý hiện nay đã đi đến thời kỳ mới: Đó là kiểm chứng thuyết tương đối của A. Einstein. Như vậy là gì? Là với sự phát triển của kỹ thuật hiện nay, chúng ta sẽ đi vào nghiên cứu các hiệu ứng của sóng hấp dẫn. Một thông tin nữa là giáo sư Takaaki Kajita, người Nhật, năm vừa rồi được giải thưởng Nobel, ông

Từ tiên đoán đến hiện thực: Lịch sử tìm kiếm sóng hấp dẫn

- 1915 A. Einstein công bố thuyết tương đối rộng
- 1916 Einstein tiên đoán sóng hấp dẫn có thể xuất hiện khi các vật thể khổng lồ xoay quanh nhau
- 1936 A. Einstein suy nghĩ lại, cho rằng không tồn tại sóng hấp dẫn, nhưng bài báo đã bị phản biện bác bỏ
- 1969 J. Weber tuyên bố đã phát hiện thấy sóng hấp dẫn, nhưng bị bác bỏ
- 1972 R. Weiss (MIT) đề xuất phương pháp quang học để dò sóng hấp dẫn
- 1974 Các nhà thiên văn đã phát hiện ra pulsa quay quanh sao neutron bị chậm lại do phát xạ hấp dẫn. Khám phá này được giải Nobel
- 1979 Quỹ khoa học quốc gia (NSF) tài trợ cho Caltech và MIT thiết kế LIGO
- 1990 NSF tài trợ \$250 triệu cho thí nghiệm LIGO
- 1995 Xây dựng máy dò sóng hấp dẫn GEO600 ở Đức là đối tác của LIGO
- 1996 Xây dựng máy dò sóng hấp dẫn VIRGO ở Italy, bắt đầu đo từ 2007
- 2002-2010 Trong 9 năm vận hành liên tục, LIGO không phát hiện được tín hiệu nào của sóng hấp dẫn
- 2007 LIGO và VIRGO chia sẻ dữ liệu đo tạo mạng toàn cầu dò sóng hấp dẫn
- 2010-2015 NSF tài trợ \$205 triệu để nâng cấp LIGO thành Advanced-LIGO
- 2014 BICEP2 Phát hiện được minh chứng trực tiếp của Vũ trụ lạm phát nhưng không kết luận được sự tồn tại của sóng hấp dẫn
- 2015 Cả 2 Advanced-LIGO đều bắt được tín hiệu trực tiếp đầu tiên của sóng hấp dẫn vào ngày 14/9/2015
- 2016 Ngày 11/2/2016, NSF và nhóm LIGO thông báo đã phát hiện thành công sóng hấp dẫn

hiện là trưởng nhóm nghiên cứu của Nhật Bản đã đến Viện Vật lý, đã cùng nhóm chúng tôi làm việc, ông ấy sẽ sang lại Việt Nam. Tôi nghĩ chúng ta nên cử một vài người sang họ để cùng nghiên cứu về sóng hấp dẫn", GS.TS Hoàng Ngọc Long cho biết thêm.

Sau khi nghe GS.TS Hoàng Ngọc Long trình bày, những nhà khoa học khác đã có những ý kiến hết sức sôi nổi, thú vị.

Bản khoăn với câu hỏi: "Hấp dẫn có khối lượng hay không?", nhà vật lý lý thuyết, PGS.TS Nguyễn Ái Việt, nguyên Viện trưởng Viện Công nghệ thông tin, ĐHQG Hà Nội đã chia sẻ thông tin tiếp theo sau khi sóng hấp dẫn được phát hiện: Kết luận của LIGO về sóng hấp dẫn là đúng, tuy nhiên chúng ta không loại trừ hai cái còn nghi ngờ, ngay cả trong LIGO cũng đặt ra: thứ nhất là hấp dẫn có khối lượng hay không? Thứ hai là các số liệu thực nghiệm mới công bố của NASA tại Fermi Gamma Ray Space Telescope (FGRST) cũng thách thức mô hình sáp nhập lỗ đen của LIGO. FGRST công bố quan sát được một trận mưa bức xạ gamma đúng 0.4 giây sau khi sóng hấp dẫn chạm tới các thiết bị của LIGO. Vẫn có khả năng đó là



PGS.TS Nguyễn Ái Việt

sự trùng hợp về thời gian của một sự kiện khác. Tuy nhiên các nhà vật lý tại FGRST đánh giá xác suất là cho sự trùng hợp đó là 0.2%. Nếu sóng hấp dẫn tại LIGO và mưa bức xạ gamma tại FGRST xuất phát từ cùng một sự kiện, chúng ta phải xem xét lại mô hình sáp nhập lỗ đen. Mô hình này hoàn toàn không dự đoán bức xạ gamma từ cách đây 1.6 tỷ năm. "Trong khoa học, không nên kết luận chắc như đinh đóng cột và gây ngộ nhận cho truyền thông khi vẫn còn các khả năng khác. Nhất là thực nghiệm và giải thích mới là của một nhóm còn phải được kiểm nghiệm phản biện bởi các nhóm khác. Hãy nhớ lại BICEP2 năm 2014", PGS.TS Nguyễn Ái Việt nói.

