

MỤC LỤC

TIN TỨC - SỰ KIỆN

- | | |
|---|---|
| Tiếp cận tri thức khoa học, công nghệ ứng phó biến đổi khí hậu | 2 |
| Sàn giao dịch tri thức Novelind: Cầu nối mới cho các nhà khoa học và doanh nghiệp | 3 |
| Cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ được quản lý như thế nào? | 5 |

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI

- | | |
|---|----|
| Phương pháp mới sản xuất nước sạch tiết kiệm năng lượng | 8 |
| Xi măng thu khí nhà kính | 10 |
| Loài cỏ mới trung hòa ô nhiễm độc hại từ chất nổ | 12 |
| Phát hiện 1.445 vi rút, trong đó có nhiều họ mới | 14 |
| Phát hiện cơ chế sống sót của các tế bào ung thư | 16 |

KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TRONG NƯỚC

- | | |
|--|----|
| Nghiên cứu các hoạt chất có tác dụng chống ung thư và tìm mạch từ một số loài thực vật và cây thuốc của Việt Nam | 18 |
| Hợp tác nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật vi phẫu trong điều trị tạo hình biến dạng phức tạp vùng mặt. | 20 |

Tiếp cận tri thức khoa học, công nghệ ứng phó biến đổi khí hậu



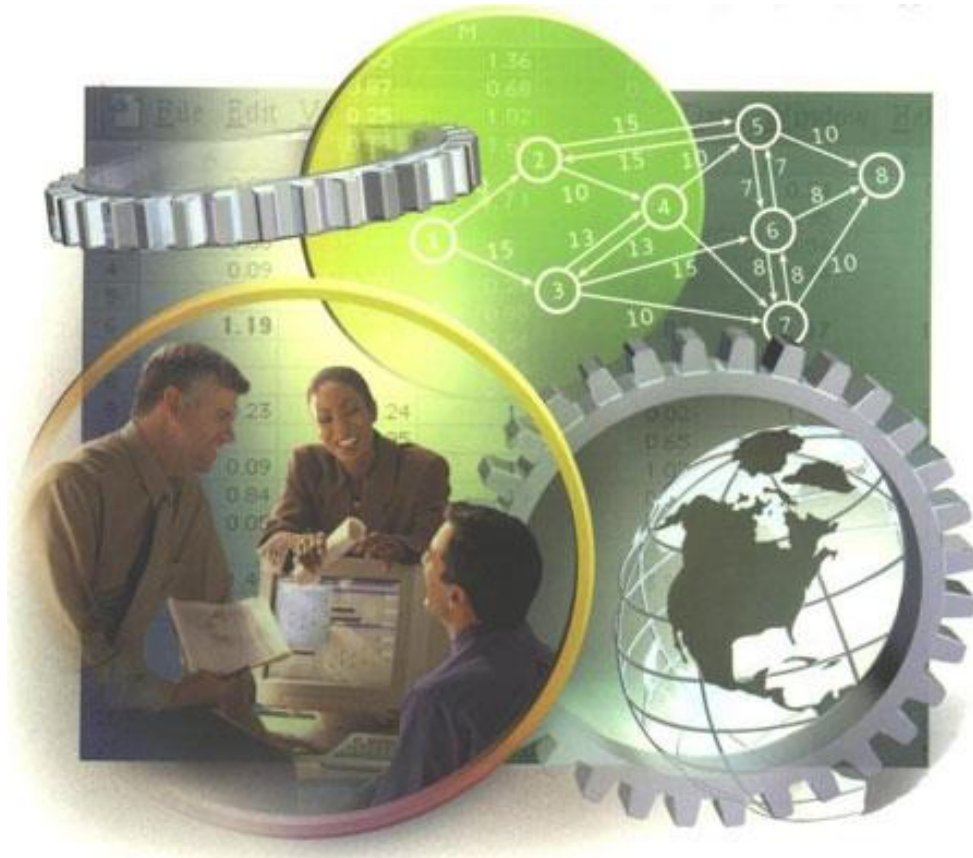
(Khoa học và Phát triển) - Ngày 27/9 tại Cần Thơ, Thủ tướng Chính phủ Nguyễn Xuân Phúc chủ trì phiên toàn thể hội nghị về phát triển bền vững Đồng bằng sông Cửu Long (ĐBSCL) thích ứng với biến đổi khí hậu. Đây là sự kiện thu hút hơn 1.000 đại biểu trong nước và quốc tế.

