

Nhà khoa học đạt giải A Sách Hay Giải thưởng Sách Quốc gia đầu tiên

Đó là PGS.TS Đặng Diễm Hồng (Viện Công nghệ Sinh học) với cuốn sách chuyên khảo "Vi tảo biển dị dưỡng Labyrinthula, Schizochytrium, Thraustochytrium mới ở Việt Nam: Tiềm năng và thách thức" do NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ xuất bản. Ấn phẩm này được đánh giá là một hiện diện sáng giá của chất lượng xuất bản sách khoa học của Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

Đây là cuốn sách chuyên khảo đầu tiên của Việt Nam tổng hợp các công trình nghiên cứu chuyên sâu và tương đối toàn diện về 3 vi tảo biển dị dưỡng mới ghi nhận cho Việt Nam, tiềm năng sản xuất, ứng dụng trong



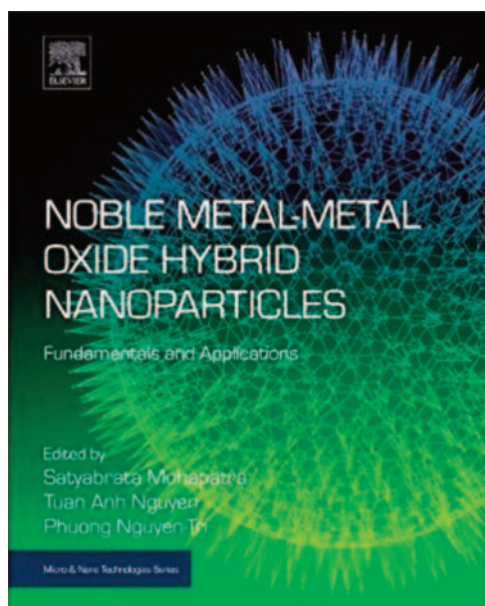
PGS.TS Đặng Diễm Hồng (thứ 2 từ phải) nhận giải thưởng sách hay

[xem tiếp trang 2](#)

TRẢI NGHIỆM KHI VIẾT SÁCH CHO NHÀ XUẤT BẢN ELSEVIER

Trong thời kỳ hội nhập, cùng với sự phát triển của khoa học và công nghệ thế giới, nhiều thuận lợi và thách thức đang đặt ra cho sách khoa học Việt Nam. Sách khoa học ngoài việc cần phải cập nhật hơn những kết quả khoa học mới, thì còn phải hướng tới nhiều độc giả hơn, đề cập tới nhiều lĩnh vực hơn, đa ngành hơn, từ nghiên cứu cơ bản đến nghiên cứu ứng dụng, từ viết cho các trường đại học đến cho các nhà nghiên cứu hay bên công nghiệp...

Trên con đường quốc tế hoá sản phẩm khoa học của mình, các tác giả Việt Nam đang tiếp



Một trong số các cuốn sách của TS Nguyễn Tuấn Anh đã được Elsevier xuất bản

[xem tiếp trang 3](#)

Trong số này

Khám phá bí mật ẩn chứa trong sự bền vững của các đồng vị carbon

[>> Trang 4](#)

Hội thảo Hệ thống phân tích thông tin tri thức

[>> Trang 5](#)

Hội thảo và triển lãm sách lần thứ 5

[>> Trang 6](#)

Công viên Trường sa tại Bảo tàng Hải dương học

[>> Trang 7](#)

Nghiên cứu chế tạo liệu nano Ulvan polysaccharide

[>> Trang 9](#)

Một tế bào đã phát triển thành một cơ thể sống như thế nào

[>> Trang 10](#)

Tin vắn

[>> Trang 11](#)

Công bố mới

[>> Trang 12](#)

Nhà khoa học ... (tiếp theo trang 1)

sản xuất thực phẩm chức năng, nuôi trồng thủy sản, thức ăn chăn nuôi, mỹ phẩm, sản xuất nhiên liệu sinh học.

Cuốn sách là nguồn tài liệu hữu ích cho các chuyên gia, các nhà quản lý, nhà nghiên cứu, trong việc giảng dạy, học tập tại các trường đại học, viện nghiên cứu cũng như các nhà hoạch định chính sách của Việt Nam.

Cấu trúc từng chương của cuốn sách đã thể hiện được công phu nghiên cứu của PGS. TS Đặng Diễm Hồng, cùng cộng sự Hoàng Thị Lan Anh.

Chương I của cuốn sách đề cập đến hiện tượng nội cộng sinh và sự đa dạng của tảo, nhằm cung cấp cơ sở khoa học để có thể hiểu một cách đầy đủ về quá trình tiến hóa và sự đa dạng của thực vật và tảo.

Chương II giới thiệu chung về ngành vi tảo biển dị dưỡng Labyrinthulomycota bao gồm hệ thống phân loại mới nhất, sự phân bố cũng như sinh thái học cũng như vai trò của chúng đối với quần xã sinh vật nơi chúng sống trong thủy vực biển; các phương pháp nghiên cứu cũng như các kết quả nghiên cứu chính liên quan đến việc phân lập, định tên khoa học và lưu giữ thành công 3 chi vi tảo chính là: Labyrinthula, Schizochytrium, Thraustochytrium.

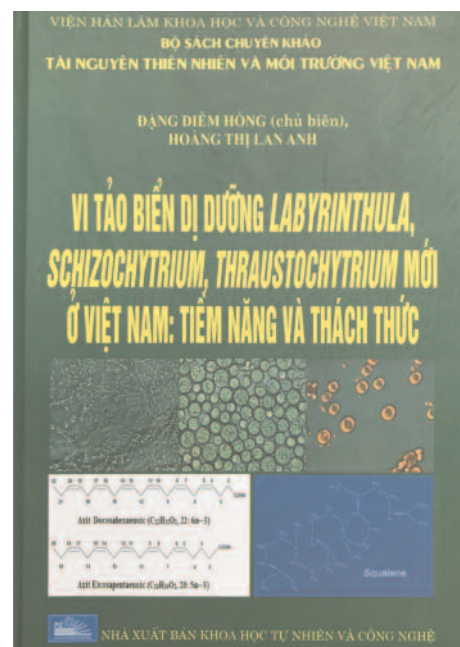
Chương III của sách trình bày cách thức nuôi trồng và khai thác một số chất chuyển hóa có hoạt tính sinh học từ 3 chi Labyrinthula, Schizochytrium, Thraustochytrium. Trong đó, có 2 chất đặc biệt tiềm năng được các tác giả quan tâm là PUFAs và squalene vì có tính ứng dụng thực tế cao.

Chương IV là chương trình bày tiềm năng ứng dụng chi Schizochytrium trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, sản xuất thức ăn cho gia súc gia cầm và nhiên liệu sinh học.

Chương V chủ yếu đề cập đến các nghiên cứu tại Việt Nam liên quan đến việc sử dụng sinh khối vi tảo biển dị dưỡng Schizochytrium để sản xuất thực phẩm chức năng giàu PUFAs dành cho con người sống và làm việc trong điều kiện đặc biệt như: trạng thái mô phỏng không trọng lượng, vi trọng lực, phơi nhiễm phóng xạ, thiếu oxy khi bay vào vũ trụ... Ngoài ra, phần cuối của chương này cũng đề cập đến ứng dụng tách chiết dầu sinh học giàu axit béo omega-3 và omega-6.

Đây là cuốn sách khoa học đầu tiên đạt giải A Sách Hay của Giải thưởng Sách Quốc gia được tổ chức lần đầu tiên năm 2018. Giải thưởng Sách Quốc gia là sự tiếp nối và phát triển mở rộng Giải thưởng Sách Việt Nam, được trao hàng năm cho những tác phẩm có giá trị nổi bật về chính trị tư tưởng, tri thức, thẩm mỹ, nhằm ghi nhận, tôn vinh các tác giả, dịch giả, các nhà khoa học, những người tham gia công tác xuất bản, in và phát hành sách trên cả nước; góp phần xây dựng văn hóa đọc, thúc đẩy hoạt động xuất bản phát triển lành mạnh.

Qua gần 3 tháng chấm giải, các hội đồng Giải thưởng Sách Quốc gia đã xét chọn, công nhận 35 tác phẩm gồm 22 giải Sách Hay và 13 giải Sách Đẹp. Ba tác phẩm đạt Giải A Sách Hay là: Vi tảo biển dị dưỡng



Bìa cuốn sách được giải A của PGS.TS Đặng Diễm Hồng

Labyrinthula, Schizochytrium, Thraustochytrium mới ở Việt Nam: Tiềm năng và thách thức, tác giả Đặng Hồng Diễm chủ biên; NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ xuất bản; Chế độ thực dân Pháp trên đất Nam Kỳ (1859 – 1954) gồm 2 tập, tác giả Nguyễn Đình Tư, NXB Tổng hợp TP. Hồ Chí Minh xuất bản; Góp phần nghiên cứu lịch sử văn hóa Việt Nam, tác giả Kiều Thu Hoạch, NXB Thế giới xuất bản.

