

MỤC LỤC

TIN TỨC SỰ KIỆN	2
Triển lãm và trình diễn thiết bị, công nghệ hiện đại trong ngành cơ khí chính xác	2
Hỗ trợ phát triển năng lượng tái tạo	4
USAID tài trợ thêm 380 nghìn USD giúp giảm thiểu rác thải nhựa đại dương tại Việt Nam	6
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI	8
Phương pháp mới phát triển được kim cương uốn cong	8
Chi phí khai thác CO ₂ từ không khí thấp hơn mức ước tính	10
Phân tử tổng hợp chống lại các siêu khuẩn rất hiệu quả	12
Protein mới có thể giúp phát hiện sớm ung thư phổi	14
Hạt nano có khả năng vận chuyển hai loại thuốc tiêu diệt các tế bào ung thư não	16
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC	18
Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất hai chế phẩm hỗ trợ điều trị ung thư từ cây Hoàn Ngọc <i>Pseutheranthemum Palatiferum</i> (Nees) Radlk	18
Nghiên cứu chọn lọc các giống lúa kháng rầy lưng trắng (<i>Sogatella furcifera</i> Horvath) thích ứng với điều kiện các tỉnh miền Trung	20

TIN TỨC SỰ KIỆN

Triển lãm và trình diễn thiết bị, công nghệ hiện đại trong ngành cơ khí chính xác



Thiết bị xử lý dầu cắt coolant của Đài Loan.

(Khoa học & Phát triển) Triển lãm quốc tế về máy công cụ, cơ khí chính xác và thiết bị gia công kim loại (MTA VIETNAM 2018) diễn ra tại TP HCM từ ngày 3 – 6/7.

Gần 400 đơn vị đến từ 16 quốc gia và vùng lãnh thổ như Đức, Singapore, Đài Loan, Hàn Quốc, Nhật Bản, Italy,... đã mang đến triển lãm các thiết bị, giải pháp, công nghệ trong ngành cơ khí chính xác và gia công kim loại như thiết bị đo góc, máy uốn, máy đúc khuôn, định hình, máy mài, con lăn nhiệt, phần mềm đo lường độ chính xác,...

Diễn hình như các gian hàng đến từ Đài Loan với diện tích trưng bày lớn nhất triển lãm đã giới thiệu các thiết bị, máy móc có khả năng tích hợp các yếu tố thông minh như dự đoán lỗi, bù trừ độ chính xác, cài đặt thông số tự động,... Cụ thể như thiết bị xử lý dầu cắt coolant có khả năng lọc tạp chất, phân tách dầu nước, khử trùng, khử mùi,... giúp kéo dài thời gian sử dụng của dầu coolant, tiết kiệm được chi phí nhờ tái sử dụng dầu thải.



Trình diễn chấn sản phẩm kim loại tại gian hàng của MADA.

Trong khi đó, thiết bị xử lý mặt sắt và bùn lắng vận hành bằng khí nén, không sử dụng điện, tránh được các hư hao tiềm ẩn do máy bơm chạy không tải. Máy còn có thể điều chỉnh độ lọc theo nhu cầu khách hàng và hạn chế sự gia tăng của vi khuẩn và mùi hôi. Đối với dòng máy cắt laser, lượng điện tiêu thụ rất thấp (0,5 – 1,5kw), cắt được tất cả các chi tiết nhỏ của tấm kim loại bằng khí. Đặc biệt, máy có thể cắt ống tròn, vuông, chữ nhật,... với độ chính xác cao.

Hãng MADA của Nhật thì mang đến trình diễn máy cắt và máy chấn trong gia công kim loại với tốc độ chấn cao cùng với bộ dẫn động hybrid và bộ cữ chặn mới. Máy có thể gia công nhiều sản phẩm khác nhau trên cùng layout.

Đến từ Đức, FUCHS giới thiệu dầu làm mát trong gia công cắt gọt kim loại, kể cả những vật liệu nhôm trong ngành hàng không. Loại dầu này không có chất diệt khuẩn, tính ổn định sinh học học tự nhiên trong dầu giúp kháng lại sự phát triển của vi khuẩn mà không cần sử dụng hóa chất nguy hiểm. Điều này giúp kéo dài tuổi thọ của nước làm mát và giảm thiểu sự tạo mùi.



Syntec Việt Nam cung cấp các bộ điều khiển dùng cho các máy cơ khí

Song song với hoạt động trưng bày, trình diễn công nghệ, MTA Vietnam 2018 còn tổ chức các hội thảo khoa học như Kết nối nhà máy và tác động của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0 đến doanh nghiệp vừa và nhỏ Việt Nam; Phát triển nông nghiệp bền vững, cơ hội và thách thức của cách mạng 4.0 với chuỗi thực phẩm an toàn Việt Nam; Sáng tạo và đổi mới sản xuất trong cách mạng 4.0: Những cách tiếp cận và công cụ mới; Thiết bị máy thông minh của Đài Loan;...

MTA Vietnam được tổ chức thường niên kể từ năm 2005 bởi UBM Asia - đơn vị tổ chức sự kiện có trụ sở tại Hồng Kông, và các công ty con trên khắp Châu Á và Hoa Kỳ.

Hỗ trợ phát triển năng lượng tái tạo



Nỗ trợ phát triển năng lượng tái tạo. Ảnh: Đức Dũng/BNEWS/TTXVN.

(BNEWS/TTXVN) Hàng chục dự án và các cơ sở đào tạo trong nước đã được hỗ trợ, hưởng lợi để nâng cao năng lực đầu tư, thi công... cũng như đào tạo nhân lực trong lĩnh vực năng lượng tái tạo.

Trong suốt gần 10 năm triển khai dự án Phát triển năng lượng tái tạo (REDP), hàng chục dự án và các cơ sở đào tạo trong nước đã được hỗ trợ, hưởng lợi để nâng cao năng lực đầu tư, thi công... cũng như đào tạo nhân lực trong lĩnh vực năng lượng tái tạo. Đây là đánh giá được đưa ra tại hội thảo Tổng kết dự án Phát triển năng lượng tái tạo (REDP) giai đoạn 2009 - 2018 do Bộ Công Thương đã tổ chức ngày 21/6/2018, tại Hà Nội.

Dự án REDP do Ngân hàng Thế giới và Tổ chức Hợp tác kinh tế liên bang Thụy Sĩ (SECO) tài trợ, có tổng kinh phí viện trợ ODA tương đương hơn 204 triệu USD; trong đó, nguồn vốn tài trợ không hoàn lại gần 2,3 triệu USD. Dự án nhằm phát triển các nguồn năng lượng tái tạo đầu nổi lưới điện quốc gia trên cơ sở thương mại, đảm bảo phát triển bền vững.

Theo ông Nguyễn Văn Thành, Phó Cục trưởng Cục Điện lực và năng lượng tái tạo (Bộ Công Thương), dự án REDP có ý nghĩa quan trọng đối với cộng đồng, hỗ trợ có tính toàn diện cho Chính phủ Việt Nam về chính sách phát triển năng lượng tái tạo. Đồng thời, thu hút các nguồn lực xã hội trong hoạt động đầu tư phát triển năng lượng tái tạo tại Việt Nam trong thời gian tới.

