

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 13-2022 (17/10/2022 - 19/10/2022)



MỤC LỤC

TIN TỨC SỰ KIỆN	2
Ký kết hợp tác “Thiết lập, phát triển Tổ hợp khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo quốc gia”	2
Đại học Bách Khoa (ĐHQG TP.HCM) tổng kết hoạt động đổi mới sáng tạo năm 2022	4
Techmart Y tế & Chăm sóc sức khỏe cộng đồng 2022: hứa hẹn nhiều hoạt động nổi bật	6
DigiTrans Edtech 2022 bảng B học sinh: lan tỏa đam mê khoa học và công nghệ	9
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI	12
Thuốc diệt cỏ phổ biến làm suy yếu thị lực màu sắc của ong vò vẽ	12
Khám phá họ hormone có thể là chìa khóa để tăng năng suất cây trồng	14
Enzyme nhân tạo phân tách nước hiệu quả hơn	16
DNA mang lại cho các tinh thể keo khả năng thay đổi hình dạng và trí nhớ	18
Các nhà nghiên cứu 'nuôi' bã cà phê còn sót lại cho vi tảo để sản xuất dầu diesel sinh học phát thải thấp	20
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC	22
Xây dựng mô hình trồng dong riềng giống mới và thâm canh tổng hợp tại miền núi phía Bắc	22
Nghiên cứu xây dựng mô hình quản lý và chính sách phát triển bền vững chuỗi nông sản thực phẩm an toàn	24

TIN TỨC SỰ KIỆN

Ký kết hợp tác “Thiết lập, phát triển Tổ hợp khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo quốc gia”

Ngày 18/10/2022, tại Hà Nội, Cục Phát triển Thị trường và Doanh nghiệp Khoa học - Công nghệ (Bộ Khoa học và Công nghệ) cùng Tập đoàn INTRACOM ký kết hợp tác “Thiết lập, phát triển Tổ hợp khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo quốc gia”.



Lễ ký kết hợp tác “Thiết lập, phát triển Tổ hợp khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo quốc gia”

Việc ký kết hợp tác là hành lang pháp lý để hai bên cam kết cùng hợp tác thiết lập, phát triển Tổ hợp khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo mở quốc gia tại tòa nhà Intracom Riverside. Hai bên phối hợp tổ chức các sự kiện thường niên về các nội dung liên quan đến hệ sinh thái khởi nghiệp và đổi mới sáng tạo quốc gia trong đó chú trọng về công nghiệp và công nghệ. Bên cạnh đó, hai bên hợp tác đào tạo, ươm tạo chung các dự án khởi nghiệp sáng tạo, xúc tiến kết nối đầu tư phạm vi quốc gia và quốc tế. Cục Phát triển Thị trường và Doanh nghiệp Khoa học - Công nghệ và Tập đoàn INTRACOM cùng thực hiện các đề án, dự án chung về nghiên cứu, chuyên gia, thí điểm, thử nghiệm các mô hình đổi mới sáng tạo, khởi nghiệp sáng tạo lưỡng dụng phục vụ phát triển kinh tế và đảm bảo bảo an ninh quốc phòng; hợp tác quốc tế trong phát triển kinh tế công nghệ lưỡng dụng; nghiên cứu phát triển các dự án giải quyết các vấn đề quân dụng và dân dụng. Hai bên hợp tác xây dựng mô hình Trung tâm đổi mới sáng tạo mở, nền tảng đổi mới sáng tạo mở quốc gia, đại học số về đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp, kênh truyền thông đa phương tiện về đổi mới sáng tạo mở tại INTRACOM.

Tập đoàn INTRACOM cam kết sẽ hỗ trợ mặt bằng hoạt động của Tổ hợp để Cục phát triển Thị trường và Doanh nghiệp Khoa học và Công nghệ cùng với Trung tâm hỗ trợ khởi

nghiệp sáng tạo quốc gia thiết lập không gian Tổ hợp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo quốc gia. Trước tiên, Tổ hợp sẽ triển khai các phân khu chức năng gồm: Khu vực đón tiếp và văn phòng thúc đẩy vận hành hệ sinh thái quốc gia; khu vực ươm tạo, kết nối đầu tư, làm việc chung và hội thảo, đào tạo; trọng tâm xây dựng mô hình quốc tế về đổi mới sáng tạo mở, khởi nghiệp sáng tạo mở kết nối với hơn 10 quốc gia và vùng lãnh thổ, hàng năm thu hút trên 5 quỹ đầu tư, các vườn ươm quốc gia quốc tế có uy tín, phát triển 20-30 startups có khả năng gọi vốn quốc gia, mở rộng thị trường quốc tế... đưa Tổ hợp trở thành điển hình có khả năng mở rộng, có ảnh hưởng khu vực và quốc tế, từng bước đưa Hệ sinh thái khởi nghiệp sáng tạo, đổi mới sáng tạo trở thành động lực phát triển kinh tế, xã hội, góp phần hiện đại hóa đất nước.

Thỏa thuận hợp tác giữa hai bên là bước khởi đầu cho quá trình hợp tác lâu dài nhằm phát huy lợi thế của hai bên trong việc kết nối mạng lưới và khuyến khích các doanh nghiệp khởi nghiệp sáng tạo phát triển, thực hiện sứ mệnh vì cộng đồng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, đặc biệt là trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư.

P.A.T (tổng hợp)

Đại học Bách Khoa (ĐHQG TP.HCM) tổng kết hoạt động đổi mới sáng tạo năm 2022

Đại học Bách Khoa – ĐHQG TP.HCM mong muốn sẽ lan tỏa và tạo nên nét văn hóa khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, từ đó hướng đến một môi trường Đại học khởi nghiệp sáng tạo, năng động, hiệu quả.

Trong khuôn khổ Tuần lễ Đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số Thành phố Hồ Chí Minh năm 2022 (WHISE 2022), Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Công nghệ (Đại học Bách Khoa - ĐHQG TP.HCM) đã tổ chức buổi hội thảo “Tổng kết hoạt động đổi mới sáng tạo Trường Đại học Bách khoa - Đại học Quốc gia TP.HCM năm 2022”.



Tại hội thảo, PGS.TS Phạm Đình Anh Khôi (Giám đốc Trung tâm Ươm tạo Doanh nghiệp Công nghệ, Đại học Bách Khoa – ĐHQG TP.HCM) đã báo cáo tổng kết hoạt động khởi nghiệp đổi mới sáng tạo của trường trong năm 2022 song song với việc giới thiệu kế hoạch chiến lược năm học 2021 - 2022 cùng những thành tựu về kết quả hoạt động trong năm.

Dịp này, Đại học Bách Khoa – ĐHQG TP.HCM cũng giới thiệu các dự án đạt được thành tích tiêu biểu tại cuộc thi Bách Khoa Innovation 2022. Đầu tiên là nhóm Pantasia – Nhà vô địch cuộc thi Bách Khoa Innovation 2022 với dự án “Kokosa Cloud Castella”. Nhóm đã nghiên cứu sản xuất ra loại bột mì giúp giảm calo và tăng chất xơ. Sản phẩm đang trong quá trình đàm phán và kết nối với các doanh nghiệp để hợp tác cung cấp nguồn nguyên liệu thực phẩm.

Tiếp theo, nhóm LogiOT chia sẻ phân trình bày sáng kiến “App quản lý tái chế chất thải hữu cơ quy mô hộ gia đình”. Nhóm phát triển một phần mềm quản lý Logistics giúp thu gom tròn quế từ các hộ dân và trang trại trên địa bàn thành phố. Với số lượng rác thải được thu gom, hệ thống sẽ vạch ra quãng đường đến với các cơ sở tròn quế gần nhất. Dự án được mong đợi sẽ giảm đến 17,42% chi phí vận chuyển và 15,71% thời gian vận chuyển hiện tại, qua đó tránh lãng phí nguồn lực và tối ưu hóa chuỗi cung ứng chất thải hữu cơ hiệu quả.