PGS.TS Đặng Diễm Hồng là một nhà khoa học chuyên sâu nghiên cứu về tảo. Nhiều năm qua, bà tập trung nghiên cứu về các vấn đề như: Quá trình quang hợp của tảo dưới các điều kiện bất lợi như: nhiệt độ tới hạn, khô hạn và nồng độ muối cao; Xây dựng tập đoàn giống vi tảo và nuôi trồng một số loài vi tảo giàu dinh dưỡng trên qui mô lớn (Spirulina platensis, Haematococcus pluvialis, Nannochloropsis oculata, Chlorella sp., Isochrysis galbana, Dunaliella sp., Tetraselmis sp., Schizochytrium spp., Thraustochytrium spp....); Nghiên cứu sự đa dạng của tảo ở mức độ phân tử dựa trên các kỹ thuật như: RAPD, AFLP, đọc trình tự các đoạn gen 16S rRNA, 18S rRNA, ITS-1-5, 8S-ITS2 rRNA, D1-D3 của gen 28S rRNA và phương pháp PCR từ 1 tế bào; Nghiên cứu đặc điểm sinh học của một số loài vi tảo quang tự dưỡng và dị dưỡng giàu axit béo... Từ những công trình nghiên cứu chuyên sâu của mình, PGS. TS Đặng Diễm Hồng đã phát hiện thêm nhiều ứng dụng thực tế của tảo trong y dược, nuôi trồng thủy sản, làm thực phẩm chức năng, mỹ phẩm...

Bà cũng là chủ nhiệm của 8 đề tài nghiên cứu khoa học và công nghệ các cấp (Viện Công nghệ Sinh học, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Bộ Khoa học và Công nghệ hoặc Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn...). PGS. TS Đặng Diễm Hồng là đại diện đầu tiên và trực tiếp thực hiện các đề tài các cấp đã có nhiều công bố trong nước cũng như quốc tế liên quan đến nhóm vi tảo biển dị dưỡng nói trên của Việt Nam.

Trải nghiệm viết sách ... (tiếp theo trang 1)

cận theo 2 hướng: hợp tác với các nhà xuất bản (NXB) quốc tế và/ hoặc viết chung với tác giả nước ngoài. Theo hướng thứ nhất, nếu tác giả Việt Nam có đề xuất viết sách được một NXB quốc tế chấp thuận, thì việc xuất hiện của sách Việt Nam trên gian hàng của NXB này đã đảm bảo sự hội nhập, đặc biệt nếu đó là NXB số 1 thế giới về ấn phẩm khoa học như Elsevier. Đặc biệt hiện nay, nhằm kích lệ mảng sách khoa học, Elsevier có chủ trương chi nhuận bút theo doanh số cho tác giả viết sách. Khi sách Việt Nam có chất lượng tốt, doanh số bán cao thì tác giả có khoản nhuận bút là cao so với thu nhập từ lương. Theo hướng tiếp cận thứ 2, việc hợp tác viết chung sách với một tác giả nước ngoài cũng hứa hẹn những lợi ích tương tự như khi viết chung bài báo quốc tế. Tuy nhiên, theo hướng này, sách viết ra cũng chỉ tập trung trong thư viện của nước có tên các tác giả.

Khi viết sách, sẽ có 2 sự lựa chọn loại sách bao gồm: authored book (là tác giả của cuốn sách) hay contributed (edited) book (là người biên tập sách). Với authored book, các tác giả cần tập trung nhiều hơn thời gian và phải trực tiếp viết các chương, các phần sách. Loại sách này có ưu điểm là có tính nhất quán (monolithic) cao. Trong khi đó, loại edited book, lại khá được ưa chuộng nhờ khả năng có thể tập hợp một số đông các nhà khoa học cùng tham gia viết chung (các contributors). Lúc này hoạt động biên tập của tác giả (editor) cũng được coi như khi họ đang viết cuốn sách này, nhằm đảm bảo cấu trúc và tính nhất quán (monolithic) của sách.

Từ tháng 3 năm 2017, chúng tôi tiến hành viết 3 quyển sách, loại edited book, cho NXB Elsevier, có tiêu đề gồm:

1. Noble metal-metal oxide hybrid nanoparticles: Fundamentals and applications (*Hardcover ISBN: 978-0-12-814134-2, eBook ISBN: 978-0-12-814135-9*).

2. Nanomaterials based coatings: Fundamentals and applications (*đang thực hiện*).

3. Smart nanocontainers: Fundamentals and applications (*đang thực hiện*).

Trong khuôn khổ của bài viết này, chúng tôi tóm tắt 8 giai đoạn cơ bản để xuất bản thành công một cuốn sách Elsevier.

- *Giai đoạn 1:* Gửi đề xuất xin viết sách với NXB. Mẫu đề xuất có thể tải trên mạng với các thông tin chính gồm: mô tả sách, mục lục, độc giả, sự cạnh tranh và ưu việt so với các sách trên thị trường... Lý lịch khoa học của tác giả/nhóm tác giả (các editors) cần gửi kèm để xét duyệt chung.

- *Giai đoạn 2:* Elsevier gửi đề xuất đến 4 phản biện độc lập, với các câu hỏi chủ yếu bao gồm về độc giả, tính cạnh tranh của sách, sự phù hợp về tên sách và về người viết, cần bổ sung hay bỏ bớt chương nào, điểm mạnh và điểm yếu của cuốn sách.

- *Giai đoạn 3:* Sửa theo góp ý của phản biện để chuẩn bị ký hợp đồng viết sách với NXB Elsevier (khi 3/4 hay cả 4 phản biên đồng ý cho viết).

- *Giai đoạn 4:* Ký hợp đồng với NXB Elsevier (ký on-

line theo trang <https://www.docusign.com/>, sử dụng chữ ký điện tử). NXB cho thời hạn đến 12 tháng để thực hiện xong 1 cuốn sách. Elsevier chọn 1 nhân viên phụ trách mỗi dự án sách (Editorial project manager, EPM)

- *Giai đoạn 5:* Gửi danh sách các tác giả tham gia (contributors) cùng với các chương sách tương ứng (theo mục lục) để EPM lập một online portal (<http://editorial.elsevier.com>) để phục vụ cho những hoạt động như: (i) ký hợp đồng viết giữa editors, contributors và NXB, (ii) nộp bản thảo, (iii) biên tập bản thảo, (iv) gửi đến bộ phận xuất bản (production team), (v) trao đổi giữa EPM, editor và contributor.

- *Giai đoạn 6:* Nộp các giấy phép bản quyền sử dụng lại các hình vẽ, bảng biểu từ các NXB khác (thường thông qua dịch vụ Copyright clearance center's RightsLink tại <https://www.copyright.com/>). Elsevier cử 1 người phụ trách giai đoạn này (Copyrights coordinator) để rà soát từng hình ảnh của quyển sách.

- *Giai đoạn 7:* Nhận, sửa và gửi lại các bản proof cho bộ phận sản xuất. Tham gia thiết kế bìa sách.

- *Giai đoạn 8:* In sách, phát triển eBook và phát hành sách. Cần từ 4 đến 6 tháng để hoàn thiện sách, kể từ khi nộp bản thảo đến khi phát hành.

Mỗi quyển sách chúng tôi viết và biên tập trung bình có khoảng 60-70 contributors tham gia, đến từ 12 nước khác nhau trong đó đông nhất là Ấn độ, Pháp, Ý, Trung Quốc... Đây cũng là những nước có truyền thống văn hoá đọc sách. Tiếp theo thành công của 3 cuốn sách trên, giữa tháng 4 năm 2018, NXB Elsevier đã gửi tới các phản biện đề xuất mới về sách của chúng tôi có tên là "*Smart Nanoconcretes and Cement-Based Materials: Properties, Modelling and Applications*".

Sự hỗ trợ của thư viện số, do Trung tâm Thông tin - Tư liệu cung cấp miễn phí, có vai trò quan trọng xuyên suốt các giai đoạn viết sách, từ khâu xây dựng đề xuất, hay sửa theo phản biện, cho đến khâu mời các contributors, biên tập nay xin giấy phép bản quyền. Mỗi quyển sách cần phải tải về lưu trữ đến 500 bài toàn văn để đọc, hay gửi cho contributors, để viết hay biên tập các chương. Việc xin giấy phép bản cũng đòi hỏi cụ thể khi xin phép cho hình vẽ số mấy, bảng biểu ở thứ tự nào, hay cần tải về hình ảnh chất lượng cao để in lại trong sách....nên các bản toàn văn của bài báo là thực sự cần thiết. Khi số lượng lớn bài báo yêu cầu truy cập toàn văn lớn như vậy thì không thể tìm theo cách thủ công thông thường (từ google/google scholar/ researchgate). Ngoài ra, công tác biên tập cũng gặp khó khăn khi thiếu phần mềm kiểm tra độ trùng lặp, phải đi nhờ khi từ chối nhận đăng (tỷ lệ từ chối đến 13%).

Trên đây là những chia sẻ về trải nghiệm thú vị của chúng tôi khi tham gia viết sách cho NXB Elsevier, với mong muốn khơi dậy văn hóa đọc và viết sách, để sách Việt Nam được xuất hiện nhiều hơn trong tủ sách của các thư viện trên thế giới.