Phát biểu khai mạc và chỉ đạo hội nghị, Thủ tướng cho rằng nếu không tổ chức tốt công việc, chúng ta sẽ phải trả giá đắt với thiên nhiên như bị sạt lở bờ sông, bờ biển, nước biển dâng, sụt lún...

Tuy nhiên, thay vì hoảng hốt, cần tìm ra cách làm tốt và phù hợp nhất, trong đó có việc đổi mới tư duy của hệ thống chính trị và người dân, biến thách thức thành thời cơ. Thủ tướng yêu cầu hội nghị đưa ra được quyết sách mới có tính hệ thống chiến lược, đột phá về quan điểm phát triển, định hướng ưu tiên, quy hoạch, đề xuất các phương án ưu tiên, các giải pháp khả thi, có tính chất kết nối toàn vùng, có biện pháp trước mắt và lâu dài nhằm ổn định cuộc sống cho người dân ĐBSCL.

Trước đó, ngày 26/7, hội nghị đã triển khai 3 phiên thảo luận chuyên đề dưới sự điều hành của Phó Thủ tướng Vương Đình Huệ - Trưởng ban Chỉ đạo Tây Nam Bộ và Phó Thủ tướng Trịnh Đình Dũng. Về phía Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) có Thứ trưởng Trần Quốc Khánh dự và đọc tham luận.

Sàn giao dịch tri thức Novelind: Cầu nối mới cho các nhà khoa học và doanh nghiệp



(VietQ.vn) - Sàn giao dịch tri thức Novelind hiện đã thu hút được hơn 200 nhà khoa học nhận lời tham gia

Nhiều năm nay, ứng dụng khoa học công nghệ vẫn chưa được ứng dụng hiệu quả trong sản xuất công nghiệp. Lần đầu tiên tại TP.HCM đã có một giải pháp kết nối giữa nhà khoa học và doanh nghiệp. Doanh nghiệp có thể áp dụng các nghiên cứu từ các nhà khoa học. Và ngược lại các nhà khoa học lấy những ví dụ thực tiễn từ doanh nghiệp cho nghiên cứu. Đó là sàn giao dịch tri thức Novelind do Đại học Nguyễn Tất Thành sáng lập.

Theo TS. Dương Trọng Hải – Viện trưởng Viện Khoa học và Công nghệ Industry 4.0, Trường Đại học Nguyễn Tất Thành - người sáng lập ra Sàn giao dịch tri thức Novelind, hiện nay ở Việt Nam, phần lớn các nghiên cứu chạy đua theo bài báo, thành tích, chưa có đánh giá chuẩn. Người làm nghiên cứu còn đơn độc, chỉ có những nhóm nhỏ cùng chuyên môn. Với xu thế của ngành công nghiệp 4.0, nền kinh tế Việt Nam đòi hỏi phải có nghiên cứu và phát triển, phục vụ đổi mới sáng tạo trong doanh nghiệp. Trong khi đó, hàng năm có rất nhiều đề tài đặt hàng của nhà nước nhưng chưa đáp ứng được thực tế đặt ra.

"Vì vậy, sự ra đời của Sàn sẽ đáp ứng nhu cầu đổi mới sáng tạo trong nền kinh tế chia sẻ, của cuộc cách mạng công nghiệp 4.0. Thông qua Sàn, những thách thức từ doanh nghiệp được giải quyết bằng kết quả nghiên cứu của các nhà khoa học" - TS. Hải bày tỏ kỳ vọng với sàn tri thức Novelind.

Hiện Sàn giao dịch tri thức Novelind đã thu hút được hơn 200 nhà khoa học nhận lời tham gia. Trong đó có hơn 160 nhà khoa học làm chuyên gia và hơn 50 nhà khoa học lĩnh vực nghiên cứu chuyên sâu từ 50 trường đại học, viện nghiên cứu, doanh nghiệp trên cả nước.