Công nghệ thông tin đã hỗ trợ đắc lực như thế nào cho nghiên cứu khoa học cơ bản? Tại sao 100 năm sau người ta mới phát hiện ra chuyện này? Nguyên do là vì trước đây chúng ta chưa có các công nghệ giúp sức. "Phải mất 5 tháng (từ tháng 9/2015 khi phát hiện thấy tín hiệu đến tháng 2/2016 mới công bố), người ta mới phân tích nổi các dữ liệu, bởi vì nhiều rất nhiều và phải loại các nhiễu đó. Phải có những công nghệ như hiện nay người ta mới loại được các nhiễu ấy đi để tìm ra các tín hiệu rất nhỏ như vậy. Tôi nghĩ ở Việt Nam cần quan tâm hơn nữa trang bị các hệ thống tính toán rất mạnh để liên kết với những mô hình thí nghiệm như LIGO, khi đó chúng ta có vô số việc để làm. Tôi nghĩ trong mớ dữ liệu mà LIGO đang có, có nhiều cái mà chúng ta sử dụng được. Sóng hấp dẫn được phát hiện, vậy có mang lại công nghệ mới gì hay không? Cố nhiên việc sinh ra sóng hấp dẫn là khó rồi", PGS.TS Nguyễn Ái Việt đã nêu thêm những ý kiến về sự cần thiết của việc đầu tư công nghệ mạnh.

Nhìn nhận về vai trò của thuyết tương đối rộng và của chính nhà vật lý thiên tài A. Einstein, tại tọa đàm, GS.TS Đào Tiến Khoa, Viện Năng lượng Nguyên tử quốc gia đã chia sẻ những thông tin thú vị về Einstein thông qua những sai lầm của chính ông. Năm 1936, Einstein đã công bố một bài báo trên Science đề cập đến ánh sáng đi đến những thiên thể có khối lượng rất lớn sẽ bị bẻ cong đi.



GS.TS Đào Tiến Khoa Chính Einstein cũng nghi ngờ kết luận này nhưng lại xem đây là một chuyện "đăng bài báo để làm vui lòng người khác". Thực tế về sau, khoa học đã chứng minh được ánh sáng bức xạ từ thiên hà qua thiên hà quả thật bị bẻ cong với góc cong rất lớn. Hiệu ứng vật lý này đã được khẳng định và ứng dụng trong thực tế. Như vậy, sai lầm đầu tiên của Einstein là chưa nhận thức được đúng đắn về góc cong của ánh sáng. Sai lầm thứ hai là Einstein đưa ra sóng hấp dẫn nhưng khi ông tính toán bằng các phương pháp toán học thì lại kết luận sóng hấp dẫn không tồn tại. Sai lầm thứ ba của Einstein gắn với lời tự thú: "Cái vũ trụ trong phương trình của thuyết tương đối là hoàn toàn ngớ ngẩn", vì thực tế vũ trụ giãn nở chứ không tĩnh như trong nghiên cứu của Einstein. Điểm thú vị là sau công bố về sóng hấp dẫn, chính Einstein đã nghĩ lại, cho rằng tiên đoán về sóng hấp dẫn của mình là sai nên đã gửi tiếp một bài đính chính. Nhưng rất "tiếc" là bài này

không được phản biện chấp nhận cho đăng vì những sai sót trong bài tính lại.

"A. Einstein là người trần, là một người làm toán như chúng ta. Khi làm toán, giải phương trình 10 lần mà 9 lần sai là chuyện thường. Còn khi mình nhìn ra cái sai thì mới là... không bình thường. Còn gần đây, khi phát hiện ra sóng hấp dẫn, có người nói về ứng dụng của nó bằng một ví dụ cụ thể: Trong tương lai, khi bay từ Hà Nội vào thành phố Hồ Chí Minh có khi chỉ hết tầm 20 phút thôi bởi có thể làm cho vũ trụ cong lại. Tôi thấy buồn cười", GS.TS Đào Tiến Khoa hài hước chia sẻ về các "bồi bút" trên truyền thông về sóng hấp dẫn.

Phát biểu về khía cạnh hợp tác quốc tế trong các dự án nghiên cứu khoa học lớn tại các trung tâm nghiên cứu quốc tế, GS.TS Lê Hồng Khiêm - Viện trưởng Viện Vật lý, chia sẻ: Vật lý hiện đại vô cùng tinh tế, đòi hỏi một lượng nhân lực khổng lồ, một lượng kinh phí khổng lồ. Một thí dụ minh họa cụ thể, như bài báo đăng trong Physical Review Letters về phát hiện thấy sóng hấp dẫn đã có tới 132 viện nghiên cứu tham gia với tổng số hơn 1.000 người. Tại sao lại đòi hỏi số lượng viện nghiên cứu và số người tham gia lớn như vậy? Vì đây là những thí nghiệm vô cùng phức tạp.