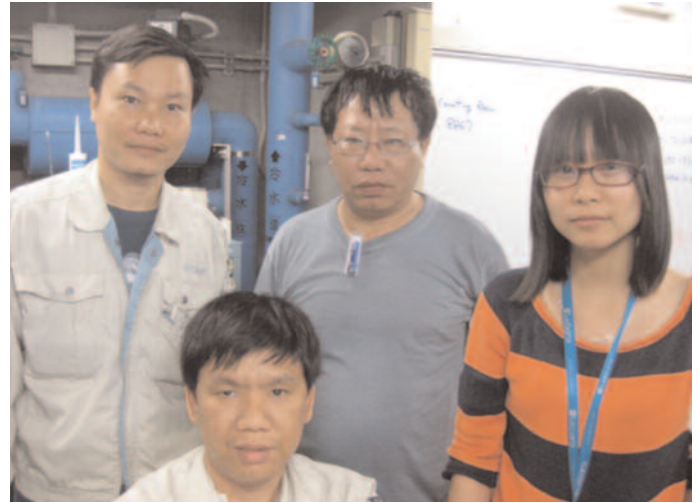
Khám phá bí mật ẩn chứa trong sự bền vững của các đồng vị carbon

Số ma thuật (magic number) là số proton hoặc neutron trong một hạt nhân nào đó làm cho hạt nhân này trở lên bền vững hơn nhiều so với các hạt nhân có số neutron và proton khác. Mặc dù được tiên đoán là rất đặc biệt, nhưng cho tới nay sự tồn tại của hạt nhân với số magic bằng 6 vẫn chưa được tìm thấy. Mới đây nhóm các nhà khoa học quốc tế trong đó có các nhà khoa học Viện Vật Lý, Viện Hàn lâm KHCNVN đã tiến hành thí nghiệm tại Trung tâm Vật lý Hạt nhân của Đại học Tổng hợp Osaka và đã phát hiện ra hạt nhân carbon, nguyên tố quan trọng cho sự sống, có chứa số magic bằng 6. Kết quả đã được công bố trên Nature Communications.

Nhóm các nhà khoa học Việt Nam tham gia trong các thí nghiệm đo bán kính phân bố proton trong các đồng vị của carbon tại Trung tâm Vật lý Hạt nhân, Đại học Tổng hợp Osaka, Nhật Bản.

Các số magic được xác định một phần bằng lực liên kết spin-quỹ đạo liên quan đến spin của các proton và neutron trong hạt nhân. Goeppert Mayer và J. Hans D. Jensen đã đề xuất ý tưởng này để giải thích việc tách các trạng thái lượng tử của proton và neutron vào năm 1949 và đã được nhận giải thưởng Nobel. Tuy nhiên, cho đến nay người ta vẫn chưa hiểu được nguồn gốc thực sự của lực hạt nhân. Các nhà khoa học đã tiên đoán rằng số magic bằng 6 là trường hợp rất đặc biệt bởi vì nó sẽ cho phép chúng ta tìm hiểu một cách thấu đáo nguồn gốc của liên kết spin-quỹ đạo. Tuy nhiên sự tồn tại của hạt nhân với số magic bằng 6 vẫn chưa được xác nhận.

Mới đây một nhóm khoa học quốc tế trong đó có sự tham gia của Viện Vật Lý đã tiến hành thí nghiệm tại Trung tâm Vật lý Hạt nhân của Đại học Tổng hợp Osaka. Nhóm đã phát hiện ra hạt nhân carbon, nguyên tố quan trọng cho sự sống, có chứa số magic bằng 6. Nhóm nghiên cứu đã tiến hành một số thí nghiệm để đo bán kính phân bố của các proton trong các đồng vị khác nhau của nguyên tố carbon (các đồng vị có cùng số proton nhưng có số neutron khác nhau). Thật thú vị, các nhà khoa học thấy rằng bán



Nhóm các nhà khoa học Việt Nam tham gia trong các thí nghiệm đo bán kính phân bố proton trong các đồng vị của Carbon tại Trung tâm Vật lý Hạt nhân, Đại học Tổng hợp Osaka, Nhật Bản.

kính phân bố proton trong các đồng vị carbon khác nhau lại có bán kính phân bố proton khá bằng nhau. Nhóm nghiên cứu vừa công bố phát hiện mới của họ trong tạp chí nổi tiếng thế giới về khoa học tự nhiên, tạp chí Nature Communications.

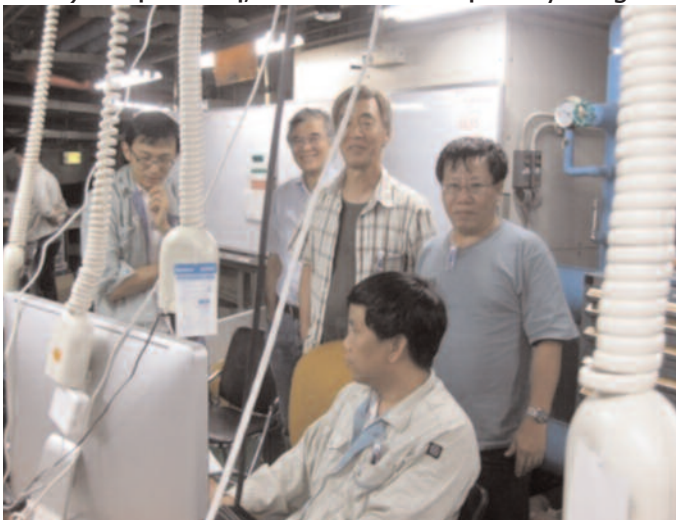
Tác giả đứng đầu của bài báo này, Trần Đình Trọng đã phát biểu rằng "Việc kết hợp các kết quả đo bán kính phân bố proton của chúng tôi với tốc độ chuyển dời tứ cực điện và số liệu về khối lượng nguyên tử đã cho phép chúng tôi đoán nhận được rất có thể có một đồng vị của carbon với số magic bằng 6".

Để giải thích được các kết quả thực nghiệm, các nhà khoa học đã tiến hành nhiều tính toán lý thuyết. Bán kính phân bố proton tín bằng lý thuyết phù hợp khá tốt với các số liệu thực nghiệm. Họ cũng nghiên cứu việc tách mức do tương tác spin-quỹ đạo đối với các đồng vị của carbon thông qua việc phân tích số liệu đo được bằng thực nghiệm và tính bằng lý thuyết của năng lượng cần để thêm vào hoặc tách một proton ra khỏi hạt nhân cho mỗi đồng vị.

Hooi Jin Ong đã nói rằng "Việc phân tích số liệu thực nghiệm của chúng tôi đã xác nhận rằng việc tách mức do tương tác spin-quỹ đạo tồn tại ở mọi hạt nhân". "Ngoài ra, số magic bằng 6 là cũng rất dễ nhận ra như các số magic khác".

Việc đoán nhận được số magic bằng 6 đã cho phép nghiên cứu nguồn gốc của việc tách mức do tương tác spin-quỹ đạo trong hạt nhân. Khám phá mới của nhóm nghiên cứu đã làm gia tăng những kiến thức cơ bản về lực spin-quỹ đạo, nguồn gốc của số magic trong hạt nhân và độ bền vững của hạt nhân, những yếu tố quan trọng để hiểu về hạt nhân nguyên tử.

Để tìm hiểu sâu về nghiên cứu này, hãy đọc bài báo trong tạp chí Nature Communications với tiêu đề "Evidence for prevalent $Z = 6$ magic number in neutron-rich carbon isotopes"



Hội thảo Hệ thống phân tích thông tin tri thức: Phiên bản tiếng Việt của phần mềm COMPAS

Ngày 24/4/2018, Trung tâm Thông tin- Tư liệu, Viện Công nghệ Thông tin phối hợp cùng đối tác là Viện Thông tin Khoa học và Công nghệ Hàn Quốc (KISTI), công ty MISOTECH (Hàn Quốc) tổ chức thành công Hội thảo Hệ thống phân tích thông tin tri thức. Hội thảo lần này đã có những giới thiệu cụ thể về phần mềm Dịch vụ cạnh tranh trực tuyến (COMPAS) phiên bản tiếng Việt.

Tham dự Hội thảo, có PGS. TS Phan Tiến Dũng, Phó trưởng Ban Ứng dụng và Triển khai công nghệ (VAST); PGS.TS Nguyễn Đức Dũng, Phó viện trưởng Viện Công nghệ Thông tin; PGS.TS Nguyễn Hồng Quang, Giám đốc Trung tâm Thông tin- Tư liệu. Về phía đối tác, có TS Park Hanchu, Trưởng ban Ban hợp tác Quốc tế (KISTI), TS. Hyuck Jai Lee, nghiên cứu viên cao cấp của Trung tâm Phân tích dữ liệu (KISTI); ông Byoungsam Jin, Giám đốc Công ty MISOTECH. Ngoài ra, Hội thảo cũng trân trọng đón tiếp các đại diện đến từ Viện Khoa học và Công nghệ 4.0 (Trường Đại học Nguyễn Tất Thành); Viện Nghiên cứu sáng chế và khai thác công nghệ (MOST), Trung tâm Đào tạo và Hỗ trợ phát triển thị trường công nghệ (MOST)...cùng nhiều nhà khoa học, cán bộ nghiên cứu của VAST.

Mở đầu Hội thảo, TS Park Hanchu giới thiệu tổng quát về tập đoàn MISOTECH, KISTI cũng như về hệ thống COMPAS. Tiếp theo, TS Hyuck Jai Lee đã có phần giới thiệu cụ thể về hệ thống phần mềm COMPAS, với những demo tiếng Việt.

Theo đó, bản demo về mô hình Khả năng vi phạm bằng sáng chế, với mục đích là phát hiện các bằng sáng chế tương tự như bằng sáng chế người sử dụng quan tâm. Theo đánh giá của chuyên gia KISTI, mô hình này có thể sử dụng dưới nhiều hình thức khác nhau, như: điều tra bằng sáng chế đã có, xác định sự trùng lặp kết quả nghiên cứu bằng sáng chế, phân tích so sánh đối thủ cạnh tranh và bằng sáng chế của đối thủ cạnh tranh, phát hiện tính mới của công nghệ...

