TRUNG TÂM THÔNG TIN - ỨNG DỤNG TIẾN BỘ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

THÔNG TIN PHỤC VỤ QUẢN LÝ NHÀ NHƯỚC VỀ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

BẢN TIN CHỌN LỌC SỐ 38-2019 (21/8/2019 –25/8/2019)

MỤC LỤC

TIN TỨC SỰ KIỆN **2**

Sản xuất và thương mại hóa thành công thuốc Pegfilgrastim phối hợp điều trị ung thư **2**

Bước tiến khoa học của Việt Nam với công nghệ sơn Nano từ vỏ trấu **4**

Giảm phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng: Công nghệ vào cuộc **6**

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI **9**

Phương pháp thông minh phát hiện và loại bỏ phenol nguy hại **9**

Cảm biến không pin làm nhiệm vụ thám hiểm đại dương **11**

Thực vật nếu được bảo vệ có thể loại bỏ khối lượng lớn CO_2 **13**

Thức ăn giàu chất béo làm gián đoạn kiểm soát sự thèm ăn, gây béo phì **15**

Thuốc tăng tốc độ phục hồi hệ thống máu sau hóa trị, xạ trị **17**

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC **19**

Hợp tác nghiên cứu bệnh đậu dê và sản xuất vắc xin phòng bệnh đậu dê **19**

Nghiên cứu xây dựng duy trì bộ mẫu chuẩn các loài cây trồng khảo nghiệm DUS phục vụ cho công tác công nhận giống và bảo hộ giống mới **21**

TIN TỨC SỰ KIỆN

Sản xuất và thương mại hóa thành công thuốc Pegfilgrastim phối hợp điều trị ung thư

Ông Nguyễn Phú Bình - Phó Giám đốc Văn phòng Các chương trình KH&CN Quốc gia đánh giá cao kết quả của Dự án

(truyenthongkhoahoc.vn) ***Công ty Cổ phần Công nghệ sinh học Dược Nanogen vừa nghiên cứu, sản xuất thành công thuốc Pegfilgrastim phối hợp điều trị ung thư và hiện nay thuốc đang được sử dụng tại một số bệnh viện và xuất khẩu.***

Đây là kết quả của Dự án "***Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học để sản xuất thuốc Peginterferon lambda 1, Pegfilgrastim đạt tiêu chuẩn Châu Âu***" thuộc Chương trình Quốc gia phát triển công nghệ cao đến năm 2020 do Bộ Khoa học và Công nghệ quản lý.

Thông tin được đưa ra tại buổi họp Hội đồng đánh giá nghiệm thu cấp Nhà nước do Văn phòng Các chương trình khoa học và công nghệ (KH&CN) quốc gia, Bộ KH&CN tổ chức ngày 20/8/2019 mới đây.

Theo ***TS. Đỗ Minh Sĩ*** - Chủ nhiệm Dự án, Dự án được triển khai từ tháng 4 năm 2014 đến tháng 4 năm 2019 với mục tiêu nghiên cứu và sản xuất thành công Pegfilgrastim dùng trong điều trị giảm bạch cầu, Peginterferon lambda 1 dùng trong điều trị viêm gan B, C; hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất Peglamda 120/180/240 mcg đạt tiêu chuẩn chất lượng theo dược điển Châu Âu, quy mô 30.000 bơm tiêm/lô; hoàn thiện quy trình công nghệ sản xuất Peglamda 6mg đạt tiêu chuẩn chất lượng theo dược điển Châu Âu, quy mô 2.500 bơm tiêm/lô; đồng thời thương mại hóa thành công các sản phẩm.

Tính đến nay, Dự án đã đạt được cơ bản các mục tiêu đặt ra về khối lượng, chủng loại các sản phẩm theo đặt hàng gồm nguyên liệu Peginterferon lambda 1, nguyên liệu Pegfilgrastim, sản phẩm Peglamda và Pegcyte và các quy trình công nghệ sản xuất Peglamda, Pegcyte. Sản phẩm Peglamda (Peginterferon lamda 1) đã được ứng dụng tại

Bệnh viện 108 (năm 2015); sản phẩm Pegcyte (Pegfilgrastim) được sử dụng tại Bệnh viện K và các bệnh viện khác và bước đầu xuất khẩu.

Pegfilgrastim là hoạt chất được bác sỹ chỉ định dùng cho những bệnh nhân điều trị hóa trị liệu độc tế bào gốc do mắc các bệnh ác tính. Nó có tác dụng rút ngắn thời gian giảm bạch cầu trung tính và giảm tỷ lệ sốt do hạ tỷ lệ bạch cầu trung tính. Hoạt chất này cũng được dùng để kích thích tủy xương sản xuất tế bào máu mới. Thuốc được dùng theo đường tiêm dưới da, thường là tiêm một lần trong mỗi chu kỳ hóa trị.

Các sản phẩm của Dự án

Theo thông tin từ Công ty Cổ phần Công nghệ sinh học Dược Nanogen, hiện nay giá của Pegfilgrastim do Công ty sản xuất có giá khoảng 5 triệu đồng, trong khi trên thị trường sản phẩm cùng loại có giá khoảng 13 triệu đồng.

Đại diện Văn phòng Các chương trình KH&CN quốc gia, các chuyên gia, thành viên trong Hội đồng đều đánh giá cao những kết quả Công ty Cổ phần Công nghệ sinh học Dược Nanogen đạt được và nhất trí cho rằng, việc Công ty Nanogen có thể sản xuất thành công một số sản phẩm sinh dược phẩm là một tín hiệu rất đáng mừng cho công nghiệp dược nước ta. Bởi xây dựng mô hình sản xuất protein có hoạt tính tái tổ hợp ứng dụng sản xuất thuốc sinh học chữa các căn bệnh nan y là một công nghệ rất khó thực hiện, ngành hóa dược cũng đang tìm giải pháp. Nếu nắm chắc công nghệ này, trình độ khoa học kỹ thuật của các cán bộ khoa học kỹ thuật trẻ ở Việt Nam sẽ tiếp cận với trình độ trên thế giới.

Dự án thành công cũng sẽ giúp cung cấp cho thị trường Việt Nam các sinh phẩm, liệu pháp điều trị có chất lượng bảo đảm và giá thành cạnh tranh góp phần bình ổn thị trường dược phẩm. Theo các chuyên gia, đây cũng là một minh chứng thể hiện rõ nét việc đầu tư đúng hướng, có hiệu quả của Bộ KH&CN.

