

TRUNG TÂM THÔNG TIN - ỨNG DỤNG TIẾN 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 50-2021 (15/11/2021-19/11/2021)



MỤC LỤC

TIN TỨC SỰ KIỆN

- Cuộc thi tìm kiếm các doanh nghiệp khởi nghiệp tạo tác động xã hội và sáng tạo xã hội 2
- Ra mắt Viện Khoa học và Công nghệ số 3
- Chính thức ra mắt Làng sáng chế và Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo 4

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI

- Thuốc COVID-19 của hãng Pfizer làm giảm gần 90% tỷ lệ nhập viện hoặc tử vong 6
- Xác định loại gen có hướng đến hội chứng ruột kích thích (IBS) 8
- Hai omega-3 trong dầu cá có thể tăng cường chức năng não ở những người bị bệnh tim 10
- Sản xuất Vắc xin SARS-CoV-2 cho người lớn tuổi 11
- Các tế bào miễn dịch chống lại COVID-19 vẫn ở mức cao trong sáu tháng sau khi tiêm chủng 13

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC

- Nghiên cứu ứng dụng công nghệ biến mận dứa phé phụ phẩm nông nghiệp thành sản phẩm giá trị 15
- Nghiên cứu đa dạng di truyền các gen cytochrome 450 CYP2C9, CYP2C19 và CYP2D6 trên các nhóm người Việt Nam khỏe mạnh và bệnh nhân ung thư vú 17

TIN TỨC SỰ KIỆN

Cuộc thi tìm kiếm các doanh nghiệp khởi nghiệp tạo tác động xã hội và sáng tạo xã hội

Cuộc thi tìm kiếm các doanh nghiệp khởi nghiệp tạo tác động xã hội và sáng tạo xã hội cho khu vực miền Bắc và khu vực miền Nam vừa diễn ra vòng Bán kết tại Trường đại học Kinh tế Quốc dân. Cuộc thi do Trường Đại học Kinh tế Quốc dân - Đồng Trường Làng Thách thức và sáng tạo xã hội thuộc Techfest 2021 phối hợp với các đơn vị đồng chủ trì của Làng tổ chức với chủ đề “SOCIAL INNOVATOR OF THE FUTURE”.



Vòng bán kết Cuộc thi tìm kiếm các doanh nghiệp khởi nghiệp tạo tác động xã hội và sáng tạo xã hội

Cuộc thi được tổ chức nhằm tạo sân chơi cho các bạn trẻ, các nhóm khởi nghiệp cũng như doanh nghiệp khởi nghiệp phát hiện các thách thức xã hội trong bối cảnh đại dịch COVID-19 và tìm kiếm các ý tưởng, giải pháp sáng tạo để giải quyết các thách thức. Đồng thời, qua Cuộc thi sẽ góp phần thúc đẩy tinh thần khởi nghiệp trong lĩnh vực sáng tạo xã hội, tạo nền tảng cho các dự án khởi nghiệp tham gia sâu hơn vào các Chương trình tăng tốc cấp quốc gia và quốc tế. Cuộc thi chính thức phát động từ ngày 1/10/2021 đã thu hút đông đảo sự tham gia của các doanh nghiệp và các nhóm khởi nghiệp. 48 doanh nghiệp lọt vào vòng bán kết của cả hai khu vực đã đem đến cho Cuộc thi nhiều giải pháp sáng tạo, từ những vấn đề về sinh kế cho người dân ở nông thôn, miền núi trên cơ sở khai thác những lợi thế của địa phương, đến những giải pháp sáng tạo với hàm lượng công nghệ cao để giải quyết những vấn đề dân sinh, góp phần phát triển kinh tế tuần hoàn,...

Cuộc thi đã thu hút được sự quan tâm và tham gia của các doanh nghiệp và nhóm khởi nghiệp vượt trội về số lượng, chất lượng so với các lĩnh vực khác như: giáo dục, y tế, fintech, logistic,... Đây là tín hiệu tốt đến với Cuộc thi nhằm hướng tới giải pháp phù

hợp trong bối cảnh hiện nay, từ vấn đề sinh kế, đến giáo dục kỹ năng, đảm bảo sức khỏe, phát triển bền vững về xã hội, môi trường,... Theo Ban tổ chức, tinh thần khởi nghiệp năm nay đến từ mọi thành phần, các lứa tuổi, thậm chí là các nông dân thực thụ đã mang lại sự phấn khích không chỉ có những người tham gia mà còn cả cho Ban Giám khảo. Tuy nhiên, các doanh nghiệp khởi nghiệp cần tập trung vào giải pháp kinh doanh, thay vì ưu tiên, tập trung vào các bộ tiêu chí của Cuộc thi nhằm đảm bảo hiệu quả kinh tế mang lại cho chính doanh nghiệp.

NASATI

Ra mắt Viện Khoa học và Công nghệ số

Ngày 15/11/2021, Trường Đại học Công nghệ Thông tin và Truyền thông Việt - Hàn (VKU) đã tổ chức lễ ra mắt Viện Khoa học và Công nghệ số (eSTI).



PGS.TS. Huỳnh Công Pháp - Hiệu trưởng Trường đại học VKU

Theo PGS.TS Huỳnh Công Pháp, Hiệu trưởng Trường ĐH Công nghệ Thông tin và Truyền thông Việt - Hàn (VKU), eSTI sẽ là Viện nghiên cứu, đào tạo, phát triển các giải pháp, ứng dụng, triển khai, chuyển giao và tham mưu các chính sách trong tất cả các ngành nghề sản xuất thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin, truyền thông và kinh tế số, tạo ra một môi trường nhằm kết nối, thúc đẩy phát triển khoa học và góp phần đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số tại miền Trung - Tây Nguyên nói riêng và cả nước nói chung.

Mục tiêu eSTI hướng đến là hình thành các nhóm nghiên cứu lớn, chuyên sâu, đa ngành, đa lĩnh vực trong: khoa học dữ liệu và trí tuệ nhân tạo; công nghệ thông minh và chuyển đổi số; đổi mới sáng tạo và khởi nghiệp. eSTI sẽ tạo cơ hội cho các giảng viên, nghiên cứu viên, sinh viên của nhà trường có điều kiện thuận lợi tham gia các hoạt động nghiên cứu khoa học, nghiên cứu ứng dụng; đẩy mạnh và tối ưu hóa hiệu quả của các nghiên cứu chất lượng cao; tiến tới hình thành, thúc đẩy và phát huy hiệu quả của loại hình doanh nghiệp khoa học và công nghệ.

Dự kiến quý I năm 2022, eSTI đi vào hoạt động sẽ kết nối và thúc đẩy phát triển khoa học công nghệ, chuyển đổi số khu vực miền Trung - Tây Nguyên. VKU là một trong 3 trường ĐH công lập trên cả nước đào tạo, nghiên cứu chuyên sâu về công nghệ thông tin, truyền thông và kinh tế số với định hướng hoạt động theo mô hình ĐH quốc tế, quản trị tiến tiến nhằm cung cấp nguồn nhân lực chất lượng cao cho cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 và hội nhập quốc tế.

NASATI

Chính thức ra mắt Làng sáng chế và Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo

Làng Sáng chế và Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo vừa chính thức ra mắt trong khuôn khổ TECHFEST 2021.

