

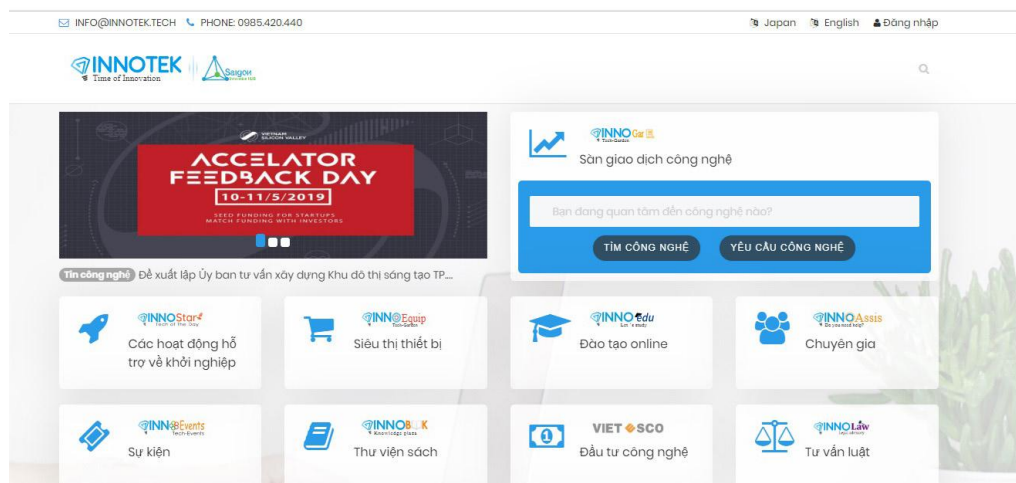
TRUNG TÂM THÔNG TIN - ỨNG DỤNG TIỀN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
THÔNG TIN PHỤC VỤ QUẢN LÝ NHÀ NƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ
BẢN TIN CHỌN LỌC SỐ 24-2019 (11/6/2019 –15/6/2019)



MỤC LỤC

TIN TỨC SỰ KIỆN	2
Công nghệ và thị trường: Bức tranh dần hoàn thiện	2
Sử dụng các thiết bị chuyên dụng từ trên máy bay không người lái (UAV) để nghiên cứu môi trường nước biển khu vực ven bờ	4
Hợp tác doanh nghiệp - đại học trong nghiên cứu khoa học	7
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI	9
Mô hình toán học mới có khả năng dự đoán chính xác hơn	9
Áo vest giúp vận động viên ổn định nhiệt độ cơ thể	10
Phương pháp điều trị bệnh đa xơ cứng bằng công nghệ nano	12
Thử nghiệm kỹ thuật chỉnh sửa gen giúp ngăn chặn vi rút cúm gia cầm lây lan	14
Nấm biến đổi gen tiêu diệt nhanh muỗi gây bệnh sốt rét	16
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC	18
Nghiên cứu đánh giá tác dụng ức chế một số dòng tế bào ung thư trên thực nghiệm và bào chế viên nang tối đen	18
Nghiên cứu ứng dụng phương pháp địa tầng phân tập cho các trầm tích Cambri trung - Ordovic hạ ở Đông Bắc Việt Nam	20

Công nghệ và thị trường: Bức tranh dần hoàn thiện



Platform Innotek.tech, một sản phẩm kết nối cung – cầu công nghệ của SIHUB.

(Báo Khoa học và Phát triển) “Có rất nhiều ý tưởng của các giảng viên đại học mà tôi nhận thấy có thể triển khai thành những startup được định giá trên 1 triệu USD”, ông Huỳnh Kim Tước – CEO Saigon Innovation Hub – đã khẳng định tại sự kiện “Đối thoại công nghệ và thị trường”, vừa diễn ra tại TP. HCM.

Không thể bỏ qua doanh nghiệp và trường – viện nghiên cứu

“Trong năm 2018 vừa qua, chúng ta thấy rằng app đặt món ăn Foody đã gọi vốn được khoảng 60 triệu USD. Một ứng dụng khác là Tiki cũng đã gọi vốn đến series C, được 50 triệu USD. Tuy nhiên không nhiều startup tại Việt Nam có thể làm được điều đó, dù nước ta đang đứng trong top 60 quốc gia về đổi mới sáng tạo trên thế giới và đứng thứ nhì về mức độ năng động, sáng tạo trong danh sách các quốc gia có thu nhập trung bình – thấp. Chúng ta đang bỏ lỡ điều gì?” – Ông Huỳnh Kim Tước gợi mở vấn đề trong buổi đối thoại.

Ông Tước cũng nhận định, truyền thông đang thiên về doanh nghiệp khởi nghiệp khi đề cập đến các vấn đề công nghệ. Ông phân tích: “Khi phân tích bức tranh toàn cảnh về công nghệ, không thể bỏ qua mối quan hệ doanh nghiệp, đặc biệt là doanh nghiệp vừa và nhỏ, với các trường đại học, viện nghiên cứu. Các nguồn lực nghiên cứu ở đây có nhiều tiềm năng để cho ra đời rất nhiều những sản phẩm có giá trị. Song hiện tại, tiếc là đại học hiện nay chỉ mới quan tâm nhiều đến đào tạo, chưa chú trọng thương mại hóa. Trong khi tại thủ đô Seoul – Hàn Quốc, tôi biết có trường đại học một năm ra đời 1.000 bằng sáng chế (patent), còn ở Việt Nam, các nhà khoa học thường ít quan tâm đến các dạng tài sản trí tuệ này. Điều đó tạo ra những khoảng trống, lỗ hổng trong chuỗi giá trị về công nghệ, nên thị trường chưa có nhiều sản phẩm mới, mang tính đột phá và hàm lượng chất xám cao của Việt Nam.”

Một platform là Innotek.tech do SIHUB vừa ra mắt trong thời gian gần đây có thể được coi là một giải pháp cho vấn đề này. Ông Tước cho biết, nền tảng này có thể cho phép kết nối đa dạng các giải pháp giữa các bên mua - bán công nghệ, các chuyên gia – giới startup, các nhà đầu tư tài chính – doanh nghiệp đang trong quá trình khởi nghiệp,... “Điểm giao dịch công nghệ và hệ sinh thái online về công nghệ có thể sẽ được giải quyết nhờ vào nền tảng này”, ông Tước khẳng định.

Cần giải pháp mang tính hệ thống

Phiên thảo luận của sự kiện đã diễn ra với sự tham dự của nhiều nhân vật có nhiều kinh nghiệm trong các hoạt động đổi mới – sáng tạo và kinh doanh công nghệ, như: bà Marianne Ohler – Phụ trách Văn phòng UNICEF tại TP. HCM, ông Hoàng Mạnh Thắng – Phó TGD công ty Ernst and Young Việt Nam, ông Kiều Huỳnh Sơn – Phó Chủ tịch Hội doanh nghiệp Cơ khí – Điện TP. HCM và ông Huỳnh Kim Tước.

Khi được hỏi về nhận định từ góc nhìn nhà đầu tư tài chính cho công nghệ, ông Hoàng Mạnh Thắng cho biết, doanh nghiệp Việt Nam nói chung và giới startup nói riêng nên quan tâm đến tổng thể của hoạt động kinh doanh hơn là các phát minh, sáng chế. Ông Thắng chia sẻ: “Các doanh nghiệp lớn thường muốn mua lại một doanh nghiệp nào đó vì hiệu quả hoạt động kinh doanh của họ, có các yếu tố tạo lợi thế cạnh tranh, tạo ra giá trị cho doanh nghiệp, chứ không phải chỉ là know-how (bí quyết sản xuất). Ông cũng đưa ra lời khuyên, “chúng ta nên có hiểu biết rõ ràng hơn về quy trình của sự đổi mới sáng tạo, để biết nên bắt đầu từ đâu. Không phải cứ đọc hàng chục cuốn sách về đổi mới sáng tạo là có thể sáng tạo được doanh nghiệp có giá trị.”

Từ góc độ nhà kinh doanh các sản phẩm công nghiệp, ông Kiều Huỳnh Sơn khuyến khích các doanh nghiệp khởi nghiệp nên chú trọng vào sản phẩm và đầu tư chất xám cho việc cải tiến các sản phẩm kỹ thuật “made in Vietnam”. “Tất nhiên việc đó khó và mất nhiều thời gian, nhưng tôi cho rằng việc nghĩ ra một sản phẩm mới hoặc một công nghệ mới và được thị trường chấp nhận là thử thách đáng để các bạn trẻ dấn thân”, ông Sơn nói.