Bước tiến khoa học của Việt Nam với công nghệ sơn Nano từ vỏ trấu

Toàn cảnh Hội thảo

(NASATI) ***Ngày 27/7/2019 tại Forest City, Malaysia, Tập đoàn Sơn Kova tổ chức thành công Hội thảo quốc tế "Công nghệ sơn Nano KOVA từ vỏ trấu - Công nghệ mang tính đột phá" của PGS.TS. Nguyễn Thị Hoè. Hơn 100 đại biểu đến từ các nước: Singapo, Cambodia, Inđônêxia, Mỹ, Australia và Việt Nam đã đến tham dự Hội thảo.***

Sau 20 năm, Tập đoàn Sơn KOVA đã vươn ra thị trường quốc tế và đặc biệt thành công tại Singapo. Hiện KOVA có trên 10 công ty thành viên với 12 nhà máy ở 07 quốc gia.

Bên cạnh đó, từ năm 2002, PGS.TS. Nguyễn Thị Hoè đã sáng lập Quỹ Giải thưởng KOVA để hỗ trợ cho các nhà khoa học, các tấm gương sống đẹp và sinh viên trên khắp cả nước. Năm 2005, Bà được chọn vào danh sách 1.000 phụ nữ đề cử cho giải Nobel Hoà Bình thế giới. Bà còn là Phó Chủ tịch Hội Nữ trí thức Việt Nam.

Tại Hội thảo lần này, PGS.TS. Nguyễn Thị Hoè đã giới thiệu cơ chế khoa học của từng loại sơn đặc biệt. Theo đó, từ vỏ trấu, sản phẩm Silicate Nano tách ra được dùng để tổng hợp Colloidal, là một chất kết dính, bóng, bền với ánh sáng, tia cực tím, kháng nước, chống nóng, chống cháy với độ cứng tuyệt vời. Bằng việc biến tính Colloidal để ứng dụng vào lĩnh vực chất phủ, các sản phẩm Nano đi từ vỏ trấu do đó có chất lượng cao hơn so với đi từ vật liệu khác.

Dựa trên công nghệ Nano từ vỏ trấu, KOVA đã ứng dụng sản xuất các dòng sơn đặc biệt như: Sơn tự làm sạch, Sơn đá nghệ thuật, Sơn chống cháy, Sơn kháng khuẩn và cả Sơn chống đạn. Công nghệ hiện đang đăng ký bằng sáng chế ở Mỹ. Các sản phẩm từ gốc Nano của KOVA đều 100% hệ nước, hàm lượng VOC gần bằng 0, không sử dụng chì, không thủy ngân, vì vậy không có mùi hôi và không gây độc hại cho người sơn cũng như người sử dụng. Việc sản xuất sơn từ vỏ trấu còn mang ý nghĩa lớn trong việc bảo vệ môi trường, làm giảm sự nóng lên toàn cầu do ít sử dụng nguồn nguyên liệu đi từ chất hữu cơ, đặc biệt là dầu mỏ.

Ông Đặng Huy Đông, nguyên Thứ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư cho biết, đây là nhà khoa học nữ Việt Nam đầu tiên phát triển thành công sản phẩm khoa học về sơn xây

dựng ra nước ngoài. Sau Hội thảo, PGS.TS. Nguyễn Thị Hòe đã có cuộc gặp gỡ, giao lưu với các doanh nghiệp của Malaixia do Chính phủ Malaixia tổ chức.

Sản phẩm sơn chống chống đạn và chống cháy được làm từ vỏ trấu

Từ một cô sinh viên nghèo có 03 con nhỏ ngay khi còn học đại học, PGS.TS. Nguyễn Thị Hoè đã trở thành nhà khoa học rất thành công với các sản phẩm sơn. Bà đã tạo ra bước ngoặc trong ngành sơn khi nghiên cứu thành công và ứng dụng công nghệ Nano từ vỏ trấu vào sản xuất nhiều loại sơn độc đáo như: sơn kháng khuẩn, sơn chống cháy, thậm chí là sơn chống đạn.

PGS.TS Nguyễn Thị Hòe có hơn 30 năm giảng dạy (ngành Hóa) tại các trường ĐH như: ĐH Bách Khoa Hà Nội, ĐH Bách Khoa TP.HCM, ĐH Cần Thơ. Sau khi nhận Giải thưởng Kovalevskaya (năm 1993), bà đã sáng lập nên Tập đoàn sơn KOVA.

Giảm phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng: Công nghệ vào cuộc

(Báo Khoa học và phát triển)- ***Năm 2009, Việt Nam trở thành một trong chín quốc gia đầu tiên được lựa chọn thí điểm Chương trình Giảm phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng REDD+. Ở giai đoạn này, sự phát triển của REDD+ dường như phụ thuộc nhiều vào vai trò của các tổ chức xã hội dân sự và công nghệ.***

Năm 2009, Việt Nam trở thành một trong chín quốc gia đầu tiên được lựa chọn thí điểm Chương trình Giảm phát thải từ mất rừng và suy thoái rừng REDD+ của Liên hợp quốc và cũng là một trong những quốc gia đầu tiên nhận được phê duyệt cho Đề xuất Sẵn sàng thực hiện REDD+ (R-PIN) thuộc Quỹ đối tác Carbon trong Lâm nghiệp (FCPF) của Ngân hàng Thế giới (WB).

Cuối năm 2018, Việt Nam trở thành quốc gia thứ hai trên thế giới (sau Mexico) và là quốc gia đầu tiên của khu vực Châu Á – Thái Bình Dương được công nhận đủ điều kiện để có thể nhận được các khoản chi trả dựa trên kết quả từ REDD+, đáp ứng các yêu cầu về đảm bảo an toàn của Liên hợp quốc về Biến đổi khí hậu.

Tại buổi tổng kết 10 năm nhìn lại về tiến trình thực hiện REDD+ tại Việt Nam, có nhiều ý kiến và quan điểm trái chiều, cả trong nước và quốc tế. Có những hoài nghi rằng liệu REDD+ sẽ tiếp tục phát triển mạnh hay sẽ thất bại. Không có một câu trả lời rõ ràng về tương lai REDD ở Việt Nam, tuy nhiên, các đại biểu đã đưa ra nhiều luận điểm góp ý cho việc thực hiện REDD+.

Vai trò của các tổ chức xã hội dân sự

Tại Việt Nam, vai trò của các tổ chức xã hội dân sự trong tiến trình REDD+ được ghi nhận trong Kế hoạch hành động quốc gia về REDD (NRAP) với chức năng tham gia và giám sát. Trong thời gian qua, các chương trình UN-REDD Việt Nam và Chương trình giảm phát thải khu vực Bắc Trung Bộ (ERPD) đã có sự tham gia hoặc song hành của các tổ chức xã hội dân sự và người dân tộc thiểu số, tuy nhiên, còn rất hạn chế cả về số lượng và mức độ tham gia.