Muốn xây dựng và phát triển Novelind thành môi trường để các nhà khoa học, DN có thể liên kết cùng nhau giải quyết những yêu cầu của một nền công nghiệp 4.0 đang phát triển như vũ bão hiện nay và đem lại nhiều giá trị cho DN, cho xã hội, ThS. Vũ Tuấn Anh, Trưởng Dự án cộng đồng khởi nghiệp Hoa Sen Group cho rằng, cần xây dựng Sàn tri thức Novelind trở thành bước đột phá tại Việt Nam về việc là hệ thống kết nối giữa các cá nhân, tổ chức, DN với cộng đồng nhà khoa học.

Đồng thời xây dựng cộng đồng khoa học xuyên ngành, đáp ứng nhu cầu đổi mới sáng tạo trong nền kinh tế chia sẻ, trong thời kỳ cách mạng công nghiệp 4.0. Đặc biệt, trở thành công KHCN, nơi đại diện cho các tổ chức KHCN lựa chọn các giải pháp tốt nhất cho các nhiệm vụ đặt hàng về KHCN.

Cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ được quản lý như thế nào?



(Bộ KH&CN) - Thông tư số 10/2017/TT-BKHCN do Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành vào tháng 6/2017 quy định về xây dựng, quản lý, khai thác, sử dụng, duy trì và phát triển cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ.

Xây dựng, quản lý, xử lý và cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ

TT-BKHCN, việc xây dựng và quản lý cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ bao gồm những nội dung sau: Xây dựng và phát triển cơ sở hạ tầng kỹ thuật, phần mềm cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ dùng chung và cơ sở dữ liệu thành phần, bảo đảm kết nối và chia sẻ dữ liệu thống nhất trên toàn bộ hệ thống; thu thập, xử lý và cập nhật thông tin vào các cơ sở dữ liệu thành phần của cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ; tổng hợp và tích hợp thông tin từ các cơ sở dữ liệu thành phần; quản lý quyền truy cập và quyền cập nhật thông tin trong cơ sở dữ liệu; theo dõi, giám sát tình hình sử dụng cơ sở dữ liệu; bảo đảm an toàn, an ninh; đào tạo nhân lực và hỗ trợ vận hành khai thác cơ sở dữ liệu.

Tổ chức thực hiện chức năng đầu mối thông tin khoa học và công nghệ cấp bộ, cấp tỉnh có trách nhiệm tổ chức thực hiện việc cập nhật thông tin của bộ, ngành, địa phương và chịu trách nhiệm về nội dung thông tin được cập nhật vào cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ.

Các đơn vị được giao xây dựng, quản trị, vận hành cơ sở dữ liệu thành phần có trách nhiệm kiểm tra, xác thực nội dung thông tin do các tổ chức đầu mối thông tin khoa học và công nghệ, các tổ chức và cá nhân khác cung cấp trước khi cập nhật vào cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ; thực hiện việc cập nhật thông tin do mình quản lý và chịu trách nhiệm về nội dung thông tin được cập nhật vào cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ.

Cơ sở hạ tầng kỹ thuật cho cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ bao gồm: Mạng thông tin nghiên cứu và đào tạo quốc gia (mạng VinaREN) là nòng cốt của hạ tầng thông tin khoa học và công nghệ, kết nối các tổ chức thực hiện chức năng đầu mối thông tin khoa học và công nghệ và các viện nghiên cứu, trường đại học trong

nước với cộng đồng khoa học và công nghệ quốc tế; trung tâm dữ liệu, các phòng máy chủ bảo đảm tiêu chuẩn kỹ thuật cho việc vận hành cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ; hệ thống số hóa và tạo dựng nội dung số; hệ thống máy chủ (dịch vụ, quản trị); hệ thống sao lưu và lưu trữ dữ liệu; hệ thống an toàn, an ninh và bảo mật thông tin; hệ thống trang thiết bị phục vụ việc truy nhập, khai thác và cập nhật thông tin; hệ thống cơ sở phần mềm hạ tầng.

Các biện pháp bảo đảm an toàn cho cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ bao gồm: Sử dụng kênh mã hóa và xác thực người dùng cho các hoạt động đăng nhập quản trị hệ thống, đăng nhập vào các ứng dụng, gửi - nhận dữ liệu tự động giữa các máy chủ, nhập và biên tập dữ liệu; mã hóa đường truyền cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ; áp dụng các biện pháp bảo đảm tính xác thực và bảo vệ sự toàn vẹn của dữ liệu trong cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ; thực hiện lưu vết việc tạo, thay đổi, xóa thông tin dữ liệu để phục vụ cho việc quản lý, giám sát hệ thống; thiết lập và duy trì hệ thống dự phòng nhằm bảo đảm hệ thống hoạt động liên tục; thực hiện các biện pháp cần thiết khác để bảo đảm an toàn cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ.