LÀNG SÁNG CHẾ VÀ DOANH NGHIỆP ĐỔI MỚI SÁNG TẠO

TRƯỞNG LÀNG

ÔNG TRẦN GIANG KHUÊ
Phó Tổng Thư ký thường trực, Hội Sáng chế Việt Nam

ĐỒNG TRƯỞNG LÀNG

Ông NGUYỄN THANH MỸ
Chủ tịch HĐQT RYNAN Technologies,
Nhà khoa học, doanh nhân và nhà từ thiện người Việt Nam - Canada

Ông LÊ VŨ TIẾN
Bí thư Đoàn TNCS Hồ Chí Minh Bộ KH&CN

Ông HOÀNG ĐỨC THẢO
Tổng giám đốc Công ty Cổ phần Khoa học Công nghệ - BUSADCO
Ủy viên BCH Hội Sáng chế Việt Nam
Chủ tịch Hiệp hội Doanh nghiệp Khoa học và Công nghệ Việt Nam
Ủy viên BCH Phòng Thương mại và công nghiệp Việt Nam

Ông CHU QUANG THÁI
Thường trực phía Nam của Trung tâm hỗ trợ khởi nghiệp sáng tạo Quốc gia (NSSC)

Ông DAVID MARTIN NGUYỄN
Nhà sáng chế & Cố vấn quốc tế về Chiến lược Công nghệ và Thương mại
Cố vấn cao cấp Tập đoàn Hòa Bình

Ông HẮC VĂN TUYÊN
Giám đốc Pháp chế Công ty CP thực phẩm dinh dưỡng Nutifood

Mục tiêu ra đời của Làng Sáng chế và Doanh nghiệp đổi mới sáng tạo là: thúc đẩy phát triển các hoạt động đổi mới sáng tạo, sáng chế để tạo ra giá trị hữu ích cho cuộc sống, nâng cao hình ảnh, vị thế của đất nước; xây dựng, hình thành và phát triển văn hóa sở hữu trí tuệ; gắn quyền sở hữu trí tuệ với các hoạt động đổi mới sáng tạo, nghiên cứu phát triển, sản xuất kinh doanh để nâng cao sức cạnh tranh cho doanh nghiệp, phục vụ phát triển kinh tế xã hội; kết nối giữa các nhà sáng chế, các tổ chức nghiên cứu với doanh nghiệp, nhà đầu tư, chuyên gia và các chủ thể trong hệ sinh thái khởi nghiệp đổi mới sáng tạo để tạo ra mạng lưới liên kết nhằm phát triển các hoạt động khai thác, ứng dụng, thương mại hóa các sáng chế, công nghệ và tài sản trí tuệ mới.

Các hoạt động chính của Làng Sáng chế và Doanh nghiệp Đổi mới sáng tạo bao gồm: Tổ chức Cuộc thi, giải thưởng về “Giải pháp thương mại hóa sáng chế” và vinh danh danh hiệu “Ngôi sao sáng chế IPSTAR 2021”; hội thảo về “Thách thức trong quá trình thương mại hóa sáng chế, công nghệ và các tài sản trí tuệ tại doanh nghiệp” và “Khởi nghiệp đổi mới sáng tạo dựa trên sáng chế, công nghệ và tài sản trí tuệ”; tổ chức các buổi tập huấn, đào tạo kiến thức, kỹ năng cho doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới sáng tạo cho các Làng khởi nghiệp khác về sở hữu trí tuệ, thương hiệu; khai thác sáng chế, công nghệ phục vụ định hướng nghiên cứu, sản xuất kinh doanh; khởi nghiệp dựa trên sáng chế, công nghệ và tài sản trí tuệ; phát triển kết nối đầu tư, liên kết các Làng công nghệ; hợp tác quốc tế; tổ chức trưng bày, triển lãm nhằm quảng bá các sáng chế, công nghệ mới, các sản phẩm từ các nhà sáng chế, doanh nghiệp đổi mới sáng tạo.

NASATI

Thuốc COVID-19 của hãng Pfizer làm giảm gần 90% tỷ lệ nhập viện hoặc tử vong

Hãng Pfizer đã phát triển được loại thuốc kháng virus có tác dụng ức chế sự nhân lên của SARS-CoV-2 và ngăn chặn tình trạng mắc COVID-19 nặng. Dữ liệu ban đầu từ thử nghiệm lâm sàng giai đoạn 2 trên quy mô lớn cho thấy thuốc đã phát huy hiệu quả tuyệt vời. Kết quả nghiên cứu mở ra một phương pháp mới điều trị COVID-19 qua đường uống giúp giảm 89% tỷ lệ nhập viện hoặc tử vong ở những bệnh nhân có nguy cơ cao so với những người dùng giả dược.



Rất nhiều phương pháp điều trị từ vắc xin đến kháng thể đơn dòng đã được đưa ra kể từ khi virus corona mới xuất hiện vào đầu năm 2020. Nhưng trong kho vũ khí ấy còn thiếu một loại thuốc đơn giản có thể sử dụng tại nhà trong giai đoạn sớm nhất của COVID-19 trước khi bệnh diễn biến nặng.

Tháng 10 vừa qua, thuốc kháng virus gây COVID-19 đầu tiên dùng qua đường uống, đã xuất hiện sau khi công ty dược phẩm Merck công bố thông tin về thuốc molnupiravir của họ làm giảm 50% nguy cơ nhập viện hoặc tử vong do COVID-19. Molnupiravir đã được bào chế như một loại thuốc kháng virus cúm trước khi đại dịch bùng phát vào năm 2020, nhưng các nghiên cứu trước đây cho thấy thuốc molnupiravir cũng có hiệu quả chống lại virus SARS và MERS. Vì thế, loại thuốc này nhanh chóng được tái sử dụng làm chất kháng virus gây COVID-19.

Thuốc kháng virus mới của hãng Pfizer hơi khác một chút. Đây là loại thuốc đầu tiên được thiết kế đặc biệt nhằm vào SARS-CoV-2 để đạt được những kết quả khả quan trong các thử nghiệm lâm sàng trên người. Ban đầu, thuốc có tên là PF-07321332 (nay là PAXLOVID), đã được hình thành từ quá trình nghiên cứu lâu dài về một loại thuốc kháng virus nhằm vào virus SARS xuất hiện lần đầu xuất hiện cách đây 20 năm. Vào đầu năm 2020, hãng Pfizer đã nhanh chóng điều chỉnh phân tử kháng virus SARS thử nghiệm sẵn có để đặc biệt tập trung vào SARS-CoV-2. Giờ đây, dữ liệu tạm thời đầu

tiên từ các thử nghiệm lâm sàng quy mô lớn cho thấy thuốc phát huy hiệu quả cực kỳ triển vọng.

Thử nghiệm tập trung vào những bệnh nhân chưa được chủng ngừa có nguy cơ cao mắc COVID-19 nghiêm trọng. Nhóm đầu tiên được sử dụng một đợt thuốc kháng virus kéo dài năm ngày, bắt đầu trong vòng ba ngày kể từ khi các triệu chứng xuất hiện.

Trong số 389 người tham gia dùng thuốc kháng virus, chỉ có ba trường hợp nhập viện và không có trường hợp nào tử vong. Trong nhóm đối chứng dùng giả dược có sự tham gia của 385 người, đã có 27 ca nhập viện và 7 ca tử vong. Nghĩa là thuốc kháng virus đạt 89% hiệu quả ngăn ngừa nhập viện hoặc tử vong.

Một nội dung thử nghiệm khác được thực hiện đối với phương pháp điều trị trong vòng 5 ngày sau khi các triệu chứng bắt đầu xuất hiện và kết quả rất triển vọng. Trong nhóm người tham gia này, chỉ 1% số ca nhập viện (6/607), không có ca tử vong, so với nhóm giả dược có 6,7% số ca nhập viện (41/612) và 10 ca tử vong.