Đối với mô hình Tìm kiếm thương mại, với điểm ưu việt là cung cấp thông tin xuất nhập khẩu toàn cầu trong 5 năm gần nhất, dựa trên dữ liệu của Tổ chức Hải quan Thế giới cung cấp. Mô hình này cho phép người ta hiểu được tình hình xuất nhập khẩu trên phạm vi quốc gia và quốc tế, từ đó có những hoạch định chiến lược phát triển sản phẩm, tìm kiếm thị trường mới.

Tiếp đến, mô hình Nhận dạng đối thủ cạnh tranh, có thể cung cấp cái nhìn toàn cảnh về số lượng cũng như thị phần các bằng sáng chế mà người chủ sở hữu hoặc các nước sở hữu. Còn mô hình Thẩm dò công nghệ, khi thực thi sẽ giúp người sử dụng phát hiện ra một lĩnh vực công nghệ đang thu hút sự chú ý của các nhà nghiên cứu gần đây bằng cách nhóm danh sách các bằng sáng chế.

Hệ thống phần mềm của COMPAS còn chứa các mô hình khác như: Hồ sơ đối thủ cạnh tranh, Cây phân tích trích dẫn, Cây công nghệ, Cây công nghệ cao, Bảng sáng chế chính, Phân tích bài báo khoa học. Theo đánh giá của TS Hyuck Jai Lee, ưu thế của hệ thống phần mềm này chính là ở việc thiết lập và liên kết dữ liệu khoa học để cho ra đời những kết quả phân tích đầy đủ, toàn cảnh thông tin về bằng sáng chế. Giữa các mô hình khi được sử dụng có sự liên kết chặt chẽ với nhau để chính xác hóa quá trình xử lý dữ liệu.

Ví dụ như, để chạy mô hình Hồ sơ đối thủ cạnh tranh, thì mô hình Nhận dạng đối thủ cạnh tranh phải được tiến hành trước để có được danh sách đối thủ cạnh tranh tiềm năng. Thực hiện mô hình này, người sử dụng có thể phân tích hồ sơ chi tiết về từng đối thủ cạnh tranh chính, xác định lĩnh vực công nghệ chính, tình hình thương mại hóa chủ yếu, tình trạng của nhà phát minh chính của đối thủ cạnh tranh.

Trong 12 phiên bản của phần mềm Dịch vụ cạnh tranh trực tuyến COMPAS, đa số đã tích hợp hoặc liên kết dữ liệu để người mua có thể sử dụng ngay, chỉ riêng mô hình Phân tích trích dẫn bài báo là cần thêm một thao tác tự thân "lấy dữ liệu" của người sử dụng. Theo KISTI, họ muốn bán hệ thống phần mềm này theo hai cách: theo tài khoản hoặc theo gói dịch vụ.

Hiện một số doanh nghiệp Việt Nam đang rất quan tâm đến thông tin về thương mại, khi tiếp cận phần mềm dịch vụ này của COMPAS, cũng thấy được các chỉ số phân tích về thương mại là cần thiết, nhưng cũng băn khoăn về tính xác thực của chất lượng thông tin khi model này xử lý.

Với 12 phiên bản chuyên biệt, Hệ thống Dịch vụ cạnh tranh này, thực chất đã được triển khai thành công tại thị trường Hàn Quốc. Tuy nhiên, để ứng dụng tại thị trường Việt Nam, đặc biệt tại các viện nghiên cứu, các doanh nghiệp thì cần phải chuẩn hóa nguồn dữ liệu đầu vào mới cho kết quả phù hợp, chính xác.

Hội thảo kết thúc vào trưa cùng ngày, đồng thời mở ra các triển vọng hợp tác giữa KISTI, MISOTECH với các đối tác Việt Nam.



Các đại biểu tham dự hội thảo chụp ảnh lưu niệm

Kiều Anh

HỘI THẢO VÀ TRIỂN LÃM SÁCH LẦN THỨ 5 TẠI TRUNG TÂM THÔNG TIN TƯ LIỆU

Nhân ngày sách Việt Nam 21/4 và hưởng ứng các hoạt động kỷ niệm Ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam 18/5, ngày thành lập Viện Hàn lâm KHCNVN 20/5, trong các ngày 19-20/04/2018 Trung tâm Thông tin - Tư liệu và Nhà Xuất bản Khoa học tự nhiên và Công nghệ, Viện Hàn lâm KHCNVN tổ chức Hội thảo và Triển lãm sách tại Viện Hàn lâm KHCNVN.



Là hoạt động thường niên hưởng ứng Ngày Sách Việt Nam, Hội thảo và Triển lãm sách tạo điều kiện để các tác giả viết sách, các nhà nghiên cứu, học viên cao học, nghiên cứu sinh, sinh viên và cộng đồng độc giả gặp gỡ, trao đổi và chia sẻ kinh nghiệm, nhằm khơi dậy văn hóa đọc nâng cao kiến thức chuyên môn cũng như phát triển tư duy, bồi đắp tri thức.

Với hàng ngàn cuốn sách thuộc rất nhiều chủ đề được trưng bày thu hút đông đảo độc giả trong và ngoài Viện Hàn lâm KHCNVN tham dự.

Đặc biệt trong dịp này, Thư viện Trung tâm TTTL đã có chương trình tặng sách cho bạn đọc. Tổng cộng có hơn 400 cuốn sách được thư viện tặng cho bạn đọc. Đã 129 người đến từ 21 đơn vị trong VAST và 3 đơn vị ngoài VAST được tặng. Đây là nguồn tư liệu quý giá được các tác giả, các nhà xuất bản danh tiếng và đối tác của Thư viện tặng trong nhiều năm qua.

Cũng trong dịp này Trung tâm TTTL đã tổ chức Hội thảo ngày sách Việt Nam lần thứ 5. Các vị khách mời là những nhà khoa học, cán bộ nghiên cứu, đại diện lãnh đạo các đơn vị trong và ngoài Viện Hàn lâm KHCNVN Việt Nam như: Ông Gérard Gasquet, Chánh Văn phòng Đại Học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH); TS Nguyễn Xuân Anh, Viện trưởng Viện Vật lý địa cầu; ThS. Võ Thị Hải Vân, Giám đốc Thư viện trường Đại học Sư phạm Hà Nội; ...

Phát biểu khai mạc Hội thảo, PGS.TS Nguyễn Hồng Quang, Giám đốc Trung tâm TTTL đề ra mục tiêu của và ý nghĩa của ngày sách. Đó là nêu bật ý nghĩa của việc đọc sách, vai trò của việc đọc sách trong việc nâng cao nhận thức, tri thức. Đánh giá và tôn vinh giá trị của sách, nâng cao trách nhiệm của các ban ngành trong việc phát triển văn hóa đọc trong cộng đồng.

Mở đầu phần báo cáo, GS Nguyễn Văn Liễn giới thiệu một bài báo của Richard P. Feynman về Stephen Hawking. Theo bài báo này Hawking là sự kết hợp của 2 điều đặc biệt đó là "những ý tưởng vật lý sâu sắc" và sự "hết mình". Về tác giả bài báo: Richard P. Feynman GS Liễn cũng giới thiệu trong tủ sách do ông và các đồng sự sưu tầm có 3 cuốn sách về Richard P. Feynman: Niềm vui khám phá, Feynman chuyện thật như đùa, Cuộc phiêu lưu cuối cùng của Feynman. Đây là những cuốn sách hết sức thú vị mà ông và các bạn của ông đã sưu tầm, dịch và biên tập.

Tiếp theo ThS. Trần Văn Sặc, Giám đốc NXB KHTN&CN giới thiệu về việc Xuất bản các ấn phẩm khoa học tự nhiên và công nghệ trong thời kỳ hội nhập. Theo ThS Trần Văn Sặc: Hiện nay có 60 nhà xuất bản đang hoạt động ở Việt Nam. Mỗi năm xuất bản khoảng 30.000 đầu sách các loại với khoảng 350-360 triệu bản in sách/năm. Năm 2016 thì doanh thu của ngành xuất bản đạt hơn 2.000 tỷ đồng (tăng 2,7% so với năm 2015). Trong đó, doanh thu của một số NXB tăng cao như NXB Trẻ 13,3 tỷ đồng; NXB Chính trị-QG-Sự thật 18,5 tỷ đồng; Kim Đồng 18,5 tỷ đồng; NXB Giáo dục 67,8 tỷ đồng.

Nhà xuất bản KHTN &CN là một trong những thành viên của hệ thống các nhà xuất bản mỗi năm đóng góp khoảng 100 đầu sách chuyên về khoa học tự nhiên và công nghệ với hàm lượng khoa học cao và cũng là NXB duy nhất tổ chức theo mô hình của một nhà xuất bản quốc tế có xuất bản tạp chí KH chuyên ngành quốc gia.