"Tôi là người đã làm thực nghiệm và tham gia vào một số các thí nghiệm ở Pháp, Đức, Nhật Bản... thì tôi thấy rằng công việc để chuẩn bị cho một thí nghiệm như thế này vô cùng phức tạp, đòi hỏi lực lượng lao động là con người vô cùng lớn, đòi hỏi công nghệ vô cùng tinh vi, có sự tham gia đủ các loại công nghệ. Qua đó, tôi muốn khẳng định khoa học vật lý cơ bản hiện nay đòi hỏi chúng ta phải hòa nhập vào với thế giới. Chúng ta không có cách gì nghiên cứu vật lý ở Việt Nam, đặc biệt là vật lý hạt nhân, dù chúng ta có vô tận về kinh phí đi chăng nữa. Chúng tôi rất mong muốn trong thời gian tới, người Việt Nam chúng ta có thể tham gia vào các thí nghiệm như vậy và có những đóng góp về khoa học vật lý cơ bản đối với cộng đồng khoa học quốc tế. Ở Nhật Bản hiện nay đang xây dựng một giao thoa kế và chúng tôi đang rất muốn Viện Vật lý có một



GS.TS Lê Hồng Khiêm

hoặc hai người sẽ tham gia vào dự án này", GS.TS Lê Hồng Khiêm nói. Chia sẻ thông tin về công nghệ giao thoa kế laser LIGO, cấu thành quyết định của hệ đo, dẫn đến việc ghi nhận thành công các tín hiệu cực nhỏ và ngẫu nhiên của sóng hấp dẫn, GS.TS Nguyễn Đại Hưng - nguyên Viện trưởng Viện Vật lý đã giải thích về nguyên tắc đo sóng hấp dẫn dựa trên hệ giao thoa kế LIGO. Để đo được sóng hấp dẫn lần này, các nhà vật lý đã phải trải qua hơn khoảng chục năm nghiên cứu, phát triển thử nghiệm và khẳng định sự tối ưu của ý tưởng sử dụng các tính chất ưu việt của ánh sáng laser về không - thời gian trong và năng lượng với độ ổn định siêu cao trong việc thiết kế, chế tạo và hoàn thiện các giao thoa kế laser. LIGO này là giao thoa kế



GS.TS Nguyễn Đại Hưng

laser đã được hoàn thiện và nâng cấp lần thứ ba. LIGO cho thấy sự phát triển vượt bậc của các lĩnh vực cơ - quang - laser, điện tử, vật liệu và điều khiển... để chế tạo thành công các gương quang học – laser có khối lượng lớn (20-40 kg) và các bộ giá đỡ cơ khí của các gương này sử dụng các kỹ thuật treo để đảm bảo điều khiển và giữ ổn định rất cao cho các gương thực hiện được vai trò của gương trong một giao thoa kế và là khối lượng kiểm tra quán tính. Có thể nói LIGO là một đài quan sát sóng hấp dẫn lớn nhất và hiện đại nhất trên thế giới, là những giao thoa kế khổng lồ với mỗi cánh tay giao thoa dài 4 km được giữ trong áp suất khí dưới 10⁻⁶ pascan và có độ nhạy rất cao và hoạt động trong dải tần số rất thấp (vài Hz lên tới vài trăm Hz). Ngoài mô tả về cấu tạo của LIGO, Giáo sư cũng chỉ ra cách thức hoạt động để đo được sóng hấp dẫn từ sự sát nhập của hai lỗ đen trong vũ trụ. “Bắt buộc phải có công nghệ phát triển đồng bộ và rất cao của ngày hôm nay thì chúng ta mới có thể đo được sóng hấp dẫn dùng giao thoa kế bằng laser”, GS.TS Nguyễn Đại Hưng khẳng định.

Về tính ứng dụng cũng như những cơ hội mới của việc tìm ra sóng hấp dẫn, GS Cao Chi, Viện Năng lượng nguyên tử quốc gia, nhà vật lý lý thuyết kỳ cựu, một trong những người tiên bối trong giới khoa học về vật lý lý thuyết đã chia sẻ thông tin, như sau: “Tôi có đọc một bài báo của một nhà vật lý lý thuyết viết rằng với phát kiến vĩ đại này nếu như trước đây ta nhìn ra vũ trụ bằng ánh sáng thì bây giờ ta



GS. Cao Chi

có thể nhìn ra vũ trụ bằng cả sóng hấp dẫn nữa, mà nếu như chỉ nhìn bằng ánh sáng không thôi thì chúng ta không đi đến điểm tận cùng của vũ trụ, trong khi sự phát hiện sóng hấp dẫn có thể cho chúng ta khả năng đến điểm gần Big Bang. Điểm thứ hai nữa mà bài báo đề cập là ta có thể tìm được cái nhau rốn nổi liền vũ trụ của chúng ta với các vũ trụ khác, nói cách khác là chúng ta đang mon men đi đến chứng minh được vũ trụ của chúng ta chỉ là một phần của đa vũ trụ thôi. Điều này là tôi nghĩ đến tương lai rất rực rỡ của ngành thiên văn học dùng sóng hấp dẫn”.