Ủy ban giám sát dữ liệu độc lập đã khuyến nghị ngừng tiếp nhận số người đăng ký tham gia thử nghiệm do “hiệu quả vượt trội” của những kết quả tạm thời này. Bởi lẽ ý nghĩa thống kê cao của dữ liệu ban đầu có nghĩa là những kết quả này sẽ đủ để Cơ quan Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ (FDA) đánh giá để cấp phép sử dụng khẩn cấp trong những tuần tới.

Thuốc kháng virus gây COVID-19 được chứng minh là rất an toàn, không có tác dụng phụ nghiêm trọng nào được xác định trong nhóm thử nghiệm gồm hơn 1.800 người. Các xét nghiệm tiền lâm sàng cũng không tìm thấy bằng chứng về việc thuốc tương tác gây đột biến ADN, vấn đề có thể hạn chế việc sử dụng rộng rãi molnupiravir, loại thuốc kháng virus gây COVID-19 dạng uống khác sớm được chấp thuận sử dụng.

Hai thử nghiệm lớn khác đối với thuốc kháng virus của hãng Pfizer ở các nhóm khác nhau đang được triển khai. Một thử nghiệm về hiệu quả của thuốc trong việc ngăn ngừa bệnh nặng ở những bệnh nhân COVID-19 có nguy cơ thấp. Nhóm người đã được tiêm chủng này sẽ được thử nghiệm để xác định hiệu quả ngăn ngừa nhiễm COVID-19.

Một thử nghiệm khác đang xem xét khả năng thuốc kháng virus ngăn ngừa lây nhiễm SARS-CoV-2 khi tiếp xúc gần với các ca nhiễm bệnh có triệu chứng. Thử nghiệm này đang thu hút sự tham gia của hàng trăm người sống với các trường hợp SARS-CoV-2 dương tính. Cả hai thử nghiệm sẽ cho kết quả sơ bộ vào cuối năm nay.

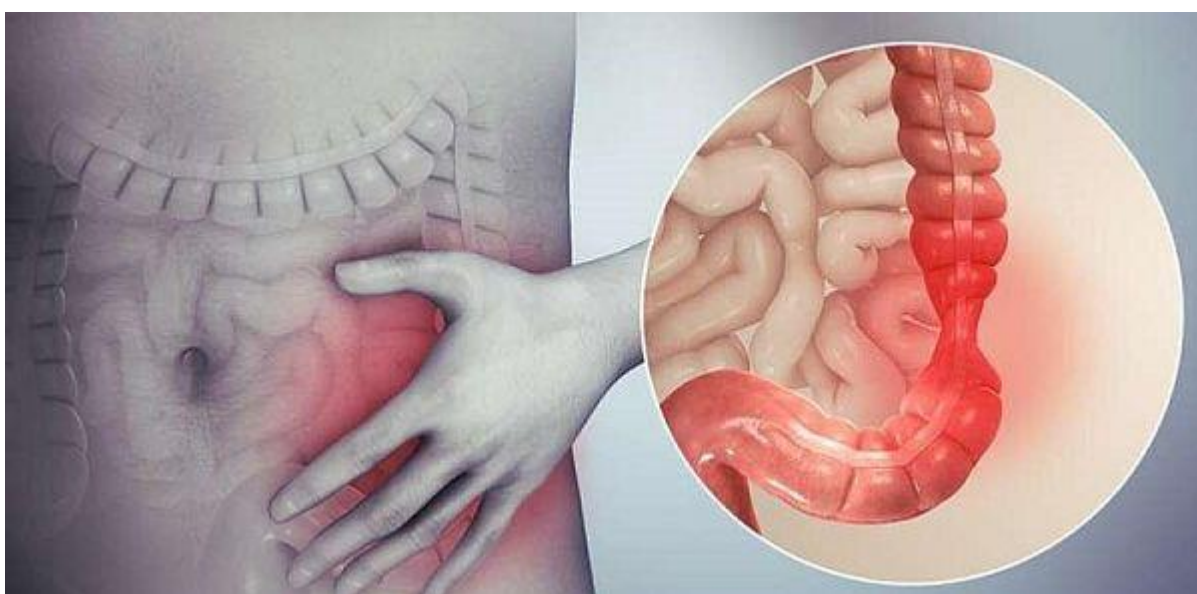
Nahid Bhadelia, chuyên gia về bệnh truyền nhiễm tại trường Đại học Boston, nhấn mạnh sự ra đời của thuốc kháng virus gây COVID-19 dùng qua đường uống không thể thay thế giá trị dự phòng của vắc-xin. Liệu pháp mới này không nên được coi là lựa chọn thay thế cho việc tiêm chủng. Thay vào đó, thuốc kháng virus dạng uống là lớp

bảo vệ bổ sung cho những người đã tiêm chủng đầy đủ nhưng vẫn bị nhiễm hoặc những người mắc bệnh nên vắc xin mà họ đã tiêm, trở nên kém hiệu quả.

N.P.D (NASATI), theo <https://newatlas.com/health-wellbeing/pfizer-coronavirus-pill-antiviral-paxlovid-early-trial-data/>, 7/11/2021

Xác định loại gen có hưởng đến hội chứng ruột kích thích (IBS)

Một nghiên cứu quốc tế trên 50.000 người bị hội chứng ruột kích thích (IBS) đã tiết lộ rằng các triệu chứng IBS có thể được gây ra bởi các quá trình sinh học tương tự như các tình trạng như lo lắng. Nghiên cứu nhấn mạnh mối quan hệ chặt chẽ giữa sức khỏe não bộ và đường ruột, đồng thời mở đường cho sự phát triển của các phương pháp điều trị mới.



IBS là một tình trạng phổ biến trên toàn thế giới, ảnh hưởng đến khoảng 1/10 người và gây ra một loạt các triệu chứng bao gồm đau bụng, đầy hơi và rối loạn chức năng ruột có thể ảnh hưởng đáng kể đến cuộc sống của mọi người. Chẩn đoán thường được thực hiện sau khi xem xét các tình trạng có thể xảy ra khác (chẳng hạn như bệnh Crohn hoặc ung thư ruột), với các xét nghiệm lâm sàng trở lại "bình thường". Tình trạng này thường xảy ra trong các gia đình và cũng phổ biến hơn ở những người dễ bị lo lắng. Nguyên nhân của IBS vẫn chưa được hiểu rõ, nhưng một nhóm các nhà nghiên cứu quốc tế hiện đã xác định được một số gen cung cấp manh mối về nguồn gốc của IBS.

Nhóm nghiên cứu, bao gồm hơn 40 tổ chức và được điều phối bởi các nhà khoa học ở Vương quốc Anh và Tây Ban Nha, đã xem xét dữ liệu di truyền từ 40.548 người bị IBS từ Ngân hàng Biobank của Vương quốc Anh và 12.852 từ sáng kiến Bellygenes (một nghiên cứu trên toàn thế giới nhằm xác định các gen liên kết với IBS) và so sánh họ với 433.201 người không có IBS (kiểm soát), tập trung vào các cá nhân có nguồn gốc ở châu Âu. Các phát hiện được lặp lại với dữ liệu chưa xác định danh tính từ công ty gen 23andMe Inc., được cung cấp bởi các khách hàng đã đồng ý nghiên cứu, bằng cách so sánh 205.252 người với IBS với 1.384.055 đối chứng.

Kết quả cho thấy về tổng thể, hệ số di truyền của IBS (mức độ ảnh hưởng của gen đến khả năng phát triển một tình trạng cụ thể) là khá thấp, cho thấy tầm quan trọng của các yếu tố môi trường như chế độ ăn uống, căng thẳng và các kiểu hành vi cũng có thể được chia sẻ trong gia đình. môi trường.