TS Nguyễn Tuấn Anh, Viện Kỹ thuật nhiệt đới chia sẻ kinh nghiệm viết sách cho NXB Elsevier trên cơ sở nêu 8 giai đoạn cơ bản để xuất bản thành công một cuốn sách, những điều cần lưu ý để một cuốn sách có thể được bán chạy như: Viết sách ngay khi đang nghiên cứu một vấn đề hoặc kết hợp với 1 tác giả tại nước xuất bản

Cuối chương trình Trung tâm TTTL đã tổ chức lễ bốc thăm trúng thưởng, Ban tổ chức đưa ra 8 phần quà tặng, mỗi đại biểu tham dự hội thảo được phát 1 phiếu lá thăm. Các phiếu được bốc ngẫu nhiên để chọn ra người may mắn được nhận quà.



Các độc giả may mắn nhận được phần quà của Ban tổ chức

CÔNG VIÊN TRƯỜNG SA TẠI BẢO TÀNG HẢI DƯƠNG HỌC – NÉT ĐỘC ĐÁO TRONG TUYÊN TRUYỀN CHỦ QUYỀN BIỂN ĐÀO

Trải rộng trên 300 m² bờ biển và 3.100 m² mặt nước trong khuôn viên Bảo tàng Hải dương học, Công viên Trường Sa khánh thành ngày 14/9/2017 là nét độc đáo và mới mẻ trong hoạt động tuyên truyền về chủ quyền biển đảo ở một bảo tàng chuyên ngành trực thuộc Viện nghiên cứu về khoa học biển.

Nhìn lá quốc kỳ tung bay trong nắng trên Cột mốc chủ quyền khắc tên đảo Trường Sa và ngọn Hải đăng đối đầu ngọn sóng, thấy như Trường Sa ngay trước mắt. Dừng chân trước tảng đá lớn nhất, Bản đồ địa hình đáy được chạm khắc trên nền đá theo mô hình 3D với các vị trí, độ sâu của những cụm đảo chính gợi mở sự hình dung tổng thể về quần đảo Trường Sa. Cây Bàng vuông, loài cây có sức sống mãnh liệt với màu xanh đã thành đặc trưng của Trường Sa đang tỏa bóng mát một góc Công viên, và dải cát vàng cùng những con sóng lẫn tảo vồ về chân du khách tản bộ... Những mô hình, hiện vật ở đây được sắp xếp hợp lý đưa công chúng đến gần hơn với quần đảo thiêng liêng của Tổ quốc.



Mô hình
ngọn Hải
đăng



Mô hình 3D bản đồ địa hình đáy quần đảo Trường Sa



Mô hình Cột mốc chủ quyền
và cây Bàng vuông Trường Sa

Còn nữa, bằng thuyền đáy kính, du khách có cơ hội tận mắt ngắm nhìn những khối san hô có kích thước rất lớn, ước tính hàng trăm năm tuổi dưới mặt nước tại Công viên. Hệ sinh thái rạn san hô nơi đây là nét chấm phá giúp chúng ta liên tưởng về đáy biển Trường Sa, một phần khuất sâu dưới làn nước xanh của Tổ quốc.



Hình ảnh dưới nước Công viên Trường Sa

Đến với khung cảnh nơi đây thấy Trường Sa như đang hiện hữu, chúng ta thêm hiểu, thêm yêu và thêm ý thức giữ gìn, bảo vệ để di sản thiên nhiên này mãi trường tồn cùng đất nước.

Nguyễn Thị Mỹ Ngân
Bảo tàng Hải dương học, Viện Hải Dương học
Tham khảo: <http://www.vnio.org.vn/>

[Video giới thiệu công viên Trường sa trên Youtube:](#)

Ngày Sở hữu trí tuệ thế giới 26/4 Tiếp sức cho những thay đổi - Phụ nữ với hoạt động đổi mới sáng tạo

Mỗi ngày 26 tháng 4, chúng ta kỷ niệm Ngày Sở hữu Trí tuệ Thế giới để tìm hiểu về vai trò của quyền sở hữu trí tuệ (bằng sáng chế, nhãn hiệu, kiểu dáng công nghiệp, bản quyền) trong việc khuyến khích đổi mới và sáng tạo.

Chiến dịch kỷ niệm Ngày sở hữu trí tuệ thế giới năm nay tôn vinh tài năng, sự khéo léo, ham học hỏi và sự can đảm của phụ nữ - những người bằng lao động sáng tạo của mình đang thay đổi thế giới và định hình tương lai chung của chúng ta.



Mỗi ngày, nhờ phụ nữ mà những sáng chế mới lạ và những sáng tạo nâng cao chất lượng cuộc sống đã xuất hiện làm biến đổi cuộc sống của chúng ta và nâng cao tầm hiểu biết của con người trong các lĩnh vực từ vật lý thiên văn đến công nghệ nano, từ y học đến trí tuệ nhân tạo và công nghệ robot.

Và trong lĩnh vực sáng tạo, dù trong ngành điện ảnh, phim hoạt hình, âm nhạc, thời trang, thiết kế, điêu khắc, khiêu vũ, văn học, nghệ thuật hay các lĩnh vực khác, phụ nữ đang tái hiện văn hoá, thách thức các giới hạn của nghệ thuật và hình thức biểu hiện sáng tạo, đưa chúng ta vào thế giới của những trải nghiệm và hiểu biết mới.

Những đóng góp đầy cảm hứng và quan trọng của vô vàn phụ nữ trên khắp thế giới đang tạo ra thay đổi trong thế giới của chúng ta. Thái độ "có thể làm được" của phụ nữ là nguồn cảm hứng cho tất cả chúng ta. Và những thành tựu đáng ghi nhận của họ là di sản vô giá cho các em gái hôm nay đến với khát vọng trở thành các nhà sáng chế và chủ thể sáng tạo trong tương lai.

Hơn bao giờ hết, người phụ nữ đang đảm nhận vai

trò lãnh đạo và có tiếng nói quyết định trong giới khoa học, công nghệ, kinh doanh và nghệ thuật. Đây là thông tin tốt đẹp. Với sự chung tay của phụ nữ và nam giới, chúng ta sẽ củng cố tiềm năng của nhân loại và nâng cao năng lực của chúng ta để làm phong phú nền văn hóa chung và tạo ra các giải pháp hiệu quả để xóa đói, giảm nghèo, nâng cao sức khoẻ toàn cầu và bảo vệ môi trường.

Đã đến lúc chúng ta cùng suy ngẫm làm sao để càng ngày càng có nhiều phụ nữ và các em gái trên khắp thế giới tham gia vào hoạt động đổi mới và sáng tạo, cũng như tại sao điều đó lại quan trọng như vậy.

Chủ đề kỷ niệm Ngày Sở hữu trí tuệ thế giới năm nay là cơ hội để nêu bật cách thức mà hệ thống sở hữu trí tuệ có thể hỗ trợ những phụ nữ có tố chất đổi mới và sáng tạo (và thực ra là tất cả mọi người) trong nỗ lực tìm kiếm nhằm đưa những ý tưởng mới lạ của họ ra thị trường.

Hãy tham gia vào cuộc thảo luận bằng cách gõ từ khóa #worldipday và cho chúng tôi biết về các nhà sáng chế, sáng tạo nữ đang tạo ra sự thay đổi xung quanh chúng ta!

Hỗ trợ đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích tại Viện Hàn lâm KHCNVN

Nhằm đẩy nhanh và mạnh hơn nữa hoạt động đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích của các đơn vị, cá nhân nhà khoa học thuộc Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Trung tâm Thông tin – Tư liệu thông báo lại và giới thiệu tới các đơn vị trực thuộc Viện Hàn lâm KHCNVN về Phòng Thông tin Sở hữu Công nghiệp phòng thường trực hỗ trợ đăng ký sáng chế, giải pháp hữu ích của Trung tâm để các tổ chức, cá nhân các nhà khoa học tiện liên hệ trong việc hỗ trợ.

Địa chỉ liên hệ Phòng Thông tin Sở hữu công nghiệp: Phòng I 3.1, nhà A11 số 18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội.

Điện thoại: 024 37562551

Trưởng Phòng: Đỗ Văn Thành,

Điện thoại: 024 37562551-0912.388.929,

Email: dvthanh@isi.vast.vn.

Phó Trưởng Phòng: Phạm Quang Dương,

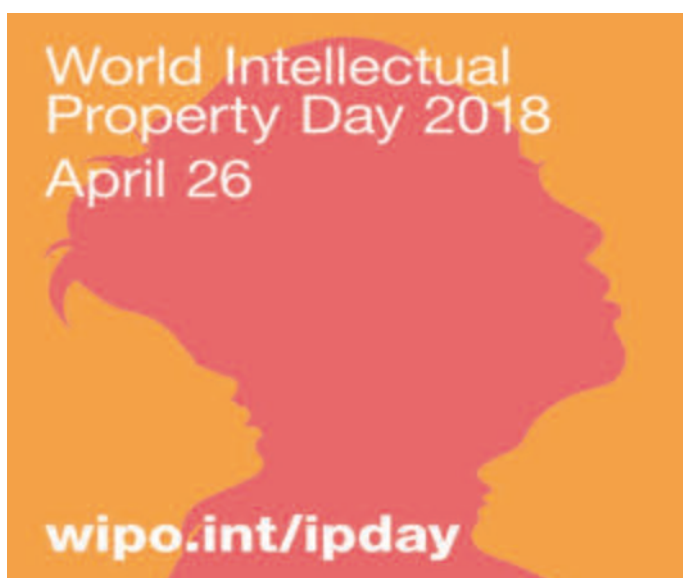
Điện thoại: 024 37562551 - 0904.252.152,

Email: pqduong@isi.vast.vn.