“PGS. TS Nguyễn Hồng Quang, giám đốc Trung tâm Thông tin - Tư liệu: “Cảm ơn các nhà khoa học, các bạn đọc quan tâm đã tới tham dự buổi tọa đàm. Trung tâm là đầu mối thông tin khoa học của Viện Hàn lâm KHCNVN, luôn cố gắng truyền tải những thông tin khoa học tới bạn đọc một cách nhanh nhất. Trung tâm rất mong muốn các nhà khoa học cộng tác để có thể tiếp tục tổ chức các buổi hội thảo, tọa đàm, là kênh trao đổi thông tin hữu ích của các nhà khoa học”.

Trong khuôn khổ tọa đàm, phóng viên Truyền hình thông tấn đã phỏng vấn GS.TS Lê Hồng Khiêm, Viện trưởng Viện Vật lý về “Sóng hấp dẫn và ý nghĩa khoa học thực tiễn” tại: <http://vnews.vnnet.vn/video/tin-tuc-tong-hop/song-hap-dan-va-y-nghia-khoa-hoc-thuc-tien-13070.html> và VOV đã phỏng vấn TS Phạm Ngọc Diệp, Trưởng phòng Vật lý thiên văn và Vũ trụ, Trung tâm Vệ tinh quốc gia về “Sóng hấp dẫn - phát hiện đột phá của khoa học” tại: <http://vov1.vov.vn/khoa-hoc-cong-nghe/song-hap-dan-phat-hien-dot-pha-cua-khoa-hoc-2322016-c22-23698.aspx>

Bài: Kiều Anh- Thu Hà; Ảnh: Thu Trang

Trung tâm Thông tin- Tư liệu tổ chức hội nghị Cộng tác viên lần thứ 1 năm 2016

Ngày 11/3/2016, Trung tâm Thông tin-Tư liệu đã tổ chức hội nghị Cộng tác viên (CTV) lần thứ 1 trong năm 2016 của Bản tin Khoa học Công nghệ. Hội nghị đã quy tụ nhiều CTV thân thiết, tích cực của Bản tin, trong đó có các nhà khoa học có uy tín của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Thay mặt Ban biên tập Bản tin Khoa học Công nghệ, ThS Trần Văn Hồng, Phó giám đốc Trung tâm Thông tin - Tư liệu đã đánh giá tổng quát chất lượng thông tin của Bản tin trong một năm phát hành.

Theo đó, Bản tin thực sự là một kênh thông tin bổ sung hữu ích cho các cán bộ nghiên cứu, các nhà khoa học bên cạnh Website của VAST. Là một ấn phẩm điện tử nội bộ, Bản tin cung cấp kịp thời và khá đầy đủ các thông tin về kết quả hoạt động nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ của Viện Hàn lâm. Với tần suất 1 số/1 tháng, Bản tin đã phát hành được 12 số trong năm 2015. Tính trung bình, Bản tin có khoảng 25 tin, bài/số.

Bản tin cũng đã bắt đầu xây dựng ổn định các chuyên mục hấp dẫn như: Thành tựu KHCN, Ứng dụng KHCN, Ý kiến nhà khoa học, Gặp gỡ và Trao đổi, Tin tức.... Bản tin đã có những bài viết phân tích, đánh giá sâu các hoạt động nghiên cứu khoa học của VAST, trong nước và quốc tế.



PGS.TS Nguyễn Hồng Quang phát biểu tại hội nghị (Ảnh: Thu Trang)

Về nhân sự, Bản tin đã thành lập Ban biên tập, thường trực nhận và xử lý nhanh, đảm bảo chất lượng các tin, bài của CTV gửi đến theo một chu trình chặt chẽ. Với mong muốn nâng cao chất lượng Bản tin, Ban Biên tập cũng hy vọng đội ngũ CTV tiếp tục cộng tác bài, tin cho Bản tin.

Tại hội nghị, PGS.TS Nguyễn Ngọc Châu, Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật là tác giả của nhiều bài viết nổi bật đã đăng trên Bản tin Khoa học Công nghệ, đã nhấn mạnh rằng: “Bản tin phải thật sự là diễn đàn cho

các nhà khoa học phát biểu. Rất mừng là Bản tin đã định hình về nội dung và hình thức, như thế là đã mang tính chuẩn xác của một Bản tin cho giới nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực khoa học và công nghệ". Về chuyên mục Ý kiến nhà khoa học, PGS.TS Nguyễn Ngọc Châu đánh giá đây là một chuyên mục đầy tiềm năng để huy động các nhà khoa học của VAST. Ngoài lực lượng CTV, Bản tin phải có các phóng viên chủ động, trực tiếp đi lấy thông tin tại các sự kiện của VAST. Về tương lai lâu dài, cần phải xây dựng lực lượng cốt cán cho Bản tin, cũng như đăng kí với cơ quan chức năng để xin giấy phép xuất bản của Bản tin.

Tiếp tục góp ý cho Bản tin, các CTV đã phát biểu nhiều ý kiến xác đáng như: Cần có một cơ chế rõ ràng để các CTV cung cấp thông tin cho Bản tin, Bản tin cần nói rộng không gian đăng bài để dàn trang thoáng hơn, tăng kinh phí trả cho tin, bài, nguyên tắc dịch bài

từ báo nước ngoài và lưu ý tính bản quyền của thông tin nguồn.