Tuy nhiên, sáu khác biệt di truyền (ảnh hưởng đến các gen NCAM1, CADM2, PHF2 / FAM120A, DOCK9, CKAP2 / TPTE2P3 và BAG6) phổ biến hơn ở những người bị IBS so với nhóm kiểm soát. Khi các triệu chứng IBS ảnh hưởng đến ruột, người ta hi vọng các gen liên quan đến tăng nguy cơ IBS sẽ được biểu hiện ở đó - nhưng đây không phải là những gì các nhà nghiên cứu đã tìm thấy. Thay vào đó, hầu hết các gen bị thay đổi dường như có vai trò rõ ràng hơn trong não và có thể là các dây thần kinh thêm vào đường ruột, chứ không phải ruột chính.

Các nhà nghiên cứu cũng tìm kiếm sự trùng lặp giữa tính nhạy cảm với IBS và các tình trạng sức khỏe thể chất và tinh thần khác. Họ phát hiện ra rằng cùng một cấu tạo di truyền khiến mọi người có nguy cơ cao mắc IBS cũng làm tăng nguy cơ mắc các chứng rối loạn tâm trạng và lo âu phổ biến như lo lắng, trầm cảm và rối loạn thần kinh, cũng như chứng mất ngủ. Tuy nhiên, họ nhấn mạnh rằng điều này không có nghĩa là lo lắng gây ra các triệu chứng IBS hoặc ngược lại.

Giáo sư Miles Parkes từ Đại học Cambridge giải thích: "IBS là một vấn đề phổ biến, các triệu chứng của nó là có thật và gây suy nhược. Mặc dù IBS xảy ra thường xuyên hơn ở những người dễ bị lo lắng, nghiên cứu của chúng tôi cho thấy những tình trạng này có chung nguồn gốc di truyền, với những gen bị ảnh hưởng có thể dẫn đến những thay đổi vật lý trong tế bào não hoặc tế bào thần kinh, từ đó gây ra các triệu chứng ở não và các triệu chứng ở ruột".

Nghiên cứu cũng chỉ ra rằng những người mắc cả IBS và lo lắng có nhiều khả năng đã được điều trị thường xuyên bằng thuốc kháng sinh trong thời thơ ấu. Các tác giả nghiên cứu đưa ra giả thuyết rằng việc sử dụng kháng sinh lặp đi lặp lại trong thời thơ ấu có thể làm tăng nguy cơ IBS (và có lẽ cả lo lắng) bằng cách thay đổi hệ thực vật đường ruột 'bình thường' (vi khuẩn lành mạnh thường sống trong ruột) từ đó ảnh hưởng đến sự phát triển tế bào thần kinh và tâm trạng.

Các phương pháp điều trị IBS hiện tại rất khác nhau; bao gồm thay đổi chế độ ăn uống, thuốc kê đơn nhắm vào ruột hoặc não hoặc can thiệp hành vi. Tác giả chính Chris Eijsbouts từ Đại học Oxford gợi ý rằng việc khám phá các gen góp phần vào IBS có thể hỗ trợ việc phát triển các phương pháp điều trị mới về lâu dài.

D.T.V (NASATI), theo <https://medicalxpress.com/news/2021-11-genetic-reveals-bowel-syndrome-mental.html>, 8/11/2021

Hai omega-3 trong dầu cá có thể tăng cường chức năng não ở những người bị bệnh tim

Hai axit béo omega-3 được tìm thấy trong dầu cá có thể giúp cải thiện chức năng não ở người lớn tuổi mắc một loại bệnh tim khiến người ta có nguy cơ bị suy giảm nhận thức. Một nghiên cứu mới cho thấy DHA và EPA, đã cải thiện chức năng nhận thức ở người lớn tuổi mắc bệnh động mạch vành (CAD). Đây là một loại bệnh tim phổ biến xảy ra khi mảng bám tích tụ trong động mạch và cản trở lưu lượng máu thích hợp. Các nghiên cứu đã chỉ ra những người mắc bệnh CAD có nguy cơ suy giảm nhận thức tăng lên 45%.



Những cải thiện lớn nhất trong chức năng não đã được nhìn thấy khi mức độ cao hơn của cả hai loại axit béo omega-3 trong máu. Khi được phân tích riêng lẻ, nồng độ DHA là một yếu tố dự báo tốt hơn cho sự cải thiện nhận thức so với EPA, cho thấy sự hiện diện của một loại axit béo omega-3 quan trọng hơn loại kia.

Phó giáo sư, Tiến sĩ Francine Welty, Trường Y Harvard ở Boston, cho biết: “Nghiên cứu cho thấy EPA bổ sung thêm lợi ích khi mức DHA đã ở mức cao. Chỉ riêng mức EPA không có khả năng dự đoán cho việc cải thiện nhận thức”.

Nghiên cứu bao gồm 291 người lớn có mắc bệnh động mạch vành ổn định. Họ trung bình 63 tuổi; 83% là nam giới. Không có vấn đề nào về nhận thức khi bắt đầu nghiên cứu. Một nửa được cung cấp 3,36 gam EPA và DHA kết hợp, và một nửa thì không. Tất cả những người tham gia đều được kiểm tra chức năng nhận thức lúc ban đầu, một năm sau khi bắt đầu điều trị và vào cuối 30 tháng. Các bài kiểm tra đo độ trôi chảy bằng lời nói, ngôn ngữ và trí nhớ; phối hợp vận động thị giác; và tốc độ xử lý. Các xét nghiệm máu vào cuối cuộc nghiên cứu đo nồng độ DHA và EPA.

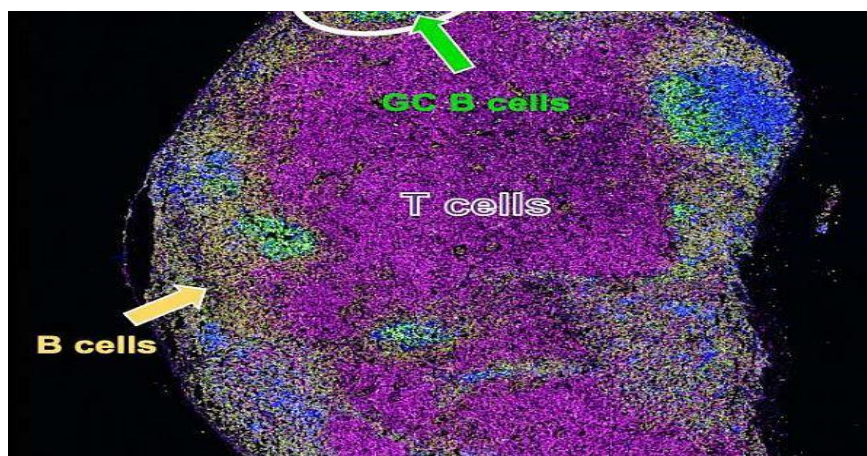
Tiến sĩ Francine Welty nói rằng: Nhóm nghiên cứu hy vọng rằng các axit béo omega-3 liều cao, lâu dài có thể ngăn ngừa sự suy giảm nhận thức ở những người mắc bệnh động mạch vành nhưng rất ngạc nhiên khi thấy các chất bổ sung còn làm được nhiều hơn thế. Trong phân tích mới, họ đã xem xét những thay đổi về mức EPA và DHA trong máu của những người tham gia dùng chất bổ sung, để xem liệu mức độ cao hơn của từng loại axit béo có dự đoán được những cải thiện về nhận thức hay không. Mặc dù DHA cao hơn phù hợp với hiệu suất tốt hơn trong các bài kiểm tra nhận thức, nhưng mức EPA cao hơn dường như không tạo ra sự khác biệt - ngoại trừ ở những người đã có mức DHA cao mới bắt đầu.