“Dự án đã tạo điều kiện cho các doanh nghiệp đầu tư thành công 19 dự án về thủy điện nhỏ có tính năng lượng tái tạo. Với quy mô công suất tổng cộng 320MW, tổng điện lượng hàng năm gần 1,3 tỷ kWh, dự án đã cung cấp được cho Hệ thống điện Việt Nam một nguồn điện đáng kể, đặc biệt có giá trị vào giờ cao điểm và cấp điện cho các nhu cầu tại chỗ của địa phương vùng sâu, vùng xa, biên giới. Mong rằng, các tổ chức quốc tế tiếp tục đồng hành với Việt Nam, hỗ trợ ngành điện các dự án quy mô lớn trong thời gian tới”, ông Thành nói.

Trưởng cơ quan Hợp tác, Đại sứ quán Thụy Sĩ - ông Marcel Raymond cho rằng, Việt Nam có tiềm năng lớn về năng lượng tái tạo, không chỉ tạo ra điện sạch mà còn tạo việc làm. Với các giải pháp hỗ trợ kỹ thuật, chi phí thấp từ dự án này, Việt Nam có thể cạnh tranh tốt trong việc phát triển năng lượng tái tạo.

Báo cáo tổng kết dự án cho hay, dự án đã hỗ trợ một số cơ quan nhà nước trong việc hoàn thiện các thể chế chính sách về phát triển năng lượng tái tạo, về mô hình sử dụng các nguồn vốn tài trợ nước ngoài phù hợp với điều kiện của Việt Nam trong các thời kỳ phát triển. Cùng với đó là xây dựng cơ sở dữ liệu về đo gió và phát triển điện gió, bản đồ tiềm năng nguồn sinh khối toàn quốc, bản đồ địa hình nền phục vụ xây dựng quy hoạch các dự án điện mặt trời...

Dự án đã góp phần nâng cao năng lực cho một số trường đại học như Đại học Bách Khoa Hà Nội, Đại học Điện lực, Đại học Thủy Lợi về cơ sở vật chất, về thông tin, phương pháp luận và phương pháp giảng dạy trong lĩnh vực đào tạo đội ngũ đầu tư, tư vấn, xây dựng, quản lý phát triển các nguồn năng lượng tái tạo trong tương lai tại Việt Nam.

Theo TS. Trịnh Quốc Công, Trường Đại học Thủy lợi, trong các môn học như thủy năng, đồ án thiết bị thủy điện, công trình thủy điện, các nguồn năng lượng tái tạo, và trong các thí nghiệm của trường... nhiều môn chưa có được tài liệu hướng dẫn, giáo trình cũ. REDP đã hỗ trợ giáo trình dịch làm tài liệu, bổ sung các thiết bị thí nghiệm turbin gió... Nhờ vào sự hỗ trợ này, các trường sẽ thực hiện được chiến lược phát triển đào tạo nguồn nhân lực năng lượng tái tạo dài hạn, đào tạo chuyên sâu hơn cho giáo viên và sinh viên nhà trường, tạo cơ hội nghề nghiệp mới cho sinh viên...

Ông Trịnh Quốc Công cũng kiến nghị, cần tiếp tục có những dự án hỗ trợ nhà trường thực hiện đào tạo chuyên ngành như thiết kế hệ thống điện mặt trời, kỹ thuật tích hợp hệ thống điện mặt trời và thủy điện nhỏ, phát triển năng lượng đa nhiệt, năng lượng sóng biển...

Với quy mô kinh tế hiện nay và tốc độ tăng trưởng kinh tế hàng năm khoảng 7%/năm, nhu cầu năng lượng nói chung và điện nói riêng của Việt Nam trong thời gian tới là rất lớn. Trong bối cảnh này, việc phát triển các nguồn năng lượng tái tạo ở Việt Nam là xu thế tất yếu nhằm đa dạng hoá nguồn cung năng lượng sơ cấp và bảo vệ môi trường. Dự án REDP đã được triển khai đúng tiến độ và hoạt động hiệu quả, mang lại các kết quả tích cực đối với việc phát triển kinh tế, môi trường và xã hội, đặc biệt đối với vùng trực tiếp hưởng lợi từ dự án.

USAID tài trợ thêm 380 nghìn USD giúp giảm thiểu rác thải nhựa đại dương tại Việt Nam



Michael Greene, giám đốc USAID tại Việt Nam, công bố khoản tài trợ mới cho hai dự án của MCD.

(Khoa học & Phát triển) Trung tâm Bảo tồn Sinh vật biển và Phát triển Cộng đồng (MCD) vừa nhận được khoản tài trợ trị giá 380.000 USD của Cơ quan Phát triển Quốc tế Hoa Kỳ (USAID) để thực hiện hai dự án giảm thiểu rác thải đại dương ở Hạ Long và Nam Định.

Lễ ký kết trao tài trợ của Michael Greene – giám đốc USAID tại Việt Nam – và bà Hồ Thị Yên Thu, phó giám đốc thường trực của MCD, đã diễn ra trong hội nghị "Các quan hệ đối tác mới nhằm phòng chống ô nhiễm nhựa đại dương" do Trung tâm Hoa Kỳ tổ chức tại Hà Nội vào chiều ngày 29/6. Sự kiện cũng có sự góp mặt của ông Daniel Krittenbrink, Đại sứ Hoa Kỳ tại Việt Nam.

Khoản tài trợ này nằm trong khuôn khổ Chương trình Tái chế Rác thải Đô thị (MWRP) do USAID thực hiện trong thời gian 5 năm, từ năm 2016 đến năm 2021. MWRP được thiết kế nhằm làm giảm các nguồn gây ô nhiễm nhựa trên biển có nguồn gốc từ đất liền tại các quốc gia Sri Lanka, Philippines, Việt Nam và Indonesia. Chương trình này cung cấp tiền tài trợ và hỗ trợ kỹ thuật cho các nỗ lực quản lý và tái chế chất thải rắn ở khu vực đô thị và ven đô thị.

Theo USAID, Việt Nam phát thải khoảng 730.000 tấn rác thải nhựa vào đại dương mỗi năm. Điều này khiến Việt Nam trở thành quốc gia xếp thứ 4 thế giới về lượng rác thải nhựa đổ ra biển sau Trung Quốc, Indonesia và Philippines. Hiện nay, Việt Nam có 5 dự án nằm trong khuôn khổ chương trình MWRP đang diễn ra tại vịnh Hạ Long, Đà Nẵng, Huế, đảo Phú Quốc, thành phố Hồ Chí Minh với tổng số tiền tài trợ là 1 triệu USD.

Hai dự án của MCD sẽ được thực hiện trong thời gian tới đó là: (1) Những bài học kinh nghiệm từ mô hình thí điểm quản lý rác thải nhựa đô thị tại Di sản Thiên nhiên Thế giới Vịnh Hạ Long (bắt đầu từ ngày 1/7/2018 đến 31/12/2019) và (2) Thí điểm so sánh các thực hành quản lý rác thải nhựa đô thị trong các nguồn nước nhằm giảm ô nhiễm rác thải nhựa trên biển tại Khu dự trữ Sinh quyển Thế giới của Nam Định, Việt Nam (bắt đầu từ ngày 1/7/2018 đến 30/6/2020).