Sau những ý kiến tâm huyết trên, các CTV của các viện đã bày tỏ tinh thần cộng tác dài lâu và bài bản với Bản tin.

Kết thúc hội nghị, PGS.TS Nguyễn Hồng Quang phát biểu: "Rất cảm ơn các CTV đã dành thời gian chia sẻ những ý kiến thiết thực để nâng cao chất lượng Bản tin. Những ý kiến của các CTV thực chất là sự trăn trở bấy lâu của Ban biên tập, chúng tôi sẽ tiếp tục tìm cách hoàn thiện chất lượng nội dung cũng như hình thức của Bản tin trong thời gian sắp tới. Ngoài xuất bản file điện tử ở dạng in, Bản tin sẽ có trang web riêng. Hy vọng Bản tin là một món ăn tinh thần không thể thiếu của các nhà khoa học thuộc VAST".

Tin: Kiều Anh

ERLOTINIB - NGUYÊN LIỆU LÀM THUỐC ĐIỀU TRỊ UNG THƯ

Erlotinib là một trong số ít các thuốc thuộc liệu pháp nhắm đích phân tử được sử dụng đơn lẻ hoặc kết hợp với hóa trị liệu cho điều trị ung thư phổi, ung thư tụy, đặc biệt khi sử dụng ở giai đoạn cuối, thuốc giúp kéo dài thời gian sống, giảm bớt các tác dụng phụ nghiêm trọng, giảm đau và giảm ho cho người bệnh.

Ở Việt Nam, loại thuốc này đã được chỉ định điều trị kết hợp với hóa trị và xạ trị và cho kết quả đáp ứng rất tốt với độ sử dụng an toàn, phù hợp với thể trạng người châu Á. Tuy nhiên giá thành Erlotinib nhập khẩu rất cao (41 triệu đồng/1 lọ: 30 viên), không phù hợp với mức thu nhập của đa số bệnh nhân Việt Nam. Với mong muốn góp phần vào việc nghiên cứu tổng hợp hoạt chất Erlotinib nhằm chủ động nguồn nguyên liệu bào chế thuốc và giảm giá thành thuốc điều trị ung thư tại Việt Nam, nhóm các nhà khoa học thuộc Viện Hóa học các hợp chất thiên nhiên do TS.Trần Thị Thanh Thủy làm chủ nhiệm đã đề xuất và được Viện Hàn lâm KHCN VN giao nhiệm vụ "Nghiên cứu quy trình tổng hợp Erlotinib dùng làm thuốc điều trị ung thư" trong khuôn khổ chương trình đề tài độc lập trẻ năm 2013-2014. Đề tài đã được Hội đồng nghiệm thu cấp VAST đánh giá xuất sắc.

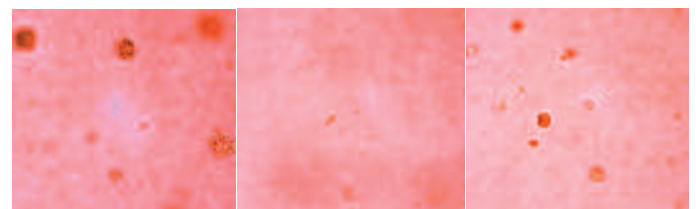


DMSO-Lu Erlotinib.HCl-5µg/ml Erlotinib.HCl-2,5µg/ml
Hình 1. Ước chế phát triển khối u tế bào ung thư phổi bởi chất Erlotinib.HCl

Kết quả nghiên cứu thu được rất khả quan bao gồm nghiên cứu được quy trình tổng hợp ra 1,1 g chất (99.5%) có hiệu suất cao hơn, với phương pháp tinh chế các sản phẩm trung gian đơn giản, không cần qua sắc ký cột và có thể triển khai điều chế erlotinib

ở qui mô lớn; Nghiên cứu điều kiện tối ưu cho từng giai đoạn phản ứng với các hệ tác nhân và điều kiện phản ứng khác nhau. Nhóm các nhà khoa học tiến hành nghiên cứu hoạt tính gây độc tế bào trên 3 dòng tế bào ung thư HepG2, Lu, RD, hoạt tính ức chế khối u (ung thư) phổi và gan 3 chiều trên thạch mềm cho thấy erlotinib hydrochloride tổng hợp được có độc tính thấp, có hoạt tính mạnh ức chế sự phát triển của khối u trên thạch mềm.

Ngoài ra, TS. Nguyễn Thị Thu Thủy cùng các cộng sự cũng đã tham gia viết bài gửi các tạp chí khoa học trong nước gồm 2 công trình công bố trên các tạp chí khoa học quốc gia và tham gia đào tạo 1 Thạc sỹ.



DMSO-HepG2 Erlotinib.HCl-5µg/ml Erlotinib.HCl-2,5µg/ml
Hình 2. Ước chế phát triển khối u tế bào ung thư gan bởi chất Erlotinib.HCl

Nhóm tác giả mong muốn được tiếp tục nghiên cứu triển khai tổng hợp erlotinib ở qui mô lớn hơn. Từ đó áp dụng kết quả thu được trong việc tổng hợp các hoạt chất làm thuốc có cấu trúc tương tự erlotinib.