Theo khảo sát của TS Ngô Trí Dũng, Giám đốc Trung tâm Nghiên cứu và Tư vấn Quản lý Tài nguyên (CORENAM), đối với các tổ chức và cá nhân ngoài nhà nước liên quan đến thực hiện REDD+ tại 6 tỉnh Bắc Trung Bộ, vai trò của các tổ chức xã hội dân sự trong tiến trình REDD+ chủ yếu thể hiện ở 3 khía cạnh: hỗ trợ các bên liên quan thực hiện REDD+, giám sát độc lập việc thực hiện REDD+, kết nối chính sách và các

công cụ/sáng kiến vào thực tiễn. Giám sát REDD+ đến nay còn yếu, do tính chất công việc này khá phức tạp và đòi hỏi sự tham gia của nhiều bên. Nhưng một số khảo sát thực hiện trong thời gian qua mới chỉ dừng ở việc hỏi người dân nhận được bao nhiêu tiền rồi và đánh giá thành công của REDD+ mà chưa chú trọng đánh giá toàn diện, chưa xác định rừng được bảo vệ ra sao. Như vậy chưa thể gọi thực sự là giám sát.

Theo tóm tắt *Một số ghi nhận và khuyến nghị từ Hội thảo "Thực hiện REDD+ tại Việt Nam:10 năm nhìn lại và định hướng tương lai"*, hiện còn một khoảng trống khá lớn về hiểu biết và vận dụng các khái niệm liên quan đến REDD+ trong các tổ chức xã hội dân sự. Các tổ chức này gặp nhiều rào cản do thiếu nguồn nhân lực có trình độ và năng lực phù hợp, thiếu nguồn lực tài chính để thu hút nhân lực và duy trì các hoạt động, chưa có chính sách khuyến khích sự tham gia, khó khăn khi làm việc với địa phương xin giấy phép triển khai thực hiện dự án...

Thảo luận về cơ hội nhận tài trợ cho các tổ chức xã hội dân sự về chủ đề REDD+ tại buổi tổng kết 10 năm thực hiện REDD+ ở Việt Nam vào tháng trước, một số ý kiến cho rằng cơ hội tài chính về REDD+ cho các tổ chức xã hội dân sự không nhiều, các tổ chức khá khó khăn tìm nguồn hoạt động về REDD+. Quỹ khí hậu xanh, cơ chế đa phương vốn được coi là nguồn tài trợ lớn nhất hiện nay về REDD+, cũng đặt ra những yêu cầu rất cao, chỉ các tổ chức NGO quốc tế và các tổ chức phát triển lớn như UNDP, Quốc tế Bảo vệ Thiên nhiên (WWF) mới có thể tiếp cận.

Mặc dù vậy, một số ý kiến lạc quan hơn, cho rằng có một số cơ hội hỗ trợ song phương các tổ chức nên khai thác, Campuchia hiện có dự án theo phương thức này triển khai tại tỉnh Modulkiri. Đại diện UNPD Việt Nam cho rằng các dự án có tài trợ quốc tế luôn có các hợp phần hợp tác dưới dạng dịch vụ, giám sát hay triển khai. Với các dự án của Liên hợp quốc, họ không thể đủ nhân sự để làm trực tiếp với cộng đồng, ngoài hỗ trợ chính sách, thực thi pháp luật bao giờ cũng có phần nâng cao năng lực của cộng đồng, đây vẫn là hợp phần mà các tổ chức có thể tham gia vào.

Công nghệ vào cuộc quản trị rừng

Quỹ Bảo vệ và phát triển rừng Huế là một trong những đơn vị tiên phong đầu tư cho công tác kiểm tra giám sát Phân bổ tiền chi trả từ Chi trả dịch vụ môi trường rừng (PFES). Bộ công cụ giám sát đánh giá gồm các báo cáo thống kê, sử dụng công nghệ viễn thám GIS và các bộ chỉ số.

Mục đích nhằm theo dõi, đánh giá tình hình, kết quả thực hiện chính sách chi trả dịch vụ môi trường rừng của Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng tỉnh và các chủ rừng là tổ chức nhà nước, cộng đồng, nhóm hộ trên địa bàn tỉnh Thừa thiên Huế.

Được biết, Quỹ Bảo vệ và phát triển rừng Huế đang phải quản lý một diện tích PFES lớn gần 160.000ha (>55% diện tích rừng toàn tỉnh) trên địa bàn trải rộng 45 xã vùng sâu, với 519 chủ rừng (trong đó 506 chủ rừng là cộng đồng, nhóm hộ và hộ gia đình).

Ưu điểm của việc áp dụng thiết bị di động giám sát PFES là dễ thực hiện, chi phí thấp, có thể áp dụng trong điều kiện rừng núi khó khăn, đồng thời thuận tiện hơn cho công tác quản lý cơ sở dữ liệu và có thể hỗ trợ việc tra cứu bản đồ chi trả dịch vụ môi trường rừng. Việc sử dụng hệ thống này giúp cung cấp cho các bên, đặc biệt là các đối tác chi trả PFES (các nhà máy thủy điện, nước sạch...) bằng chứng cho thấy rừng đã được bảo vệ ra sao. Mô hình này đã được chia sẻ với nhiều tỉnh thành khác nhau, hiện đã được triển khai mở rộng tại Quảng Nam.

Bên cạnh việc áp dụng Mobile Apps giám sát PFES được Quỹ Bảo vệ và Phát triển rừng Huế giới thiệu, đại diện Chương trình UNREDD+ cũng giới thiệu hệ thống Terra - một sáng kiến quan trọng khác trong việc giám sát, quản lý và bảo vệ rừng, hiện đang thí điểm để có thể đưa ra những cảnh báo sớm về nguy cơ mất rừng. UNREDD đang làm thí điểm hệ thống Terra-i cùng với Trung tâm Nông nghiệp nhiệt đới Quốc tế (CIAT).

Terra-i dùng ảnh vệ tinh với chu kỳ 2 tuần/lần, báo cáo chụp lại hiện trạng khu vực và cho biết sự biến đổi thảm thực vật rừng ở khu vực giám sát, đồng thời đặt ra các cấp độ cảnh báo mất rừng: cao – trung bình – thấp. Hệ thống này cho phép theo dõi với độ cự ly 10m, hay nói cách khác có thể phát hiện mất rừng trong phạm vi 100m2. Sau thời gian vận hành 1,5 năm ở Di Linh với những kết quả khả quan, hệ thống chưa lần nào cảnh báo nhầm (đã có kiểm chứng). Ưu điểm khác nữa của Terra-i là hệ thống hoàn toàn miễn phí, chỉ mất chi phí để vào số liệu ban đầu. Kế hoạch đến năm 2020, chương trình sẽ thử nghiệm thêm 3 huyện nữa ở Tây Nguyên.

Với việc UNDP tái khởi động dự án ở Tây Nguyên vào năm 2020, tham vọng đặt ra là sẽ kết nối được dữ liệu này với sản xuất nông nghiệp, nắm rõ vị vi phạm lấn rừng đến từng hộ gia đình, đồng thời truy cứu trách nhiệm và đưa hộ sản xuất đó ra khỏi chuỗi cung ứng. Yếu tố công nghệ cho phép sự giám sát kịp thời và chính xác.