Dự án “Sub-Quarter Information Management (SIM)” của nhóm Lognetic là giải pháp

hữu hiệu dành cho tổ dân phố, khu dân cư ở Việt Nam. Nhóm đã phát triển một hệ thống quản lý trên website có thể thu thập và lưu trữ các thông tin của cư dân một cách nhanh chóng. Tổ trưởng dân phố có thể xem các báo cáo thống kê mà hệ thống cung cấp (phân bố theo độ tuổi, dân cư,...) để từ đó sẽ có hướng kiến nghị hoặc xử lý vấn đề.

Máy truy xuất dữ liệu Dancesmart (Máy sát khuẩn và đo thân nhiệt cải tiến tích hợp AI và IOT) của nhóm Dancesmart mang đến một màu sắc mới cho hoạt động chống dịch Covid-19 nói riêng và các thảm họa dịch tễ nói chung. Nhờ vào mạng lưới IoT và trí tuệ nhân tạo, máy vận hành hoàn toàn tự động, người sử dụng sẽ biết được mình thuộc chu kỳ dịch tễ nào và thuộc dịch bệnh nào, từ đó sẽ có hướng chữa trị để tránh lây nhiễm chéo.

Bên cạnh các dự án sinh viên, đến với chương trình tổng kết còn có sự tham gia của một số dự án khởi nghiệp từ những doanh nghiệp ươm tạo tại HCMUT - TBI năm 2022. Các bên cùng tham gia trao đổi, chia sẻ những kinh nghiệm đã tích lũy được trên con đường nghiên cứu khoa học và khởi nghiệp đổi mới sáng tạo.

Phát biểu tại Hội thảo, bà Phan Quý Trúc (Phó Trưởng phòng Quản lý công nghệ và thị trường công nghệ - Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM) chia sẻ, hoạt động đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp đang rất cần sự trợ lực từ Viện – trường, không chỉ bằng nguồn nhân lực chất lượng cao, mà còn với những chính sách hỗ trợ khởi nghiệp thiết thực. Qua đó, giúp gắn kết hoạt động sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp với kết quả nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ từ phía Viện – trường, thúc đẩy thương mại hóa sản phẩm.

Có thể thấy rằng, với những dự án, thành tựu đã đạt được, Đại học Bách Khoa – ĐHQG TP.HCM mong muốn sẽ lan tỏa và tạo nên nét văn hóa khởi nghiệp đổi mới sáng tạo, từ đó hướng đến một môi trường Đại học khởi nghiệp sáng tạo, năng động, hiệu quả.

Hoàng Kim (CESTI)

Techmart Y tế & Chăm sóc sức khỏe cộng đồng 2022: hứa hẹn nhiều hoạt động nổi bật

Chợ công nghệ và thiết bị (Techmart) Y tế & Chăm sóc sức khỏe cộng đồng 2022 sẽ diễn ra từ ngày 27 - 28/10 bằng hình thức trực tiếp (tại Sàn Giao dịch công nghệ - Techmart Daily, số 79 Trương Định, Phường Bến Thành, Quận 1) kết hợp trực tuyến tại địa chỉ Techmart.techport.vn.

Đây là một trong những Techmart chuyên ngành thường niên do Trung tâm Thông tin và Thống kê Khoa học và Công nghệ (CESTI, thuộc Sở Khoa học và Công nghệ TP.HCM) tổ chức nhằm tạo điều kiện đưa công nghệ mới vào ứng dụng trong sản xuất và thúc đẩy mục tiêu phát triển thị trường khoa học và công nghệ.

Với 3 nội dung chính là trưng bày, giới thiệu công nghệ và thiết bị (CN&TB), hội thảo giới thiệu công nghệ, tư vấn chuyên gia về công nghệ, Techmart Y tế & Chăm sóc sức khỏe cộng đồng 2022 hứa hẹn diễn ra nhiều hoạt động nổi bật, thu hút sự quan tâm của cộng đồng.

Theo đó, sự kiện sẽ trưng bày giới thiệu hơn 50 gian hàng trực tiếp và 100 gian hàng online với hơn 200 công nghệ của 100 nhà cung ứng tham gia quảng bá và xúc tiến thương mại. Các CN&TB tại Techmart tập trung vào các công nghệ mới ứng dụng trong khám và điều trị, chăm sóc sức khỏe từ xa cho bệnh nhân; xử lý rác thải, nước thải y tế; các giải pháp phần mềm quản trị bệnh viện, doanh nghiệp lĩnh vực dược, y tế; các giải pháp phòng chống dịch bệnh trong cộng đồng và công nghệ ứng dụng chuyển đổi số lĩnh vực y tế.



Với điểm nhấn là các CN&TB ứng dụng chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế, Techmart lần này nhằm góp phần thúc đẩy đổi mới các thiết bị y tế, nâng cao khả năng kết nối, đẩy mạnh việc cung cấp và tiếp cận dịch vụ y tế nhanh chóng, kịp thời, mọi lúc, mọi nơi. Một số CN&TB nổi bật được trưng bày tại Techmart nhằm hỗ trợ chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế như Miss AI Medical – Cô Y tế; Giải pháp chuyển đổi số trong nhập liệu và lưu trữ hồ

sơ bệnh án, vật tư y tế; Phần mềm ERP và CRM chuyên biệt cho hệ thống bệnh viện, phòng khám; Giải pháp hệ thống lưu trữ thông tin riêng; Hệ thống chẩn đoán y tế từ xa - Telehealth IDIS2GO; Giải pháp tổng đài ảo áp dụng cho ngành y tế - Spa; Ứng dụng EHRs – Y tế thông minh gọi bác sỹ tức thì; Giải pháp đo huyết áp tập trung kết nối bệnh án điện tử; Robot trí tuệ nhân tạo phục vụ khử khuẩn tại các bệnh viện, phòng khám và nơi công cộng; Phần mềm quản lý bệnh viện;...

Bên cạnh đó, trong khuôn khổ Techmart sẽ diễn ra 18 chuyên đề hội thảo giới thiệu công nghệ, bao gồm 4 tham luận khoa học từ các chuyên gia và các hội thảo giới thiệu công nghệ từ các doanh nghiệp. Chuỗi hội thảo Techmart sẽ diễn ra xuyên suốt hai ngày và đều được phát livestream trực tiếp, tạo thuận lợi cho khách tham dự. Khách mời cũng có thể xem lại bất kỳ hội thảo nào đã diễn ra mà mình quan tâm. Trong đó, 4 hội thảo với các báo cáo tham luận từ các chuyên gia hứa hẹn cung cấp nhiều thông tin mới, thiết thực về các xu hướng nghiên cứu, ứng dụng công nghệ trong lĩnh vực y tế.

Cụ thể như hội thảo Ứng dụng sinh phẩm đĩa thạch (Carbapenem Resistant Enterobacteriaceae – CRE) sản xuất tại Việt Nam trong việc tầm soát vi khuẩn kháng kháng sinh tại BV 199/Bộ Công An (TS. Hoàng Ngọc Nhung, Trung tâm Kiểm định và Đảm bảo chất lượng - Trường Đại học Hutech TP.HCM); Ứng dụng giải trình tự gene để phát hiện các đột biến kháng thuốc kháng sinh của vi khuẩn *Helicobacter pylori* (TS. Nguyễn Tuấn Anh, Trung tâm Đào tạo và Chẩn đoán Y Sinh học phân tử - Bệnh viện Đại học Y Dược TP.HCM); Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong phân tích hình ảnh in 3D phục vụ y khoa (TS. Nguyễn Quang Thành, Trường Đại học Giao thông Vận Tải TP.HCM); Ứng dụng công nghệ màng MBR kết hợp quá trình ozone hóa loại bỏ kháng sinh trong nước thải y tế (PGS.TS. Bùi Xuân Thành, Trường Đại học Bách Khoa TP.HCM).