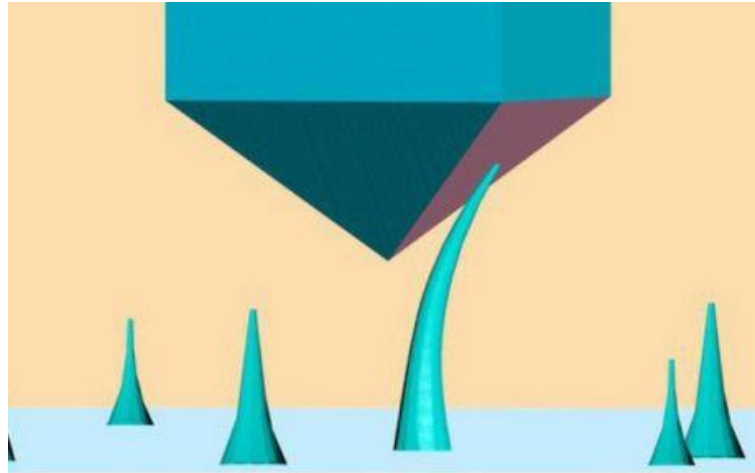
Ở dự án đầu tiên, MCD tập trung vào 3 phường ven biển của thành phố Hạ Long, nơi diễn ra các hoạt động du lịch và đánh cá của người dân địa phương. Dự án sẽ giải quyết những khoảng trống trong công tác quản lý chất thải rắn đô thị hiện nay tại thành phố Hạ Long, đặc biệt là việc quản lý không hiệu quả rác thải thu gom và tình trạng trực tiếp xả rác không thu gom xuống biển.

Trong dự án thứ hai, MCD sẽ hợp tác với cán bộ chính quyền địa phương như các cơ quan của tỉnh Nam Định và Ban Quản lý Vườn quốc gia Xuân Thủy để tìm ra những cách tiếp cận thực tế và sáng tạo để cải thiện công tác quản lý chất thải rắn hiện nay, làm giảm tốc độ ô nhiễm rác thải nhựa ngày càng tăng tại các tuyến đường thủy trong khu vực, đặc biệt là tuyến sông Hồng.

"Để giảm đáng kể lượng rác thải nhựa đổ ra biển, cần có sự hợp tác chặt chẽ giữa chính quyền địa phương, các tổ chức xã hội dân sự, khu vực tư nhân và cộng đồng. Chúng ta phải có những cách tiếp cận thực tế và sáng tạo để thu gom, xử lý chất thải nhựa. Tuy nhiên, biện pháp quan trọng nhất vẫn là nâng cao nhận thức của người dân về vấn đề này", bà Thu cho biết.

Các loại rác thải nhựa không dễ dàng phân hủy. Thời gian phân hủy của chúng có thể kéo dài từ hàng chục đến hàng trăm năm. Thậm chí các loại nhựa gắn mác "phân hủy sinh học" cũng không thể tan dễ dàng trong môi trường nước lạnh. Sau một thời gian, các sản phẩm nhựa vỡ ra thành nhiều mảnh, hình thành nên những mảnh nhựa siêu nhỏ, dường như vô hình đối với mắt của chúng ta nhưng vô cùng độc hại đối với sinh vật biển và môi trường.

Phương pháp mới phát triển được kim cương uốn cong



Kim cương là loại vật liệu tự nhiên rắn nhất trên Trái Đất. Nó cũng là vật liệu nổi tiếng có độ cứng cao, độ dẫn nhiệt đặc biệt, khả năng kháng hóa chất và độ trong suốt quang học cao. Mặc dù với những đặc tính đáng chú ý này làm cho kim cương rất được ưa chuộng cho các ứng dụng khoa học và công nghệ, tuy nhiên tiến trình này bị chậm lại do tính giòn của nó.

Một nghiên cứu gần đây đã xác định được rằng kim cương có thể uốn cong và kéo dãn được khi chế tạo nó thành hình các mũi kim siêu nhỏ.

Bước đột phá này của nhóm nghiên cứu của Giáo sư Feng Ding, Trung tâm Vật liệu Carbon đa chiều (CMCM), thuộc Viện Khoa học cơ bản (IBS) tại UNIST, phối hợp cùng với một nhóm các nhà nghiên cứu quốc tế của Viện Công nghệ Massachusetts (MIT), Đại học Hồng Kông và Đại học Công nghệ Nanyang. Các kết quả của nghiên cứu đã được báo cáo trên tạp chí Science gần đây.

Nhóm nghiên cứu đã chứng minh được rằng các mũi kim kim cương có kích cỡ nano của họ có thể uốn cong và kéo dãn dài ra tới 9% mà không bị phá vỡ, và đặc biệt nó có thể trở lại hình dạng ban đầu của chúng. Phát hiện của họ hoàn toàn thay đổi những khám phá trước đó về độ giòn của kim cương. Kết quả nghiên cứu này cũng có thể mở ra những ứng dụng tiềm năng chưa từng có cho việc điều chỉnh các đặc tính quang học, quang học, từ tính, phononic và xúc tác của nó thông qua kỹ thuật biến dạng đàn hồi.

Kim cương có độ co giãn cực cao của là do các khiếm khuyết bên trong cấu trúc tinh thể của chính nó. Theo các nhà nghiên cứu, kim cương kích thước lớn thì giới hạn kéo căng dưới 1%.

Trong nghiên cứu này, nhóm của Giáo sư Ming sau khi nghiên cứu tính toán tính chất hóa học và phân tích cấu trúc tinh thể của kim cương và đã kết luận rằng các mũi kim kim cương kích cỡ nano này có độ co giãn siêu tốt là do có một số lượng nhỏ các khiếm khuyết (độ hụt) bên trong cấu trúc và bề mặt nhẵn tương đối.

Theo giáo sư Ding cho biết: “Kim cương, tự nhiên hoặc nhân tạo, đều có các khiếm khuyết bên trong cấu trúc tinh thể của chúng. Khi những khuyết khuyết nó ở sát bên ngoài bề mặt, chúng có thể nứt và cuối cùng bị vỡ”.

Thông qua các mô phỏng chi tiết, Giáo sư Ding đã xác định chính xác các mũi kim kim cương có thể chịu đựng được ứng lực và mức kéo căng trong phạm vi giới hạn là bao nhiêu.

Ông đã xác định được ứng suất cục bộ tối đa tương ứng gần với giới hạn lý thuyết đã biết của viên kim cương hoàn hảo không bị lỗi cấu trúc. Ông lưu ý rằng kim cương không bị lỗi cấu trúc có thể kéo dãn tới 12% mà không bị phá vỡ.