Nhìn toàn cảnh, ông Huỳnh Kim Tước cho rằng startup Việt hiện nay còn thiếu nhiều điều kiện để có thể tạo ra sản phẩm mới một cách hoàn thiện: “Để giải quyết vấn đề từ hệ thống, chúng ta cần đưa các chương trình mang tính sáng tạo như STEM vào giáo dục phổ thông, để các em học sinh phát triển tư duy sáng tạo. Ngoài ra, tôi cũng nhận thấy về phương pháp luận khi tạo ra sản phẩm công nghệ mới, các bạn startup thường yếu hơn các thầy cô tại các viện, trường đại học. Nếu các ý tưởng, sản phẩm từ phòng thí nghiệm được đưa ra thị trường, tôi tin rằng chúng ta sẽ có thêm nhiều doanh nghiệp triệu đô la. Từ đó, bức tranh về công nghệ và thị trường cũng dần được hoàn thiện hơn và các hoạt động hỗ trợ từ nhà nước cũng sẽ hiệu quả hơn.”

Khép lại sự kiện, từ góc nhìn của một chuyên gia về trẻ em và thanh thiếu niên, bà Marianne Ohler chia sẻ: “Khi nhìn vào đổi mới sáng tạo ở Bắc Âu, tôi nhận thấy các startup được hỗ trợ rất tốt. Theo tôi, có hai yếu tố chính tạo nên thành công của giới khởi nghiệp ở khu vực này: thứ nhất là khung pháp lý rất rõ ràng, minh bạch và tạo bệ đỡ cho startup, và thứ hai là giới trẻ Bắc Âu được dạy từ nhỏ rằng hãy đặt câu hỏi càng nhiều càng tốt. Theo tôi, việc dạy cho thanh thiếu niên thói quen tò mò, khám phá và sáng tạo từ sớm sẽ góp phần quan trọng cho việc hình thành cộng đồng khởi nghiệp tương lai.”

Sử dụng các thiết bị chuyên dụng từ trên máy bay không người lái (UAV) để nghiên cứu môi trường nước biển khu vực ven bờ



Máy bay UAV đang cất cánh ở Nha Trang - Ảnh Viện Hàn lâm KH&CN VN

(Bá Khoa học phổ thông) Thực hiện đề tài “Nghiên cứu ứng dụng thử nghiệm máy bay không người lái (UAV) kết hợp với một số thiết bị khoa học chuyên dụng trong nghiên cứu thủy văn và môi trường vùng nước nông ven bờ (khu vực từ Nam Phú Yên - đến Bắc Bình Thuận)”, Viện hải dương học phối hợp với Viện nghiên cứu và ứng dụng công nghệ cao Hòa Lạc đã thực hiện các chuyến bay UAV tại các khu vực ở Ninh Thuận, Nha Trang và Vân Phong trong thời gian từ ngày 24/10 đến 4/11/2018.



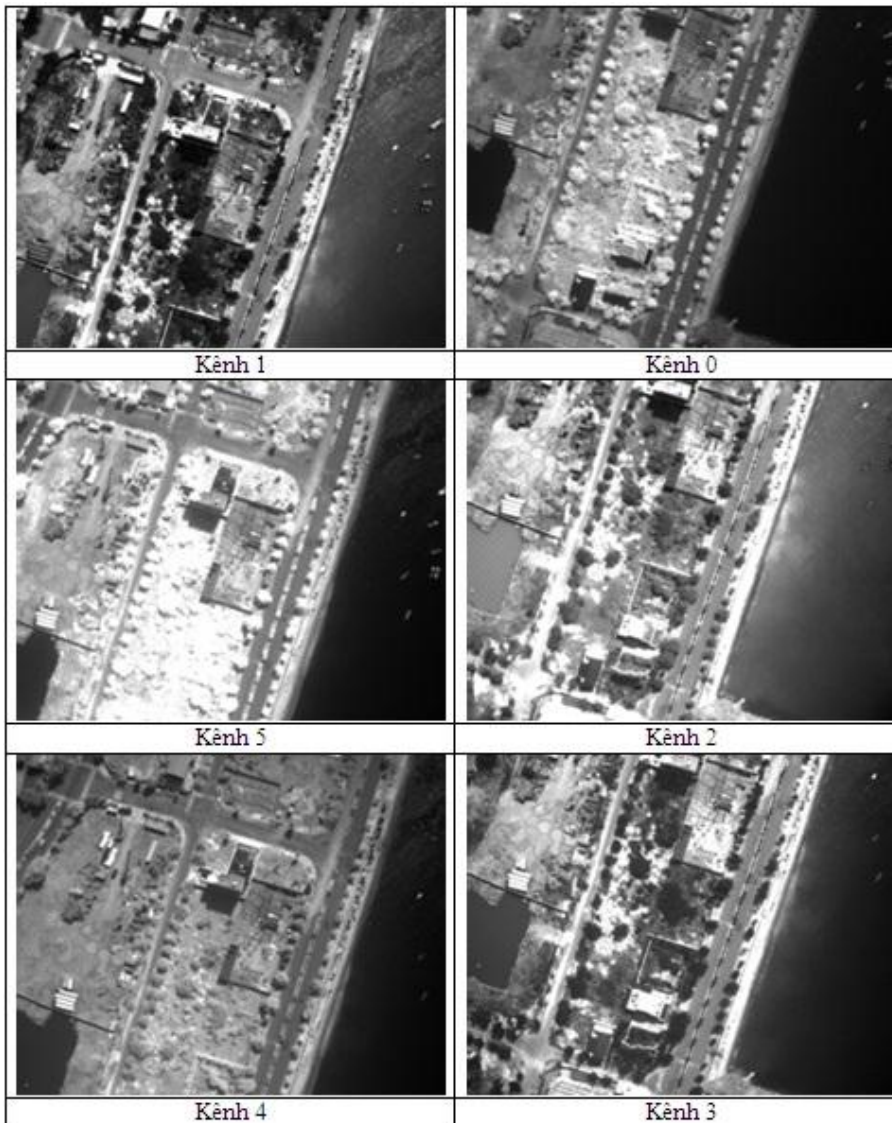
Máy bay UAV đang cất cánh ở Ninh Thuận - Ảnh Viện Hàn lâm KH&CN VN

Cũng trong thời gian này, Viện hải dương học cũng thực hiện đồng thời các chuyến khảo sát để đo đạc các yếu tố về hải dương học và môi trường biển tại các vùng biển ven bờ trên nhằm từng bước hoàn thiện phương pháp chính lý, giải đoán các ảnh chụp được từ UAV.

Mặc dù thời tiết trong thời gian tiến hành bay không thuận lợi (gió mùa mạnh, trời nhiều mây và có mưa) song với sự cố gắng của các cán bộ tham gia đề tài thì các nội dung trong kế hoạch triển khai trên thực địa của đề tài năm 2018 đã hoàn thành tốt.

Trong đợt khảo sát thực địa vừa qua, lãnh đạo ban ứng dụng triển khai đã quan tâm, kiểm tra, có những góp ý kiến, nhận xét thiết thực giúp cho đề tài hoàn thành tốt đợt công tác này.

Những bức ảnh thu được của đề tài có thể nói là những bức ảnh đầu tiên trên các tuyến mặt cắt (đọc bờ, vuông góc với đường bờ), các tọa độ (dự kiến) và thời gian thực. Hiện nay các cán bộ của Viện hải dương học và Viện nghiên cứu và ứng dụng công nghệ cao Hòa Lạc đang khẩn trương tiến hành các công tác phân tích mẫu từ các đợt khảo sát để chỉnh lý, giải đoán các ảnh thu được từ các đợt bay.



Một số ảnh chụp từ máy MCA-6 - Ảnh Viện Hàn lâm KH&CN VN

Việc triển khai có kết quả đợt bay UAV trên thực địa vừa qua là hết sức quan trọng, nó khẳng định chúng ta đang từng bước làm chủ thêm một trong các công nghệ hiện đại trong khảo sát, nghiên cứu vùng biển ven bờ và vùng đất ven biển không chỉ cho mục đích khoa học mà còn có thể phục vụ kịp thời cho việc quản lý và phát triển kinh tế xã hội biển.