Chuyên viên: Phan Thị Nam Phương, ĐT 0912349090, email: ptnphuong@isi.vast.vn,

Chuyên viên: Trần Thị Kim Ngân, ĐT 0912.219419,

email: ttkngan@isi.vast.vn.



Quang Dương

(Nguồn: <http://www.wipo.int/ip-outreach/en/ipday/>)

Nghiên cứu chế tạo liệu nano Ulvan polysaccharide từ Ulvan polysaccharide trong rong lục hướng đến ứng dụng làm chất dẫn thuốc trong y sinh

Trên thế giới, hướng nghiên cứu áp dụng Công nghệ Nanô vào lĩnh vực Y- Sinh-Dược như chẩn đoán, chữa trị bệnh, bào chế thuốc và các sản phẩm y dược khác là một trong những hướng nghiên cứu mũi nhọn, thu hút được sự quan tâm của đông đảo các nhà khoa học hàng đầu trong các lĩnh vực liên ngành (Vật liệu, Hoá học, Sinh học phân tử, Điện tử...) với sự đầu tư mạnh mẽ của các Viện nghiên cứu, phòng thí nghiệm, các hãng sản xuất...

Việc nghiên cứu sử dụng các polymer y sinh có cấu trúc nano làm chất dẫn thuốc là một trong những ý tưởng có tính đột phá khoa học tuy nhiên mới chỉ là những nghiên cứu bước đầu nhưng theo dự đoán khả năng áp dụng các nghiên cứu này bắt đầu có thể triển khai trong tương lai gần. Các nghiên cứu về hoạt tính sinh học của ulvan cho thấy tất cả các ulvan chiết từ các loài rong lục khác nhau thuộc 02 chi rong Ulva và Enteromorpha đều thể hiện các hoạt tính sinh học sau: Hoạt tính chống oxy hóa, chống đông máu, hạ mỡ máu và chống độc gan, hoạt tính điều hòa miễn dịch và chống ung thư, kháng nấm, tăng cường hệ miễn dịch.

Trong một vài năm trở lại đây, các nhà khoa học đã phát hiện ra các sulfate polysaccharide dạng nano ulvan chiết từ các loài rong lục, có cấu trúc hóa học tương tự như các glycosaminoglycans (GAGs) của động vật có vú và chúng có tính chất hóa học tương tự các hyaluronan và chondroitin sulfate do trong phân tử của chúng có chứa đồng thời nhóm sulfate và glucuronic acid. Sự có mặt 02 nhóm điện tích này tại các gốc đường khác nhau làm cho các sulfate polysaccharide dễ dàng tham gia biến đổi hóa học tạo thành các sản phẩm ulvan có cấu trúc rỗng dạng sợi nano, hạt nano và cấu trúc mạng lưới polyme hydrogel, tạo nhiều kiểu liên kết ngang khác nhau. Hơn nữa sự có mặt của 03 nhóm ưa nước trong phân tử của chúng là hydroxyl, cacbonyl và sulfat làm tăng khả năng bám dính với mô sinh học giống như biểu mô và màng sử dụng nhiều trong lĩnh vực vật liệu dẫn thuốc. Chính vì vậy các nano ulvan polysaccharide thu nhận từ một số loài rong lục được coi như là nguyên liệu ban đầu để tạo ra các hệ chất dẫn thuốc khác nhau. Một ưu điểm vượt trội của ulvan so với một số polysaccharide tự nhiên khác có thể sử dụng làm hệ dẫn thuốc, đó là chúng có hoạt tính sinh học và quan trọng hơn cả là nguyên liệu sản xuất chúng là loài rong lục. Đây là loài thực vật biển có sinh khối phát triển nhanh và có thể tự tái tạo trong tự nhiên. Vì vậy chi phí sản xuất chúng sẽ thấp có thể cạnh tranh với các polyme tổng hợp. Kết quả này mở ra khả năng ứng dụng ulvan trong y sinh đầy triển vọng và có thể ứng dụng trong thực tế.

Đề tài: "Nghiên cứu chế tạo vật liệu nano ulvan polysaccharide từ ulvan polysaccharide trong rong lục,

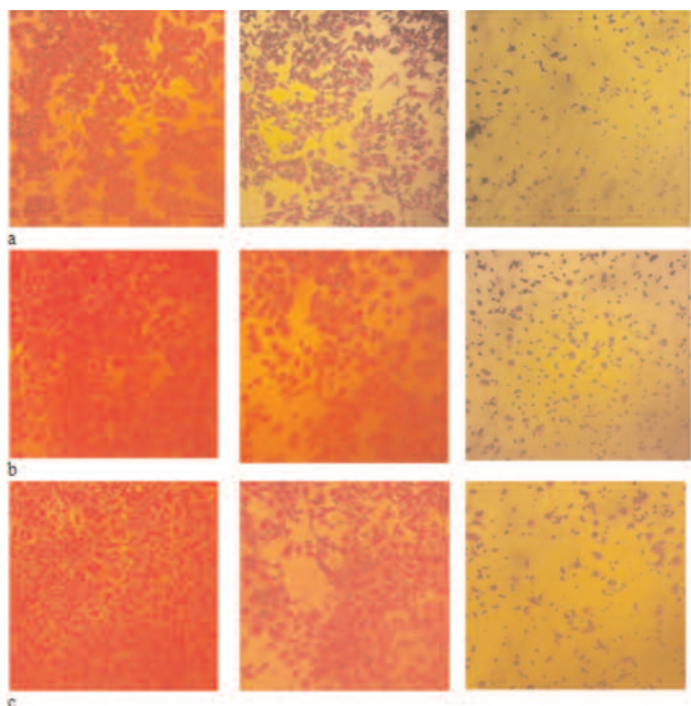
hướng đến ứng dụng làm chất dẫn thuốc trong y sinh" do cơ quan chủ đề là Viện nghiên cứu và Ứng dụng Công nghệ Nha Trang; PGS.TS Trần Thị Thanh Vân làm chủ nhiệm. Mục tiêu chính của đề tài là:

- Xây dựng được quy trình tách chiết ulvan polysaccharide từ loài rong lục thuộc chi rong Ulva hoặc chi Enteromorpha.

- Đưa ra quy trình chuyển hóa ULvan polysaccharide thành dạng nano polysaccharide hướng đến ứng dụng làm chất dẫn thuốc.



Hình ảnh một số loài rong lục



Hình ảnh thể hiện sự ức chế các dòng tế bào ung thư

a) HepG2, b) MCF7 và c) Hela của ulvan UL với các nồng độ khác nhau
Đề tài đã đạt được mục tiêu của đề tài và đạt được những kết quả sau: 3 bài báo công bố quốc tế; 2 bài báo đăng trên tạp chí trong nước, 1 báo cáo tại hội nghị khoa học trong nước; đào tạo 1 thạc sĩ và 1 tiến sĩ. Đề tài đạt kết quả xuất sắc.

Phạm Thúy Nga - Trung tâm TTTL
Nguồn: "Nghiên cứu chế tạo vật liệu nano Ulvan polysaccharide từ Ulvan polysaccharide trong rong lục hướng đến ứng dụng làm chất dẫn thuốc trong y sinh" – Báo cáo tổng kết đề tài thuộc các hướng KHCN ưu tiên cấp Veenji Hàn laam KHCNVN.

Một tế bào đã phát triển thành một cơ thể sống như thế nào

Một trong những bí ẩn lớn của sinh học là làm thế nào mà một tế bào trứng được thụ tinh lại phát triển thành nhiều loại tế bào, mô và các cơ quan khác nhau và phối hợp hình thành một cơ thể sống.

Giờ đây, sử dụng công nghệ giải trình tự gen đơn bào và các công cụ tính toán, các nhà sinh trưởng học đã cho thấy bức tranh chi tiết nhất của quá trình phát triển bí ẩn này. Ngày 26/4/2018 trên tạp chí Science trực tuyến, các nhà nghiên cứu đã công bố về việc ghi chụp được hoạt động gen ở hầu hết các loại tế bào trong phôi đang phát triển của cá ngựa vằn và ếch. Các nhà khoa học đã thu thập những dữ liệu này theo khoảng thời gian từ vài phút đến vài giờ và sắp chúng theo lịch sử phát triển từng tế bào một để thấy rõ phôi được hình thành và phát triển như thế nào. Cách làm của họ là hòa tan một cách nhẹ nhàng phôi ở các giai đoạn khác nhau trong các dung dịch đặc biệt, rồi khuấy lắc chúng thành những tế bào tự do riêng biệt. Sau đó đối với mỗi tế bào, họ xác định trình tự gen của tất cả các chuỗi thông tin RNA (mRNA), phản ánh các gen được phiên mã. Nhóm nghiên cứu tại Trường Đại học Harvard do Allon Klein, Marc Kirschner và Sean Megason phụ trách đã tập trung nghiên cứu cá ngựa vằn và ếch - là hai loài động vật có xương sống được các nhà sinh trưởng học nghiên cứu trong nhiều thập kỷ.



Hình chụp phôi cá ngựa vằn trong quá trình phát triển

Đối với cá, bằng cách nói trên, Klein và Megason đã phân tích khoảng 92.000 tế bào cá ngựa vằn, biên tập dữ liệu mRNA từ bảy giai đoạn phát triển của phôi. Bắt đầu với phôi 4 giờ sau khi thụ tinh và kết thúc với phôi 24 giờ sau khi thụ tinh - thời điểm khi các cơ quan cơ bản bắt đầu xuất hiện. Hồ sơ hoạt động gen của mỗi tế bào cho thấy hướng phát triển và bản tính thực thể cuối cùng của nó.