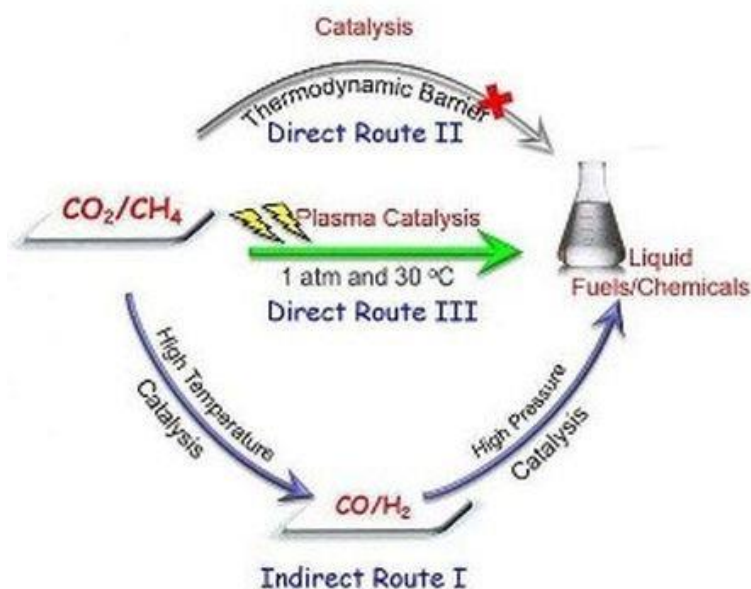
“*Cây kim kim cương có thể kéo dãn dài và uốn cong tới 9% mà không bị vỡ*”, ông cho biết.

Như vậy, nhóm nghiên cứu Đại học Thành phố Hồng Kông đã thành công trong việc chế tạo các mũi kim kim cương nano bằng cách kỹ thuật khắc dùng plasma và dùng kính hiển vi điện tử để thí nghiệm với chúng. Từ kết quả thu được, nhóm nghiên cứu có thể chứng minh được độ đàn hồi co giãn, có thể tự phục hồi lại nguyên trạng thái ban đầu của các mũi kim kim cương tinh thể đơn và đa giác có kích cỡ nano (~300 nano met) này.

Nhóm nghiên cứu hy vọng rằng những phát hiện của họ có thể giúp tăng hiệu suất trong các ứng dụng, bao gồm tạo ảnh sinh học và cảm biến sinh học, bộ cộng hưởng cơ học nano, phân phối thuốc, lưu trữ dữ liệu và các thiết bị cơ điện, cũng như các cấu trúc nano siêu mạnh. Bên cạnh đó, Giáo sư Ding lưu ý rằng biến dạng đàn hồi lớn trong kim cương kích thước nano sẽ phù hợp để sử dụng trong các màn hình thể hệ mới mềm dẻo và có thể gập lại được.

P.T.T (NASATI), theo <https://phys.org/news/2018-05-team-method-elastic-diamonds.html>,

Chi phí khai thác CO₂ từ không khí thấp hơn mức ước tính



Các thử nghiệm mới liên quan đến phương pháp khai thác CO₂ được gọi là thu CO₂ trực tiếp cho thấy chi phí “rút” CO₂ từ khí quyển thấp hơn mức ước tính của các nhà khoa học.

Các thử nghiệm và phân tích chi phí mới nhất được thực hiện bởi Carbon Engineering, một công ty của Canada đang cố gắng thương mại hóa công nghệ khai thác CO₂. Theo nghiên cứu, việc khử 1 tấn CO₂ khỏi không khí ở bất cứ đâu có thể tiêu tốn từ 94 - 232 USD tùy thuộc vào sự kết hợp của các phương pháp hiện có.

Công ty Climeworks ở châu Âu cũng hoạt động trong lĩnh vực này, đã xây dựng hai cơ sở thu giữ cacbon. Cơ sở đầu tiên mỗi năm có thể khai thác 900 tấn CO₂ từ không khí để sử dụng trong nhà kính. Cơ sở thứ hai hoàn thành có thể thu 50 tấn CO₂ mỗi năm. Công ty dự kiến sẽ chôn lấp khí trong các tầng đá bazan sâu bên dưới bề mặt Trái Đất. Ước tính chi phí xử lý 1 tấn CO₂ là 600 USD. Đó cũng là mức các nhà khoa học tại Hiệp hội Vật lý Hoa Kỳ dự tính khi thực hiện một nghiên cứu tương tự vào năm 2011.

Công nghệ thu CO₂ trực tiếp từ không khí sử dụng các quạt lớn để thổi khí qua dung dịch kali hydroxit. Dung dịch này phản ứng với CO₂ tạo thành kali cacbonat. Kali cacbonat được chuyển đổi thành cacbonat canxi dạng viên, khi được nung nóng sẽ sản sinh CO₂.

Khí CO₂ có thể được bơm vào các bể chứa dưới lòng đất, nhưng công ty Carbon Engineering mong muốn chuyển đổi CO₂ thành nhiên liệu. Do hướng đến mục đích này, nên công ty có thể giảm chi phí khai thác cacbon từ không khí. Nếu công ty có thể đủ điều kiện nhận trợ cấp của chính phủ, thì giá thành tái chế CO₂ có thể thấp hơn giá tin dụng cacbon trong khuôn khổ chương trình thương mại cacbon của California.

Công ty Carbon Engineering thừa nhận rằng nghiên cứu của họ sẽ không chấm dứt được tình trạng nóng lên toàn cầu, nhưng có thể thu hẹp khoảng cách giữa nền kinh tế hiện nay và sự phụ thuộc vào nhiên liệu hóa thạch với nền kinh tế trong tương lai được hỗ trợ bởi năng lượng bền vững.

David Keith, Giáo sư Vật lý ứng dụng và cũng là người sáng lập công ty Carbon Engineering cho rằng: “Điều này sẽ không cứu thế giới khỏi những tác động của biến đổi khí hậu, nhưng sẽ là bước tiến lớn trên con đường hướng tới nền kinh tế ít cacbon”.

N.P.D (NASATI), theo
http://www.spacedaily.com/reports/Taking_CO2_out_of_the_air_is_more_economical_than_scientists_thought_999.html,

Phân tử tổng hợp chống lại các siêu khuẩn rất hiệu quả



Vi khuẩn đang phát triển khả năng kháng thuốc tốt nhất với tốc độ đáng báo động, do đó, việc bào chế thuốc kháng sinh là một lĩnh vực nghiên cứu quan trọng. Giờ đây, các nhà nghiên cứu tại trường Đại học North Carolina đã lấy cảm hứng từ một phân tử tự nhiên được sản sinh bởi các vi sinh vật biển để tổng hợp một hợp chất mới có tính chất kháng khuẩn triển vọng chống lại siêu khuẩn.

Nhiều thập kỷ lạm dụng và kê đơn quá nhiều thuốc kháng sinh đã dẫn đến tình trạng ngày càng nhiều vi khuẩn có khả năng kháng kháng sinh và theo một báo cáo gần đây, đến năm 2050, vi khuẩn sẽ cướp đi sinh mạng của 10 triệu người mỗi năm. Báo cáo của Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa dịch bệnh châu Âu (ECDC) cho thấy hàng phòng thủ cuối cùng của chúng ta đã bắt đầu thất bại trước số lượng lớn vi khuẩn.

Rất may, những vũ khí mới đang được bổ sung. Các hợp chất mới đầy triển vọng đang xuất hiện ở nhiều nơi như mật ong, siro phong, nọc độc rắn chuông và sữa thú mỏ vịt. Các loại kháng sinh trước đây bị bỏ qua được cho là cơ hội thứ hai và các nhà khoa học đang chuyển sang sử dụng các loại polyme và gel mới, biến đổi di truyền và thậm chí là tận dụng vi khuẩn sẵn môi để tìm kiếm những vi khuẩn kháng thuốc.