Hợp tác doanh nghiệp - đại học trong nghiên cứu khoa học



Hơn 40 sinh viên chuyên ngành xây dựng, kiến trúc và môi trường của trường ĐH Bách khoa Đà Nẵng trải nghiệm học theo dự án thông qua tập huấn “Tiếp cận giảm phát thải khí nhà kính trong tính toán thiết kế cấp thoát nước bên trong công trình” vào tháng 10/2018. Nguồn: ĐH Bách khoa, ĐH Đà Nẵng

(NASATI) Bằng cách nào trường đại học và doanh nghiệp có thể hợp tác với nhau để thiết kế các khóa học cùng lúc đảm bảo mức độ hài lòng của sinh viên và mức độ sẵn sàng của sinh viên khi tham gia vào thị trường lao động - các trường đại học công nghệ Úc và Việt Nam chia sẻ kinh nghiệm về vấn đề này tại một cuộc tọa đàm diễn ra mới đây.

Đón tin hiệu đào tạo từ doanh nghiệp và khách hàng

GS. Duncan Bentley, Phó hiệu trưởng phụ trách học thuật Đại học Công nghệ Swinburne (Melbourne, Úc) cho rằng nắm bắt nhu cầu nhân lực đầu vào của doanh nghiệp là hết sức quan trọng bởi ngày nay, một số doanh nghiệp lớn như Cisco, Salesforce, hay Google Digital Academy... có thể đưa ra những ý kiến ảnh hưởng trực tiếp đến chính sách và chương trình đào tạo của các trường đại học.

Ông cũng giới thiệu một ví dụ thành công của trường mình trong việc tiếp cận doanh nghiệp - mô hình điển cứu Xưởng thiết kế Melbourne, nền tảng cho phép sinh viên học tập dựa trên dự án liên ngành. “*Sự liên ngành là điểm mấu chốt*”, GS Bentley nhấn mạnh. Các dự án tập hợp nhiều người từ các lĩnh vực khác nhau để đóng góp những góc nhìn đa dạng về cùng một vấn đề. Mỗi dự án phản ánh một xã hội thực tế thu nhỏ với các quy trình hoạt động của chuỗi phát triển sản phẩm từ đầu đến cuối. Ví dụ, dự án in 3D xây nhà ở xã hội sẽ có doanh nghiệp đang có nhu cầu cùng làm việc với các sinh viên, giảng viên thuộc nhiều chuyên ngành. Họ sẽ đóng vai trò khác nhau như kỹ sư, người làm khoa học vật liệu, nhà thiết kế số, nhà thiết kế công nghiệp, người phát triển kinh doanh, nhà tài chính, người làm truyền thông số, cố vấn mentor, doanh nghiệp khởi nghiệp...

“*Bằng cách cho phép doanh nghiệp tham gia cùng sinh viên ngay từ giai đoạn là ý tưởng đến khi phát triển sản phẩm mẫu và kiểm thử sản phẩm, mô hình Xưởng thiết kế không chỉ có ý nghĩa với việc học tập mà còn giúp nhà trường duy trì hình ảnh, mối quan hệ với những tổ chức bên ngoài*”, GS. Bentley cho biết.

Ngoài ra, việc đẩy mạnh nghiên cứu các ngành đang “hot” thuộc công nghiệp 4.0 như AI, Blockchain, robot tự động hóa,... cũng là một hướng để thu hút các đối tác có chung mối quan tâm. Theo GS. Bentley, tại Úc, có tới 70-80% doanh nghiệp là vừa và nhỏ, và họ không dễ tham gia một cách mạnh mẽ trong các dự án nghiên cứu để tìm ra sản phẩm hoặc công nghệ mới. Với sự thay đổi chóng vánh của khoa học và công nghệ, nhiều doanh nghiệp khi được hỏi cũng không hình dung nổi tương lai 4-5 năm tới của họ thế nào, “*bởi vậy họ phải dựa vào các trường đại học để thực hiện các nghiên cứu và dự báo ngành*”, Theo vị đại diện của trường Swinburn, chỉ trong vòng 12 tháng qua, những chương trình thuộc Dự án Công nghệ 4.0 của trường đã nhận được hơn 150 triệu AUD đặt hàng từ các tổ chức chính phủ và doanh nghiệp.

Mô hình học dựa trên dự án (PLB) cũng không còn xa lạ ở Việt Nam. PGS.TS Đoàn Quang Vinh, Hiệu trưởng trường Đại học Bách khoa, Đại học Đà Nẵng, cho biết, từ năm ngoái, nhà trường đã bắt đầu triển khai mô hình này, theo đó sinh viên học lý thuyết 2/3 thời gian, thời gian còn lại để làm các dự án do giảng viên giao cho hoặc sinh viên tự lựa chọn, trong đó có khá nhiều nội dung xuất phát từ các bài toán của doanh nghiệp.

Đại học Bách khoa Đà Nẵng còn cho phép doanh nghiệp tham gia thường xuyên trong quá trình đào tạo - từ khâu thiết kế chương trình, tổ chức một số chuyên đề, hướng dẫn thực tập sinh, tham gia vào hội đồng thẩm định, đôi khi cả giảng dạy - với hi vọng chất lượng đầu ra của sinh viên sẽ gần với nhu cầu thực tế của doanh nghiệp hơn, theo PGS Đoàn Quang Vinh.

Sự kết hợp giữa Đại học Bách khoa Đà Nẵng và doanh nghiệp được duy trì khá chặt chẽ còn nhờ một thực tế là hầu hết các kỹ sư ở các doanh nghiệp miền Trung đều là cựu sinh viên của trường. “*Cựu sinh viên [làm doanh nghiệp] là một nguồn lực không thể bỏ qua*”, ông Vinh nhấn mạnh, bởi họ có động lực để sẵn sàng quay lại hợp tác với trường. Đây cũng là hướng tiếp cận thành công của không ít trường đại học lớn trên thế giới.

Khác với Đại học Công nghệ Swinburne hay Đại học Bách khoa Đà Nẵng là những trường công lập, Đại học FPT thuộc hệ thống một tập đoàn công nghệ lớn trong nước nên mô hình kết nối của trường đi theo một hướng khác.

TS. Hoàng Việt Hà, Phó chủ tịch HĐQT của trường, chia sẻ, tới 80% sinh viên tốt nghiệp ngành ICT từ trường quay lại làm việc cho hệ thống của FPT, do đó sinh viên của trường có một “đầu ra” ổn định và dễ thấy hơn. Có thể nói Đại học FPT là một “*đại học doanh nghiệp*” với mục tiêu đào tạo chính là đáp ứng nhu cầu của tập khách hàng đã định hình cụ thể và có sẵn. Họ gọi đó là liên kết ngành (Industry Links).

“*Chúng tôi dùng chính những yêu cầu cụ thể từ khách hàng [của Tập đoàn FPT], đặc biệt là những khách hàng quốc tế, để làm đầu bài cho sinh viên giải quyết*”, TS. Hoàng Việt Hà chia sẻ. “*Khách hàng sẽ là người gửi đi những tín hiệu đào tạo*”. Từ yêu cầu của phía đối tác, các sinh viên sẽ được học kết hợp với huấn luyện qua công việc (On-Job Training) và vào phòng Labs làm nghiên cứu thương mại.

Theo mô hình này, ngay từ khi học, sinh viên ngành ICT của Đại học FPT đã nắm được các tiêu chuẩn của một phân khúc thị trường lao động cụ thể, và khi tốt nghiệp “*có thể sử dụng được ngay mà ít phải đào tạo lại hoặc chỉ cần đào tạo thêm trong thời gian ngắn*”, ông Hà khẳng định.

Trường Đại học FPT cũng thường huy động các nhà điều hành hoặc chuyên gia của một số tập đoàn, công ty về làm giảng viên như một phương thức duy trì kết nối với ngành công nghiệp. Hiện nay, không ít tập đoàn tư nhân lớn ở Việt Nam như Vingroup, Phenikaa, Nguyễn Hoàng, TTC,... đang ráo riết mở ra hoặc mua lại các trường đại học. Chưa nói đến mục đích hay hiệu suất việc đầu tư, chỉ nhìn vào hình thức cũng không khó nhận ra rằng các trường đó đã có lợi thế cơ bản về kết nối doanh nghiệp.