Từ tháng 11/2004, Erlotinib hydrochloride (tên thương mại là Tarceva) chính thức được FDA phê chuẩn cho việc điều trị ung thư phổi dạng tế bào không nhỏ, ung thư tụy và một số dạng ung thư khác

Trần Thị Minh Nguyệt - Phòng Lưu Trữ Trung tâm Thông tin - Tư liệu.

Nguồn: Đề tài: "Nghiên cứu quy trình tổng hợp Erlotinib dùng làm thuốc điều trị ung thư". Tác giả: TS. Trần Thị Thu Thủy. Mã số: VAST.DLT.04/13-14

BẢO TÀNG THIÊN NHIÊN VIỆT NAM VINH DỰ ĐÓN NHẬN HUÂN CHƯƠNG LAO ĐỘNG HẠNG BA

Ngày 10/3/2016, tại hội trường lớn của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam đã tổ chức Lễ kỉ niệm 10 năm ngày thành lập và vinh dự đón nhận Huân chương Lao động hạng Ba.



Tham dự Lễ kỉ niệm, về phía Viện Hàn lâm KHCNVN, có GS.TSKH Nguyễn Đình Công, GS.TSKH Dương Ngọc Hải, PGS.TS Phan Văn Kiệm - Phó Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN; GS.TS Nguyễn Quang Liêm, Phó bí thư thường trực Đảng ủy Viện Hàn lâm KHCNVN; GS.VS Đặng Vũ Minh, Chủ tịch Hội Khoa học và Kỹ thuật Việt Nam, nguyên Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN; các đồng chí nguyên là lãnh đạo Viện Hàn lâm KHCNVN. Các vị quan khách quốc tế, có bà Anne LANGE, trưởng đại diện Chính phủ Vùng Waloni Wallonie và Chính phủ Cộng đồng người Bỉ nói tiếng Pháp tại Việt Nam; TS Cecilia Piccioni, đại diện Đại sứ quán Italia tại Việt Nam. Ngoài ra, còn có đại diện Ban thi đua khen thưởng Trung ương; đại diện các bộ, ngành, địa phương; đại diện các trường đại học, viện nghiên cứu, bảo tàng trong và ngoài nước; đại diện các cơ quan, doanh nghiệp, các nhà khoa học, nhà giáo, nhà quản lý, phóng viên báo, đài truyền hình Trung ương và Hà Nội, cùng toàn thể cán bộ nhân viên Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam.

Sự ra đời của Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam có ý nghĩa quan trọng trong đời sống văn hóa của nhân dân và xã hội. Khi mới thành lập, Bảo tàng chỉ có 5 cán bộ trong biên chế và 3 cán bộ hợp đồng. Đến nay, Bảo tàng đã có đội ngũ cán bộ, các nhà khoa học với 60 người, trong đó, có 5 phó giáo sư, 13 tiến sĩ, 20 thạc sĩ và 27 cử nhân, kỹ sư, kỹ thuật viên thuộc nhiều lĩnh vực nghiên cứu về khoa học trái đất, khoa học sự sống, bảo quản và chế tác mẫu vật, truyền thông và giáo dục thuộc 9 phòng chuyên môn và nghiệp vụ.

Trong 10 năm qua, các cán bộ nghiên cứu của Bảo tàng đã công bố 2 giống mới, gần 100 loài mới cho khoa học và bổ sung cho khu hệ động, thực vật của Việt Nam hàng chục loài mới khác. Những nghiên cứu này góp phần quan trọng trong việc nghiên cứu về phân loại, hệ thống học và đa dạng sinh học ở Việt Nam. Tính đến thời điểm này, Bộ sưu tập mẫu vật của Bảo tàng đã lên đến 50.000 mẫu, trong số đó có nhiều mẫu vật quý hiếm như: bò tót, hổ, báo, gấu, khỉ, voọc, bò biển, cá mặt trăng, ngà voi, sừng tê giác, gạc nai cà toong, xương cá voi, xương hổ, hàng nghìn mẫu vật hóa thạch cổ sinh quý... Hàng năm, có hàng trăm mẫu vật thực vật, động vật, côn trùng và cổ sinh vật được bổ sung và tăng cường số lượng, chủng

loại thông qua Dự án Bộ sưu tập mẫu vật quốc gia. Số công trình công bố trên các tạp chí khoa học quốc tế của Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam luôn được xếp vào hạng cao nhất của Viện Hàn lâm KHCNVN. Năm 2015, các cán bộ nghiên cứu của Bảo tàng đã công bố 117 công trình, trong đó có 52 bài đăng trên các tạp chí quốc tế có uy tín (trong số này có 1 bài được đăng trên Science). Nhiều giải thưởng trong nước và quốc tế, như giải thưởng dành cho chuyên gia mới -2014 của hiệp hội vải sợi Hoa Kỳ, giải thưởng dành cho bài báo khoa học tiêu biểu "2015 Unibio Press Award" được truy cập và trích dẫn nhiều nhất đăng trên tạp chí chuyên ngành của nhà xuất bản Unibio, Hoa Kỳ, được trao cho các cán bộ khoa học trẻ của Bảo tàng. Nhà khoa học trẻ tiêu biểu toàn quốc. Năm 2015, Bảo tàng đã vinh dự có 01 cán bộ trẻ đã đạt giải thưởng quả cầu vàng do Trung ương đoàn Thanh niên trao tặng và được tuyên dương "Nhà khoa học trẻ tiêu biểu".