Axit béo omega-3 có nhiều nhất trong các loại cá béo như cá hồi, cá mòi, cá thu, cá trích, cá hồi hồ và cá ngừ albacore. AHA khuyến nghị ăn hai phần cá mỗi tuần để giúp giảm nguy cơ mắc bệnh tim và đột quỵ. Lời khuyên khoa học vào năm 2019 nói rằng bổ sung dầu cá theo toa là một cách an toàn và hiệu quả để giảm chất béo trung tính. Tương tự cũng cảnh báo người tiêu dùng không nên dùng các chất bổ sung không được kiểm soát.

D.T.V (NASATI), theo <https://medicalxpress.com/news/2021-11-omega-3s-fish-oil-boost-brain.html>, 8/11/2021

Sản xuất Vắc xin SARS-CoV-2 cho người lớn tuổi

Mặc dù có những tiến bộ vượt bậc với vắc-xin SARS-CoV-2, vẫn cần phải đẩy nhanh việc tiêm chủng ở các nước có thu nhập thấp và trung bình và cần có các chiến lược vắc-xin hiệu quả hơn ở người lớn tuổi, những người có xu hướng đáp ứng miễn dịch yếu hơn với việc tiêm chủng. Nghiên cứu do Bệnh viện Nhi đồng Boston-Hoa Kỳ dẫn đầu, được công bố trên tạp chí Science Translational Medicine, mô tả một loại vắc-xin dựa trên protein, kết hợp với các chất bổ trợ tùy chỉnh, có thể được sản xuất trên quy mô lớn. Trong thử nghiệm trên các tế bào miễn dịch của người lớn tuổi và trên chuột, cho thấy hiệu quả có khả năng tương đương với các vắc-xin mRNA hiện tại.



Loại vắc-xin mới này là kết hợp một phần của protein đột biến của vi-rút liên kết với tế bào của con người, được gọi là miền liên kết thụ thể (RBD), với hai chất bổ trợ vắc-xin, các phân tử giúp tăng cường miễn dịch phản ứng. Tiến sĩ David Dowling, đồng

tác giả của bài báo với Tiến sĩ Ofer Levy, cho biết: “RBD là mục tiêu chính của vắc-xin SARS-CoV-2, nhưng bản thân protein RBD có tính tự sinh miễn dịch kém. Đó là lý do tại sao mọi người đã sử dụng protein tăng đột biến, loại protein khó sản xuất hơn ở quy mô lớn. Với các chất bổ trợ mà chúng tôi đã chọn, chúng tôi có thể tạo ra vắc-xin protein dựa trên RBD hiệu quả như vắc-xin mRNA dựa trên tăng đột biến đầy đủ”.

Hiện có ít nhất 6 loại vắc-xin protein là ứng cử viên chống lại SARS-CoV-2, sử dụng các chất bổ trợ khác nhau. Nghiên cứu mới này là duy nhất trong việc sàng lọc một cách có hệ thống nhiều chất bổ trợ và tập trung vào phản ứng miễn dịch ở trên tế bào người già và chuột già. Tiến sĩ Ofer Levy đến từ Đại học Y khoa Maryland cho biết: Chúng tôi đã so sánh trực tiếp một loạt những phân tử bổ trợ trong nhiều kết hợp khác nhau trên các nền tảng, trong cả môi trường miễn dịch của người trẻ và người lớn tuổi. Để kiểm tra sự kết hợp vắc-xin bổ trợ ứng cử viên, nhóm nghiên cứu đã tuyển dụng những người lớn trên 65 tuổi ở khắp khu vực Boston, bao gồm các thành viên của giáo đường Do Thái Levy, hiến tặng tế bào bạch cầu của họ. Những con chuột già đã được tiêm vắc-xin tại Boston Children và được thử thách trực tiếp với SARS-CoV-2 sống tại cơ sở Cấp 3 An toàn Sinh học tại Đại học Maryland.

Đồng tác giả nghiên cứu Tiến sĩ Etsuro Nanishi, cho biết: “Chúng tôi nhận thấy rằng tiểu đơn vị RBD được xây dựng với tá dược nhôm hydroxit và CpG là một sự kết hợp thành công, tương đương và trong một số trường hợp còn vượt quá cả vắc-xin mRNA hiện tại”. CpG được biết là có khả năng kích thích các thụ thể giống Toll trong hệ miễn dịch bẩm sinh, gây ra phản ứng miễn dịch lớn hơn. Aluminium hydroxide, chất bổ trợ được sử dụng phổ biến nhất trong các loại vắc-xin hiện nay, cũng giúp giữ kháng nguyên vắc-xin trong cơ thể trong một thời gian dài hơn để hệ miễn dịch có thể phát hiện ra chúng tốt hơn.

Công thức phối hợp kích hoạt các đáp ứng miễn dịch bẩm sinh từ nhiều tế bào bạch cầu đơn nhân của người lớn tuổi, tương đương với những đáp ứng ở người trẻ tuổi. Ở chuột, nó tạo ra độ chuẩn của kháng thể trung hòa ở tất cả các nhóm tuổi, có thể so sánh với độ chuẩn với vắc-xin mRNA dựa trên tăng đột biến và những con chuột già được bảo vệ hoàn toàn chống lại sự lây nhiễm SARS-CoV-2.

Tiến sĩ David Dowling nói: “Về mặt lý thuyết, khả năng miễn dịch sẽ không suy giảm nhanh chóng với cách tiếp cận bổ trợ kép này. Những con chuột già được miễn dịch của chúng tôi vẫn có lượng kháng thể chức năng cao gần một năm sau đó”. Nhóm nghiên cứu đã có thể bắt đầu phát triển công thức vắc-xin sớm. Tiến sĩ Ofer Levy cho biết: “Chúng tôi đã liên hệ để lấy protein RBD ngay sau khi SARS-CoV-2 được giải trình tự lần đầu tiên. Bởi vì chúng tôi đang nghiên cứu vắc-xin coronavirus, Bệnh viện Nhi đồng Boston và Trường Y Harvard đã cho phép chúng tôi giữ công khai trong suốt đại dịch”.

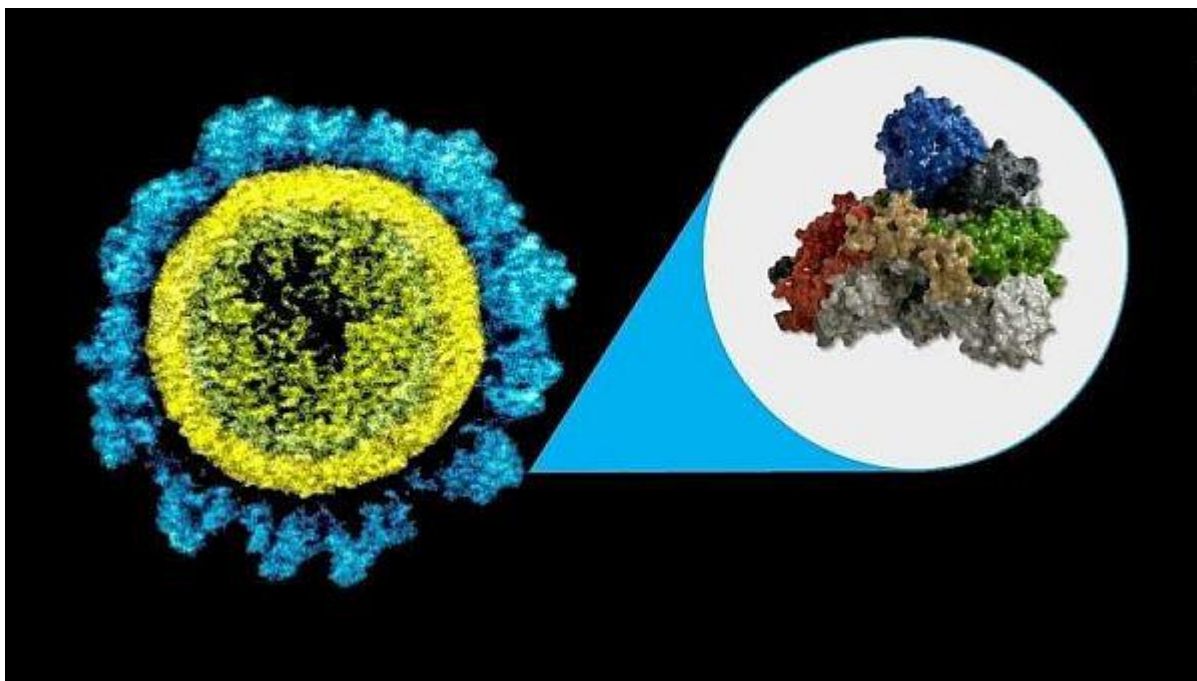
Ngoài việc dễ sản xuất ở quy mô lớn hơn nhiều so với vắc-xin mRNA, công thức mới không cần phải bảo quản lạnh quá mức như vắc-xin mRNA yêu cầu, điều này có thể