Khu vực tư vấn chuyên gia về công nghệ là một trong những hoạt động sôi nổi thu hút sự quan tâm tại các kỳ Techmart. Đội ngũ chuyên gia với nhiều kinh nghiệm, kiến thức về các lĩnh vực sẽ cung cấp thông tin chính xác, tin cậy về các thiết bị, công nghệ và tư vấn, giải đáp những vấn đề liên quan mà đơn vị, doanh nghiệp quan tâm.



Tại Techmart Y tế & Chăm sóc sức khỏe cộng đồng 2022, đội ngũ 8 chuyên gia trong lĩnh vực này sẽ thường trực tư vấn miễn phí (trực tiếp và trực tuyến), phục vụ hoạt động khám - chữa bệnh, chăm sóc phục hồi sức khỏe, xử lý môi trường cho bệnh viện và phòng khám; các vấn đề sức khỏe liên quan đến môi trường nước, xây dựng hệ thống quản lý môi trường (ISO 14001) cho doanh nghiệp trong lĩnh vực y tế, kỹ thuật vật liệu y sinh, công nghệ nano, đông y châm cứu,...

Cụ thể, PGS.TS. Nguyễn Đại Hải (Phó Viện trưởng - Viện Khoa học vật liệu ứng dụng, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam) tư vấn về các vấn đề như nghiên cứu và ứng dụng vật liệu y sinh (xương nhân tạo, keo nhân tạo, phủ bề mặt y sinh...); công nghệ nano trong điều chế dược phẩm, điều trị; công nghệ nano ứng dụng trong kháng khuẩn, mốc; công nghệ tách chiết các hoạt chất sinh học từ động thực vật (cao chiết, hoạt chất);...

PGS.TS. Thái Văn Nam (Phó Viện trưởng Viện Khoa học Ứng dụng HUTECH, Trường Đại học Công nghệ TP.HCM) tư vấn về xây dựng hệ thống quản lý môi trường (ISO 14001) cho doanh nghiệp trong lĩnh vực y tế; đánh giá và quản lý rủi ro môi trường và sức khỏe; độc chất học ứng dụng (Applied Environmental Toxicology) ứng dụng trong đánh giá rủi ro sức khỏe và rủi ro môi trường; tư vấn các dịch vụ môi trường (đánh giá tác động môi trường, giấy phép môi trường, giám sát môi trường, môi trường lao động trong lĩnh vực y tế);...

ThS. Hứa Phú Doãn (Phó Chủ tịch - Hội Thiết bị Y tế TP.HCM) tư vấn các vấn đề liên quan đến đấu thầu, xuất nhập khẩu thiết bị y tế; lập dự án, tư vấn giám sát, lắp đặt trang thiết bị y tế cho bệnh viện, cơ quan quản lý y tế; lập hồ sơ mời thầu và huấn luyện đào tạo trong lĩnh vực trang thiết bị y tế;...

NCS.ThS.BS. Lê Minh Luật (Giảng viên - Trường Đại học Y Dược TP.HCM, Bác sĩ trị liệu và cố vấn chuyên môn y học cổ truyền) sẽ tư vấn về ứng dụng laser điều trị châm cứu trị liệu (laser công suất thấp chiếu ngoài trên huyết vị và vùng bệnh); tư vấn công nghệ điện xung, máy xung điện qua miếng dán tác động lên huyết hoặc vùng bệnh lý; điện xung huyết vị kinh lạc tích hợp công nghệ IoT giúp điều khiển từ xa và thanh toán dịch vụ sử dụng theo thời gian thực; kỹ thuật tứ chẩn (bắt mạch, châm cứu, dưỡng sinh yoga, xoa bóp ấn huyết);...

Lễ khai mạc Techmart Y tế & Chăm sóc sức khỏe cộng đồng sẽ diễn ra lúc 8g00 ngày 27/10/2022. Đăng ký tham dự lễ khai mạc và hội thảo Techmart (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfmMJdxZI4wR1GdAuqKM8Q-DIVGQf67jmwGDdMJIAoJMJSWnQ/viewform>). Đăng ký yêu cầu công nghệ thiết bị và tư vấn chuyên gia Techmart Y tế & Chăm sóc sức khỏe cộng đồng 2022 (<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfiEkeMvGkjktNmoy8JR9pgG4cJDFUt8WDFbReA2jgagun9og/viewform?zarsrc=1303>).

Chi tiết về Techmart Y tế & Chăm sóc sức khỏe cộng đồng vui lòng liên hệ:

Trung tâm Thông tin và Thống kê KH&CN

Phòng Giao dịch công nghệ

79 Trương Định, Phường Bến Thành, Quận 1, TP.HCM

Điện thoại: (028) 3521 0735 – 3822 1635

Email: giaodichcongnhe@cesti.gov.vn

Mobile: 079 652 3381 (gặp anh Khanh).

Lam Vân (CESTI)

DigiTrans Edtech 2022 bảng B học sinh: lan tỏa đam mê khoa học và công nghệ

Qua nhiều vòng thi tuyển, 12 dự án thuộc bảng B dành cho nhóm các trường trung học cơ sở (THCS) và trung học phổ thông (THPT) đã được lựa chọn để vào vòng thi chung kết.

Nằm trong khuôn khổ Tuần lễ Đổi mới sáng tạo và Chuyển đổi số TP.HCM - WHISE 2022, Chung kết cuộc thi DigiTrans Edtech 2022 với chủ đề “Ứng dụng chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục” do Vườn ươm Doanh nghiệp Công nghệ cao (SHTP-IC) thuộc Khu Công nghệ cao TP.HCM phối hợp cùng Công ty Cổ phần Giáo dục KDI (KDI Education) tổ chức đã diễn ra vào ngày 13/10/2022. Điểm mới của cuộc thi DigiTrans Edtech năm nay là có thêm bảng B với sự góp mặt nhóm học sinh trung học cơ sở (THCS) và trung học phổ thông (THPT) tại TP.HCM và các tỉnh, thành phố khu vực phía Nam. Những năm trước đây, cuộc thi chỉ dành cho sinh viên và các dự án startup công nghệ.

Ở bảng B, Ban tổ chức đã nhận được 192 dự án từ các trường THCS và 54 dự án từ khối THPT tại TP.HCM và nhiều tỉnh thành phố phía Nam cùng tham gia các lớp huấn luyện về lập trình Scratch và AI, lập trình app với App Inventor và tự động hóa với Arduino, làm nền tảng để hoàn thiện ý tưởng, sản phẩm.

Tại vòng chung kết, các đội đã tranh tài bằng phương thức thuyết trình về sản phẩm và mô hình kinh doanh của dự án trước Hội đồng Ban Giám khảo. Đây là sân chơi khá thú vị, mang đến cơ hội để học sinh được nói lên mong muốn của bản thân về công nghệ giáo dục, trường học thông minh, qua đó góp phần lan tỏa niềm đam mê nghiên cứu và ứng dụng khoa học kỹ thuật vào hoạt động học tập.

Kết quả, ở khối THPT, giải Nhất thuộc về dự án App học tập Eclass của trường THPT Võ Trường Toản; giải Nhì thuộc về dự án Hệ thống giám sát an toàn, an ninh lớp học của trường THPT Thủ Đức.



Ban tổ chức trao giải Nhất cho dự án App học tập Eclass của trường THPT Võ Trường

Toàn và dự án Web giao nhiệm vụ, quản lý học tập của trường THCS Nguyễn Du.

Ở khối THCS, giải Nhất thuộc về dự án Web giao nhiệm vụ, quản lý học tập của trường THCS Nguyễn Du; giải Nhì thuộc về dự án App điểm danh học sinh bằng QR Code của trường THCS Hưng Long.