Chuyển đổi kỹ năng trong thời gian ngắn

Một trong những động lực chính để doanh nghiệp tìm đến trường đại học là bởi họ không chỉ cần tuyển dụng nhân lực đầu vào mà còn cần đào tạo lại nhân lực. Hằng năm, các doanh nghiệp chi một số tiền không nhỏ cho việc đào tạo lại hoặc bổ sung thêm các kỹ năng cần thiết cho nhân sự của mình. Hiện nay, trên thế giới, nhu cầu học tập thường xuyên và học tập suốt đời đang ngày một tăng, người lao động tìm đến các khóa học ngắn 3-6 tháng chứ những khóa học cấp bằng kéo dài 3-5 năm như trước; đặc biệt, nhu cầu về học online, tự học, tìm người cố vấn... đang gia tăng. “*Nguy cơ sụp đổ mô hình đại học truyền thống - ít nhất là với một số ngành công nghệ như ICT - là không hề nhỏ*”, ông Hoàng Việt Hà nhận xét.

Ở Đại học Công nghệ Swinburne, bên cạnh đào tạo bậc Cử nhân, Thạc sĩ và Tiến sĩ, trường còn cung cấp song song khóa giáo dục nghề (vocational education) và đào tạo trình độ chuyên môn (professional qualifications) để học viên nhận chứng chỉ hay chứng nhận (diplomas, certificates). Nhiều ngành học tương tự như ở bậc đại học, tạo điều kiện cho người học lựa chọn học thêm 1-2 năm các môn còn thiếu để có bằng cử nhân khi cần. Đây cũng là cách thức mà phần lớn các trường trong Khu vực Đại học châu Âu (European Higher Education Area - EHEA) như Tây Ban Nha, Pháp, Đức... thường dùng.

Trong khi đó, Việt Nam dường như phó thác toàn bộ việc dạy nghề cho các cơ sở dạy nghề, trường trung cấp hoặc cao đẳng nghề... thuộc các bộ, ngành, Sở Lao động - Thương binh - Xã hội hoặc doanh nghiệp tư nhân. Việc bỏ trống phân mục đào tạo nghề, trong khi có lợi thế về giảng viên, cơ sở hạ tầng, dữ liệu, khả năng tương tác đa ngành, khiến cho mục tiêu hỗ trợ học tập suốt đời của các trường đại học chưa được hiện thực hóa một cách toàn diện.

Báo cáo Công nghệ và tương lai của các ngành nghề ASEAN do Hãng tư vấn Oxford Economics và Công ty công nghệ Cisco công bố tháng 9/2018 dự báo, dưới áp lực của Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, Việt Nam sẽ có khoảng 7,5 triệu người mất việc làm hoặc phải thay đổi công việc vào năm 2028, tương ứng với 13,8% lực lượng lao động. Sự chuyên dịch nhân lực khổng lồ này đòi hỏi người lao động cần thích nghi nhanh nhất có thể. Trước viễn cảnh đó, các chương trình chuyển đổi kỹ năng trong thời gian ngắn sẽ cần thiết không kém các chương trình đào tạo trong vài năm.

Mô hình toán học mới có khả năng dự đoán chính xác hơn



Một mô hình toán học mới dự đoán những lựa chọn mà mọi người sẽ thực hiện trong Nhiệm vụ đánh bạc Iowa, một nhiệm vụ được sử dụng trong 25 năm qua để nghiên cứu ra quyết định, vượt trội so với các mô hình được phát triển trước đó.

Nhiệm vụ đánh bạc Iowa trình bày một chủ đề với bốn bộ bài ảo, mỗi bộ chứa một hỗn hợp thẻ khác nhau có thể thắng hoặc thua tiền. Không được cho biết bộ bài nào có giá trị hơn, chủ thể sau đó chọn thẻ từ bộ bài khi họ muốn. Hầu hết những người khỏe mạnh dần dần tìm hiểu những bộ bài nào có giá trị hơn và chọn chỉ chọn những lá bài từ những bộ bài đó.

Các nghiên cứu trước đây đã sử dụng dữ liệu Nhiệm vụ đánh bạc của Iowa để xây dựng các mô hình toán học có thể dự đoán các lựa chọn chọn thẻ của mọi người. Tuy nhiên, việc xây dựng các mô hình như vậy là thách thức về mặt tính toán và các mô hình được phát triển trước đó không tính đến các chiến lược khám phá mà mọi người sử dụng trong nhiệm vụ.

Khi xem xét dữ liệu được thu thập trước đây từ 500 đối tượng, Ligneul nhận thấy rằng những người khỏe mạnh có xu hướng quay vòng qua bốn sàn và chọn một thẻ từ mỗi thẻ, đặc biệt là khi bắt đầu nhiệm vụ. Sau đó, ông kết hợp hành vi này, gọi là thăm dò tuần tự, vào một mô hình toán học mới nổi tiếng - tối đa hóa các hành vi mà mọi người thể hiện trong nhiệm vụ.

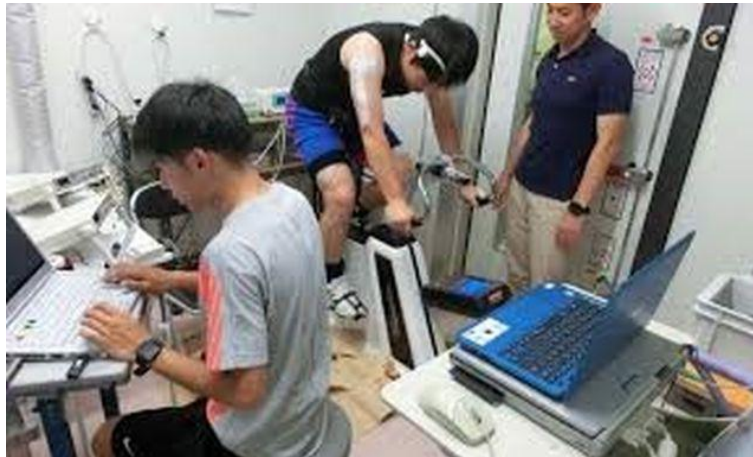
Ligneul nhận thấy rằng mô hình mới của mình vượt trội so với các mô hình trước đó trong việc dự đoán các lựa chọn chọn thẻ của mọi người. Ông cũng nhận thấy rằng các hành vi khám phá tuần tự dường như suy giảm khi các đối tượng già đi, có lẽ vì những thay đổi thần kinh thường liên quan đến lão hóa.

Mô hình và phát hiện mới có thể giúp tinh chỉnh những hiểu biết thu được từ Nhiệm vụ Đánh bạc Iowa. Nó cũng có thể cải thiện sự hiểu biết về sự gián đoạn trong học tập và ra quyết định liên quan đến lão hóa và các tình trạng bệnh lý thần kinh khác nhau, chẳng hạn như nghiện, rối loạn xung động, chấn thương não, v.v...

P.T.T (NASATI), theo

<https://www.sciencedaily.com/releases/2019/06/190613143535.htm>,

Áo vest giúp vận động viên ổn định nhiệt độ cơ thể



Việc gia tăng thân nhiệt trong khi thực hiện những hoạt động thể thao là vấn đề mà ai cũng phải đối mặt. Thế vận hội Tokyo sẽ được tổ chức vào mùa hè nóng bức và oi bức ở Nhật Bản, nơi nhiệt độ môi trường dự kiến sẽ trên 33 độ C. Các vận động viên có lí do để lo lắng về việc thi đấu dưới áp lực của những cuộc thi có sự cạnh tranh cao, và bây giờ cũng phải đối phó với khí hậu rất nóng và ẩm ướt. FIFA World Cup 2022 tại Qatar cũng sẽ có nhiệt độ cao và các vận động viên phải sử dụng các kĩ thuật làm mát trong suốt cuộc thi. Giáo sư Hiroshi Hasegawa của Khoa Khoa học và Nghệ thuật Tích hợp, Đại học Hiroshima nói rằng đây là một vấn đề ngày càng trở lên nghiêm trọng đối với các vận động viên do cả thời gian thi đấu và nhiệt độ tăng lên do sự nóng lên toàn cầu.

Bệnh do tăng nhiệt có thể gây ra hậu quả nghiêm trọng. "*Bởi vì nhiệt độ cơ thể của chúng ta thường ở khoảng 37 độ C, nếu nhiệt độ cơ thể của bạn tăng hơn 40 độ C thì đó là một vấn đề rất lớn*".

Mất nước, giảm hiệu suất và giảm chức năng não là những nguy hiểm phải đối mặt khi nhiệt độ cơ thể cốt lõi của chúng ta leo lên quá cao.