Hỗ trợ đồng bào dân tộc thiểu số tham gia quản lý bảo vệ rừng và REDD+

Trung tâm Vì sự phát triển bền vững miền núi (CSDM) – một tổ chức NGO đã có hơn 10 năm kinh nghiệm trong lĩnh vực hỗ trợ người dân tộc thiểu số ứng phó với biến đổi khí hậuvà thúc đẩy quyền, công bằng và vì người nghèo trong REDD+ - chia sẻ một số kinh nghiệm rút ra từ các dự án đã triển khai tại Thanh Hóa:

i) Nâng cao nhận thức không chỉ cần đối với người dân mà cả cán bộ địa phương về chủ đề REDD+, biến đổi khí hậu, Tài nguyên thiên nhiên, quyền của người dân và vai trò của phụ nữ dân tộc thiểu số;

ii) Tri thức bản địa, luật tục, thực hành truyền thống trong quản lí rừng, tài nguyên thiên nhiên cần được nhìn nhận đúng đắn và tạo điều kiện thực hành;

iii) Sinh kế bền vững cho người dân tộc thiểu số gắn với giao đất giao rừng. Những nhu cầu nhỏ nhưng cấp bách của người dân cũng cần được lưu ý giải quyết;

iv) Vai trò của phụ nữ dân tộc thiểu số phải được nhìn nhận đúng và tạo điều kiện để phụ nữ tham gia REDD+ và bảo vệ rừng;

v) Đối thoại dân chủ để giải quyết mọi mâu thuẫn về rừng;

vi) Tạo các mạng lưới để người dân tham gia bảo vệ rừng (liên kết các tổ bảo vệ rừng), tham gia hiệu quả vào các hoạt động REDD+;

vii) Thiện chí và sự ủng hộ của các cơ quan hoạch định chính sách và chính quyền rất

quan trọng, đảm bảo tiếng nói của người dân được lắng nghe;

viii) NGO cần tiếp tục vai trò thúc đẩy, đáp ứng các sáng kiến và nhu cầu của người dân.

Phương pháp thông minh phát hiện và loại bỏ phenol nguy hại

Các nhà nghiên cứu Thái Lan đã đưa ra một phương pháp sinh học để phát hiện và loại bỏ phenol độc hại chỉ trong một bước. Nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí Angewandte Chemie, mô tả sự kết hợp của hai phản ứng enzym tự nhiên chuyển đổi chloro - và nitrophenol có hại thành chất luciferin mang lại cho đom đóm khả năng phát sáng đặc trưng.

Các phân tử benzen hoặc phenol oxy hóa là phần cấu trúc hóa học của nhiều chất hữu cơ từ lignin và tar cho đến dược phẩm, thuốc nhuộm và thuốc diệt cỏ. Các hợp chất có nguồn gốc phenol được bổ sung vào nhựa dưới dạng chất dẻo. Mặc dù đa số các hóa chất này không gây hại, nhưng thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ hoặc chất chống cháy có thể phân hủy thành nitrophenol và phenol halogen hóa gây ung thư tích tụ tại nơi làm việc hoặc trên cánh đồng.

Hợp chất phenol thường được phát hiện bằng các kỹ thuật như khối phổ. Giờ đây, chuyên gia hóa sinh Pimchai Chaiyen tại Viện Khoa học và Công nghệ Vidyasirimedhi, Thái Lan và các cộng sự đã phát triển được một phương pháp thực tế hơn. Cụ thể, nhóm nghiên cứu đã kết hợp phương pháp khử độc sinh học với các hệ thống chuyển đổi sinh hóa để phát hiện và khử các chất gây ô nhiễm trong một bước. Sản phẩm quan trọng được tạo ra là luciferin, hợp chất phát quang sinh học do đom đóm tạo ra.

Thiên nhiên đã đưa ra một số cơ chế phân hủy và khử độc hóa chất. Vi khuẩn đã sử dụng các enzyme chuyên biệt để khử halogen phenol và chuyển đổi chúng thành các hợp chất oxy hóa được gọi là benzoquinones, có thể được chuyển hóa bởi các sinh vật. Do đó, các enzym được gọi là deh halogenase hoặc mono-oxyase đã được sử dụng trong ngành công nghiệp để giải độc sinh học.

Nhóm nghiên cứu đã tiến xa hơn mà không chỉ giải độc tinh khiết và kết hợp quá trình enzyme với phương pháp chuyển đổi sản phẩm benzoquinone thành luciferin. Quy trình sử dụng enzym bao gồm việc chuyển đổi benzoquinone, sản phẩm từ bước chuyển đổi enzym đầu tiên thành luciferin trong bước thứ hai, nhưng trong cùng một bình phản ứng.

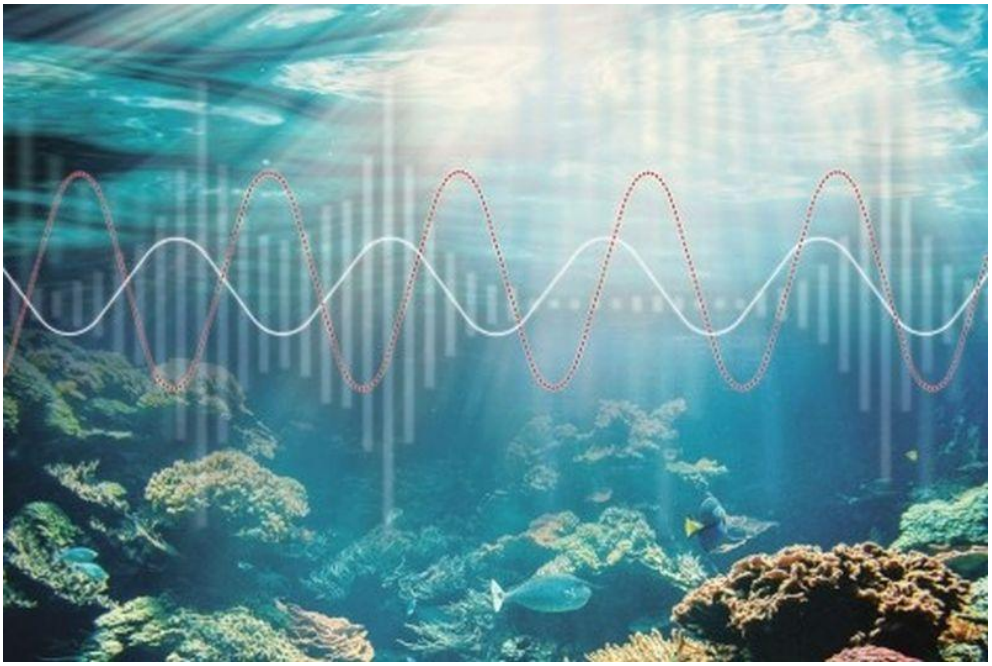
Để chuyển đổi benzoquinone thành luciferin, các tác giả đã bổ sung hợp chất tự nhiên cysteine vào hỗn hợp phản ứng. Sau đó, họ đã thực hiện bước thứ ba trong chuỗi phản

ứng và phát hiện sự xuất hiện của luciferin thông qua phản ứng phát sáng do loại enzym có tên là luciferase, cũng có trong đom đóm. Ngoài ra, các nhà khoa học đã chứng minh hệ thống phát hiện và khử độc nhờ sản sinh luciferin rất mạnh và có khả năng chuyển đổi định lượng phenol nguy hại thành luciferin.