Giữa tháng 5 năm 2014, phòng Trưng bày tiến hóa sinh giới đầu tiên của Việt Nam mới mở cửa đón khách tham quan được gần 18 tháng nhưng đã hơn 65.520 lượt khách tham quan, trung bình khoảng 180 khách/ngày. Những ngày lễ, Bảo tàng đón hơn 500 lượt khách/ngày. Đặc biệt, từ sau Tết Bình Thân, số khách tham quan đã tăng lên đột biến, có những ngày lên tới 3.500 khách/ngày.

Được biết, dù đã cố gắng tận dụng tối đa không gian trưng bày nhưng phòng Trưng bày tiến hóa sinh giới của Bảo tàng chỉ rộng khoảng 300 m², chỉ đủ trưng bày khoảng 2,5% tổng số mẫu vật hiện có. Đầu năm 2015, Bảo tàng đã được Thủ tướng Chính phủ đồng ý chủ trương đầu tư xây dựng Bảo tàng Thiên nhiên trên diện tích 32 ha ở huyện Quốc Oai, Hà Nội. Bảo tàng cũng đang thực hiện Dự án "Trung tâm bảo tồn tài nguyên thiên nhiên và cứu hộ động vật, thực vật" tại Phong Điền, Thừa Thiên – Huế (trực thuộc Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam). Bảo tàng cũng đã có mối quan hệ hợp tác với hàng chục bảo tàng thiên nhiên của các quốc gia khác, là thành viên của Hội đồng Bảo tàng quốc tế.



Từ những nỗ lực của tập thể, Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam liên tục đạt tập thể lao động xuất sắc từ năm 2012 đến nay, 2 lần được danh hiệu Cờ thi đua và Bằng khen của Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCNVN.

Với những thành tích mà cán bộ, nhân viên Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam đã đạt được trong 10 năm xây dựng và trưởng thành, đơn vị đã vinh dự được Nhà nước trao tặng Huân chương Lao động hạng Ba đúng vào dịp kỉ niệm 10 năm thành lập (10/3/2006-10/3/2016).

PGS.TS Nguyễn Trung Minh- Giám đốc Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam

Bổ nhiệm lãnh đạo đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm KHCN VN

Chủ tịch Viện Hàn lâm KHCN VN đã ký các Quyết định bổ nhiệm lãnh đạo các đơn vị thành viên, bao gồm các đồng chí sau:

1. Bổ nhiệm ông Trần Thái Bình, Tiến sỹ, Giám đốc Trung tâm Viễn thám và Hệ thống tin địa lý, Viện Địa lý tài nguyên Thành phố Hồ Chí Minh giữ chức Phó Viện trưởng Viện Địa lý tài nguyên Thành phố Hồ Chí Minh theo Quyết định số 187/QĐ-VHL ngày 15/02/2016.
2. Bổ nhiệm ông Huỳnh Thanh Đức, Tiến sỹ, Trưởng phòng Vật lý lý thuyết, Viện Vật lý Thành phố Hồ Chí Minh giữ chức Phó Viện trưởng Viện Vật lý Thành phố Hồ Chí Minh theo Quyết định số 190/QĐ-VHL ngày 15/02/2016.
3. Bổ nhiệm lại ông Phan Ngọc Minh, Phó Giáo sư, Tiến sỹ, giữ chức Trưởng ban Kế hoạch-Tài chính Viện Hàn lâm KHCNVN theo Quyết định số 188/QĐ-VHL ngày 15/02/2016.
4. Bổ nhiệm ông Phạm Minh Tuấn, Tiến sỹ, Phó Giám đốc Trung tâm Điều khiển và Khai thác vệ tinh nhỏ, Viện Công nghệ Vũ trụ giữ chức Phó Viện trưởng Viện Công nghệ Vũ trụ theo Quyết định số 268/QĐ-VHL ngày 01/03/2016.
5. Bổ nhiệm lại GS.VS Nguyễn Văn Hiệu giữ chức Tổng Biên tập Tạp chí Advances in Natural Sciences nhiệm kỳ 2016-2020 theo Quyết định số 276/QĐ-VHL ngày 03/03/2016.

Vệ tinh MicroDragon của Việt Nam sẽ được phóng lên quỹ đạo vào năm 2018

Theo thông tin từ Trung tâm Vệ tinh quốc gia (TTVTQG), Viện Hàn lâm KHCNVN, vệ tinh quan sát trái đất MicroDragon của Việt Nam sẽ được phóng lên quỹ đạo vào năm 2018 bằng tên lửa Epsilon của Nhật. Vệ tinh MicroDragon có kích thước 50 x 50 x 50 cm, khối lượng khoảng 50 kg, đang được các cán bộ trẻ của TTVTQG phát triển dưới sự trợ giúp của các giáo sư Nhật Bản bằng nguồn kinh phí của dự án Trung tâm Vũ trụ Việt Nam. Nhiệm vụ chính của vệ tinh MicroDragon là: Quan sát vùng biển ven bờ nhằm đánh giá chất lượng nước, định vị nguồn thủy sản, theo dõi sự thay đổi các hiện tượng xảy ra ở vùng biển ven bờ; phát hiện độ bao phủ của mây, tính chất của sol khí; thu các tín hiệu cảm biến trên mặt đất; thử nghiệm công nghệ vật liệu mới.