Trong quá trình xây dựng, xử lý, cập nhật cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ, các tổ chức, cá nhân có liên quan sử dụng các bảng phân loại sau: Bảng phân loại thống kê khoa học và công nghệ được ban hành kèm theo Quyết định số 12/2008/QĐ-BKHCN ngày 4/9/2008 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ; bảng phân loại nội dung "Khung đề mục của hệ thống thông tin khoa học và công nghệ quốc gia"; các bảng phân loại về sáng chế quốc tế (IPC), kiểu dáng công nghiệp (bảng phân loại Locamo), các yếu tố hình của nhãn hiệu trong đăng ký nhãn hiệu (bảng phân loại Vienne), hàng hóa/dịch vụ trong đăng ký nhãn hiệu (bảng phân loại Nice) và các bảng phân loại khác trong lĩnh vực sở hữu trí tuệ; các bảng phân loại về tiêu chuẩn quốc gia, quy chuẩn kỹ thuật quốc gia, quy chuẩn địa phương và các lĩnh vực khác về tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng.

Khai thác, sử dụng, duy trì và phát triển cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ

Thông tư số 10/2017/TT-BKHCN cũng quy định, các tổ chức thực hiện chức năng đầu mối thông tin khoa học và công nghệ cấp bộ, cấp tỉnh được quyền khai thác toàn văn cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ theo phân cấp. Mọi tổ chức, cá nhân có quyền tiếp cận và sử dụng miễn phí trên cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ những thông tin sau: Danh mục tổ chức khoa học và công nghệ, doanh nghiệp khoa học và công nghệ; thông tin thư mục về nhiệm vụ khoa học và công nghệ, tài liệu khoa học và công nghệ, thông tin sở hữu trí tuệ, thông tin tiêu chuẩn - đo lường - chất lượng; số liệu thống kê tổng hợp về khoa học và công nghệ; thông tin tổng hợp về công nghệ, công nghệ cao và chuyển giao công nghệ tại Việt Nam; thông tin về khoa học và công nghệ trong khu vực và trên thế giới.

Các tổ chức tham gia thu thập, xử lý, cập nhật thông tin vào cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ được truy cập và khai thác cơ sở dữ liệu quốc gia theo phân quyền, được quyền trích xuất dữ liệu do mình trực tiếp đóng góp để tổ chức thành bộ dữ liệu riêng phục vụ yêu cầu của bộ, ngành và địa phương. Các cơ quan quản lý nhà nước về khoa học và công nghệ được cấp quyền truy cập cơ sở dữ liệu quốc gia về

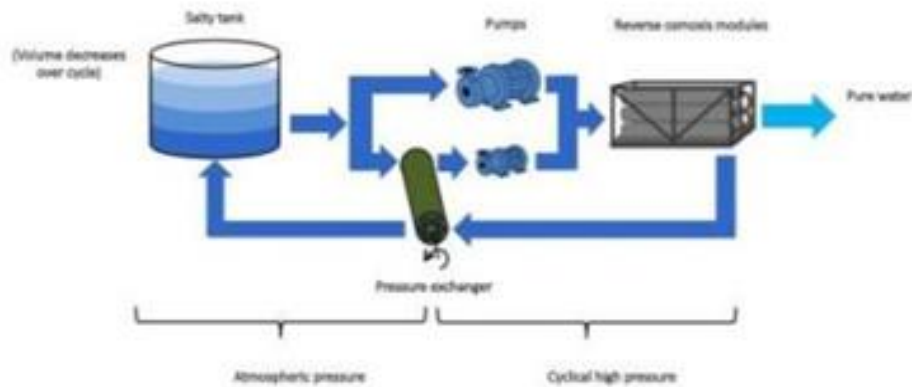
khoa học và công nghệ để phục vụ công tác quản lý nhà nước, hoạch định chính sách khoa học và công nghệ.