Việc khử độc và đồng thời sản sinh luciferin có thể mang lại những lợi ích bổ sung. Luciferin là hợp chất có giá trị cao trong y sinh. Các tác giả đã chứng minh phương pháp mới rất đơn giản và hữu ích để phân tích và khử độc môi trường làm việc trong một bước và có thể được sử dụng để tổng hợp luciferin từ hóa chất thải.

N.T.T (NASATI), theo https://phys.org/news/2019-08-smart-chemoenzymatic-method-hazardous-phenols.html

Cảm biến không pin làm nhiệm vụ thám hiểm đại dương



Để nghiên cứu các đại dương rộng lớn bao trùm hầu hết hành tinh của chúng ta, các nhà khoa học đặt mục tiêu xây dựng một mạng lưới các cảm biến kết nối dưới nước để truyền dữ liệu lên bề mặt. Nhưng làm thế nào để cung cấp năng lượng liên tục cho các cảm biến được thiết kế để lưu lại sâu dưới đại dương trong thời gian dài?

Các nhà nghiên cứu tại Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) đã thiết kế được một hệ thống liên lạc dưới nước không dùng pin, gần như không sử dụng năng lượng để truyền dữ liệu cảm biến. Hệ thống này có thể được sử dụng để theo dõi nhiệt độ nước biển để nghiên cứu hiện tượng biến đổi khí hậu và theo dõi sinh vật biển trong thời gian dài và thậm chí là lấy mẫu nước trên các hành tinh xa xôi.

Hệ thống khai thác hai hiện tượng chính. Một là "*hiệu ứng áp điện*" xảy ra khi các rung động trong một số vật liệu nhất định tạo ra điện tích. Hiện tượng còn lại là "*tán xạ ngược*", kỹ thuật liên lạc thường được sử dụng cho thẻ RFID, truyền dữ liệu bằng cách phản xạ tín hiệu không dây ra khỏi thẻ và quay lại đầu đọc.

Trong hệ thống của các nhà nghiên cứu, một máy phát truyền sóng âm qua nước tới cảm biến áp điện đã lưu trữ dữ liệu. Khi sóng chạm vào cảm biến, vật liệu sẽ rung và lưu trữ điện tích. Sau đó, cảm biến sử dụng năng lượng được lưu trữ để phản xạ sóng trở lại máy thu hoặc hoàn toàn không phản xạ trở lại. Luân phiên giữa phản xạ theo cách đó tương ứng với các bit trong dữ liệu được truyền: Đối với sóng phản xạ, máy thu giải mã 1; không có sóng phản xạ, máy thu giải mã 0.

Các nhà nghiên cứu đã trình diễn sử dụng Hệ thống tán xạ Piezo-Acoustic mới trong một bể bơi tại MIT để thu thập số liệu đo đạc về nhiệt độ và áp suất nước. Hệ thống có thể truyền 3 kilobyte dữ liệu mỗi giây từ đồng thời hai cảm biến với khoảng cách 10m giữa cảm biến và máy thu.

Nhóm nghiên cứu dự kiến sẽ chứng minh khả năng hoạt động của hệ thống giữa những khoảng cách xa hơn và đồng thời liên lạc với nhiều cảm biến. Các nhà khoa học hy vọng sẽ thử nghiệm khả năng của hệ thống trong việc truyền âm thanh và hình ảnh độ phân giải thấp.

N.P.D (NASATI), theo
https://www.sciencedaily.com/releases/2019/08/190820101452.htm,

Thực vật nếu được bảo vệ có thể loại bỏ khối lượng lớn CO_2

Thông qua phân tích 138 thí nghiệm, các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Stanford, Đại học tự trị Barcelona và trường Hoàng gia London đã lập bản đồ về tiềm năng thực vật tích trữ thêm cacbon vào cuối thế kỷ. Kết quả nghiên cứu cho thấy thực vật có thể loại bỏ sáu năm phát thải CO_2 như mức hiện nay vào năm 2100, nếu như không xảy ra tình trạng phá rừng. Nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí Nature Climate Change.

Khi thực vật sinh trưởng, chúng lấy CO_2 từ không khí. Khi nồng độ CO_2 trong không khí tăng lên vì khí thải do con người gây ra, các nhà nghiên cứu cho rằng thực vật sẽ có thể sinh trưởng mạnh hơn và do đó hấp thụ nhiều CO_2 hơn. Tuy nhiên, quá trình sinh trưởng của thực vật không chỉ do nồng độ CO_2 quyết định, mà còn phụ thuộc vào nguồn dinh dưỡng sẵn có trong đất, đặc biệt là nitơ và phốt pho. Nếu thực vật không có đủ dinh dưỡng, chúng sẽ không phát triển mạnh hơn dù nồng độ CO_2 cao hơn.

Hàng trăm thí nghiệm trong vài thập kỷ qua đã cố gắng xác định khối lượng CO_2 bổ sung mà thực vật có thể hấp thụ trước khi lượng dinh dưỡng có sẵn bị hạn chế, kết quả là nhiều nhà nghiên cứu đã tìm ra những câu trả lời khác nhau. Hiện một nhóm nghiên cứu gồm 32 nhà khoa học đến từ 13 quốc gia đã phân tích tất cả các thí nghiệm trước đó để đưa ra ước tính toàn cầu về khả năng hấp thụ CO_2 của thực vật.

Kết quả cho thấy thực vật trên toàn cầu có thể tăng 12% lượng sinh khối (vật liệu hữu cơ) khi tiếp xúc với nồng độ CO_2 dự báo cho năm 2100. Mức tăng trưởng thêm này sẽ khai thác đủ CO_2 từ khí quyển để loại bỏ sáu năm phát thải do con người gây ra hiện nay. Tuy nhiên, kết quả nghiên cứu dựa vào độ che phủ của thực vật và rừng ở mức như hiện nay, nghĩa là không xảy ra nạn phá rừng.

Tiến sĩ César Terrer tại Đại học Stanford cho rằng: "*Giữ nhiên liệu hóa thạch dưới lòng đất là cách tốt nhất để hạn chế nhiệt độ toàn cầu nóng lên hơn nữa. Nhưng ngăn chặn nạn phá rừng và bảo tồn rừng để chúng có thể phát triển mạnh hơn là giải pháp tốt nhất tiếp theo*".