Ban tổ chức trao giải Nhì cho dự án Hệ thống giám sát an toàn, an ninh lớp học của trường THPT Thủ Đức và dự án App điểm danh học sinh bằng QR Code của trường THCS Hưng Long.

Để cổ vũ tinh thần sáng tạo và khuyến khích hoạt động ứng dụng khoa học, công nghệ trong việc học tập của các em học sinh, Ban tổ chức cũng trao nhiều giải khuyến khích, giải tiềm năng và giải sáng tạo cho các đội thi đến từ các trường THCS và THPT tại TP.HCM cùng các tỉnh thành lân cận (Cần Thơ, Bình Phước, Bình Dương, Đồng Nai...).

Sự tham gia nhiệt tình của nhóm các trường THCS, THPT đã thể hiện rõ ý tưởng đổi mới sáng tạo của các em học sinh, là động lực lớn để Ban tổ chức tiếp tục đẩy mạnh công tác tổ chức cuộc thi trong những năm tiếp theo, đồng thời hỗ trợ cộng đồng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo xây dựng và phát triển nhiều hơn các chương trình thúc đẩy chuyên đổi số trong giáo dục.

<https://cesti.gov.vn/bai-viet/CTDS1/digitrans-edtech-2022-bang-b-hoc-sinh-lan-toa-dam-me-khoa-hoc-va-cong-nghe-d83bfe22-24e3-4bc0-8e92-b62a0821081f>

Thuốc diệt cỏ phổ biến làm suy yếu thị lực màu sắc của ong vò vẽ



Các nhà nghiên cứu Phần Lan đã phát hiện ra Roundup, một loại thuốc diệt cỏ có chứa glyphosate, ảnh hưởng như thế nào đến việc học tập và trí nhớ của ong vò vẽ. Đã có một liều nhỏ ảnh hưởng đến khả năng học hỏi và ghi nhớ các kết nối giữa màu sắc và hương vị của họ. Tầm nhìn màu sắc tốt bị suy yếu có thể làm suy giảm nghiêm trọng thành công tìm kiếm thức ăn và làm tổ của ong vò vẽ.

Trong nghiên cứu, ong vò vẽ đã tiếp xúc với một liều thuốc diệt cỏ cấp tính mà ong vò vẽ thụ phấn có thể bị phơi nhiễm trong một cánh đồng phun thuốc vào ban ngày. Sau khi tiếp xúc, việc học tập và trí nhớ của ong vò vẽ đã được kiểm tra trong một nhiệm vụ phân biệt đối xử 10 màu, trong đó ong vò vẽ đã học cách liên kết năm màu cụ thể với dung dịch đường bổ ích và năm màu khác với dung dịch quinine gây khó chịu.

Kiểm soát ong vò vẽ đã học cách phân biệt màu sắc liên quan đến nước đường ngọt với màu sắc liên quan đến hợp chất nếm thử xấu và ghi nhớ những gì chúng đã học được sau ba ngày. Ong vò vẽ tiếp xúc với thuốc diệt cỏ đã học ít hơn đáng kể và quên hầu hết mọi thứ chúng đã học trong vòng vài ngày.

Những con ong vò vẽ riêng lẻ được đánh dấu bằng một thẻ số lượng nhỏ đã tiếp xúc với liều thuốc diệt cỏ Roundup dựa trên glyphosate cấp tính rất thấp, hoặc sucrose (đối chứng). Sau đó, những con ong đã trải qua năm lần học tập, trong đó chúng chọn giữa hoa thường nhân tạo (sucrose) hoặc hoa gây khó chịu (quinine). Những con ong thử nghiệm được phép vào đầu trường riêng lẻ với 10 bông hoa màu khác nhau (hai trong số mỗi màu) với một giọt sucrose hoặc quinine. Trong năm lần học, những con ong đã học cách phân biệt giữa những bông hoa bổ ích và gây khó chịu, và hai ngày sau chúng có thể nhớ tất cả những gì chúng đã học. Tuy nhiên, việc biết về những con ong bị phơi nhiễm Roundup đã bị từ chối trong vòng vài giờ kể từ khi tiếp xúc, và hai ngày sau trong một bài kiểm tra trí nhớ, chúng đã mất tất cả những gì chúng đã học được. Tín dụng: Đại học Turku

Những con ong vò vẽ riêng lẻ được đánh dấu bằng một thẻ số lượng nhỏ đã tiếp xúc với liều thuốc diệt cỏ Roundup dựa trên glyphosate cấp tính rất thấp, hoặc sucrose (đối chứng). Sau đó, những con ong đã trải qua năm lần học tập, trong đó chúng chọn giữa hoa thưởng nhân tạo (sucrose) hoặc hoa gây khó chịu (quinine). Những con ong thử nghiệm được phép vào đầu trường riêng lẻ với 10 bông hoa màu khác nhau (hai trong số mỗi màu) với một giọt sucrose hoặc quinine.

Trong năm lần học, những con ong đã học cách phân biệt giữa những bông hoa bổ ích và gây khó chịu, và hai ngày sau chúng có thể nhớ tất cả những gì chúng đã học. Tuy nhiên, việc biết về những con ong bị phơi nhiễm Roundup đã bị từ chối trong vòng vài giờ kể từ khi tiếp xúc, và hai ngày sau trong một bài kiểm tra trí nhớ, chúng đã mất tất cả những gì chúng đã học được.

Các nhà nghiên cứu cũng phát hiện ra rằng việc xử lý thuốc diệt cỏ không ảnh hưởng đến hiệu suất của ong vò vẽ trong nhiệm vụ phân biệt hai màu dễ dàng hơn hoặc nhiệm vụ phân biệt đối xử 10 mùi. Kết quả cho thấy rằng mặc dù việc tiếp xúc với Roundup không làm cho ong vò vẽ hoàn toàn có màu hoặc có mùi mù, nhưng nó làm giảm thị lực màu sắc mịn của chúng.

"Chúng tôi tập trung vào các đặc điểm nhận thức của những con ong bởi vì những đặc điểm này quyết định hành vi tìm kiếm thức ăn và xã hội thành công của côn trùng xã hội và do đó thể lực của chúng. Tôi thực sự lo lắng. Ngay cả một liều cấp tính rất nhỏ cũng có tác dụng có hại đối với ong vò vẽ", nhà nghiên cứu, Phó Giáo sư Marjo Helander từ Đại học Turku, Phần Lan cho biết.

Helander nói: "Kết quả thậm chí còn đáng lo ngại hơn khi bạn tính đến lượng thuốc diệt cỏ có chứa glyphosate được sử dụng trên toàn cầu. "

"Kết quả khá đáng lo ngại khi xem xét tầm quan trọng của tầm nhìn màu sắc đối với ong vò vẽ. Ngay cả những xáo trộn nhỏ trong thị lực màu sắc cũng có thể là thảm họa về mặt tìm kiếm thức ăn và làm tổ thành công", Docent Olli Loukola từ Đại học Oulu cho biết.

Nghiên cứu, "Phơi nhiễm cấp tính thực tế tại hiện trường với thuốc diệt cỏ dựa trên glyphosate làm suy yếu sự phân biệt màu sắc mịn ở ong vò vẽ", đã được công bố trên tạp chí Science of the Total Environment.