Các cơ quan nhà nước, tổ chức chính trị, tổ chức chính trị - xã hội được quyền yêu cầu cung cấp thông tin về khoa học và công nghệ có liên quan để phục vụ công tác quản lý nhà nước, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội, bảo đảm quốc phòng, an ninh và hội nhập quốc tế.

Cơ quan quản lý và các cơ quan, tổ chức tham gia xây dựng, vận hành cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ có trách nhiệm bố trí nhân lực, cơ sở vật chất và bảo đảm kinh phí thường xuyên cho việc duy trì và phát triển; phát triển hạ tầng thông tin, cơ sở vật chất kỹ thuật đáp ứng nhu cầu sử dụng trong nước và kết nối quốc tế (đầu tư, hiện đại hóa hạ tầng kỹ thuật, trung tâm dữ liệu quốc gia tương thích với các chuẩn quốc tế; nghiên cứu ứng dụng công nghệ thông tin trong lĩnh vực quản trị, khai thác và sử dụng cơ sở dữ liệu; nghiên cứu phát triển các phần mềm cơ sở dữ liệu bảo đảm kết nối và chia sẻ dữ liệu thống nhất trên toàn quốc và tương thích với các chuẩn dữ liệu quốc tế); phát triển nội dung thông tin đáp ứng yêu cầu quản lý, nghiên cứu và đào tạo về khoa học và công nghệ (nghiên cứu phát triển cấu trúc và tiêu chí dữ liệu của cơ sở dữ liệu quốc gia và các cơ sở dữ liệu thành phần; phát triển các cơ sở dữ liệu thành phần khác phù hợp với yêu cầu phát triển khoa học và công nghệ); đào tạo đội ngũ nhân lực phục vụ xây dựng cơ sở dữ liệu quốc gia và các cơ sở dữ liệu thành phần.

Hoạt động vận hành, bảo trì, giám sát, nâng cấp cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ bao gồm các nội dung: Thực hiện các biện pháp bảo đảm an toàn vật lý và môi trường tại trung tâm dữ liệu điện tử; thực hiện các biện pháp sao lưu để bảo đảm khả năng khôi phục hệ thống khi xảy ra sự cố (dữ liệu sao lưu phải được bảo vệ an toàn, định kỳ kiểm tra và phục hồi thử hệ thống từ dữ liệu sao lưu để sẵn sàng sử dụng khi cần thiết; thực hiện các biện pháp bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa để bảo đảm cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ hoạt động liên tục 24 giờ trong ngày; thực hiện hoạt động giám sát để cảnh báo các hành vi gây mất an toàn cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ; thực hiện định kỳ rà soát, đề xuất phương án nâng cấp, phát triển hệ thống hạ tầng kỹ thuật, phần mềm của cơ sở dữ liệu quốc gia về khoa học và công nghệ cho phù hợp với nhu cầu thực tế)

Phương pháp mới sản xuất nước sạch tiết kiệm năng lượng



Một nhóm các nhà nghiên cứu tại Viện Công nghệ Massachusetts (MIT) đã tạo ra các thiết kế mới khử mặn bằng công nghệ thẩm thấu ngược (RO), có hiệu suất năng lượng cao hơn nhiều so với các kỹ thuật tiên tiến.

Thay vì duy trì hoạt động ổn định của dòng chảy theo tiêu chuẩn, hai cấu hình được đề xuất thay đổi độ mặn của nước theo thời gian và đặc biệt khử mặn theo “mê”. Phương pháp xử lý theo mê có thể giảm mạnh tiêu thụ năng lượng cho các hệ thống khử mặn trong tương lai.

David Warsinger, đồng tác giả nghiên cứu giải thích: "Trong các hệ thống RO truyền thống, toàn bộ hệ thống được duy trì áp lực ổn định ở mức cao để đạt hiệu suất thu hồi nước như mong đợi". Đặc biệt, nước mặn (dung dịch nguyên liệu) được bơm qua một lớp màng để nước chảy qua nhưng giữ lại muối và các tạp chất. Khi nước thẩm thấu qua màng, dung dịch muối trở nên đậm đặc hơn. Do đó, cần có áp lực bổ sung để đẩy nước khỏi dung dịch muối đậm đặc.