Để dự báo chính xác hơn khả năng thực vật cô lập CO_2 trong tương lai, các nhà nghiên cứu đã tổng hợp dữ liệu từ tất cả các thí nghiệm nâng cao về CO_2 được thực hiện cho

đến nay trong các hệ thống đồng cỏ, cây bụi, đất trồng trọt và rừng. Tiếp đến, nhóm nghiên cứu đã sử dụng các phương pháp thống kê, học máy, mô hình và dữ liệu vệ tinh để định lượng dưỡng chất trong đất và các yếu tố khí hậu hạn chế khả năng hấp thụ thêm CO_2 của thực vật. Kết quả cho thấy các khu rừng nhiệt đới có khả năng sinh trưởng mạnh nhất và tăng hấp thụ CO_2 như các cánh rừng ở Amazon, Congo và Inđônêxia. Ngoài ra, nghiên cứu cũng phát hiện thấy khả năng hấp thụ thêm CO_2 của thực vật dựa vào liên kết của chúng với các loại nấm khác nhau trong rễ, giúp chúng khai thác dưỡng chất trong đất.

Kết quả nghiên cứu rất có giá trị đối với các nhà khoa học xây dựng mô hình biến đổi khí hậu trong tương lai và tác động của việc tái trồng rừng hoặc phá rừng.

N.P.D (NASATI), theo
https://www.sciencedaily.com/releases/2019/08/190820130929.htm

Thức ăn giàu chất béo làm gián đoạn kiểm soát sự thèm ăn, gây béo phì

Một nghiên cứu mới đã phát hiện ra cơ chế chưa được xác định trước đó giải thích về chế độ ăn kiêng béo phì và chất béo cao có thể phá vỡ các tín hiệu ức chế sự thèm ăn từ não và dẫn đến ăn quá nhiều. Nghiên cứu này tiết lộ một loại hormone trong ruột, được kích hoạt bởi thức ăn giàu chất béo, thực sự khiến cơ thể thèm ăn.

Leptin là loại hormone có các chức năng điều chỉnh sự thèm ăn. Các tế bào mỡ sản xuất leptin và hormone giao tiếp với vùng dưới đồi để tiết chế việc thèm ăn. Những người béo phì rõ ràng có nhiều tế bào mỡ hơn, vì vậy họ có mức độ leptin cao hơn, tuy nhiên điều này theo trực giác không dẫn đến sự thèm ăn bị ức chế. Tình huống này được gọi là kháng leptin và các nhà khoa học không chắc chắn chính xác nguyên nhân nào khiến cơ thể chặn những tín hiệu leptin này trong não và khiến một người ăn quá nhiều.

Tác giả Makato Fukuda, giải thích nguồn gốc của nghiên cứu: "*Chúng tôi không biết vì sao chế độ ăn nhiều chất béo hoặc ăn quá nhiều dẫn đến kháng leptin. Và bắt đầu tìm kiếm nguyên nhân gây ra tình trạng kháng leptin trong não khi chúng ta ăn thức ăn béo. Sử dụng các lát não nuôi cấy trong các món ăn Petri, chúng tôi đã sàng lọc nhiều yếu tố lưu thông máu để có khả năng ngăn chặn hành động của leptin. Kết nối giữa hormone ruột GIP và leptin*".

GIP, hoặc polypeptide ức chế dạ dày, được tiết ra từ ruột để đáp ứng với thức ăn. Nó là một phần của các phân tử được gọi là incretin, được biết là giúp điều chỉnh insulin và chi tiêu năng lượng. Nghiên cứu trước đây đã tìm thấy mức GIP được nâng lên ở những đối tượng béo phì và chúng trực tiếp tăng lên liên quan đến tiêu thụ chất béo và đường. Các nghiên cứu trên động vật cũng tiết lộ việc ức chế GIP có thể bảo vệ chống tăng cân từ chế độ ăn nhiều chất béo.

Nghiên cứu mới lần đầu tiên tìm thấy mối liên quan giữa GIP và leptin, cũng như tìm thấy các thụ thể GIP trên vùng dưới đồi, cho thấy phân tử này có thể xâm nhập vào não và ảnh hưởng đáng kể đến tín hiệu thèm ăn. Khi hoạt động GIP trong não bị chặn trong mô hình động vật béo phì, loài gặm nhấm ăn ít hơn và giảm cân, tuy nhiên hành động tương tự này không xảy ra ở động vật gầy, cho thấy hoạt động GIP chỉ đóng vai trò trong các tình huống béo phì hoặc chế độ ăn nhiều chất béo.

Tham gia vào kết nối leptin, các nhà nghiên cứu đã thử nghiệm ngăn chặn hoạt động GIP ở những con chuột được thiết kế để thiếu leptin. Trong trường hợp này, các động vật béo phì hoàn toàn không phản ứng với sự ức chế GIP và tiếp tục ăn quá nhiều.

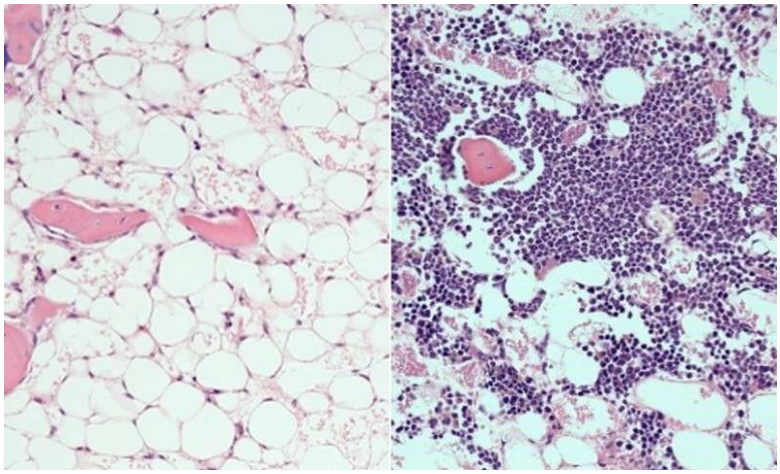
Điều này khẳng định với các nhà nghiên cứu rằng dường như GIP điều chỉnh kháng leptin ở những người béo phì gây ra tình trạng ăn quá nhiều và tăng cân.

Ông Fukuda, cho biết: "*Khi ăn chế độ ăn cân bằng, nồng độ GIP không tăng và leptin hoạt động như mong đợi, gây ra cảm giác no khi động vật ăn đủ và chuột ngừng ăn. Nhưng, khi động vật ăn chế độ ăn nhiều chất béo và bị béo phì, nồng độ GIP trong máu tăng lên. GIP chảy vào vùng dưới đồi nơi nó ức chế hoạt động của leptin. Do đó, động vật không cảm thấy no, ăn quá nhiều và tăng cân. tương tác của GIP với vùng dưới đồi của chuột béo phì phục hồi khả năng của leptin để ức chế sự thèm ăn và giảm trọng lượng cơ thể*".