Để giúp chống lại điều này, các nhà nghiên cứu từ Đại học Hiroshima đã hợp tác với một công ty đồ thể thao Nhật Bản Mizuno để thử nghiệm một loại áo làm mát mới. Áo làm mát chứa đầy túi nước đá và có cổ áo cũng có thể làm mát cổ. Mục đích của áo vest là làm mát phần da trên cơ thể của các vận động viên có thể làm giảm nhịp tim và nhiệt độ của cổ và da của họ.

Hasegawa đã tuyển dụng các vận động viên từ đội bóng đá của Đại học Hiroshima để thử áo vest. Người tham gia tập thể dục trong 30 phút sau đó là 15 phút nghỉ ngơi, có và không có áo làm mát, sau đó tập thể dục trong 30 phút cuối cùng trong một hoạt động tương tự như khi đang chơi một trận bóng đá. Các vận động viên mặc vest trong một nửa thời gian cho thấy hiệu suất tăng trong nửa thứ hai. Họ cũng nói rằng họ cảm thấy thoải mái hơn trong hiệp hai, một yếu tố quan trọng là sự thoải mái và thư giãn trong thời gian nghỉ là rất quan trọng để tránh căng thẳng trong một cuộc thi.

Nghiên cứu này không chỉ áp dụng cho các vận động viên mà còn cho những người tập thể dục trong điều kiện nóng bức. Nếu bạn không có chiếc áo làm mát này, Hasegawa gợi ý bạn nên kết hợp giữa làm mát bên ngoài và bên trong:

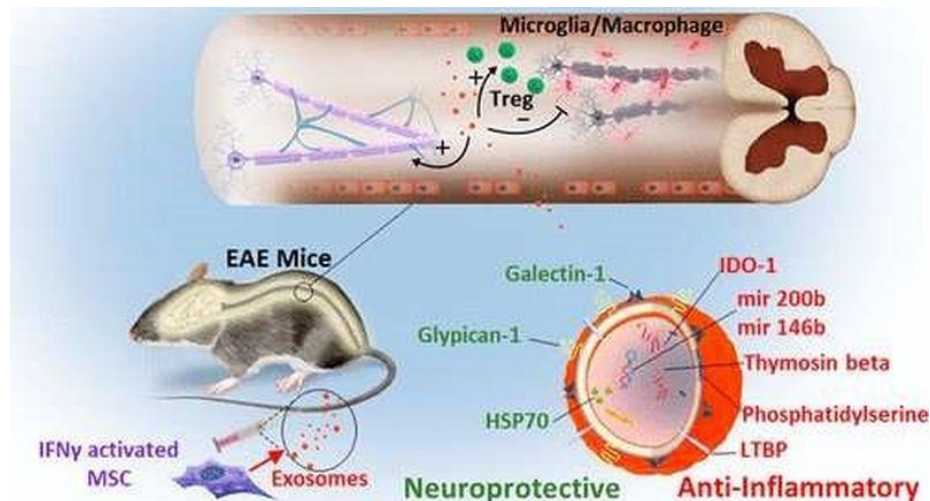
"Thông thường để tránh bệnh nhiệt, tốt hơn hết là không nên tập thể dục. Nhưng nếu bạn phải tập thể dục dưới trời nóng thì không nên uống nước thông thường, tốt hơn là

uống nước thể thao vì chúng có chứa chất điện giải và một số năng lượng... Làm mát cơ thể bạn là rất quan trọng, đặc biệt là phần trên cơ thể", Hasegawa nói.

Trong tương lai, Hasegawa muốn thử nghiệm công nghệ này với những người khuyết tật, những người có thể cảm thấy khó khăn hơn trong việc điều chỉnh nhiệt độ cơ thể.

*P.T.T (NASATI), theo
<https://www.sciencedaily.com/releases/2019/06/190617100934.htm>,*

Phương pháp điều trị bệnh đa xơ cứng bằng công nghệ nano



Một nhóm các nhà nghiên cứu đến từ trường Đại học California, Irvine (UCI) mới đây đã phát triển thành công một phương pháp điều trị bằng công nghệ nano có nguồn gốc từ tế bào gốc tủy xương, giúp ngăn chặn nhiều triệu chứng của căn bệnh đa xơ cứng (MS) ở chuột. MS là chứng rối loạn não bộ và tủy sống với chức năng thần kinh bị giảm sút kết hợp với việc hình thành sẹo trên lớp phủ ngoài của các tế bào thần kinh. Các nhà khoa học hy vọng trong tương lai, liệu pháp tiềm năng mới sẽ được ứng dụng trong điều trị trên người.

Weian Zhao, phó giáo sư khoa học dược phẩm và kỹ thuật y sinh, đồng thời là tác giả chính của bài báo đã hợp tác với các chuyên gia từ Trung tâm nghiên cứu tế bào gốc Sue & Bill Gross. Ông cho biết: "Cho đến nay, các liệu pháp tế bào gốc điều trị các bệnh tự miễn và thoái hóa thần kinh chưa đem lại kết quả đồng nhất trong các thử nghiệm lâm sàng, một phần vì chúng tôi chưa tìm ra cách thức hoạt động của các liệu pháp điều trị. Nghiên cứu mới giúp làm sáng tỏ vấn đề đó cũng như mở đường cho việc tiến hành những thử nghiệm lâm sàng trên người trong tương lai".

Trong những thử nghiệm trước đây, các tế bào gốc tiêm trực tiếp vào tĩnh mạch được lấy ra từ tủy xương và được kích hoạt bằng interferon gamma - nhóm các protein tự nhiên được sản xuất bởi các tế bào của hệ miễn dịch thường bị mắc kẹt trong các cơ quan hoạt động như màng lọc trước khi đến cơ quan mục tiêu. Còn trong phát hiện mới, các nhà khoa học đã chiết xuất các hạt có kích thước nano được gọi là bóng xuất bào (exosome) từ tế bào gốc và tiêm chúng vào cơ thể loài động vật gặm nhấm bị mắc chứng MS.

Tác giả nghiên cứu Reza Mohammadi, tiến sĩ của UCI về khoa học vật liệu và kỹ thuật cho biết: "Các exosome chở trên mình các phân tử ARN và protein chống viêm và bảo vệ thần kinh nên có khả năng trượt qua hàng rào máu - tủy sống. Ngoài phục hồi các kỹ năng vận động đã bị mất cũng như giảm thiểu nguy cơ tổn thương thần kinh do chứng MS gây ra, các bóng xuất bào còn có khả năng bình thường hóa vai trò của hệ thống miễn dịch của các đối tượng, trong khi việc sử dụng các loại thuốc điều trị thông thường khác thường không mang lại hiệu quả".

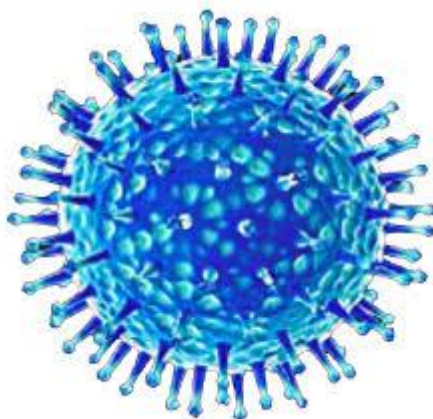
Các nhà khoa học cho biết nghiên cứu vẫn đang trong quá trình thử nghiệm và liệu pháp điều trị mới sẽ được tiến hành thử nghiệm trên cơ thể người vào đầu năm 2020, và sẽ bắt đầu với những bệnh nhân tiểu đường Tuýp 1. Milad Riazifar - tiến sĩ khoa

học dược lý trong phòng thí nghiệm của Zhao hiện đang chuẩn bị thực hiện thử nghiệm phương pháp điều trị tại Trung tâm City of Hope. Ông chia sẻ: “*Nếu thành công, phương pháp mới có thể được coi là một bước tiến, mở đường cho khả năng điều trị các bệnh tự miễn khác, bao gồm bệnh đa xơ cứng*”.

Bài báo về kết quả nghiên cứu được đăng tải trên tạp chí *ACS Nano*.

P.K.L (NASATI), theo <https://phys.org/news/2019-06-nanotechnology-treatment-multiple-sclerosis.html>

Thử nghiệm kỹ thuật chỉnh sửa gen giúp ngăn chặn vi rút cúm gia cầm lây lan



Mới đây, trong một nỗ lực ngăn chặn vi rút cúm gia cầm lây lan, các nhà khoa học đã áp dụng các kỹ thuật chỉnh sửa gen trong quy mô phòng thí nghiệm.