Cung cấp bởi Đại học Turku

<https://phys.org/news/2022-10-popular-herbicide-weakens-bumblebees-vision.html>

Khám phá họ hormone có thể là chìa khóa để tăng năng suất cây trồng



Đột biến thụ thể PSY (phải) và loại hoang dã (trái). Đột biến thụ thể PSY ít chịu được căng thẳng hơn, nhưng sự phát triển của nó được tạo điều kiện. Tín dụng: Tiến sĩ Yoshikatsu Matsubayashi

Cây trồng thường phải đối mặt với môi trường phát triển khắc nghiệt. Thay vì sử dụng năng lượng để tăng trưởng, các yếu tố như bệnh tật, nhiệt độ khắc nghiệt và đất mặn buộc thực vật phải sử dụng nó để ứng phó với căng thẳng dẫn đến. Đây được gọi là "đánh đổi phản ứng căng thẳng tăng trưởng". Giờ đây, một nhóm các nhà nghiên cứu từ Đại học Nagoya đã phát hiện ra một con đường chưa được biết đến trước đây điều chỉnh liệu một nhà máy có sử dụng tài nguyên của mình để tăng trưởng hay chịu đựng căng thẳng hay không. Phát hiện này có thể cho phép kiểm soát phản ứng căng thẳng trong điều kiện nông nghiệp, tăng năng suất cây trồng. Họ đã công bố những phát hiện trên tạp chí Science.

Một nhóm nghiên cứu, dẫn đầu bởi Giáo sư Yoshikatsu Matsubayashi và Trợ lý Giáo sư Mari Ohnishi thuộc Trường Khoa học Sau đại học tại Đại học Nagoya ở Nhật Bản, đã điều tra vai trò của hormone và các thụ thể của chúng trong phản ứng căng thẳng của thực vật.

Họ tập trung vào ba thụ thể mà hormone tương ứng chưa được xác định. Sử dụng cải xoong thale (*Arabidopsis thaliana*), một loài thực vật có hoa nhỏ, họ đã phát hiện ra họ PSY, có chức năng như một loại hormone, liên kết với các thụ thể này và làm trung gian chuyển đổi giữa phản ứng căng thẳng và tăng trưởng.

Khi các nhà nghiên cứu điều tra con đường liên quan, họ đã có một phát hiện bất ngờ. Thông thường, các thụ thể và hormone hoạt động giống như khóa và chìa khóa, với hormone (trong trường hợp này là hormone PSY peptide) hoạt động như một chìa khóa cần thiết để bắt đầu một quá trình sinh học. Tuy nhiên, trong nghiên cứu này, các tế bào thực vật không tạo ra PSY dù sao cũng có phản ứng căng thẳng tích cực. Do đó, điều này cho thấy rằng thay vì kích hoạt phản ứng căng thẳng, sự hiện diện của "chìa khóa" PSY trong "khóa" thụ thể sẽ khiến nó tắt.

Để kiểm tra bản chất của các phản ứng căng thẳng, các nhà nghiên cứu đã trồng cây trong điều kiện cực kỳ căng thẳng bằng cách sử dụng nhiệt, muối và cũng lây nhiễm vi khuẩn. Thực vật bị thiếu thụ thể PSY hoặc liên tục được cho ăn hormone PSY không đáp ứng đầy đủ với căng

thăng, dẫn đến giảm tỷ lệ sống sót. Các nhà khoa học kết luận rằng thực vật bị căng thẳng ngừng giải phóng PSY, sự vắng mặt của nó gây ra các gen phản ứng căng thẳng.

Để giải thích hiện tượng này, các nhà nghiên cứu đã đề xuất một cơ chế trong đó các tế bào bị hư hỏng làm giảm nồng độ hormone PSY trong các lớp tế bào bên cạnh các vị trí bị tổn thương. Việc thiếu PSY này gây ra phản ứng căng thẳng. Điều quan trọng, điều này có thể giải thích tại sao ngay cả những cây bị hư hỏng cũng có thể gửi tin nhắn.

Thay vì sử dụng nguồn lực hạn chế của chúng để tạo ra một tín hiệu mới, thay vào đó, một tế bào thực vật bị suy yếu có thể ngăn chặn sự giải phóng hormone PSY, kích hoạt phản ứng căng thẳng. Một cơ chế như vậy sẽ cân bằng khả năng chịu căng thẳng với chi phí năng lượng liên quan. Do đó, ngay cả trong điều kiện môi trường căng thẳng nhất, thực vật vẫn có thể phát triển bằng cách quản lý tài nguyên hạn chế của chúng.

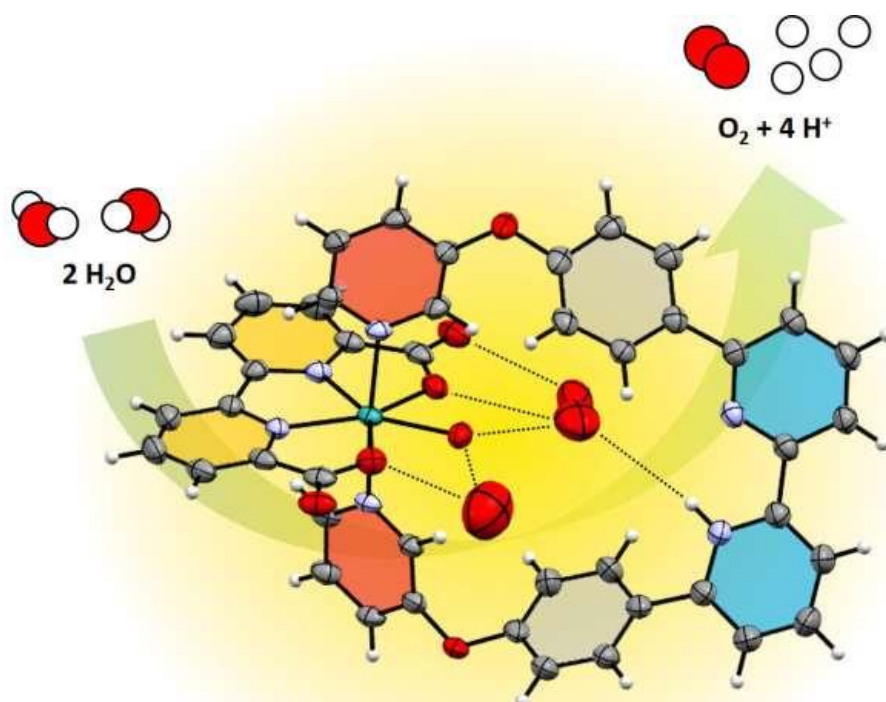
"Hầu hết các cơ chế được tìm thấy trong Arabidopsis được tìm thấy ở các nhà máy khác. Do đó, kết quả của chúng tôi áp dụng cho tất cả các loại cây trồng," Matsubayashi giải thích.

"Cơ chế này giúp kiểm soát một cách giả tạo sự cân bằng giữa khả năng chịu đựng căng thẳng và năng suất, đó là một mối quan hệ đánh đổi. Trong những năm gần đây, ngày càng có nhiều cây trồng được trồng trong các nhà máy thực vật. Khi cây trồng được trồng trong nhà, đó là một môi trường ít căng thẳng và hệ thống ứng phó với căng thẳng cần thiết để chịu được môi trường tự nhiên ngoài trời biến động không phải lúc nào cũng cần thiết. Tạo ra các giống cây trồng với hoạt động thụ thể PSY giảm trong các nhà máy thực vật có thể dẫn đến năng suất cao hơn trong các môi trường được kiểm soát này".

Cung cấp bởi Đại học Nagoya

<https://phys.org/news/2022-10-discovery-family-hormones-key-crop.html>

Enzyme nhân tạo phân tách nước hiệu quả hơn



*Tổ chức trước nước giống như enzyme trước chất xúc tác oxy hóa nước Ruthenium.
Tín dụng: Nhóm Würthner / Đại học Würzburg*

Nhân loại đang phải đối mặt với một thách thức trung tâm: Nó phải quản lý quá trình chuyển đổi sang một nền kinh tế năng lượng bền vững và trung hòa carbon dioxide.

Hydro được coi là một giải pháp thay thế đầy hứa hẹn cho nhiên liệu hóa thạch. Nó có thể được sản xuất từ nước bằng điện. Nếu điện đến từ các nguồn tái tạo, nó được gọi là hydro xanh. Nhưng sẽ còn bền vững hơn nữa nếu hydro có thể được sản xuất trực tiếp bằng năng lượng của ánh sáng mặt trời.