cho phép sử dụng ở nhiều môi trường hơn. Các nhà khoa học lưu ý rằng các công thức vắc-xin tương tự, được tạo thành từ kết hợp giống nhau của các yếu tố, đang tiến tới các thử nghiệm lâm sàng giai đoạn cuối.

Đ.T.V (NASATI), theo <https://medicalxpress.com/news/2021-11-protein-based-sars-cov-vaccine-older-adults.html>, 16/11/2021

Các tế bào miễn dịch chống lại COVID-19 vẫn ở mức cao trong sáu tháng sau khi tiêm chủng

Một nghiên cứu gần đây của các nhà nghiên cứu tại Trường Y-Johns Hopkins cung cấp bằng chứng rằng tế bào lympho T CD4 + - tế bào của hệ miễn dịch còn được gọi là tế bào T trợ giúp - được sản xuất bởi những người đã tiêm một trong hai loại vắc-xin ARN thông tin (mRNA) có sẵn cho COVID-19 tồn tại sáu tháng sau khi tiêm chủng ở mức độ giảm nhẹ từ hai tuần sau khi tiêm chủng và ở mức cao hơn đáng kể so với những người không được tiêm chủng.



Các nhà nghiên cứu cũng phát hiện ra rằng các tế bào T mà họ nghiên cứu nhận ra và giúp bảo vệ chống lại biến thể delta của SARS-CoV-2, loại vi-rút gây ra COVID-19. Theo Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh Hoa Kỳ, biến thể delta - hiện là chủng SARS-CoV-2 chủ yếu ở Hoa Kỳ - gây ra nhiều ca nhiễm trùng hơn và lây lan nhanh hơn so với các dạng vi-rút trước đó.

Giáo sư Joel Blankson, cho biết: "Nghiên cứu trước đây đã gợi ý rằng phản ứng miễn dịch dịch thể - nơi hệ thống miễn dịch lưu thông các kháng thể trung hòa vi-rút; có thể giảm xuống sau sáu tháng sau khi tiêm chủng, trong khi nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng miễn dịch tế bào - nơi hệ thống miễn dịch tấn công trực tiếp các tế bào bị nhiễm bệnh - vẫn mạnh. Sự tồn tại của các tế bào T kích thích bằng vắc-xin này, cùng với thực tế là chúng hoạt động chống lại biến thể delta, có ý nghĩa quan trọng trong

việc hướng dẫn phát triển vắc-xin COVID và xác định nhu cầu sử dụng thuốc tăng COVID trong tương lai”.

Nhóm nghiên cứu đã lấy máu của 15 người tham gia nghiên cứu (10 nam và 5 nữ) vào ba thời điểm: trước khi tiêm chủng, từ 7 đến 14 ngày sau liều vắc-xin Pfizer / BioNTech hoặc Moderna thứ hai của họ và sáu tháng sau khi tiêm chủng. Độ tuổi trung bình của những người tham gia là 41 và không ai bị nhiễm SARS-CoV-2 trước đó.

Tế bào lympho T CD4 được gọi chung là tế bào T trợ giúp vì chúng hỗ trợ một loại tế bào khác của hệ miễn dịch, tế bào lympho B (tế bào B), phản ứng với các protein bề mặt-kháng nguyên- trên vi-rút như SARS-CoV-2. Được kích hoạt bởi các tế bào T CD4, các tế bào B chưa trưởng thành trở thành tế bào huyết tương sản xuất kháng thể để đánh dấu các tế bào bị nhiễm bệnh để loại bỏ khỏi cơ thể hoặc một số tế bào nhớ "ghi nhớ" cấu trúc sinh hóa của kháng nguyên để phản ứng nhanh hơn với những bệnh nhiễm trùng trong tương lai. Do đó, phản ứng của tế bào T CD4 có thể dùng để đánh giá mức độ phản ứng của hệ thống miễn dịch với vắc-xin và tạo ra miễn dịch dịch thể.

Trong nghiên cứu, Blankson và các đồng nghiệp phát hiện ra rằng số lượng tế bào T trợ giúp nhận ra protein đột biến SARS-CoV-2 là cực kỳ thấp trước khi tiêm chủng- với trung bình 2,7 đơn vị hình thành điểm (SFU, mức độ này là thước đo của Tần số tế bào T) trên một triệu tế bào đơn nhân máu ngoại vi (PBMC, được xác định là bất kỳ tế bào máu nào có nhân tròn, bao gồm cả tế bào lympho). Từ 7 đến 14 ngày sau khi tiêm chủng, tần số tế bào T tăng lên mức trung bình là 237 SFU trên một triệu PBMC. Vào thời điểm sáu tháng sau khi tiêm chủng, mức độ giảm nhẹ xuống mức trung bình là 122 SFU trên một triệu PBMC - tần suất tế bào T vẫn cao hơn đáng kể so với trước khi tiêm chủng.

Các nhà nghiên cứu cũng xem xét khả năng của tế bào T CD4 + trong việc nhận ra các protein đột biến trên biến thể SARS-CoV-2 delta 6 tháng. Họ phát hiện ra số lượng tế bào T nhận ra protein đột biến biến thể delta không khác biệt đáng kể so với số lượng tế bào T hòa hợp với protein của chủng vi-rút ban đầu. Mặc dù nghiên cứu bị giới hạn vì số lượng người tham gia nhỏ, Blankson cảm thấy nó xác định chính xác các lĩnh vực đáng để nghiên cứu thêm.

Đ.T.V (NASATI), theo <https://medicalxpress.com/news/2021-11-immune-cells-covid-high-months.html>, 16/11/2021

Nghiên cứu ứng dụng công nghệ biến mụn dừa phế phụ phẩm nông nghiệp thành sản phẩm giá trị

Từ những phế phụ phẩm nông nghiệp đã bị thải loại trong quá trình sản xuất, mụn dừa, xơ dừa... đã trở thành sản phẩm không chỉ hữu ích mà còn có giá trị gia tăng cao. Trước đây, phế phụ phẩm nông nghiệp nói chung và ngành chế biến dừa nói riêng có nhiều tiềm năng nhưng chưa được khai thác hiệu quả và thường gây ô nhiễm môi trường, do đó theo tác giả Đặng Văn Cử - Sở Khoa học và Công nghệ Bến Tre, nghiên cứu, ứng dụng công nghệ tiên tiến biến mụn dừa, bã dừa, mặt than, vụn chỉ... đều là các phế phụ phẩm nông nghiệp đã bị thải loại trong quá trình sản xuất các sản phẩm từ dừa thành sản phẩm không chỉ hữu ích mà còn có giá trị gia tăng cao.