Phát hiện mới mang lại hy vọng cho khả năng sản sinh ra những con gà thế hệ sau được thừa hưởng bộ gen đã được chỉnh sửa và có khả năng miễn nhiễm với căn bệnh nguy hiểm này.

Trong thử nghiệm trên các tế bào được nuôi trong phòng thí nghiệm, nhóm nghiên cứu đến từ trường Đại học Hoàng gia Luân Đôn, Anh đã ngăn chặn thành công sự phát triển và lây lan của vi rút cúm bằng cách loại bỏ một đoạn ADN của gà. Bên cạnh đó, nhóm cho biết bước tiếp theo cần thực hiện là nỗ lực sản sinh ra thế hệ gà mang gen chuyên.

Các nhà khoa học đã nhắm mục tiêu một phân tử cụ thể bên trong các tế bào có tên gọi là ANP32A. Họ phát hiện ra rằng trong quá trình lây nhiễm, các vi rút cúm chiếm quyền điều khiển phân tử này để tự nhân bản.

Trong quá trình hợp tác với các chuyên gia từ Viện Roslin của trường Đại học Edinburgh, các nhà nghiên cứu đã sử dụng kỹ thuật chỉnh sửa gen để loại bỏ đoạn ADN chịu trách nhiệm sản xuất gen ANP32A có khả năng mã hóa một loại protein mà tất cả các vi rút cúm phụ thuộc vào để lây nhiễm ký chủ.

Thử nghiệm cho thấy nếu thiếu gen giúp mã hóa protein trên, vi rút không có khả năng phát triển và sinh sôi bên trong các tế bào đã được biến đổi, nhờ đó, gà sẽ miễn nhiễm với bệnh cúm.

Trên thực tế, cúm gia cầm được coi là mối lo ngại lớn nhất đối với các loài gia cầm, trong đó có gà nuôi trên toàn thế giới. Ở các loài gia cầm, đặc biệt là gà, các chủng của vi rút cúm gà nguy hiểm có thể xâm nhiễm và tấn công cơ thể, gây tử vong, tỉ lệ tử vong có thể lên đến 100%. Trong vài trường hợp, một số biến thể của vi rút có thể lây nhiễm cho người và gây tử vong. Do đó, những nỗ lực nhằm kiểm soát sự lây lan của đại dịch này là vô cùng cần thiết.

Trước đó, một nghiên cứu hợp tác giữa các chuyên gia từ Viện Roslin và trường Đại học Cambridge bằng cách sử dụng các kỹ thuật chỉnh sửa gen, đã được thực hiện nhằm sản sinh những cá thể gà tuy nhiễm bệnh nhưng không truyền vi rút cúm sang những con gà khỏe mạnh khác. Phương pháp tiếp cận mới của các nhà nghiên cứu Đại học Hoàng gia Luân Đôn lại khác vì nó không liên quan đến việc đưa vật liệu di truyền mới vào ADN của chim.

Nghiên cứu nhận được tài trợ chiến lược bởi Hội đồng Nghiên cứu Khoa học Sinh học và Công nghệ Sinh học - đơn vị trước đây cũng đã tài trợ cho Viện Roslin. Ngoài ra, tài trợ cho sinh viên bậc tiến sĩ được cung cấp bởi công ty nghiên cứu gia cầm toàn cầu Cobb-Vantress.

Tiến sĩ Mike McGrew, thuộc Viện Roslin của Đại học Edinburgh, cho biết: "*Đây là một tiến bộ quan trọng cho thấy chúng ta hoàn toàn có thể sử dụng các kỹ thuật chỉnh sửa gen để tạo ra thế hệ gà mới có khả năng kháng cúm gia cầm. Hiện tại, chúng tôi chưa áp dụng kỹ thuật mới lên loài chim vì chúng tôi cần kiểm tra xem liệu sự biến đổi ADN có bất kỳ tác động nào khác lên các tế bào trong cơ thể chim hay không trước khi thực hiện bước tiếp theo này*".

Giáo sư Wendy Barclay - Chủ tịch Viện Vi rút cúm tại Trường Đại học Hoàng gia Luân Đôn, cho biết: "*Từ lâu, chúng ta đã biết rằng gà chính là ổ chứa tự nhiên của vi rút cúm, nguyên nhân gây bùng phát đại dịch. Nghiên cứu của chúng tôi đã xác định được rằng biến dị di truyền (sự biến đổi về mặt di truyền) nhỏ nhất có thể giúp sản sinh ra những cá thể gà có khả năng miễn nhiễm với bệnh cúm, từ đó, góp phần ngăn chặn hiểm họa đại dịch cúm tiếp theo bùng phát*".

Rachel Hawken, Giám đốc cấp cao về Di truyền học và Di truyền định lượng tại Cobb-Vantress, cho biết: "*Đối với lĩnh vực sản xuất gà thịt, nghiên cứu về khả năng kháng cúm gia cầm có ý nghĩa toàn cầu và phát hiện mới được coi là một bước tiến quan trọng trong việc hoàn thành mục tiêu đó. Hơn nữa, việc khám phá và phát triển các công nghệ mới có tiềm năng được sử dụng để thúc đẩy chăn nuôi gia cầm trong tương lai thật thú vị*".

Nghiên cứu được công bố trên tạp chí *eLife*.

P.K.L (NASATI), theo
<https://www.sciencedaily.com/releases/2019/06/190604084855.htm>

Nấm biến đổi gen tiêu diệt nhanh muỗi gây bệnh sốt rét



Theo Tổ chức Y tế thế giới, bệnh sốt rét ảnh hưởng đến hàng trăm triệu người trên thế giới, cướp đi sinh mạng của hơn 400.000 người mỗi năm. Việc sử dụng thuốc trừ sâu trong nhiều thập kỷ qua đã không giúp kiểm soát thành công muỗi mang ký sinh trùng sốt rét và dẫn đến tình trạng nhiều chủng muỗi kháng thuốc. Để giải quyết tình trạng này, các nhà khoa học đã tiến hành biến đổi gen của muỗi và các sinh vật khác để diệt trừ muỗi. Cho đến nay, không có phương pháp chuyển gen nào vượt qua được thử nghiệm tại lab.

Trong một bài báo nghiên cứu được đăng trên tạp chí Science vào ngày 31/5/2019, các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Maryland và Burkina Faso đã mô tả thử nghiệm đầu tiên về phương pháp chuyển gen được thực hiện bên ngoài phòng thí nghiệm để chống lại bệnh sốt rét. Nghiên cứu cho thấy một loại nấm tự nhiên được biến đổi cung cấp độc tố cho muỗi, đã làm giảm hơn 99% số lượng muỗi theo cách an toàn trong khuôn khổ một ngôi làng mô phỏng được bao quanh bởi các tấm chắn ở Burkina Faso, Tây Phi.

Nấm là mầm bệnh tự nhiên lây nhiễm cho côn trùng trong môi trường tự nhiên và từ từ tiêu diệt chúng. Nấm đã được sử dụng để kiểm soát nhiều loài gây hại trong nhiều thế kỷ. Các nhà khoa học đã sử dụng một chủng nấm đặc thù cho muỗi và biến đổi nấm để sản sinh chất độc tiêu diệt muỗi nhanh hơn tốc độ sinh sản của chúng. Loại nấm biến đổi gen này đã khiến quần thể muỗi trong khu vực thử nghiệm bị tiêu diệt đến mức không bền vững vòng hai thế hệ.

Độc tố mới từ nấm là loại thuốc trừ sâu có tên là Hybrid, bắt nguồn từ nọc độc của nhện mạng phễu của Úc và đã được Cơ quan Bảo vệ môi trường (EPA) chấp thuận sử dụng trực tiếp trên cây trồng để kiểm soát côn trùng gây hại cho ngành nông nghiệp.

Các thử nghiệm tại lab cho thấy loại nấm này sẽ lây nhiễm vào giao tử của muỗi mang mầm bệnh sốt rét. Sự phong phú của muỗi truyền bệnh sốt rét, đã cản trở nỗ lực kiểm soát bệnh, bởi không phải tất cả các loài đều đáp ứng với các phương pháp điều trị như nhau.