Nghiên cứu mới tập trung vào lipoxazolidinone A, một phân tử được sản sinh tự nhiên bởi một số vi khuẩn sống ở đáy biển. Các nhà khoa học trước đây nhận thấy hiệu quả của phân tử này trong việc chống lại một số vi khuẩn như MRSA đã phát triển khả năng kháng nhiều loại thuốc. Nhóm nghiên cứu bắt đầu tạo ra phiên bản tổng hợp của phân tử và thậm chí còn cải thiện khả năng diệt khuẩn.

Sau khi khẳng định được rằng phân tử tổng hợp có cấu trúc hóa học giống như lipoxazolidinone A tự nhiên, nhóm nghiên cứu đã phân lập được các phần của phân tử hiệu quả nhất và tập trung vào nó. Kết quả cuối cùng tạo ra một hợp chất thậm chí gây chết người được gọi là JJM-35.

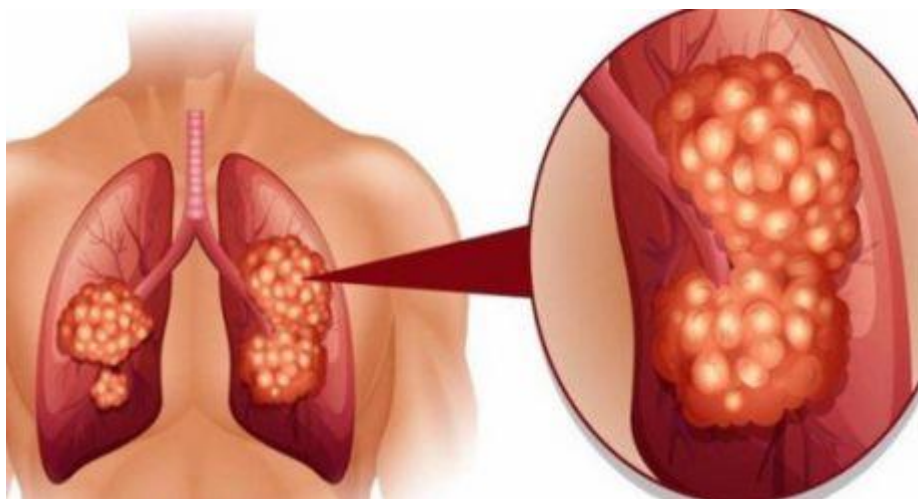
Sau đó, các nhà khoa học đã thử nghiệm hợp chất mới trên một loạt các vi khuẩn trong phòng thí nghiệm, bao gồm một số loài có khả năng kháng các loại thuốc hiện có và những loài khác thì không. Điều thú vị là JJM-35 không chỉ có hiệu quả chống lại vi khuẩn kháng thuốc, mà thực sự còn tiêu diệt vi khuẩn đó hiệu quả hơn các vi khuẩn không kháng thuốc. Trong một số trường hợp, phiên bản tổng hợp có hiệu quả cao hơn 50 lần so với lipoxazolidinone A tự nhiên. Khía cạnh này mở ra tiềm năng bào chế

thuốc trong tương lai từ JJM-35. Dù hợp chất này chưa sẵn sàng được sử dụng, nhưng là nền tảng vững chắc để phát triển loại kháng sinh mới.

Nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí *Angewandte Chemie*.

N.P.D (NASATI), theo <https://newatlas.com/jjm35-compound-antibiotic-resistant-bacteria/54869/>

Protein mới có thể giúp phát hiện sớm ung thư phổi



Các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra một chỉ dấu sinh học đặc trưng riêng cho bệnh ung thư phổi, mà có thể cho phép các chuyên gia chăm sóc sức khỏe sớm phát hiện ra bệnh trong khi vẫn còn ở giai đoạn 1 trước khi khối u lan rộng.

Ung thư phổi là dạng ung thư phổ biến thứ hai ở nam giới và phụ nữ và là nguyên nhân gây ung thư hàng đầu ở cả hai giới.

Hiệp hội Ung thư Hoa Kỳ (ACS) ước tính rằng, vào năm 2018, có khoảng 154.050 người ở Hoa Kỳ sẽ bị chết vì căn bệnh này. Tổ chức Y tế Thế giới (WHO) thừa nhận có 1,69 triệu ca tử vong trên toàn thế giới là do ung thư phổi gây ra. Lý do chính đằng sau lý do tại sao ung thư phổi có tỷ lệ tử vong cao như vậy là do bệnh thường chỉ được chẩn đoán khi đã ở giai đoạn tiên tri.

Trong thực tế, có khoảng ba phần tư số người bị ung thư phổi đã trải qua những triệu chứng trước khi họ đi khám sức khỏe, và, vào thời điểm đó, ung thư đã lan rộng sang các bộ phận khác của phổi hoặc các vùng cơ quan khác trong cơ thể.

Yuichi Sato, khoa Chẩn đoán phân tử tại Trường Đại học Khoa học Y tế Kitasato thuộc tỉnh Kanagawa, Nhật Bản, cho biết: “*Việc phát hiện ra bệnh ở giai đoạn sớm khi mà có thể điều trị bằng phẫu thuật là một khâu khám bệnh cực kỳ quan trọng để có thể nâng cao hiệu quả tiên lượng tình trạng bệnh*”. “*Chúng ta đòi hỏi các chỉ dấu sinh học có giá trị hơn để có thể giúp chẩn đoán sớm được bệnh*”, Sato, người đứng đầu một nghiên cứu cho thấy đã xác định một loại protein có thể giúp chẩn đoán ung thư phổi trong khi ở giai đoạn 1, nói thêm.

Theo ACS, tỷ lệ sống của những người bị ung thư phổi được chẩn đoán ở giai đoạn 1 dao động từ 68 đến 92%. Protein mới này được gọi là protein 4 liên quan đến cytoskeleton (CKAP4), và nó được cho là một chỉ dấu sinh học ung thư phổi. Những tiềm năng ứng dụng của nó đã được trình bày chi tiết trên tạp chí *The American Journal of Pathology*.

CKAP4 tốt hơn các dấu ấn sinh học hiện nay

Để khai thác chỉ dấu tiên lượng mới này cho bệnh ung thư, Sato và các đồng nghiệp đã phát triển một kháng thể đơn dòng được gọi là kháng thể monoclonal. Đây là một loại kháng thể được sử dụng để chống ung thư trong liệu pháp miễn dịch.

Kháng thể đơn dòng monoclonal hoạt động bằng cách nhận ra một số protein nhất định trên tế bào. Trong nghiên cứu này, các nhà nghiên cứu đã sử dụng kháng thể được gọi là KU-Lu-1 để xem xét liệu nó có thể nhận ra các protein ung thư trong máu của 271 người bị ung thư phổi hay không.

Họ cũng nghiên cứu hành vi của KU-Lu-1 trong máu của 100 người khỏe mạnh. Kết quả cho thấy kháng thể này đã phát hiện thấy CKAP4 trong mô ung thư phổi và tế bào khối u.