Nghiên cứu mới được công bố trên tạp chí *The Journal of Clinical Investigation*!

N.T.T (NASATI), theo https://newatlas.com/obesity-gut-brain-hormone-signal-leptin/61019

Thuốc tăng tốc độ phục hồi hệ thống máu sau hóa trị, xạ trị



Nhóm nghiên cứu tại trường Đại học California, Los Angeles đã tạo ra một loại thuốc có thể tăng tốc độ tái tạo của các tế bào gốc trong máu của chuột và người sau khi tiếp xúc với bức xạ. Nếu kết quả nghiên cứu được nhân rộng ở người, hợp chất này có thể giúp bệnh nhân phục hồi nhanh hơn sau quá trình hóa trị, xạ trị và cấy ghép tủy xương.

Nghiên cứu đã được công bố trên tạp chí *Nature Communications*, cũng làm sáng tỏ kiến thức sinh học cơ bản đằng sau quá trình tái tạo tế bào gốc trong máu và vai trò của quá trình phân tử cụ thể bị ngăn chặn bởi loại thuốc mới. Tế bào gốc trong máu nằm ở tủy xương và sản sinh tất cả các tế bào máu và miễn dịch của cơ thể.

Nghiên cứu trước đây đã chỉ ra rằng protein tyrosine phosphatase-sigma, còn gọi là PTP-sigma, được tìm thấy chủ yếu trong hệ thần kinh, nơi nó kiểm soát sự tái tạo của các tế bào thần kinh. Khi PTP-sigma được kích hoạt trong các tế bào thần kinh, nó sẽ kìm hãm tốc độ tái tạo của tế bào thần kinh; không có PTP-sigma, các dây thần kinh sẽ tái tạo dễ hơn sau chấn thương.

Hóa trị và xạ trị thường ngăn chặn hoạt động của các tế bào gốc trong máu và thường phải mất hàng tuần hoặc hàng tháng để máu và hệ miễn dịch phục hồi. Năm 2014, GS. John Chute và các cộng sự đã phát hiện ra rằng PTP-sigma cũng có mặt trên các tế bào gốc máu và vai trò của nó trong các tế bào gốc trong máu tương tự như chức năng của nó trong các tế bào thần kinh. Trong nghiên cứu đó, các nhà khoa học đã phát hiện ra rằng ở những con chuột bị thiếu gen PTP-sigma, các tế bào gốc trong máu được tái tạo nhanh hơn sau khi chúng bị ức chế bởi bức xạ.

PTP-sigma thuộc về một nhóm các protein có tên là tyrosine phosphatase, nổi tiếng là khó bị ngăn chặn bằng thuốc. Hầu hết tyrosine phosphatase có các vị trí hoạt động tương tự, một phần protein tương tác với các phân tử khác để thực hiện nhiệm vụ của nó. Vì vậy, các loại thuốc ngăn chặn vị trí hoạt động của một tyrosine phosphatase thường cản trở các tyrosine phosphatase khác cùng một lúc, gây ra rất nhiều tác dụng phụ.

Trong nghiên cứu mới, các nhà khoa học đã thiết kế và tổng hợp hơn 100 loại thuốc có tiềm năng ngăn chặn PTP-sigma. Sau đó, họ đã kiểm tra chức năng của chúng. Một số loại thuốc đã chặn được PTP-sigma mà không gây ảnh hưởng đến các phosphatase khác.

Nhóm nghiên cứu đã thử nghiệm nhiều biến thể của các loại thuốc tiềm năng trên tế bào gốc trong máu người tại phòng thí nghiệm và trên tế bào gốc của máu chuột để xác định loại nào hiệu quả nhất trong việc đẩy nhanh sự phục hồi của tế bào gốc trong máu sau điều trị bức xạ.

Hợp chất DJ009 nổi trội nhất, cho phép các tế bào gốc trong máu người phục hồi trong khi chúng ở trong phòng thí nghiệm. Sau đó, chúng được cấy cho những con chuột bị suy giảm miễn dịch, nơi các tế bào có thể sống sót và hoạt động bình thường. Phát hiện này chỉ ra rằng loại thuốc này cuối cùng có thể hoạt động ở người.

Trong số những con chuột được xạ trị liều cao, gần như tất cả những con chuột được cung cấp DJ009 đều sống sót; hơn một nửa trong số đó không nhận được chất ức chế PTP-sigma đã chết trong vòng ba tuần.

Trong số những con chuột được điều trị bằng hóa trị với liều lượng gần bằng liều dành cho chuột ung thư, thì sau hai tuần, những con chuột không nhận được DJ009 có số lượng tế bào bạch cầu và bạch cầu trung tính thấp; ở những con chuột được điều trị bằng chất ức chế PTP-sigma, số lượng bạch cầu đã hồi phục trở lại mức bình thường.

Các nhà khoa học hiện đang nghiên cứu để điều chỉnh DJ009 và các hợp chất tương tự khác nhằm tiến tới thử nghiệm trên người. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu cũng tiếp tục khám phá các cơ chế thông qua đó ức chế PTP-sigma thúc đẩy tái tạo tế bào gốc trong máu.

Các loại thuốc ức chế PTP-sigma chỉ được sử dụng trong các thử nghiệm tiền lâm sàng và chưa được thử nghiệm trên người hoặc được Cục Quản lý thực phẩm và dược phẩm phê duyệt là an toàn và hiệu quả để sử dụng trên người.

N.T.T (NASATI), theo https://medicalxpress.com/news/2019-08-drug-blood-recovery-chemotherapy.html,

Hợp tác nghiên cứu bệnh đậu dê và sản xuất vắc xin phòng bệnh đậu dê

Mông Cổ là đất nước có chăn nuôi rất nhiều dê và có kinh nghiệm trong việc nghiên cứu các bệnh trên dê, đặc biệt là bệnh đậu dê. Đồng thời, Mông Cổ cũng đã có quy trình công nghệ sản xuất vắc xin phòng bệnh đậu dê rất hiệu quả. Trong khi đó, ở Việt Nam, các công trình nghiên cứu về bệnh đậu dê chủ yếu tập trung về dịch tễ học và chẩn đoán xác định virus gây bệnh từ các ổ dịch, có rất ít nghiên cứu về phân lập virus, đặc tính sinh học phân tử và sản xuất vắc xin phòng bệnh đậu dê.

Xuất phát từ thực tiễn trên, nhóm nghiên cứu tại Học viện Nông nghiệp Việt Nam đã phối hợp với các nhà khoa học Mông Cổ để thực hiện đề tài: "***Hợp tác nghiên cứu bệnh đậu dê và sản xuất vắc xin phòng bệnh đậu dê***" trong thời gian từ năm 2014 đến 2016. Chủ nhiệm đề tài là ***TS. Lại Thị Lan Hương***.