Phân bón, đất sạch từ mụn dừa

Theo nghiên cứu, thành phần trung bình của một quả dừa khô theo % trọng lượng, gồm: vỏ 33,33% (sợi xơ cứng 3,33%, sợi xơ mềm 6,67% và mụn 23,33%), gạo 15%, nước 21,66%, cơm dừa 30% (nước 15%, dầu 10% và bã 5%). Tùy theo giống dừa, độ chín tới, độ ẩm, lượng xơ của vỏ dừa thông thường hệ số chế biến từ vỏ dừa thành mụn dừa: trung bình 3,3 thiên vỏ dừa sẽ cho ra 1 tấn mụn dừa. Năm 2020, sản lượng mụn dừa của tỉnh Bến Tre vào khoảng 146.979 tấn, trong đó xuất khẩu 9.870 tấn nhưng chưa đạt mục tiêu đề ra của Chương trình Phát triển ngành dừa giai đoạn 2016 – 2020 là 33.000 tấn do dịch COVID-19 và phần còn lại tiêu thụ nội địa.

Mụn xơ dừa là chất hữu cơ có một số tính chất và thành phần hóa học: Độ pH là 5,5; tỷ lệ C:N là 80:1; độ xốp 10-12%; chất hữu cơ: 9,4-9,8%; tổng lượng tro: 3-6%; Cellulose: 20-30%; Lignin: 60-70%; Tanin: 8,0-8,5% (thuộc loại pyrocatechic-tanin không thủy phân); EC (dS/m)=0,8.N%=0,5. P%=0,3. K%=0,4. Với đặc điểm và tính

chất của mụn dừa để biến nó thành sản phẩm hữu ích, có giá trị gia tăng cao Bến Tre đã ứng dụng công nghệ xử lý EC theo nguyên lý cơ học, dựa vào ưu điểm của khuấy trộn và tính chất thủy lực. Việc tách nước ra khỏi mụn dừa đã được ngâm nước thực hiện bằng phương thức cán ép trực nghiêng qua hai công đoạn pha loãng và áp lực theo một chu trình liên tục, mụn dừa đạt độ ẩm từ 45 – 50%, chỉ tiêu EC và độ pH < 0,4. Thời gian xử lý EC từ 10 – 15 phút, trong khi áp dụng phương pháp truyền thống phải mất hơn 1 tháng. Mụn dừa sau khi xử lý EC đã trở thành đất sạch, sau đó được làm khô với ẩm độ từ 18 – 22% và ép viên thành phẩm, đạt tiêu chuẩn xuất khẩu. Có thể nói, ở công đoạn này, công nghệ này đã biến mụn dừa từ phế phẩm đã bị thải loại, không có giá trị sử dụng còn gây ô nhiễm môi trường thành sản phẩm hữu ích là đất sạch tương đồng với quá trình nâng giá trị hữu dụng của mụn dừa từ 0 đồng/kg lên thành 2.300 đồng/kg mụn dừa chưa qua xử lý (theo thời giá hiện hành) và tiếp tục được nâng giá trị sử dụng lên 4.200 đồng/kg khi đã trở thành sản phẩm đất sạch. Và cũng từ đây quy trình sản xuất đất sạch từ mụn dừa đã ra đời, từ nguyên liệu mụn dừa sau khi xử lý để giảm hàm lượng muối (giảm EC) và giảm hàm lượng Tanin. Dùng phương pháp hóa học tách lignin trong mụn dừa và bổ sung thêm hệ vi sinh hữu ích, vi sinh kháng bệnh và vi lượng nên giá trị dinh dưỡng cao. Thời gian ủ vôi là 6 ngày; thời gian ủ xạ khuẩn là 5 ngày sau khi xử lý mụn bằng vôi. Sau 5 ngày tiếp tục ủ xạ khuẩn hàm lượng Cellulose cuối hai giai đoạn xử lý 19.69%, lignin tiếp tục giảm còn 22.87%, nitơ đạt 1.03%, tamin giảm còn 0.51%. Tỷ số C/N 29 là môi trường thích hợp cho việc sinh trưởng của cây con. Sản phẩm giá thể (đất sạch) trồng rau an toàn và trồng hoa-cây kiểng, phục vụ cho các khu nông nghiệp công nghệ cao và phục vụ xuất khẩu.

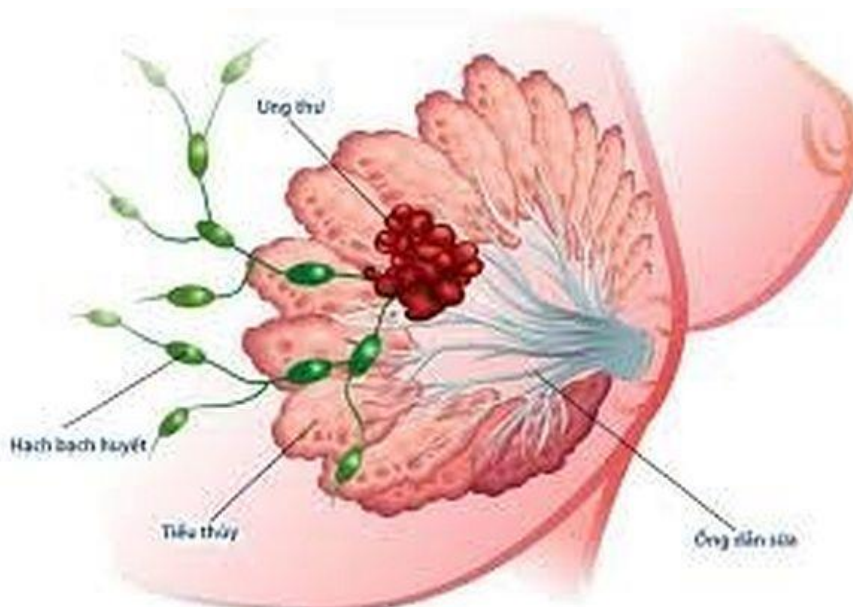
Việc ứng dụng công nghệ để biến mụn dừa từ không hữu dụng thành có hữu dụng không chỉ dừng lại ở đó, nghiên cứu tiếp tục sử dụng các tác nhân sinh học để chuyển hóa nguồn cacbon (lignin và xenlulose) thô có trong mụn dừa thành các hợp chất mùn tinh. Từ đó tiếp tục ứng dụng công nghệ vi sinh để chế biến thành các loại phân hữu cơ vi sinh, hữu cơ sinh học và phối chế thêm các chất dinh dưỡng khoáng để có các sản phẩm phân bón chất lượng cao. Từ sản phẩm đất sạch ứng dụng công nghệ sinh học với chế phẩm vi sinh gốc (E.M BoKaShi; E.M.C-210; E.M.1107) được nhân sinh khối sau đó được tưới đều vào nguyên liệu mụn dừa. Bước tiếp theo là tiến hành ủ háo khí để có nguyên liệu bán thành phẩm. Từ nguyên liệu bán thành phẩm này tiến hành phối trộn các vi sinh vật hữu ích để có được sản phẩm phân hữu cơ vi sinh; hoặc phối trộn các loại khoáng đa lượng và vi lượng hình thành nên các dòng sản phẩm hữu cơ khoáng; hoặc đưa thêm các vật liệu hữu cơ chất lượng cao tạo thành các dòng sản phẩm phân hữu cơ sinh học cao cấp. Đó là quy trình sản xuất phân bón hữu cơ cao cấp từ mụn dừa và nhờ ứng dụng công nghệ sinh học, thêm một lần nữa, Bến Tre đã biến sản phẩm đất sạch làm từ mụn dừa với giá 4.200 đồng/kg thành sản phẩm phân bón hữu cơ cao cấp có giá 50.000 - 60.000 đồng/kg. Quá trình nghiên cứu và ứng dụng công nghệ chiết tách tanin và công nghệ vi sinh vật đã xử lý, chế biến mụn dừa đã có thêm sản phẩm mới, đa dạng thêm các sản phẩm chế biến từ mụn dừa với hơn 7 sản

phẩm đã được hình thành từ mụn dừa, đồng thời kéo dài chuỗi giá trị sản phẩm mụn dừa góp phần ngày càng hoàn thiện chuỗi giá trị ngành dừa.