Để theo dõi các tế bào và thể hệ tiếp theo của chúng thay đổi như thế nào theo thời gian, các nhà nghiên cứu đã trang bị cho một số phôi cá đơn bào các chất đánh dấu di truyền, đó là các mảnh DNA nhỏ xíu được tiêm vào tế bào chất của phôi. Khi các tế bào liên tục bị phân chia trong phôi đang phát triển, các mảnh vạch này tìm thấy đường đi của chúng vào nhân và được hợp nhất trong nhiễm sắc thể. Đến cuối thí nghiệm, mỗi dòng tế bào sẽ kết thúc với sự kết hợp

phân biệt của mã vạch. Bằng cách kết hợp thông tin này với các hồ sơ hoạt động gen, nhóm nghiên cứu có thể theo dõi số phận của tế bào theo thời gian để thấy một trứng thụ tinh đã phát triển thành các tế bào chuyên biệt như tim, dây thần kinh và da như thế nào.

Một nhóm nghiên cứu khác cũng tại Đại học Harvard do nhà sinh trưởng học Alexander Schier phụ trách đã tạo ra phương pháp tính toán riêng để theo dõi các tế bào trong cá ngựa vằn trưởng thành. Sau khi lấy mẫu tế bào mỗi lần sau 45 phút trong 9 giờ đầu phát triển sớm của phôi và giải trình tự mRNA, phần mềm đã tái tạo lại tiểu sử của từng tế bào bằng cách lấy hoạt động gen của các tế bào đã hoàn toàn phân biệt và phân tích xem những tế bào nào trong phôi thai lâu đời nhất có hồ sơ hoạt động gen tương đồng nhất. Hệ thống hoạt động ngược trở lại qua từng giai đoạn phôi, tất cả các đường đi tới gốc cây - đó là tế bào khởi đầu, không phân biệt.

Schier cho biết đó là công việc tính toán rất mạnh và việc tái cấu trúc cho thấy phôi đơn bào ban đầu đã tạo ra 25 loại tế bào chính. Các phân tích dẫn đến một số bất ngờ. Các nhà sinh học đã từng nghĩ rằng một tế bào, một khi đã bắt đầu đi theo đường để trở thành, ví dụ tế bào cơ chẳng hạn thì nó sẽ không đi lạc đường. Tuy nhiên, trên thực tế một số tế bào cá ngựa vằn giữa chừng trong quá trình phát triển đã chuyển sang một loại khác, như sự thay đổi trong hoạt động gen của chúng đã cho thấy. Các nhà khoa học nhận thấy quả thật bức tranh phức tạp hơn nhiều so với suy nghĩ ban đầu của họ.

Còn đối với loài ếch (*Xenopus tropicalis*), Kirschner và Klein đã làm giải trình tự RNA đơn bào ở 10 giai đoạn phôi trong khoảng thời gian từ 5 đến 22 giờ sau khi thụ tinh. Nhóm đã đọc mRNA tổng cộng của 137.000 tế bào. Dữ liệu hoạt động gen cho thấy rằng phôi ếch, ngay cả khi như là một viên tròn không phân biệt thì các tế bào của nó cũng đã nhận ra các bản sắc thực sự của chúng, ví dụ như sẽ phát triển thành mầm đuôi.

Khi Klein, Kirschner và Megason so sánh kết quả thu được đối với ếch và cá ngựa vằn, họ đã thấy những khác biệt đáng ngạc nhiên. Ví dụ, các tuyến phát triển của một số loại tế bào nhất định lại thay đổi theo loài. Và mặc dù hoạt động của các gen nhân tố phiên mã chủ chốt là như nhau trong các loại tế bào thông thường, thì hoạt động của các gen khác trong một số loại tế bào lại khác hơn nhiều so với dự đoán giữa hai loài. Những kết quả nghiên cứu này có thể là sách cẩm nang cho các nhà nghiên cứu về tế bào gốc hay cho các kỹ sư về mô, những người muốn tạo ra các loại tế bào mới, giống như phôi đã tạo ra. Kết quả mới này là một nỗ lực thực sự và là thành tựu to lớn cho phép hiểu được một trong những câu hỏi cơ bản trong sinh học phát triển.

Mỹ Hạnh, Trường Đại học Khoa học xã hội và Nhân văn
Lược dịch từ: <http://www.sciencemag.org>

Lễ Công bố quyết định đạt tiêu chuẩn và trao quyết định bổ nhiệm chức danh Giáo sư, Phó giáo sư năm 2017

Ngày 16/4/2018, Học viện Khoa học và Công nghệ đã tổ chức Lễ Công bố quyết định đạt tiêu chuẩn và trao quyết định bổ nhiệm chức danh Giáo sư, Phó giáo sư năm 2017 cho 45 nhà giáo, nhà khoa học của Viện Hàn lâm KHCNVN. Năm 2017, Học viện Khoa học và Công nghệ vinh dự có 05 nhà giáo được công nhận đạt tiêu chuẩn chức danh Giáo sư và 40 nhà giáo được công nhận đạt tiêu chuẩn chức danh Phó giáo sư. Đây là sự ghi nhận nỗ lực đóng góp không ngừng của các nhà khoa học Viện Hàn lâm KHCNVN cho sự nghiệp đào tạo và phát triển khoa học và công nghệ của đất nước. <http://gust.edu.vn/>

Hai nhà khoa học thuộc Viện Hàn lâm KHCNVN được đề cử Giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2018

Hội đồng xét tặng Giải thưởng Tạ Quang Bửu thuộc Quỹ Phát triển KHCN Quốc gia đã đề cử 9 nhà khoa học nhận giải thưởng Tạ Quang Bửu năm 2018, trong có hai nhà khoa học thuộc Viện Hàn lâm KHCNVN là: TS. Nguyễn Thanh Tuấn - Bảo tàng Thiên nhiên Việt Nam và TS. Trần Đình Phong - Trường Đại học Khoa học và Công nghệ Hà Nội (USTH). Lễ trao Giải thưởng dự kiến được tổ chức vào dịp ngày Khoa học và Công nghệ Việt Nam 18/5/2018 tại Hà Nội. <http://www.nafosted.gov.vn/>

Phó Thủ tướng Vũ Đức Đam tham dự buổi đối thoại với các nhà khoa học của Viện HL KHCNVN

Ngày 11/4/2018, Viện Hàn lâm KHCNVN đã phối hợp với Viện Hàn lâm KHXHVN tổ chức buổi "Đối thoại với các nhà khoa học để tháo gỡ những vướng mắc trong quá trình đăng ký, nghiên cứu, nghiệm thu các đề tài, dự án, chương trình nghiên cứu khoa học" và vinh dự được tiếp đón Phó Thủ tướng Chính phủ Vũ Đức Đam tham dự. Các nhà khoa học đã có cơ hội chia sẻ thẳng thắn, cởi mở và đề xuất với Phó Thủ tướng và các bộ, ngành về các vấn đề liên quan. <http://www.vast.ac.vn/>

NAFOSTED thông báo Chương trình tài trợ nghiên cứu cơ bản trong KHTN&KT đợt 2 năm 2018

Quỹ Phát triển khoa học và công nghệ Quốc gia (NAFOSTED) thông báo đánh giá xét chọn và tài trợ đề tài năm 2018 - đợt 2 cho các đề tài nghiên cứu cơ bản trong lĩnh vực khoa học tự nhiên và kỹ thuật bao gồm khoa học tự nhiên; khoa học kỹ thuật và công nghệ; khoa học y, dược; khoa học nông nghiệp. Hạn tiếp nhận hồ sơ đến 17h ngày 29/6/2018. <http://www.nafosted.gov.vn/>

Khai mạc Giải bóng đá Viện Hàn lâm KHCNVN khu vực phía Bắc năm 2018

Ngày 17/4/2018, tại sân bóng đá phường Cổ Nhuế 2, Bắc Từ Liêm, Hà Nội, Đoàn Thanh niên Viện HLKHCNVN tổ chức Lễ khai mạc giải bóng đá của Viện HLKHCNVN khu vực phía Bắc năm 2018. Tham gia có 21 đội bóng, đến từ 25 đơn vị trực thuộc, được phân

chia thành 07 bảng và kéo dài đến hết ngày 04/5/2018. Giải bóng đá tại khu vực phía Nam dự kiến sẽ tổ chức vào tháng 6/2018. <http://www.vast.ac.vn/>

Hội Cựu chiến binh Viện Hàn lâm KHCNVN "Hành quân về nguồn" thăm lại chiến trường xưa

Từ ngày 13-15/4/2018, Hội Cựu chiến binh Viện Hàn lâm KHCNVN đã tổ chức chương trình "Hành quân về nguồn" thăm lại chiến trường xưa khu vực Hòn Dấu, nơi xuất phát của "Đoàn tàu không số" tạo nên con đường huyền thoại mang tên "Đường mòn Hồ Chí Minh trên biển" trong những năm kháng chiến chống Mỹ (1961-1975) tại quận Đồ Sơn, Tp. Hải Phòng. Tham gia hành trình có gần 100 cán bộ, hội viên Hội Cựu chiến binh thuộc Viện. <http://www.vast.ac.vn/>