Một số kết quả nổi bật của đề tài:

- Đã thu thập được 90 dê nghi mắc bệnh đậu tại các tỉnh: Ba Vì – Hà Nội, Hòa Bình, Nghệ Anm Ninh Bình; kiểm tra bằng phương pháp PCR cho thấy có 72 dê dương tính với virus đậu chiếm 80% với các triệu chứng lâm sàng như ủ rũ, lông xơ xác, kém ăn, sốt cao trên 400C, xuất hiện các nố đậu nổi cộm trên da…

- Đã phân lập được 7 chủng virus đậu dê từ mẫu phổi, mụn đậu trên môi trường tế bào tinh hoàn dê sơ cấp như GTPV-BV1; GTPV-HB1; GTPV-HB2; GTPV-NA1.

- Đã chọn lọc được chủng GTPV-NB1 làm chủng gốc sản xuất vắc xin đậu dê

- Đã xây dựng được quy trình sản xuất vắc xin đậu dê quy mô phòng thí nghiệm

- Vắc xin vô hoạt đậu dê bán thành phẩm đạt 100% vô trùng, thuần khiết; 100% an toàn trên bản động vật khi công cường độc, có hiệu lực tốt bảo vệ cho dê; không gây tác dụng

Kết quả nghiên cứu là cơ sở khoa học cho các nghiên cứu chuyên sâu mang tính ứng dụng cao trong lĩnh vực thú y như các nghiên cứu chế tạo Kit chẩn đoán nhanh bệnh đậu dê, ứng dụng công nghệ chế tạo vắc xin đậu dê vào sản xuất thử nghiệm.

Đề tài sẽ góp phần chẩn đoán nhanh và chính xác những con dê mắc bệnh đậu, giảm thiệt hại do bệnh gây ra. Kết quả của đề tài mở ra hướng nghiên cứu các bệnh truyền nhiễm khác trên động vật tiến tới khống chế và thanh toán dịch bệnh, giảm thiểu thiệt hại cho người chăn nuôi.

Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 13516/2017) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

N.T.T (NASATI)

Nghiên cứu xây dựng duy trì bộ mẫu chuẩn các loài cây trồng khảo nghiệm DUS phục vụ cho công tác công nhận giống và bảo hộ giống mới

Trong những năm qua, Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng Quốc gia đã soát xét chỉnh sửa hàng loạt các Quy phạm khảo nghiệm DUS của các loài cây trồng trên thành Quy chuẩn Kỹ thuật quốc gia trong đó có một số nội dung thay đổi đặc biệt là bảng các tính trạng đặc trưng do đó cần phải gieo trồng và mô tả lại.

Trong 5 năm trở lại đây, lượng giống đăng ký khảo nghiệm DUS liên tục tăng về số lượng. Trong đó tập chung chủ yếu ở các cây trồng chính như lúa, ngô, lạc , đậu tương và một số giống rau, hoa. Tổng số giống lúa đăng ký khảo nghiệm DUS bao gồm cả lúa lai và lúa thuần 553, ngô 196, lạc 29, đậu tương 18, hoa cúc 11…

Hiện tại, mặc dù đã thu thập, xây dựng bộ mẫu chuẩn của 27 loài cây trồng. Tuy nhiên, trong các loài trên có một số loài vẫn chưa mô tả hết các tính trạng của mẫu giống theo quy chuẩn khảo nghiệm của loài đó, có loài chưa xây dựng được bản mô tả giống (ớt, xoài), một số mẫu giống không còn sức nảy mầm đặc biệt là các giống lai.

Mặt khác, lượng giống khảo nghiệm DUS ngày càng tăng đặc biệt đối với một số cây trồng chính như lúa, ngô, bộ mẫu chuẩn của các loài này rất lớn. Vì chưa xây dựng được bộ giống điển hình cho từng loài cây trồng nên hàng năm khi tiến hành khảo nghiệm DUS phải mang tất cả các mẫu giống trong bộ mẫu chuẩn ra gieo trồng để so sánh xem liệu giống đăng ký khảo nghiệm có khác biệt hoàn toàn với các giống đối chứng không khối lượng công việc rất lớn và mất nhiều công sức. Một số tính trạng số lượng vẫn để con số chưa quy được ra điểm chưa hài hòa với các nước thành viên UPOV trong việc trao đổi kết quả khảo nghiệm trong bảo hộ giống cây trồng. Nhận thức được tầm quan trọng của vấn đề, nhóm nghiên cứu tại Trung tâm Khảo kiểm nghiệm giống, sản phẩm cây trồng quốc gia do bà ***Nguyễn Thị Mai Hà*** làm chủ nhiệm, đã thực hiện đề tài: "***Nghiên cứu xây dựng duy trì bộ mẫu chuẩn các loài cây trồng khảo nghiệm DUS phục vụ cho công tác công nhận giống và bảo hộ giống mới***" trong thời gian từ năm 2013 đến năm 2015.

Đề tài đã thu được các kết quả sau:

- Đã xây dựng được bộ giống điển hình cho một số tính trạng của các loài cây trồng: lúa, ngô, cà chua, dưa chuột, cải bắp, dưa hấu, ớt, đậu đũa.

* Bộ giống lúa điển hình bao gồm 11 giống (phía Bắc)

* Bộ giống lúa điển hình bao gồm 18 giống (phía Nam)

* Bộ giống ngô điển hình bao gồm 16 giống

* Bộ giống cà chua điển hình bao gồm 14 giống

* Bộ giống dưa chuột điển hình bao gồm 6 giống

* Bộ giống cải bắp điển hình bao gồm 8 giống

* Bộ giống su hào điển hình bao gồm 4 giống

* Bộ giống dưa hấu 18 điển hình bao gồm 11 giống

* Bộ giống ớt điển hình bao gồm 11 giống 24

* Bộ giống Đậu đũa điển hình bao gồm 6 giống

- Đã thu thập được 292 mẫu giống của 09 loài cây trồng: lúa phía Bắc (50), lúa phía Nam (54), ngô (50), cà chua (30), cải bắp (15), su hào (15), dưa chuột (18), dưa hấu (30), đậu đũa (15), Ớt (15).

- Đã xây dựng 292 bản mô tả của 09 loài cây trồng: lúa phía Bắc (50), lúa phía Nam (54), ngô (50), cà chua (30), cải bắp (15), su hào (15), dưa chuột (18), dưa hấu (30), đậu đũa (15), Ớt (15).

- Đã xây dựng bộ giống điển hình của 09 loài cây trồng: lúa phía Bắc (11), lúa phía Nam (18), ngô (16)

Việc thực hiện đề tài có ý nghĩa rất quan trọng trong công tác khảo nghiệm DUS để công nhận và bảo hộ giống mới. Việc xác lập được bản mô tả giống của từng mẫu giống của các loài cây trồng và xây dựng được bộ giống điển hình giúp cho quá trình khảo nghiệm thuận lợi và hài hòa, có thể trao đổi thông tin với các nước thành viên của UPOV.

Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 13563/2017) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

N.P.D (NASATI)