Để biến đổi nấm *Metarhizium pingshaense* nhằm sản sinh Hybrid, nhóm nghiên cứu tại trường Đại học Maryland đã áp dụng phương pháp thông thường dùng một loại vi khuẩn để đưa ADN vào nấm. ADN này đã giúp tạo ra Hybrid cùng với một công tắc điều khiển cho nấm biết thời điểm sản sinh độc tố. Công tắc điều khiển là bản sao mã ADN của nấm. Chức năng bình thường của công tắc là báo cho nấm biết lúc nào cần tạo lớp vỏ phòng thủ xung quanh để tránh hệ miễn dịch của côn trùng. Việc tạo lớp vỏ cho nấm khá tốn kém.

Bằng cách kết hợp mã di truyền cho công tắc đó với mã tạo ra Hybrid, các nhà khoa học có thể đảm bảo rằng nấm biến đổi chỉ sản sinh độc tố bên trong cơ thể của muỗi. Nhóm nghiên cứu đã thử nghiệm nấm biến đổi trên các côn trùng khác ở Maryland và Burkina Faso và nhận thấy loại nấm này không gây hại cho các loài có lợi như ong mật.

Sau khi chứng minh sự an toàn của nấm biến đổi gen trong phòng thí nghiệm, Lovett và St. Leger đã phối hợp với các nhà khoa học khác để thử nghiệm nấm trong môi trường được kiểm soát mô phỏng môi trường tự nhiên. Ở vùng nông thôn Burkina Faso hay xuất hiện bệnh sốt rét, các nhà khoa học xây dựng một cấu trúc được che chắn xung quanh rộng khoảng 6.550m² được gọi là MosquitoSphere. Bên trong, nhiều buồng kín chứa các ô thí nghiệm, thực vật, bể nuôi muỗi nhỏ và nguồn thức ăn cho muỗi.

Trong rất nhiều thí nghiệm, các nhà nghiên cứu đã treo một tấm bông màu đen phủ dầu mè lên tường của một ô trong cả ba buồng. Một tấm bông phủ dầu trộn với nấm biến đổi gen *Metarhizium pingshaense*, một tấm có dầu trộn *Metarhizium* hoang dã và một tấm chỉ có dầu mè. Sau đó, nhóm nghiên cứu đã thả 1.000 con muỗi đực trưởng thành và 500 con muỗi cái trưởng thành vào mỗi buồng của môi trường MosquitoSphere để thiết lập quần thể sinh sản. Tiếp đến, hàng ngày, các nhà khoa học đã đếm số lượng muỗi trong mỗi buồng trong vòng 45 ngày.

Trong buồng chứa tấm bông đen được xử lý bằng nấm biến đổi gen, quần thể muỗi đã giảm mạnh trong 45 ngày xuống chỉ còn 13 con muỗi trưởng thành. Điều đó là không đủ để con đực tạo ra một bầy muỗi cần để muỗi sinh sản. Để so sánh, các nhà nghiên cứu đã đếm được 455 con muỗi trong buồng được xử lý bằng loại nấm hoang và 1.394 con muỗi trong buồng được xử lý bằng dầu mè thông thường sau 45 ngày. Thử nghiệm đã được thực hiện nhiều lần trong cùng khoảng thời gian cho kết quả ấn tượng.

Trong các thí nghiệm tương tự tại lab, các nhà khoa học cũng đã phát hiện ra rằng con cái bị nhiễm nấm biến đổi gen chỉ đẻ 26 quả trứng, chỉ có ba con phát triển thành muỗi trưởng thành, trong khi con cái không bị nhiễm bệnh đã đẻ 139 quả trứng tạo nên 74 con muỗi trưởng thành.

Theo các nhà nghiên cứu, điều cực kỳ quan trọng là các công nghệ chống sốt rét mới như công nghệ thử nghiệm trong nghiên cứu này dễ dàng được các cộng đồng địa phương sử dụng. Tấm bông đen và dầu mè tương đối rẻ tiền và có sẵn tại địa phương. Phương pháp này cũng không đòi hỏi mọi người phải thay đổi hành vi của họ, vì loại nấm này có thể được áp dụng kết hợp với thuốc trừ sâu thông dụng hiện nay.

Nhóm nghiên cứu hy vọng sẽ thử nghiệm nấm biến đổi gen mới trong một ngôi làng hoặc cộng đồng địa phương. Tuy nhiên, cần phải đáp ứng nhiều tiêu chuẩn pháp lý và xã hội trước khi triển khai phương pháp mới này trong môi trường mở như một ngôi làng, nhưng các nhà khoa học cho rằng nghiên cứu này tạo nền tảng cho các thử nghiệm đó.

N.P.D (NASATI), theo
<https://www.sciencedaily.com/releases/2019/05/190530141501.htm>

Nghiên cứu đánh giá tác dụng ức chế một số dòng tế bào ung thư trên thực nghiệm và bào chế viên nang tỏi đen



Trong khoảng thời gian từ năm 2013 - 2015, nhóm nghiên cứu tại Học viện Quân y do TS. Trịnh Nam Trung dẫn đầu, đã đánh giá được tính an toàn và tác dụng ức chế tế bào ung thư trên thực nghiệm của viên nang tỏi đen và xây dựng thành công quy trình lên men tỏi đen chất lượng cao cũng như quy trình bào chế viên nang tỏi đen.

Việt Nam được thiên nhiên ban tặng điều kiện khí hậu và thổ nhưỡng thuận lợi để phát triển các vùng chuyên canh trồng tỏi. Tỏi có chứa nhiều hợp chất quý là nguồn nguyên liệu ổn định để bào chế các chế phẩm từ tỏi cho ngành công nghiệp dược phẩm của nước ta.

Công trình nghiên cứu đầu tiên về tỏi đen ở Việt Nam do các nhà khoa học tại Học viện Quân y thực hiện với tỏi Lý Sơn, đặt nền móng cơ bản cho quá trình bào chế các chế phẩm từ tỏi đen. Tuy nhiên, nghiên cứu này mới chỉ giới hạn ở nguyên liệu tỏi Lý Sơn, chưa khai thác hết tiềm năng to lớn về nguyên liệu tỏi ở nước ta. Vì vậy, nghiên cứu chế biến tỏi Việt Nam thành dạng tỏi đen và đánh giá tác dụng sinh học của loại tỏi này sẽ góp phần cung cấp luận cứ khoa học về tỏi đen, đồng thời làm tiền đề cho việc đưa sản phẩm có tác dụng sinh học tốt, chất lượng ổn định, tạo dựng thương hiệu cho tỏi Việt Nam.

Nhóm nghiên cứu đã xây dựng được quy trình lên men tỏi đen quy mô 100 kg/mẻ với các thông số chính là nhiệt độ (80 °C), độ ẩm (76%), thời gian (32 ngày) và lưu lượng thông gió (5m³/giờ). Ngoài ra, nghiên cứu đã đưa ra công thức bào chế viên nang tỏi đen gồm các thành phần sau: Bộ cao khô tỏi đen (88,25%), natri starchglycolat (6,62%), aerosil (2,21%), magnesi stearat (1,10%), lactose phun sấy (1,82%). Khối lượng 1 viên là 453,25 mg. Quy trình bào chế viên nang tỏi đen đạt quy mô 10.000 viên/mẻ. Chế phẩm có chất lượng ổn định trong ít nhất 18 tháng.

Ngoài ra, nghiên cứu đã đánh giá được tác dụng ức chế tế bào ung thư gan, phổi, vú và đại tràng ở người in vitro của viên nang tỏi đen như:

+ không gây độc trực tiếp đối với các dòng tế bào ung thư gan người Hep 3B, phổi người A549, vú người MCF-7 và đại tràng người HT - 29;

+ có tác dụng ức chế các dòng tế bào ung thư gan, phổi, vú và đại tràng người sau 72h với giá trị IC50 là 7,33; 1,06; 2,04 và 6,72 mg/ml.

Kết quả đánh giá tác dụng điều trị và dự phòng ung thư in vitro của viên nang tỏi đen trên chuột thiếu hụt miễn dịch cho thấy:

+ Về tác dụng dự phòng: Viên nang tỏi đen với liều 10 g/kg TT/ngày (dùng trong 30 ngày) có tác dụng làm giảm tỷ lệ mọc và hạn chế kích thước khối u, giảm tỷ lệ chuột chết và kéo dài thời gian sống đối với ung thư gan; kéo dài thời gian sống đối với ung thư đại tràng.