Trong tự nhiên, sự phân tách nước do ánh sáng diễn ra trong quá trình quang hợp ở thực vật. Thực vật sử dụng một bộ máy phân tử phức tạp cho việc này, cái gọi là hệ thống quang học II. Bất chước trung tâm hoạt động của nó là một chiến lược đầy hứa hẹn để hiện thực hóa việc sản xuất hydro bền vững. Một nhóm do Giáo sư Frank Würthner tại Viện Hóa học Hữu cơ và Trung tâm Hóa học Hệ thống Nano tại Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) dẫn đầu đang nghiên cứu về vấn đề này.

Tách nước không tầm thường

Nước (H_2O) bao gồm một nguyên tử oxy và hai nguyên tử hydro. Bước đầu tiên của việc tách nước là một thách thức: để giải phóng hydro, oxy phải được loại bỏ khỏi hai phân tử nước. Để làm điều này, trước tiên cần phải loại bỏ bốn electron và bốn proton khỏi hai phân tử nước.

Phản ứng oxy hóa này không phải là tầm thường. Thực vật sử dụng một cấu trúc phức tạp để xúc tác cho quá trình này, bao gồm một cụm với bốn nguyên tử mangan mà các electron có thể lan rộng. Nhóm của Würthner đã phát triển một giải pháp tương tự trong bước đột phá đầu tiên của họ được công bố trên các tạp chí Nature Chemistry and Energy & Environmental Science

vào năm 2016 và 2017, một loại "enzyme nhân tạo" có thể quản lý bước đầu tiên của việc tách nước. Chất xúc tác oxy hóa nước này, bao gồm ba trung tâm Ruthenium tương tác trong một kiến trúc macrocyclic, xúc tác thành công cho quá trình oxy hóa nước đòi hỏi nhiệt động lực học.

Thành công với túi nhân tạo

Giờ đây, các nhà hóa học tại JMU đã thành công trong việc làm cho phản ứng tinh vi diễn ra hiệu quả trên một trung tâm ruthenium duy nhất. Trong quá trình này, họ thậm chí đã đạt được các hoạt động xúc tác cao tương tự như trong mô hình tự nhiên, bộ máy quang hợp của thực vật.

"Thành công này đã được thực hiện bởi vì nghiên cứu sinh tiến sĩ Niklas Noll của chúng tôi đã tạo ra một túi nhân tạo xung quanh chất xúc tác Ruthenium. Trong đó, các phân tử nước cho quá trình chuyển electron kết hợp proton mong muốn được sắp xếp ở phía trước trung tâm ruthenium theo một sự sắp xếp được xác định chính xác, tương tự như những gì xảy ra trong các enzyme," Frank Würthner nói.

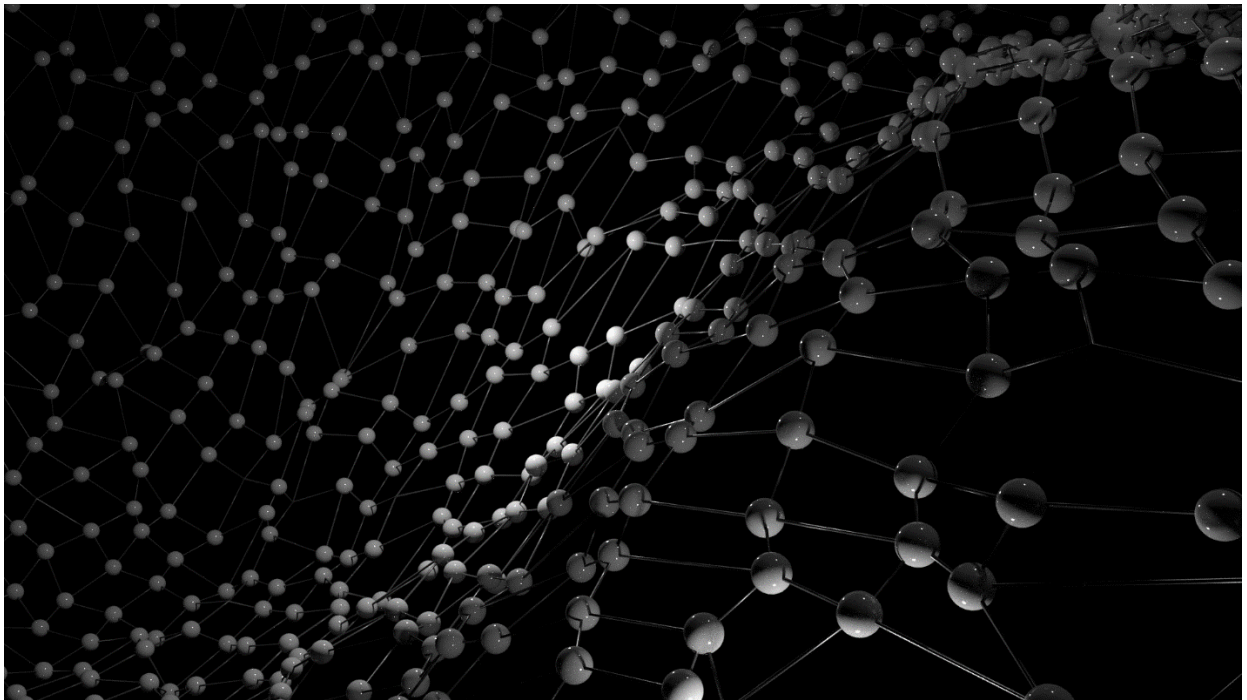
Nhóm JMU trình bày chi tiết về khái niệm tiêu thuyết của họ trên tạp chí Nature Catalysis. Nhóm nghiên cứu bao gồm Niklas Noll, Ana-Maria Krause, Florian Beuerle và Frank Würthner tin chắc rằng nguyên tắc này cũng phù hợp để cải thiện các quá trình xúc tác khác.

Mục tiêu dài hạn của nhóm Würzburg là tích hợp chất xúc tác oxy hóa nước vào một thiết bị nhân tạo phân tách nước thành oxy và hydro với sự trợ giúp của ánh sáng mặt trời. Điều này sẽ mất một thời gian, vì chất xúc tác phải được kết hợp với các thành phần khác để tạo thành một hệ thống tổng thể hoạt động — với thuốc nhuộm thu hoạch ánh sáng và với cái gọi là chất xúc tác khử.

Cung cấp bởi Đại học Würzburg

<https://phys.org/news/2022-10-artificial-enzyme-efficiently.html>

DNA mang lại cho các tinh thể keo khả năng thay đổi hình dạng và trí nhớ



Các nhà nghiên cứu của Đại học Northwestern đã phát hiện ra một tính chất chưa từng được biết đến trước đây của các tinh thể keo, các mảng hạt nano ba chiều có trật tự cao.

Nhóm nghiên cứu đã thiết kế các tinh thể keo với các chuỗi DNA bổ sung và phát hiện ra rằng mất nước đã làm nhàu nát các tinh thể, phá vỡ các liên kết hydro DNA. Nhưng khi các nhà nghiên cứu thêm nước, các tinh thể đã bật trở lại trạng thái ban đầu trong vòng vài giây.

Nghiên cứu mới mô tả bộ nhớ hình dạng xảy ra sau khi thay đổi cấu trúc của tinh thể keo và không thể truy cập được ở các loại tinh thể khác. Để đáp ứng với các kích thích bên ngoài, những thay đổi cấu trúc có thể đảo ngược trong các vật liệu mới này có thể dẫn đến những thay đổi chức năng động liên quan làm cho chúng hữu ích trong cảm biến hóa học và sinh học, quang học và robot mềm.

Bài báo sẽ được xuất bản vào ngày 12 tháng 10 trên tạp chí Nature.