HỢP TÁC QUỐC TẾ

Việt Nam tham gia chế tạo chùm vệ tinh cùng 8 quốc gia

Trung tâm Vũ trụ Việt Nam là đơn vị đại diện Việt Nam tham gia Hiệp hội Vệ tinh micro châu Á, cùng 8 quốc gia khác gồm Nhật Bản, Thái Lan, Philippines, Myanmar, Mông Cổ, Malaysia, Bangladesh và Indonesia. Hiệp hội có nhiệm vụ cơ bản là thúc đẩy phát triển năng lực công nghệ vũ trụ, thiết kế, chế tạo siêu chùm vệ tinh micro phục vụ quan sát Trái đất, trao đổi nhân lực giữa các nước thành viên... <https://vnsc.org.vn/>

Trung tâm Vũ trụ Việt Nam và đối tác Naury tổ chức Hội thảo ứng dụng công nghệ ảnh vệ tinh radar

Ngày 12/4/2018 tại Hà Nội, Trung tâm Vũ trụ Việt Nam đã phối hợp với Công ty Dịch vụ Vệ tinh Kongsberg, Naury (KSAT) tổ chức Hội thảo về các dịch vụ giám sát và theo dõi hàng hải của KSAT. Hội thảo nhằm cung cấp các thông tin về tầm quan trọng của việc sử dụng dữ liệu vệ tinh cũng như sử dụng vệ tinh viễn thám để theo dõi và giám sát hàng hải; lợi ích của dữ liệu viễn thám radar và các nguồn thông tin kết hợp... <https://vnsc.org.vn/>

THÔNG BÁO, HỘI THẢO

Hội nghị quốc tế về khoa học vật liệu tính toán

ACCMS-TM 2018: Từ 07-09/9/2018 tại Đại học Quốc gia Hà Nội. Hạn đăng ký hết ngày 01/8/2018. <http://accms2018.uet.vnu>.

Học bổng tiến sĩ ngành Hoá học tại Viện Công nghệ Hoá học Hàn quốc, KRICT:

Lĩnh vực Tổng hợp và chế tạo Polymer; Hoá học hữu cơ, Hoá học Vật liệu; Kỹ thuật Hóa học. Hạn nộp hồ sơ 01/9/2018. <http://gust.edu.vn/>

Thông báo tham gia dự án chung Việt Nam - Liên Bang Nga:

Trường Đại học Vật lý kỹ thuật Matxcova, Liên Bang Nga đề xuất các Trường Đại học và Trung tâm Nghiên cứu của Việt Nam tham gia các nghiên cứu trong khuôn khổ chương trình phối hợp "Không gian khoa học và đổi mới của khu vực Đông Á" (e-Asia JRP). Hạn nộp dự án hết ngày 04/5/2018. <http://www.vast.ac.vn/>

Những công trình 'để đời' nhờ giấc mơ

Giấc mơ luôn chứa đựng nhiều điều bí ẩn chưa có lời giải, trong đó không ít giấc mơ dường như liên quan đến tương lai và đã phần nào giúp các nhà khoa học tạo nên những công trình "để đời" cho nhân loại.

Kekulé và vòng benzen

Năm 1865, Friedrich August Kekulé (1829-1896), nhà hóa học người Đức, ngồi ngủ gật cạnh bếp lò khi làm việc mệt mỏi. Trong giấc mơ, ông thấy các nguyên tử cacbon và hydro nối nhau và nhảy múa thành một dây xích cùng với hình ảnh một con rắn quay đầu ngậm chính cái đuôi của mình và xoay tròn trước mặt. Kekulé tỉnh dậy và hiểu được đó chính là cấu trúc của benzen: hình lục giác với mỗi đỉnh là một nguyên tử cacbon.

Albert Einstein và tốc độ ánh sáng

Lúc còn trẻ, Einstein từng nằm mơ bản thân cưỡi trên xe trượt tuyết đang xuống dốc rất nhanh. Khi Einstein và chiếc xe di chuyển gần bằng tốc độ ánh sáng, tất cả các màu sắc pha trộn thành một. Sau khi thức giấc, ông dành phần lớn thời gian của mình suy nghĩ và nghiên cứu về những gì xảy ra ở tốc độ ánh sáng.

Niels Bohr và mô hình nguyên tử

Niels Bohr (1885-1962) là một nhà vật lý người Đan Mạch. Bohr chia sẻ ông từng nằm mơ ngồi trên Mặt Trời còn tất cả các hành tinh lại bay xung quanh trên một sợi dây thừng nhỏ. Khi tỉnh dậy, ông nghiên cứu thành công mô hình nguyên tử gồm một hạt nhân nhỏ mang điện tích dương và các electron di chuyển xung quanh trên những quỹ đạo khác nhau, tương tự như cấu trúc hệ Mặt Trời, chỉ có điều lực hấp dẫn được thay bằng lực tĩnh điện.

Elias Howe và chiếc máy khâu

Tên tuổi Elias Howe (1819-1867) gắn liền với chiếc máy khâu. Trong giấc mơ của mình, Elias Howe được yêu cầu chế tạo chiếc máy may cho một vị vua hung tợn ở đất nước xa lạ với thời hạn trong 24 giờ, nếu không sẽ đem xử tử. Do không hoàn thành, Howe bị hành hình bởi những binh lính cầm giáo đâm xuyên qua đầu. Sau đó, Elias Howe tỉnh dậy và bắt tay ngay vào công việc. Howe thiết kế ra loại kim cong, đặt lỗ kim ở đầu nhọn - trước đây đặt ở chân kim - và phối hợp với con suốt chỉ tạo nên đường may.

Dmitri Mendeleev và bảng tuần hoàn hóa học

Dmitri Mendeleev (1834-1907) lúc bấy giờ ấp ủ ý tưởng sắp xếp 65 nguyên tố hóa học đã biết một cách có hệ thống. Ông cũng dự đoán các nguyên tố sẽ sắp xếp theo khối lượng nguyên tử nhưng không tài nào định hình một bảng rõ ràng. "Trong một lần mơ, tôi đã thấy một bảng các nguyên tố sắp xếp thật tự nhiên. Tỉnh dậy, tôi chép ra ngay lập tức" - lời của Mendeleev được ghi chép lại trong tác phẩm *On the Question of Scientific Creativity*.

Thu Hà (sưu tầm)

VIỆN VẬT LÝ

1. D. T. Tran, H. J. Ong, et al. Evidence for prevalent $Z = 6$ magic number in neutron-rich carbon isotopes. *Nature Communications, Volume 9, Article number: 1594 (2018)*

[doi:10.1038/s41467-018-04024-y](https://doi.org/10.1038/s41467-018-04024-y)

2. Anh-Tuan Hoang, Thi-Hai-Yen Nguyen, Duc-Anh Le. Electronic phase diagram in the half-filled ionic Hubbard model with site-dependent interactions. *Physica B: Condensed Matter, Volume 531, Pages 110-113, 15 February 2018.*

3. Thanh Phuong Nguyen, Quang Vinh Lam, Thi Bich Vu. Effects of precursor molar ratio and annealing temperature on structure and photoluminescence characteristics of Mn-doped ZnS quantum dots. *Journal of Luminescence, Volume 196, Pages 359-367, April 2018.*

4. Anh D. Phan, Do T. Nga, Nguyen A. Viet. Theoretical model for plasmonic photothermal response of gold nanostructures solutions. *Optics Communications, Volume 410, Pages 108-111, 1 March 2018.*

5. Nguyen Van Do, Kim Tien Thanh, Pham Duc Khue, Nguyen Thi Hien, Guinyun Kim, Kwangsoo Kim, Sung-Gyun Shin, Moo-Hyun Cho, Yong-Uk Kye. Yield ratios of the isomeric pair $^{85m,g}\text{Sr}$ formed in $\text{natSr}(\gamma, \text{xn})$ reactions. *Radiation Physics and Chemistry, Volume 149, Pages 54-60, August 2018.*

6. Duc-Anh Le, Thi-Thu-Trang Tran, Anh-Tuan Hoang, Toan-Thang Nguyen, Minh-Tien Tran. Mass-imbalanced Hubbard model in optical lattice with site-dependent interactions. *Physica B 532, 204-209, 2018.*

VIỆN CÔNG NGHỆ MÔI TRƯỜNG

1. Pierre-François Biard, Thom Thi Dang, Jenny Bocanegra, Annabelle Couvert. Intensification of the $\text{O}_3/\text{H}_2\text{O}_2$ advanced oxidation process using a continuous tubular reactor filled with static mixers: Proof of concept. *Chemical Engineering Journal, Volume 344, Pages 574-582, 15 July 2018.*

2. Mai Thi Vu, Huan-Ping Chao, Tuyen Van Trinh, Trinh Thi Le, Chu-Ching Lin, Hai Nguyen Tran. Removal of ammonium from groundwater using NaOH-treated activated carbon derived from corncob wastes: Batch and column experiments. *Journal of Cleaner Production, Volume 180, Pages 560-570, 10 April 2018.*

3. Trung Kien Hoang, Anne Probst, Didier Orange, Franck Gilbert, Arnaud Elger, Jean Kallerhoff, François Laurent, Sabina Bassil, Thi Thuy Duong, Magali Gerino. Bioturbation effects on bioaccumulation of cadmium in the wetland plant *Typha latifolia*: A nature-based experiment. *Science of The Total Environment, Volume 618, Pages 1284-1297, 15 March 2018.*

(còn tiếp...)