+ Về tác dụng điều trị: Viên nang tỏi đen với liều 10 g/kg TT/ngày (dùng trong 30 ngày) có tác dụng hạn chế kích thước khối u trên chuột mang khối u gan và đại tràng.

Đặc biệt, nghiên cứu bước đầu đã xác định viên nang tỏi đen gây chết tế bào ung thư gan và đại tràng người theo cơ chế apoptosis. Lượng tế bào chết tỷ lệ thuận với nồng độ viên nang tỏi đen và thời gian tiếp xúc.

Các nhà nghiên cứu tại Học viện Quân y đã làm chủ công nghệ lên men tỏi đen và chế tạo được thiết bị sản xuất tỏi đen trên quy mô công nghiệp, vì vậy, hoàn toàn có thể chuyển giao cho các nhà máy, doanh nghiệp sản xuất trong nước với giá thành cạnh tranh, mà không phải nhập khẩu công nghệ đắt đỏ từ nước ngoài.

Toàn văn Đề tài (Mã số 11512/2015) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

N.P.D. (NASATI)

Nghiên cứu ứng dụng phương pháp địa tầng phân tập cho các trầm tích Cambri trung - Ordovic hạ ở Đông Bắc Việt Nam



Hóa thạch Bút đá *Tetragraptus sp.* ở phân cao hệ tầng Thần Sa, lộ trình Nà Mọ - Chợ Đình Cả. Vết lộ SS.265.

Ở Việt Nam, từ những năm 1980 các nhà địa chất đã bắt đầu tiếp cận với hướng nghiên cứu địa tầng phân tập. Các đề tài, hội thảo về nghiên cứu địa tầng địa chấn, tương đá cổ địa lý, chu kỳ trầm tích và tiến hóa trầm tích trong mối quan hệ với sự thay đổi mực nước biển (MNB) và chuyển động kiến tạo của trầm tích Kainozoi do các tác giả Việt Nam và thế giới tiến hành đã góp phần làm sáng tỏ bản chất của địa tầng phân tập. Tuy vậy, cho đến nay các ứng dụng phương pháp Địa tầng phân tập được nghiên cứu đối với các trầm tích trước Kainozoi còn rất hạn chế, đặc biệt là các trầm tích Cambri trung - Ordovic hạ thì chưa có một công trình nghiên cứu nào được thực hiện.

Trải qua gần 100 năm, những kết quả điều tra, nghiên cứu đã bước đầu làm sáng tỏ lịch sử phát triển địa chất giai đoạn Cambri giữa - Ordovic sớm ở Đông Bắc Việt Nam. Tuy nhiên, vẫn chưa có sự thống nhất trong việc phân chia các phân vị địa tầng thể hiện ở sự khác biệt về bề dày, tuổi, các quan hệ địa tầng cũng như cả về nội dung thạch địa tầng. Thực tiễn, công tác đo vẽ lập bản đồ địa chất 1: 50.000 và 1: 200.000 đã gặp khó khăn và không thống nhất trong phân chia và liên hệ địa tầng ở những khoảng địa tầng chưa tìm thấy hoặc không có hóa thạch. Đây là những tồn tại rất quan trọng cần giải quyết nhằm đảm bảo tính thống nhất quốc tế về địa chất và khoáng sản Việt Nam. Để giải quyết được những tồn tại này trong công tác địa tầng cần phải có những hướng tiếp cận với những phương pháp mới. Đề tài “*Nghiên cứu ứng dụng phương pháp địa tầng phân tập cho các trầm tích Cambri trung - Ordovic hạ ở Đông Bắc Việt Nam*” do Cơ quan chủ trì đề tài Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản cùng phối hợp với Chủ nhiệm đề tài *Th.S Nguyễn Đức Phong* thực hiện với hướng tiếp cận mới ứng dụng phương pháp Địa tầng phân tập nhằm khắc phục những hạn chế của các phương

pháp nghiên cứu truyền thống. Đó là việc nghiên cứu địa tầng cần phải chú ý nghiên cứu đúng mức, đầy đủ, có hệ thống các quá trình hình thành đá trầm tích liên quan. Xác định được quy luật chuyển tướng trầm tích theo không gian và thời gian trong mối quan hệ với sự thay đổi mực nước biển và chuyển động kiến tạo các trầm tích Cambri trung - Ordovic hạ ở Đông Bắc Việt Nam.

Sau thời gian nghiên cứu đề tài đã thu được những kết quả như sau:

Phân tích, lựa chọn mô hình địa tầng phân tập áp dụng phù hợp cho nghiên cứu trầm tích Cambri trung - Ordovic hạ ở Đông Bắc Việt Nam.

- Xác lập 10 tướng đá gồm: (1) Tướng cát bột kết, bột kết đa khoáng triều thấp, ven bờ biển nông; (2) Tướng đá vôi vụn sinh vật ven bờ biển nông; (3) Tướng đá vôi trũng cá gần bờ biển nông, thềm trong; (4) Tướng đá vôi kết cục-coprolit gần bờ biển nông, thềm trong; (5) Tướng đá vôi vụn nội bồn (intraclastic limestones) xa bờ biển nông, thềm trong; (6) Tướng đá vôi hạt mịn, đá vôi vi hạt, đá vôi dolomit xa bờ biển nông, thềm ngoài; (7) Tướng phiến sét giàu silit, sét vôi xa bờ biển nông, thềm ngoài; (8) Tướng cát kết, cát bột kết, bột cát kết đa khoáng nón phóng vật; (9) Tướng đá vôi hạt mịn, sét vôi xa bờ biển nông thềm ngoài; (10) Tướng sét silit hào sâu dạng aulacogen trên thềm lục địa thụ động.

- Xác lập 6 cộng sinh tướng gồm: (1) Triều dưới sâu; (2) Triều dưới nông; (3) Gian triều thấp; (4) Bãi triều; (5) Gian triều cao và (6) Vũng vịnh kín

- Xác lập 14 phức tập (S1 cp - S14 cp) ở vùng Đồng Văn - Mèo Vạc, 3 phức tập (S1 ph - S3 ph) ở vùng Vị Xuyên - thành phố Hà Giang và 4 phức tập (S1 ts - S4 ts) ở vùng Võ Nhai (Thái Nguyên). Ranh giới giữa các phức tập đều là bề mặt chỉnh hợp.

- Bước đầu làm sáng tỏ lịch sử tiến hóa các trầm tích Cambri trung - Ordovic hạ ở Đông Bắc Việt Nam chủ yếu được khống chế bởi dao động mực nước biển toàn cầu và khu vực:

+ Vùng Đồng Văn - Mèo Vạc gồm 14 giai đoạn phát triển tương ứng với 14 chu kỳ dao động mực nước biển;

+ Vùng Vị Xuyên - thành phố Hà Giang gồm 3 giai đoạn phát triển tương ứng với 3 chu kỳ dao động mực nước biển.

+ Vùng Võ Nhai (Thái Nguyên) có 4 giai đoạn phát triển tương ứng với 4 chu kỳ dao động mực nước biển.

- Phát hiện 03 điểm hóa thạch Răng nón thuộc hệ tầng Lutxia, 17 điểm hóa thạch Bọ ba thùy, Tay cuộn thuộc hệ tầng Chang Pung và 02 điểm hóa thạch Bút đá thuộc hệ tầng Thần Sa rất có giá trị định tuổi, đối sánh địa tầng, ý nghĩa cổ môi trường và cổ sinh thái.

- Bước đầu làm sáng tỏ đặc điểm và phân bố thềm lục địa, thềm trong - đới ven bờ, giáp triều, biển vũng vịnh, đới thềm chuyển tiếp, thềm ngoài giúp khôi phục hoàn cảnh cổ địa lý thành tạo các trầm tích Cambri trung - Ordovic hạ ở Đông Bắc Việt Nam.

- Thành lập 03 sơ đồ tướng đá - cổ địa lý của 3 giai đoạn Cambri giữa, Cambri muộn và Ordovic sớm ở Đông Bắc Việt Nam tỷ lệ 1: 500.000.

- Xây dựng thành công quy trình ứng dụng phương pháp địa tầng phân tập cho các trầm tích trước Kainozoi nói chung và trầm tích Cambri trung - Ordovic hạ nói riêng ở Việt Nam.

Có thể tìm đọc báo cáo kết quả nghiên cứu (mã số 13804/2016) tại Cục Thông tin KH&CN QG

Đ.T.V (NASATI)