"Tinh thể bị biến dạng có các đặc tính hoàn toàn khác nhau khi nó bị phá vỡ", Chad A. Mirkin của Northwestern, người đứng đầu nghiên cứu cho biết. "Nhưng DNA đã rút lại các bước của nó. Hãy tưởng tượng nếu một ngôi nhà bị phá hủy bởi một cơn bão, nhưng sau đó mọi chiếc đinh và tấm ván trở lại vị trí ban đầu của chúng để cải tạo ngôi nhà sau khi cơn bão đi qua. Điều đó về cơ bản tương đương với những gì đang xảy ra ở đây với những tinh thể này ở cấp độ nano".

Là người tiên phong trong công nghệ nano, Mirkin là Giáo sư Hóa học George B. Rathmann tại Trường Cao đẳng Khoa học và Nghệ thuật Weinberg tại Northwestern và là giám đốc của Viện Công nghệ Nano Quốc tế. Mirkin cũng là giáo sư kỹ thuật hóa học và sinh học, kỹ thuật y sinh và khoa học và kỹ thuật vật liệu tại Trường Kỹ thuật McCormick và là giáo sư y khoa tại Trường Y Feinberg của Đại học Northwestern.

Thuộc tính mới, là một loại "siêu đàn hồi kết hợp với bộ nhớ hình dạng", được điều khiển bởi trình tự cụ thể của DNA kết nối các hạt và ảnh hưởng đến cấu trúc và khả năng nén của vật thể. Do độ dẻo của tinh thể, nó có thể bị phá vỡ và sau đó quay trở lại với nhau.

Khám phá này được xây dựng dựa trên công việc mà Mirkin bắt đầu vào năm 1996. Vào thời điểm đó, nhóm nghiên cứu của ông đã báo cáo cách DNA có thể được sử dụng làm vật liệu liên kết được mã hóa theo trình tự, một loại keo có thể được sử dụng để xây dựng các tinh thể keo — một số trong đó có cấu trúc và tính chất giống như các tinh thể thông thường được tìm thấy trong tự nhiên, trong khi những tinh thể khác có cấu trúc và tính chất chưa bao giờ được tìm thấy trong tự nhiên.

Trong bản thảo, các tác giả mô tả một cách mới để làm cho các tinh thể lớn hơn nhiều so với trước đây — những tinh thể đủ lớn để chúng có thể được quan sát bằng mắt thường. Ngoài việc cho phép khám phá bộ nhớ hình dạng, sự phát triển này đã cho phép các nhà nghiên cứu này khám phá ra những cách mới để sử dụng tinh thể làm máy dò lực và hóa học. Mirkin cho biết anh rất vui mừng được xem tính chất bộ nhớ hình dạng của các tinh thể này sẽ được sử dụng như thế nào, ví dụ, trong các cảm biến dòng chảy trong các thiết bị chất lỏng vi mô và trong các máy dò cho các phân tử hóa học và sinh học. Mirkin cũng đang xem xét các cách sử dụng các tinh thể độc đáo để tạo ra các vật liệu có khả năng chịu được thiệt hại phi thường và phục hồi trở lại trạng thái ban đầu của chúng.

Mirkin nói: "Đây là những vật liệu đáng chú ý - thậm chí là tổn thương da, có khả năng tái tạo bẩm sinh và đáng chú ý, để lại sẹo. " "Trong trường hợp này, điều đó không xảy ra. Mã DNA trong các tinh thể này hướng dẫn chúng trở lại trạng thái ban đầu. Khả năng này có thể hỗ trợ kiểm soát các phản ứng hóa học và tạo ra các lớp công tắc đèn mới, trong đó 'bật' là tinh thể thông thường, và 'tắt' là tinh thể bị biến dạng, được kích hoạt bởi những thay đổi nhỏ về dòng chảy và lực.

Bài báo nghiên cứu có tiêu đề "Định hình trí nhớ trong các tinh thể keo tự thích ứng".

Cung cấp bởi Đại học Northwestern

<https://phys.org/news/2022-10-dna-colloidal-crystals-shape-shifting-memory.html>

Các nhà nghiên cứu 'nuôi' bã cà phê còn sót lại cho vi tảo để sản xuất dầu diesel sinh học phát thải thấp



Hai nhà nghiên cứu của Đại học Aston đã sản xuất dầu diesel sinh học chất lượng cao sau khi "cho ăn" và trồng vi tảo trên bã cà phê còn sót lại.

Tiến sĩ Vesna Najdanovic giảng viên cao cấp về kỹ thuật hóa học và Tiến sĩ Jiawei Wang là thành viên của nhóm trồng tảo sau đó được chế biến thành nhiên liệu.

Chỉ riêng ở Anh, khoảng 98 triệu tách cà phê được uống mỗi ngày, góp phần tạo ra một lượng lớn bã cà phê đã qua sử dụng được xử lý như chất thải chung, thường dẫn đến việc chôn lấp hoặc đốt rác.

Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu phát hiện ra rằng bã cà phê đã qua sử dụng cung cấp cả chất dinh dưỡng để nuôi và cấu trúc mà vi tảo (*Chlorella vulgaris* sp.) có thể phát triển.

Kết quả là, họ đã có thể chiết xuất dầu diesel sinh học nâng cao tạo ra lượng khí thải tối thiểu và hiệu suất động cơ tốt, đồng thời đáp ứng các thông số kỹ thuật của Mỹ và Châu Âu.

Nghiên cứu xuất hiện trong Đánh giá Năng lượng Tái tạo và Bền vững.

Cho đến nay, tảo đã được trồng trên các vật liệu như bột polyurethane và nylon không cung cấp bất kỳ chất dinh dưỡng nào. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu phát hiện ra rằng các tế bào vi tảo có thể phát triển trên cà phê còn sót lại mà không cần các chất dinh dưỡng bên ngoài khác.

Họ cũng phát hiện ra rằng việc phơi tảo ra ánh sáng trong 20 giờ mỗi ngày và tối chỉ trong bốn giờ ngày tạo ra dầu diesel sinh học chất lượng tốt nhất.

Tiến sĩ Najdanovic nói rằng "đây là một bước đột phá trong hệ thống canh tác vi sinh".

"Dầu diesel sinh học từ vi tảo gắn liền với bã cà phê đã qua sử dụng có thể là một lựa chọn lý tưởng để thương mại hóa nguyên liệu mới, tránh cạnh tranh với cây lương thực."

Hơn nữa, việc sử dụng nguyên liệu mới này có thể làm giảm việc chặt cây cọ để khai thác dầu sản xuất nhiên liệu sinh học".

"Ở Đông Nam Á, điều này đã dẫn đến nạn phá rừng liên tục và tăng phát thải khí nhà kính".

Cung cấp bởi Đại học Aston

<https://techxplore.com/news/2022-11-leftover-coffee-grounds-microalgae-emission.html>

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC

Xây dựng mô hình trồng dong riềng giống mới và thâm canh tổng hợp tại miền núi phía Bắc

Dong riềng là một trong những cây trồng đã trở thành cây sản xuất hàng hóa ở các tỉnh Trung du miền núi phía Bắc. Cây dong riềng có khả năng thích ứng rộng, trồng được trên nhiều loại đất (kể cả các vùng đất nghèo dinh dưỡng), có khả năng chống chịu tốt với điều kiện bất thuận đặc biệt là chịu hạn. Tuy nhiên, tiềm năng và giá trị của cây trồng này tại các tỉnh còn thấp. Để giải quyết được vấn đề đặt ra trong sản xuất dong riềng hiện nay việc bổ sung 4 giống dong riềng mới, đặc biệt giống dong riềng mới DR1 có năng suất cao, chất lượng tốt vào sản xuất kết hợp áp dụng đồng bộ các biện pháp kỹ thuật canh tác để bảo vệ đất chống xói mòn, giảm sâu bệnh hại nhằm nâng cao năng suất cây trồng và tăng thu nhập của người dân là rất cần thiết.