Tăng cường hợp tác giữa Viện Hàn lâm KHCNVN và Ủy ban Dân tộc giai đoạn 2016-2020

Ngày 10/03/2016, Viện Hàn lâm KHCNVN và Ủy ban Dân tộc đã ký kết Chương trình phối hợp công tác giai đoạn 2016-2020. Chương trình gồm 4 nội dung chính: Phối hợp trong công tác nghiên cứu khoa học; phối hợp về tư vấn khoa học công nghệ, phản biện chính sách và thu hút chuyên gia; phối hợp về cung cấp và trao đổi thông tin khoa học; phối hợp trong công tác hợp tác quốc tế. Mục tiêu của chương trình nhằm tăng cường các hoạt động nghiên cứu, trao đổi thông tin khoa học, ứng dụng các kết quả nghiên cứu; Đẩy mạnh các hoạt động nghiên cứu, ứng dụng, chuyển giao khoa học và công nghệ; tăng cường hiệu lực, hiệu quả quản lý nhà nước về công tác dân tộc.

Tài trợ cho các nhà Toán học trẻ tham dự Đại hội Toán học Châu Á 2016

Hội Toán học Hàn Quốc (KMS), Hội Toán học Nhật Bản (MSJ), Hội Toán học Indonesia (IndoMS), Ủy ban cho các nước đang phát triển, Liên đoàn Toán học Thế giới (CDC-IMU) và Trung tâm quốc tế Toán lý thuyết và Ứng dụng (CIMPA) hỗ trợ cho nhà toán học trẻ châu Á để tham dự Đại hội Toán học Châu Á (AMC) năm 2016 như sau:

- NANUM 2016: Hội Toán học Hàn Quốc (KMS) tài trợ cho mỗi quốc gia trong khu vực Đông Á, 20 nhà toán học tham gia dự Đại hội, chi phí đi lại và sinh hoạt tối đa 500 USD trong thời gian tham dự AMC 2016 tại Bali.
- Hội Toán học của Nhật Bản (MSJ) tài trợ đi lại khoảng 10.000 USD để hỗ trợ các nhà toán học trẻ Châu Á để tham dự AMC năm 2016.
- Hội Toán học Indonesia (IndoMS) tài trợ cho 20 nhà toán học Indonesia tham gia AMC năm 2016, hỗ trợ 1.700Rp cho mỗi người.
- IMU và CIMPA hỗ trợ chi phí đi lại cho các đại biểu tham dự hội nghị.

BTV Thu Hà tổng hợp.

CÔNG BỐ MỚI TRÊN TẠP CHÍ QUỐC TẾ

Viện Sinh thái và Tài nguyên sinh vật

1. David Blair, Yukifumi Nawa, Makedonka Mitreva, and Pham Ngoc Doanh. Gene diversity and genetic variation in lung flukes (genus *Paragonimus*). *Transactions of the royal society of tropical medicine and hygiene*. 110,1, 6-12 (2016).
2. Ngo X. Quang & Nguyen N. Chau, Smol N., Prozorova L. & Vanreusel A. Intertidal nematode communities in the Mekong estuaries of Vietnam and their potential for biomonitoring. *Environmental Monitoring Assessment* DOI 10.1007/s10661-016-5091-z. 188 (91): 1-16. DOI 10.1007/s10661-016-5091-z. (2016).
3. Pham N. Doanh and Yukifumi Nawa. *Clonorchis sinensis* and *Opisthorchis* spp. in Vietnam: current status and prospects. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 110, 13-20 (2016).
4. Susoy V., Herrmann M., Kanzaki N., Kruger M., Nguyen C.N., Rödelsperger C., Röseler W., Weiler C., Giblin-Davis R.M., Ragsdale E.J. and Sommer R.J. Large-scale diversification without genetic isolation in nematode symbionts of fogs. DOI: 10.1126/sciadv.1501031. *Science Advances*. 2, e1501031, 1-16 (2016).
5. Tatsuo Oshida^{1,*}, Liang-Kong Lin², Shih-Wei Chang³, Can Ngoc Dang⁴, Son Trung Nguyen⁴, Nghia Xuan Nguyen⁴, Dang Xuan Nguyen⁴, Hideki Endo⁵, Junpei Kimura⁶, Motoki Sasaki⁷, Akiko Hayashida⁸ and Ai Takano⁹. Mitochondrial DNA evidence suggests challenge to the conspecific status of the hairy-footed flying squirrel *Belomys pearsonii* from Taiwan and Vietnam. *Journal of Veterinary Medicine Science*. 40, 29-33 (2016).

Nguồn: www.iebr.ac.vn