NASATI

Nghiên cứu đa dạng di truyền các gen cytochrome 450 CYP2C9, CYP2C19 và CYP2D6 trên các nhóm người Việt Nam khỏe mạnh và bệnh nhân ung thư vú

Nhằm xác định thành phần kiểu gen và tần số các allele của 3 gen CYP2C9, CYP2C19 và CYP2D6 trên nhóm người Việt Nam khỏe mạnh và xác định thành phần kiểu gen và tần số các allele của 3 gen CYP2C9, CYP2C19 và CYP2D6 trên nhóm bệnh nhân ung thư vú dạng dương tính với thụ thể estrogen, nhóm nghiên cứu do TS. Nguyễn Hải Hà, Viện Nghiên cứu hệ gen, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã thực hiện đề tài: “Nghiên cứu đa dạng di truyền các gen cytochrome 450 CYP2C9, CYP2C19 và CYP2D6 trên các nhóm người Việt Nam khỏe mạnh và bệnh nhân ung thư vú”.



Nghiên cứu tập trung vào 3 gen mã hóa các enzyme CYP2C9, CYP2C19 và CYP2D6. CYP2C9, CYP2C19 và CYP2D6 là các gen mã hóa cho các enzyme thuộc họ Cytochrome P450 (CYP) tham gia vào phần lớn quá trình chuyển hóa các thuốc chữa bệnh ở người. Đây là 3 trong số các gen CYP có tính đa hình cao mà các dạng đa hình của chúng khiến cho bệnh nhân có khả năng chuyển hóa từng loại thuốc cụ thể rất khác nhau, từ mạnh tới yếu. Mặc dù tính đa hình của các gen nói trên đã được nghiên cứu ở nhiều quần thể trên thế giới, tuy nhiên, các hiểu biết về đa dạng di truyền của nhóm gen CYP tham gia chuyển hóa thuốc ở người Việt Nam còn rất hạn chế. Đối tượng thu mẫu của nghiên cứu này gồm 100 mẫu máu người Kinh khỏe mạnh không có quan hệ họ hàng và 100 mẫu bệnh nhân ung thư vú dương tính với thụ thể estrogen. Ngoài ra, nhóm nghiên cứu đã thu thập thêm 473 mẫu máu người Việt Nam khỏe mạnh thuộc các dân tộc Kinh, Tày, Nùng, Mường, H'Mông. Đối với các mẫu bệnh nhân ung thư vú, các số liệu lâm sàng thu được trong quá trình điều trị với thuốc

tamoxifen tiếp tục được thu thập sau quá trình lấy mẫu bởi các bác sĩ thuộc Đại học Y Hà Nội và bệnh viện K.

Sau một thời gian thực hiện, nhóm nghiên cứu đã thu được những kết quả sau:

1. Đã xác định được bộ số liệu các đa hình/đột biến mới và đã biết của 3 gen: CYP2C9, CYP2C19 và CYP2D6 ở người Việt Nam khỏe mạnh và bệnh nhân ung thư vú. Kết quả giải trình tự 100 bệnh nhân cho thấy, trong 5 điểm đa hình quan tâm có liên quan đến khả năng 5 chuyển hóa thuốc thì có 4 điểm được tìm thấy đó là CYP2C9*3, CYP2C19*2, CYP2C19*3 và CYP2D6*10....

2. Đã xác định được bộ số liệu về tần số các allele của các đa hình đột biến mới và đã biết của 3 gen nói trên ở người Việt Nam khỏe mạnh và bệnh nhân ung thư vú:

+ CYP2C9 Hai allele được phát hiện trong 100 người Kinh khỏe mạnh là CYP2C9*1 và

+ CYP2C9*3 với tần số tương ứng là 96.5% và 3.5%.

+ CYP2C19: Các allele được phát hiện bao gồm CYP2C19*1, *2, *3 và *17. Trong đó,

+ CYP2C19*1 là allele phổ biến nhất chiếm 76%, CYP2C19*2 có tỉ lệ thấp hơn với 20.5%.

+ CYP2C19*3 và *17 là hai allele có tỉ lệ tương đối thấp với tần số lần lượt là 2.5% và 1%.

+ CYP2D6: Tổng số có 29 kiểu gen được xác định quy định cho 19 kiểu allele.

Tần số các kiểu gen dao động từ 0.7% đến 22.8%. Các kiểu gen có tần số lớn hơn 5% bao gồm *2/*10 (6.6%) và *1/*1 (5.9%). Có 6 allele không có chức năng có tần số dao động từ 0.37-8.09% bao gồm *4, *5, *8, *14, *15 và *36. CYP2D6*60, *65 và *68 là 3 allele chưa biết chức năng có tần số lần lượt là 0.74%, 2.94% và 0.37%. Tám biến đổi cấu trúc được xác định bao gồm 3 biến đổi cấu trúc lai (*13, *36 và *67) và 5 biến đổi tandem (*13-*1, *13-*2, *36-*10, *36-*36-*10, *68-*4). Có 1 biến đổi CNV mất hoàn toàn gen CYP2D6 đó là *5 ở dạng dị hợp trên 1 cá thể duy nhất.....

3. Đã xác định được ảnh hưởng của các đa hình, đột biến mới đối với biểu hiện và hoạt tính của protein do gen mã hóa: Phát hiện được tổng số 16 điểm biến đổi mới, bao gồm 6 điểm trên CYP2C9, 3 điểm trên CYP2C19 và 7 điểm trên CYP2D6. Để đánh giá chức năng của các điểm đa hình nằm trên intron nhóm nghiên cứu sử dụng công cụ Human splicing finder. Các điểm đa hình mới được tìm thấy trong exon có khả năng ảnh hưởng đến chức năng của protein được mã hóa được đánh giá insilico dựa trên hai công cụ SIFT và Polyphen-2.

Đây là nghiên cứu đầu tiên thực hiện sàng lọc biến thể gen trên toàn bộ vùng mã hóa, vùng nối exon-intron cũng như vùng điều khiển của ba gen CYP2C9, CYP2C19 và CYP2D6 cho phép phát hiện các biến thể di truyền có mặt trong các vùng ADN khảo sát của nhóm người Kinh Việt Nam. Các kết quả đã phản ánh tương đối đầy đủ sự đa dạng về kiểu gen và tần số các allele của ba gen nghiên cứu ở quần thể người Kinh Việt Nam. Bên cạnh đó, các nghiên cứu trên 473 mẫu mở rộng ở 5 dân tộc Việt Nam và 396 mẫu các bệnh nhân ung thư vú, tiểu đường type 2 và các bệnh nhân mắc động mạch vành, tập trung vào các allele quan trọng của CYP2D6, CYP2C9 và CYP2C19 đã bước đầu khái quát bức tranh về hệ gen dược học của người Việt Nam. Kết quả này có thể là cơ sở trong việc quản lý nghiên cứu và sử dụng thuốc, dược phẩm ở nước ta.

Có thể tìm đọc toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 16651/2019) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

P.T.T (NASATI)