Vì thế, nhóm nghiên cứu của PGS.TS. Nguyễn Việt Hưng tại Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên thuộc Đại học Thái Nguyên đã thực hiện đề tài: “Xây dựng mô hình trồng dong riềng giống mới và thâm canh tổng hợp tại miền núi phía Bắc” từ năm 2017 đến năm 2019.

Đề tài nhằm thực hiện mục tiêu xây dựng được mô hình trồng dong riềng giống mới áp dụng các tiến bộ kỹ thuật tổng hợp, đạt năng suất, chất lượng và hiệu quả cao. Mô hình trồng giống mới kết hợp hướng dẫn nông dân lựa chọn củ dong riềng đạt tiêu chuẩn làm giống cho vụ tiếp theo.

Về công tác tổ chức triển khai các hoạt động của dự án: Đơn vị trực tiếp triển khai là Trung tâm Nghiên cứu và Phát triển Cây có củ cùng với các đơn vị hợp tác là Trung tâm Khuyến

nông tỉnh Yên Bái, Chi cục Trồng trọt và Bảo vệ thực vật tỉnh Sơn La, Phòng Nông nghiệp & Phát triển nông thôn huyện Na Rì, huyện Nguyên Bình và huyện Đà Bắc đều là các đơn vị đã có kinh nghiệm trong việc triển khai các chương trình, dự án khuyến nông nói chung và triển khai các mô hình về sản xuất dong riềng nói riêng. Bên cạnh đó có đội ngũ cán bộ kỹ thuật chuyên sâu đã giúp cho sự thành công của dự án.

Tại tất cả các địa phương tham gia thực hiện dự án đều có điều kiện đất đai và khí hậu phù hợp để trồng giống dong riềng DR1 vì vậy năng suất và hiệu quả tại cả 5 tỉnh Cao Bằng, Bắc Kạn, Sơn La, Yên Bái và Hòa Bình đều cao hơn so với yêu cầu của dự án. Tuy nhiên, nếu để lựa chọn mở rộng diện tích trồng giống dong riềng DR1 cơ quan chủ trì khuyến cáo nên thực hiện tập trung tại các thực hiện dự án nhưng đặc biệt quan tâm đến 2 tỉnh là Bắc Kạn và Hòa Bình.

Kết quả nghiên cứu cho thấy năng suất dong riềng bình quân đạt 83,14 tấn/ha (yêu cầu $\geq 60,0$ tấn/ha), tăng 38,57% so với yêu cầu của dự án. Hiệu quả kinh tế của mô hình dong riềng bình quân đạt 40,11% so với hiệu quả sản xuất dong riềng ngoài mô hình (yêu cầu đạt $\geq 20\%$).

Có thể tìm đọc báo cáo kết quả nghiên cứu (mã số 17645/2020) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.

N.P.D (NASATI)

Nghiên cứu xây dựng mô hình quản lý và chính sách phát triển bền vững chuỗi nông sản thực phẩm an toàn

Kiểm soát an toàn thực phẩm (ATTP) đang là vấn đề cấp bách ở Việt Nam để đảm bảo sức khỏe của người tiêu dùng. Việc này đòi hỏi phải có những mô hình quản lý và chính sách quản lý hiệu quả theo chuỗi giá trị Nông sản thực phẩm (NSTP) như Luật An toàn thực phẩm (ATTP) năm 2010 đã quy định. Hiện nay, một số mô hình và chính sách quản lý ATTP đã có những tác động tích cực trong việc quản lý và đảm bảo ATTP nhưng hiệu quả và hiệu lực của các mô hình quản lý và thể chế chính sách chưa đáp ứng yêu cầu thực tế, đặc biệt là năng lực yếu của hệ thống thanh tra ATTP của nhà nước. Trong các giải pháp quản lý ATTP hiện nay, mô hình quản lý ATTP theo chuỗi giá trị NSTP được đánh giá là có hiệu quả, đảm bảo ATTP từ sản xuất đến tiêu dùng.



Xuất phát từ lý do trên, PGS.TS. Đào Thế Anh cùng các cộng sự tại Viện cây lương thực và cây thực phẩm đã thực hiện đề tài: “Nghiên cứu xây dựng mô hình quản lý và chính sách phát triển bền vững chuỗi nông sản thực phẩm an toàn” từ năm 2017 đến năm 2019.

Mục tiêu chung của đề tài là đề xuất được các mô hình quản lý chuỗi NSTP an toàn ở Việt Nam và một số giải pháp thể chế, chính sách phát triển bền vững.

Kết quả nghiên cứu cho thấy nhiều chính sách kiểm soát ATTP của trung ương và địa phương đã được ban hành và đã có tác dụng nhất định góp phần kiểm soát ATTP tại các địa phương. Tuy nhiên, còn thiếu các chính sách và mô hình quản lý ATTP theo chuỗi giá trị từ khâu tổ chức sản xuất, chế biến, phân phối sản phẩm đến tiêu dùng. Nói cách khác, việc quản lý ATTP từ trang trại đến bàn ăn còn có những hạn chế nhất định dẫn đến chưa phát triển được các mô hình quản lý chuỗi NSTP an toàn bền vững. Ngoài ra, việc kiểm soát ATTP ở các khâu trong chuỗi NSTP chưa thống nhất, chưa có nhiều mô hình quản lý chuỗi NSTP có các tác nhân giữ vai trò điều phối, đảm bảo ATTP trong toàn chuỗi. Nhiều

chuỗi NSTP chưa xây dựng được hệ thống truy xuất nguồn gốc đầy đủ dẫn đến thiếu các chế tài phù hợp để xử lý vấn đề ATTP phát sinh trong quá trình hoạt động của các chuỗi NSTP. Một số văn bản pháp luật quy định việc kiểm soát ATTP còn chồng chéo, chưa đồng bộ từ trung ương đến địa phương. Đặc biệt, các văn bản hướng dẫn thi hành thường ban hành chậm dẫn đến khó khăn trong việc thực thi các quy định pháp luật về kiểm soát ATTP tại các địa phương. Từ kết quả nghiên cứu, báo cáo đã đề xuất một số giải pháp, chính sách và mô hình quản lý chuỗi NSTP an toàn, góp phần phát triển bền vững các chuỗi NSTP cho các ngành hàng rau, quả và chè. Trong đó có các đề xuất quan trọng như:

(1) Đổi mới hệ thống cấp chứng nhận ATTP trong các chuỗi cung ứng, đổi tên các chuỗi cung ứng nông sản an toàn thành chuỗi giá trị NSTP an toàn, làm cơ sở để thể chế hoá chuỗi giá trị NSTP an toàn. Truy xuất nguồn gốc nên trở thành yêu cầu bắt buộc trong mô hình quản lý chuỗi NSTP an toàn.

(2) Tăng mạnh phân cấp quản lý ATTP trong các mô hình chuỗi NSTP. Trong đó, các cơ quan chuyên trách quản lý ATTP sẽ phải bám sát các khâu của chuỗi để thực hiện chức năng đánh giá rủi ro làm căn cứ ban hành các quy định áp dụng trong toàn chuỗi;

(3) Có lộ trình để giải quyết dứt điểm các vấn đề tồn tại trong quản lý ATTP như: kiểm soát dư lượng thuốc BVTV, thuốc thú y, cơ sở giết mổ nhỏ lẻ; kiểm soát chặt chẽ nguồn nguyên liệu đầu vào cho sản xuất, kinh doanh NSTP có nguy cơ cao mất ATTP;

(4) Quy định về chứng nhận ATTP đối với các sản phẩm động vật, thực vật và thủy sản từ gốc để dễ dàng truy suất nguồn gốc, xuất xứ sản phẩm;

Có thể tìm đọc báo cáo kết quả nghiên cứu (mã số 17649/2020) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.

N.P.D (NASATI)