Có mắc ung thư phổi không? Xét nghiệm máu này có thể trả lời

Một xét nghiệm máu đơn giản, không xâm lấn có thể thay đổi cách chúng ta chẩn đoán ung thư phổi.

Sato và nhóm nghiên cứu giải thích tầm quan trọng của những phát hiện của họ, nhấn mạnh vị trí của CKAP4 trong số các dấu ấn sinh học hiện có đối với chẩn đoán ung thư phổi.

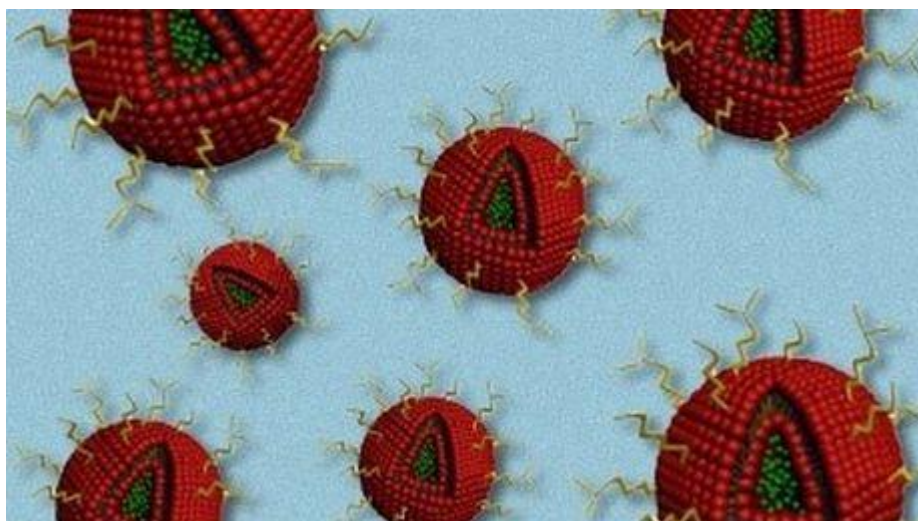
Ryo Nagashio, đồng tác giả nghiên cứu, giải thích rằng bốn chỉ dấu sinh học chính hiện đang được sử dụng để phát hiện ung thư phổi là: carcinoma embryonic antigen (CEA); sialyl Lewis X antigen; squamous cell carcinoma antigen (SCCA); cytokeratin fragment (CYFRA) 21-1.

Nhưng không chỉ dấu nào trong số này đủ nhạy cảm để phát hiện ung thư ở giai đoạn đầu tiên. Chỉ dấu CEA, CYFRA và SCCA được biết là có độ nhạy lần lượt là 30–52%, 17–82% và 24–39%, ông cho biết. Độ nhạy của một chỉ dấu sinh học chẩn đoán dựa vào tỷ lệ phần trăm việc ứng dụng nó để phát hiện ra tổng số người mắc bệnh. Khi sử dụng thuật toán máy học, các nhà khoa học nhận thấy CKAP4 cho thấy có độ nhạy cảm ở giữa phạm vi 69 và 81%.

Điều quan trọng, độ nhạy cảm của chỉ dấu sinh học vẫn cao ngay cả khi bệnh ung thư phổi ở giai đoạn 1, có nghĩa là nồng độ CKAP4 trong máu ở những người mắc bệnh giai đoạn đầu của bệnh này là cao. “*Kết quả của nghiên cứu của chúng tôi cung cấp bằng chứng cho thấy protein CKAP4 có thể là một dấu hiệu chẩn đoán huyết thanh đầu tiên mới cho ung thư phổi*”, Nagashio kết luận. “*Việc sử dụng CKAP4 làm chất đánh dấu sinh học có thể thay đổi phương pháp chuẩn đoán hiện tại liên quan đến điều trị bệnh nhân ung thư phổi, và độ chính xác chẩn đoán có thể được cải thiện rõ rệt khi kết hợp CKAP4 cùng với các dấu hiệu thông thường*”, Yuichi Sato nói.

P.T.T (NASATI), theo <https://www.medicalnewstoday.com/articles/321749.php>,

Hạt nano có khả năng vận chuyển hai loại thuốc tiêu diệt các tế bào ung thư não



Bệnh u nguyên bào thần kinh đệm (glioblastoma) là một trong những dạng ung thư não ác tính và nguy hiểm nhất từ trước tới nay được ghi nhận. Glioblastoma tấn công và gây ảnh hưởng đến hoạt động của não bộ. Những bệnh nhân không may bị chẩn đoán mắc căn bệnh quái ác này thường không có nhiều lựa chọn các phương pháp điều trị. Tuổi thọ trung bình của họ thường chỉ kéo dài khoảng hơn một năm kể từ khi bị bệnh. Hiện nay, các nhà nghiên cứu tại Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) đã phát triển các hạt nano có khả năng vượt qua hàng rào máu-não và vận chuyển hai loại thuốc đến vị trí mục tiêu và tiêu diệt các tế bào ung thư.

Các hạt nano được gọi là liposome, chứa chất béo và có thể vận chuyển trên mình hai loại thuốc: một loại ở lớp bên trong và loại còn lại ở lớp ngoài. Cụ thể, nhóm nghiên cứu đã chứa loại thuốc hóa trị liệu phổ biến có tên gọi temozolomide (TMZ) ở bên trong hạt, trong khi lớp vỏ bên ngoài chứa hợp chất JQ-1 đã được thử nghiệm thành công trên chuột.

Việc kết hợp hai loại thuốc được nhóm nghiên cứu xem xét và lựa chọn rất cẩn thận. Trong khi Temozolomide được biết đến với khả năng làm tổn thương ADN của tế bào ung thư thì hợp chất JQ-1 có thể ức chế bromodomain, nghĩa là làm hạn chế khả năng sửa chữa tổn thương ADN của các tế bào ung thư đó. Để các hạt nano có thể dễ dàng vượt qua hàng rào máu-não, các nhà khoa học đã phủ lên lớp vỏ ngoài của chúng một loại protein gọi là transferrin, giúp gắn kết các liposome với tế bào ung thư. Cuối cùng, toàn bộ hạt được phủ kín bằng hợp chất polymer trơ gọi là polyethylene glycol (PEG), có tác dụng bảo vệ các hạt nano khỏi bị tấn công bởi hệ miễn dịch.

Paula Hammond, tác giả chính của bài báo cho biết: "*Điều đặc biệt là chúng tôi không chỉ sử dụng cơ chế này để vượt qua hàng rào máu-não và nhắm mục tiêu các khối u một cách hiệu quả, mà chúng tôi sử dụng cơ chế đó để vận chuyển một dạng kết hợp thuốc vô cùng độc đáo*".

Nhóm đã tiến hành đưa hạt nano vào cơ thể chuột có khối u glioblastoma. Kết quả cho thấy các hạt này có khả năng giúp làm giảm kích thước khối u, đồng thời, ngăn chúng phát triển trở lại. Đầu tiên, các lớp bên ngoài hạt phân rã và giải phóng hợp chất JQ-1, ức chế hoạt động của hệ thống sửa chữa của các tế bào ung thư. Sau đó khoảng một

ngày, thuốc hóa trị liệu temozolomide được giải phóng và nhắm đến tiêu diệt khối u mục tiêu dễ bị tấn công.