"Thiết kế nửa mê thương mại gọi là thẩm thấu ngược mạch kín hoặc CCRO, tái chế chất cô đặc thành dung dịch nguyên liệu. Do đó, dung dịch trở nên cô đặc theo thời gian và áp suất trong hệ thống có thể tăng lên từng bước khi cần", Warsinger cho biết thêm.

Thiết kế một mê đầy đủ như đề xuất của nhóm nghiên cứu, có thể làm tăng hiệu suất thậm chí cao hơn so với việc sử dụng bình cung cấp kín để giảm sự hòa trộn giữa chất cô đặc tái chế và nguyên liệu. Nghiên cứu sinh Emily Tow, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng: "Sự hòa trộn này tạo ra entropy, kẻ thù của hiệu suất. Các mô hình của chúng tôi cho thấy việc giảm hòa trộn trong công nghệ RO khử mặn theo mê đã cải thiện 20% hiệu suất năng lượng trên CCRO. So với các hệ thống RO thông dụng, cấu hình theo mê tiết kiệm 64% năng lượng".

Bí quyết ở đây là thời gian. Cấu hình đề xuất có thể tăng áp lực theo thời gian để theo dõi chính xác áp lực thẩm thấu của mê nước mặn cô đặc. Để bảo toàn năng lượng, cấu hình mới sử dụng một phần của môđun RO làm bình chứa, trong khi cấu hình còn lại sử dụng bộ trao đổi áp lực để cho phép áp suất khí quyển lưu trữ nước mặn.

Warsinger cho biết: "Hệ thống theo mê hoạt động với lượng dung dịch muối ổn định trong một bình tuần hoàn và đẩy dung dịch nhiều lần qua màng RO để thu gom nước

sạch. Với mỗi lần di chuyển qua màng, nồng độ của dung dịch còn lại làm tăng áp lực của hệ thống để đạt áp lực thẩm thấu. Sự gia tăng dần dần loại bỏ năng lượng dư thừa cần để duy trì hoạt động liên tục của toàn bộ hệ thống ở áp lực cao".

Nhóm nghiên cứu đã xin cấp sáng chế cho các hệ thống xử lý theo mẻ và dự báo những ứng dụng tiềm năng cho ngành công nghiệp trong tương lai gần. Thiết kế hiệu quả hơn với chi phí bảo dưỡng thấp rất có ích cho các hệ thống quy mô nhỏ trong các khu vực không kết nối với lưới điện và có thể hoạt động không cần máy phát điện di động hoặc điện mặt trời.

N.P.D (Theo <https://techxplore.com/news/2016-11-energy-clever.html>)

Xi măng thu khí nhà kính



Sản xuất xi măng được cho là gây ra 5% tổng phát thải khí nhà kính trên toàn cầu, tuy nhiên, theo một nghiên cứu mới, vật liệu tạo nên nền văn minh hiện đại đã hút một phần khí thải CO₂, làm giảm gần ¼ lượng khí thải đã giải phóng trong quá trình sản xuất xi măng.

Để sản xuất xi măng, đá vôi (canxi cacbonat) được biến đổi thành vôi (canxi oxit) bằng cách nung ở nhiệt độ 1.000⁰C. Quá trình chuyển đổi đó thải ra khối lượng lớn CO₂, trong đó một nửa lượng khí thải ra từ hoạt động sản xuất xi măng. Nửa còn lại bắt nguồn từ các nhiên liệu hóa thạch được sử dụng để làm nóng lò nung xi măng.

Nhưng, vữa, bê tông và đồng đồ nát từ các tòa nhà bị phá hủy, có thể hấp thụ dần dần khí CO₂ thông qua quá trình cacbonat. Vì CO₂ từ không khí thâm nhập vào các lỗ nhỏ xíu trong xi măng, nên nó tiếp xúc với nhiều hoá chất và nước mắc kẹt trong đó. Các phản ứng tiếp theo biến đổi CO₂ thành các hóa chất khác, gồm có nước. Tuy nhiên, lượng khí CO₂ mà xi măng trên thế giới hấp thụ, chưa ước tính được cụ thể.