Các chuyên gia phát hiện ra rằng các hạt nano được bao phủ bởi lớp transferrin hoạt động hiệu quả nhất. Những cá thể chuột được điều trị bằng các hạt này có tuổi thọ cao gấp 2 lần so với chuột được điều trị bằng hạt không chứa transferrin, hoặc chỉ tiêm temozolomide và JQ-1 thông qua đường tĩnh mạch.

Việc bọc thuốc trong các hạt không chỉ giúp tiêu diệt các tế bào khối u trong não hiệu quả hơn, mà còn làm giảm đáng kể các tác dụng phụ. TMZ, thuốc điều trị hiệu quả đối với bệnh ung thư não tuy có tác dụng hạn chế sự phát triển của khối u nhưng nó cũng gây tổn hại đến các tế bào máu khắp cơ thể, gây ra các triệu chứng như: bầm tím, buồn nôn, suy nhược và những triệu chứng không mong muốn khác. Phương pháp điều trị bằng các hạt nano mang lại ít tác dụng phụ hơn so với việc đưa trực tiếp thuốc vào cơ thể.

Trên thực tế, tất cả các thành phần riêng lẻ của hạt nano đã được FDA chấp thuận sử dụng trên người, điều này giúp đẩy nhanh quá trình chuyển sang các thử nghiệm lâm sàng. Bên cạnh đó, nhóm nghiên cứu cho biết có thể họ sẽ chuyển sang sử dụng một chất ức chế bromodomain khác vì chu kỳ bán rã của JQ-1 quá ngắn.

Nghiên cứu mới là một chứng minh khái niệm về việc chế tạo hạt nano với bất kể thành phần cụ thể nào được sử dụng. Vì các hạt nano có thể xâm nhập vào não nên nó có thể vận chuyển thuốc với các mức trọng tải khác nhau mà nhiều nghiên cứu trước đây đã bỏ qua không xem xét.

Scott Floyd, tác giả nghiên cứu cho biết: "*Hiện nay, những loại thuốc có thể sử dụng để nhằm mục tiêu vào các khối u não không nhiều, do đó, phương tiện cho phép chúng tôi sử dụng một số phác đồ hóa trị thông thường hơn trong điều trị u não sẽ là một sự thay đổi thực sự. Có thể chúng tôi sẽ tìm ra một liệu pháp hóa trị liệu tiêu chuẩn hiệu quả hơn bằng cách nghiên cứu hàng rào máu-não với công cụ này*".

Nghiên cứu được công bố trên tạp chí *Nature Communications*.

P.K.L (NASATI), theo <https://newatlas.com/nanoparticles-brain-cancer/54770/>

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC

Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất hai chế phẩm hỗ trợ điều trị ung thư từ cây Hoàn Ngọc *Pseuderanthemum Palatiferum* (Nees) Radlk



Cây Hoàn Ngọc có tên khoa học là *Pseuderanthemum palatiferum* (Nees) Raldk. thuộc họ Ô rô (*Acanthaceae*) là cây bản địa của Việt Nam. Từ năm 2001, Doanh nghiệp tư nhân Hoàn Ngọc 7 Nga Tây Ninh đã sử dụng rễ và lá cây tạo chế phẩm Trà Hoàn Ngọc 7 Nga Tây Ninh. Sản phẩm này có tác dụng giải nhiệt, kháng khuẩn, giải độc, tăng cường thể lực, hỗ trợ tiêu hóa cùng với một số tác dụng chữa bệnh khác đang được bán rộng rãi trên thị trường và đã có hiệu quả rõ rệt trong việc tăng cường sức khỏe cộng đồng.

Không chỉ dừng lại ở đó, trong khoảng thời gian từ năm 2013 đến năm 2015, nhóm nghiên cứu tại Doanh nghiệp tư nhân Hoàn Ngọc 7 Nga Tây Ninh do bà *Nguyễn Thị Xem* làm chủ nhiệm, đã thực hiện đề tài: “*Hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất hai chế phẩm hỗ trợ điều trị ung thư từ cây Hoàn Ngọc Pseuderanthemum Palatiferum* (Nees) Radlk”.

Một số kết quả nổi bật của đề tài nghiên cứu:

- Đã hoàn thiện quy trình chiết xuất tổng tritecpen quy mô 500kg nguyên liệu/mẻ với điều kiện chiết xuất là: nhiệt độ 60°C, dung môi etanol 80%, tỉ lệ dung : nguyên liệu (3:1, khối lượng/thể tích), thời gian chiết xuất 18h. Hiệu suất thu cao chiết khoảng 6,5-6,9% so với nguyên liệu và hàm lượng tritecpen chiếm khoảng 9,0-9,3%
- Đã hoàn thiện quy trình tinh chế tổng tritecpen quy mô 100kg nguyên liệu/mẻ sử dụng dung môi tinh chế là etanol 96% và axeton.
- Đã hoàn thiện quy trình chiết xuất bột dịch chiết nước trà Hoàn Ngọc quy mô 500kg nguyên liệu/mẻ. Quá trình chiết xuất được tiến hành ở 80°C trong vòng 18h. Hiệu suất chiết đạt 5-7% so với lượng nguyên liệu ban đầu.
- Đã hoàn thiện quy trình tinh chế bột dịch chiết nước trà Hoàn Ngọc quy mô quy mô 100 kg nguyên liệu/mẻ để thu được sản phẩm có độ hòa tan trong nước tốt hơn.
- Đã nghiên cứu quy trình bào chế viên nang chứa 250mg từ bột tritecpen quy mô 0,5kg nguyên liệu/mẻ.

- Đã nghiên cứu quy trình bào chế viên nang 500mg từ bột dịch chiết nước trà hoàn ngọc quy mô 72.000 viên/mẻ Sau khi thực hiện theo qui trình thu được: 71.800 viên đạt tiêu chuẩn, tức hao hụt 0.3%. viên nang đạt độ ổn định ≥ 2 năm.
- Đã xây dựng TCCS sản phẩm viên nang chứa bột dịch chiết nước trà Hoàn Ngọc TCCS, tên thương mại TANU Green, được cục An toàn thực phẩm - Bộ Y tế cấp chứng nhận số 16558/2014/ATTP-XNCB ngày 10/09/2014.
- Đã đăng ký sở hữu trí tuệ quy trình chiết xuất bột dịch chiết nước từ trà Hoàn Ngọc, quyết định về việc chấp nhận đơn hợp lệ số 41206/QĐ-SHTT ngày 13/07/2015 của Cục trưởng Cục Sở hữu trí tuệ.

Sản phẩm của dự án là một dạng thực phẩm chức năng đáp ứng các nhu cầu về tính hiệu quả, tiện lợi cho người sử dụng, có khả năng hỗ trợ phòng chống và hỗ trợ điều trị khối u, giải độc, tăng sức đề kháng... Sản phẩm được sản xuất từ nguồn dược liệu trong nước, có thể nuôi trồng bổ sung hàng năm, chi phí nhân công và vận chuyển thấp nên sản phẩm được đưa ra thị trường với giá thành thấp hơn so với một số sản phẩm trong nước và nước ngoài.

Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 14037) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

N.T.T (NASATI)

Nghiên cứu chọn lọc các giống lúa kháng rầy lưng trắng (*Sogatella furcifera* Horvath) thích ứng với điều kiện các tỉnh miền Trung



Rầy lưng trắng ở gốc lúa

Sử dụng giống kháng là biện pháp chủ động, có hiệu quả phòng trừ rầy lưng trắng cao và không gây ô nhiễm môi trường. Tuy nhiên, sau một thời gian sử dụng giống kháng, rầy lưng trắng hình thành các loại hình sinh học (biotype) mới, có độc tính cao hơn, có thể gây hại các giống kháng đó. Hiện nay, chưa có nghiên cứu cụ thể nào về tính độc, biotype và chiều hướng hình thành biotype rầy lưng trắng ở miền Trung.

Nghiên cứu đánh giá tính bền vững của các giống lúa kháng rầy ở miền Trung cũng chưa được chú trọng. Việc xác định tính độc, biotype rầy lưng trắng và xu hướng hình thành các biotype mới ở một vùng sản xuất lúa là cơ sở khoa học quan trọng cho việc sử dụng giống kháng rầy lưng trắng có hiệu quả. Những năm gần đây, một số tác giả đã thực hiện nghiên cứu điều tra thu thập các giống lúa địa phương, khảo nghiệm và tuyển chọn các giống lúa có năng suất cao, chất lượng tốt và ít nhiễm rầy lưng trắng ở một số tỉnh miền Trung. Tuy nhiên, các đề tài chỉ tập trung nghiên cứu và đánh giá sự gây hại của rầy lưng trắng đối với các giống lúa thí nghiệm ở mức độ hình thái biểu hiện trên đồng ruộng chứ chưa đi sâu nghiên cứu về biotype của rầy lưng trắng. Vì vậy khó có thể kết luận chính xác, chắc chắn về các giống kháng rầy lưng trắng để khuyến cáo đưa vào sản xuất.

Nhằm xác định được khả năng kháng của tập đoàn giống lúa thu thập với các quần thể rầy lưng trắng ở một số tỉnh miền Trung (Nghệ An, Thừa Thiên Huế và Quảng Nam) để chọn lọc giống kháng rầy cho các địa phương, xác định được biotype của các quần

thê rầy lưng trắng ở một số tỉnh miền Trung (Nghệ An, Thừa Thiên Huế và Quảng Nam) và đánh giá được tình hình sinh trưởng, phát triển, năng suất và mức độ nhiễm sâu bệnh hại của các giống lúa kháng rầy trên đồng ruộng, đánh giá được phẩm chất gạo của các giống kháng rầy được chọn lọc và xác định được giống lúa có khả năng kháng rầy cao, năng suất khá, chất lượng tốt cho địa bàn các tỉnh miền Trung, nhóm nghiên cứu do **PGS.TS. Trần Đăng Hòa**, Trường Đại học Nông Lâm - Đại học Huế, đứng đầu đã kiến nghị và được chấp thuận thực hiện đề tài: “**Nghiên cứu chọn lọc các giống lúa kháng rầy lưng trắng (*Sogatella furcifera* Horvath) thích ứng với điều kiện các tỉnh miền Trung**”. Công trình nghiên cứu này được thực hiện đầu tiên ở một số tỉnh miền Trung đã sử dụng các vật liệu và phương pháp nghiên cứu chuẩn của Viện Nghiên cứu lúa quốc tế (IRRI) và Nhật Bản để nghiên cứu có hệ thống về biotype và khả năng kháng rầy lưng trắng của các tập đoàn giống lúa ở trong nước và nhập nội. Trong quá trình tiến hành thí nghiệm, nhiều nguyên vật liệu nghiên cứu đã được cải tiến phù hợp với điều kiện thí nghiệm hiện có ở miền Trung. Vì vậy phương pháp và kết quả nghiên cứu này sẽ dễ dàng phổ biến và ứng dụng cho thực tiễn sản xuất.

Cụ thể các kết quả nghiên cứu đã đạt được như sau:

- Thu tập được 38 giống lúa bao gồm 06 giống chuẩn kháng rầy lưng trắng (N22, ARC10239, ADR52, Podiwi- A8, N'Daing Marie, Maggar, 01 giống chuẩn nhiễm rầy (TN1), 32 giống lúa sản xuất ở miền Trung với HT1 là giống đối chứng;
- Thanh lọc tính kháng của 32 giống lúa thu thập được trong phòng thí nghiệm, chúng tôi chọn ra được 05 giống (KR1, OM4900, OM7347, HP10, HP19, XT27) biểu hiện mức độ kháng cao với cả 3 quần thể rầy lưng trắng ở Nghệ An, Thừa Thiên Huế và Quảng Nam.
- Biotype của quần thể rầy lưng trắng ở Nghệ An, Thừa Thiên Huế và Quảng Nam chủ yếu là biotype1 và biotype 2.
- Khảo nghiệm cơ bản các giống lúa được chọn lọc (KR1, OM4900, OM7347, HP10, HP19, XT27) trên đồng ruộng ở Nghệ An, Thừa Thiên Huế và Quảng Nam đều cho thấy các giống lúa này có khả năng kháng rầy lưng trắng tốt hơn (điểm 0 - 3) so với giống đối chứng HT1 (điểm 3 -5) và cho năng suất cao hơn.
- Đánh giá chất lượng của các giống được chọn lọc cho thấy hầu hết các giống có phẩm chất gạo tốt, hạt gạo thon - thon dài, ít bị bạc bụng, hàm lượng amylose thấp < 20%, hàm lượng protein cao > 8%, phù hợp với thị hiếu người tiêu dùng.
- Khảo nghiệm sản xuất 02 giống lúa KR1, OM4900 trong vụ Hè thu 2014 ở các tỉnh miền Trung, cho thấy các giống lúa này là những giống lúa thích ứng tốt với điều kiện sinh thái ở địa phương, có khả năng kháng rầy tốt, cho năng suất cao.

Sản phẩm chính bao gồm:

- 01 Bảng đánh giá khả năng kháng rầy lưng trắng của các giống lúa;
- Giống lúa: 05 giống lúa có khả năng kháng rầy tốt, năng suất, chất lượng, thích ứng với điều kiện sinh thái ở miền Trung
- Đã cung cấp thông tin các giống lúa kháng rầy lưng trắng cho Công ty giống cây trồng, Trung tâm khuyến nông lâm ngư, Chi cục Bảo vệ thực vật để thực hiện nhân rộng mô hình ra địa bàn toàn tỉnh.

- Kết quả nghiên cứu của đề tài là tài liệu tham khảo cho các nghiên cứu khác về giống kháng sâu hại nói chung và rầy lưng trắng hại lúa nói riêng. Đồng thời kết quả nghiên cứu có thể mở rộng và áp dụng cho các địa bàn có điều kiện sinh thái tương tự vùng nghiên cứu.

Nhóm nghiên cứu kiến nghị cần khảo nghiệm diện rộng hai giống lúa này ở nhiều vùng sinh thái khác nhau ở miền Trung và nên cơ cấu hai giống lúa này vào sản xuất đại trà tại Nghệ An, Thừa Thiên Huế và Quảng Nam.

Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 13305/2017) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

P.T.T (NASATI)