Vì vậy, một nhóm các nhà khoa học Trung Quốc đã phối hợp với các nhà nghiên cứu tại Đại học California và các nhà khoa học ở Hoa Kỳ và châu Âu để tiến hành nghiên cứu này. Nhóm nghiên cứu đã thu thập dữ liệu từ các nghiên cứu về cách xi măng được sử dụng trên khắp thế giới, bao gồm độ dày của tường bê tông, chất lượng bê tông được sử dụng trong các cấu trúc khác nhau, tuổi thọ của các tòa nhà bê tông và những gì xảy ra đối với bê tông sau khi các tòa nhà bị phá hủy. Ngoài ra, các nhà khoa học cũng đã đến thăm nhiều địa điểm xây dựng ở Trung Quốc, nước sản xuất xi măng lớn nhất thế giới, để đưa ra các ước tính chính xác về nhiều yếu tố ảnh hưởng đến lượng CO₂ mà xi măng hấp thụ. Các yếu tố đó bao gồm phạm vi của đồng bê tông đồ nát và thời gian nó lưu lại ở ngoài trời đến lượng xi măng được sử dụng trong bê tông dày và so sánh với các lớp vữa mỏng trát trên tường tiếp xúc dễ dàng hơn với CO₂...

Sau đó, nhóm nghiên cứu đã đưa các mẫu vật đến phòng thí nghiệm. Họ đã tính toán tỷ lệ cacbonat trong vữa và bê tông trong những môi trường khác nhau như môi trường chôn lấp, ở ngoài trời và trong phòng. Thông tin này đã tạo nền tảng cho mô hình máy tính được các nhà khoa học chạy 100.000 lần để xác định sự thay đổi của các ước tính cuối cùng, khi các biến số khác nhau được tinh chỉnh.

Kết quả nghiên cứu đã làm sáng tỏ tác động tích tụ của xi măng đến khí hậu. Theo ước tính, từ năm 1930 đến năm 2013, xi măng đã hút khoảng 4,5 tỷ tấn cacbon, chiếm 43% tổng phát thải cacbon khi đá vôi được chuyển đổi thành vôi trong lò nung xi măng. Trong những thập kỷ gần đây, hơn 20% cacbon được hấp thụ bởi các cánh rừng.

Rob Jackson thuộc Đại học Stanford cho rằng mặc dù những phát hiện này không thể hiện sự thay đổi lớn toàn cảnh bức tranh về phát thải khí nhà kính nhưng nó bổ sung thêm thông tin về các mô hình cacbon đặc biệt có xu hướng không ổn định - lượng cacbon được hấp thụ trên đất. Trong những thống kê tương lai, xi măng cần được bổ sung vào danh mục vật liệu hấp thụ cacbon từ khí quyển.

Vì xi măng có hiệu quả loại bỏ một phần tác động của nó theo thời gian, nên các kết quả nghiên cứu cũng sẽ định hướng những chiến lược giảm phát thải cacbon. Những lợi ích lớn có thể bắt nguồn từ việc từ không sử dụng nhiên liệu hóa thạch để sản xuất xi măng. Xi măng trong tương lai thậm chí có thể hút nhiều CO₂ hơn mức nó sản sinh. Nhưng sẽ phải tránh sử dụng nhiên liệu hóa thạch và tìm cách thu và xử lý khí thải từ đá vôi tại các nhà máy xi măng.

N.P.D (Theo <http://www.sciencemag.org/news/2016/11/cement-soaks-greenhouse-gases>)

Loài cỏ mới trung hòa ô nhiễm độc hại từ chất nổ



Trong một bài báo được công bố trực tuyến trên tạp chí Plant Biotechnology ngày 16/11/2016, các nhà nghiên cứu tại Đại học Washington và Đại học York đã mô tả các loài cỏ mới biến đổi gen có khả năng trung hòa và loại bỏ RDX, một hợp chất độc hại đã được sử dụng rộng rãi trong các chất nổ từ Chiến tranh thế giới thứ hai.

Nhóm nghiên cứu đã cấy 2 gen từ vi khuẩn được huấn luyện để ăn RDX vào 2 loài cỏ lâu năm có tên khoa học là *Panicum virgatum* và *Agrostis stolonifera* để phân tách RDX thành những thành phần vô hại. Các chủng cỏ này loại bỏ toàn bộ RDX từ đất mô phỏng, trên đó, các loài cỏ này đã được trồng trong vòng chưa đầy hai tuần và không phát hiện thấy sự tích tụ của hóa chất độc hại trong lá hoặc thân cây.

Đây là minh chứng đầu tiên cho thấy các loài cỏ biến đổi gen có khả năng xử lý ô nhiễm môi trường. Các loài cỏ này khỏe mạnh, sinh trưởng nhanh và ít phải chăm sóc là những ưu thế vượt trội hơn các loài cỏ khác tại những địa điểm cần được xử lý trong thế giới thực.

RDX là hợp chất hữu cơ tạo nền tảng cho nhiều loại chất nổ phổ biến trong quân đội, có thể tồn tại trong môi trường có đạn chưa nổ hoặc nổ một phần. Với liều lượng đủ lớn, RDX đã được chứng minh gây co giật và tổn thương các cơ quan, và hiện đang được Cơ quan đăng ký chất độc và bệnh tật xếp vào loại chất gây ung thư ở người. Không giống thành phần của các chất nổ độc hại khác như TNT liên kết với đất và có xu hướng lưu lại dưới đất, RDX dễ hòa tan trong nước và dễ lây lan ô nhiễm vượt quá giới hạn cho phép.

Stuart Strand, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng: "*Các hạt được phân tán xung quanh và khi trời mưa, RDX hòa tan trong nước mưa khi nó di chuyển dưới đất và làm nhiễm bẩn nước ngầm. Trong một số trường hợp, RDX có thể gây ô nhiễm các giếng nước uống*".

Các loài cỏ đại khử ô nhiễm RDX từ đất khi chúng hút nước lên qua rễ, nhưng không giảm đáng kể hàm lượng chất ô nhiễm. Vì vậy, khi cỏ chết, các hóa chất độc hại được đưa trở lại môi trường.

Trước đây, nhóm nghiên cứu đã phân lập các enzym có trong những vi khuẩn được phát triển để sử dụng nitơ trong RDX như là một nguồn thức ăn. Quá trình đó đã bỏ

sung thêm lợi ích nữa là khả năng phân hủy hợp chất RDX độc hại thành những thành phần vô hại.

Bản thân vi khuẩn không phải là công cụ xử lý lý tưởng vì chúng cần các nguồn thức ăn lạ không có trong các bãi tập quân sự. Do vậy, các nhà khoa học đã cấy các gen từ vi khuẩn vào trong những loài cỏ được sử dụng phổ biến trong môi trường phòng thí nghiệm. Các thí nghiệm đã chứng minh các chủng cỏ mới có khả năng xử lý ô nhiễm RDX thành công hơn nhiều so với các loài cỏ hoang khác.

Nhóm nghiên cứu cũng phát hiện thấy một lợi ích phụ ngoài mong đợi, đó là vì cỏ biến đổi gen sử dụng RDX như là một nguồn nitơ, nên trên thực tế chúng sinh trưởng nhanh hơn các loài cỏ dại.

Bước tiếp theo, nhóm nghiên cứu sẽ thực hiện các thí nghiệm thực địa ở bãi huấn luyện quân sự để kiểm tra phương thức hoạt động của các loài cỏ mới trong những điều kiện khác nhau. Việc sử dụng rộng rãi các loài cỏ mới sẽ cần có sự phê chuẩn của Bộ Nông nghiệp Hoa Kỳ để đảm bảo các biến đổi di truyền không đe dọa đến các loài cỏ dại. Với quy mô ô nhiễm chất nổ trên toàn thế giới, cỏ biến đổi gen mới sẽ là giải pháp giá rẻ và bền vững để xử lý các địa điểm ô nhiễm thuốc nổ.

N.P.D. (Theo sciencedaily)

Phát hiện 1.445 vi rút, trong đó có nhiều họ mới



Một nghiên cứu mang tính đột phá mới đây đã được công bố trên tạp chí Nature đã phát hiện ra trong môi trường mà loài sinh vật thuộc loại có số lượng nhiều nhất trong tất cả các thực thể sinh học không có xương sống như côn trùng, nhện và sâu sinh sống, có tới 1.445 vi rút.

Con số này phản ánh chỉ một phần nhỏ trong thế giới của loài vi rút, tuy nhiên, có vẻ như chỉ một số có khả năng truyền bệnh.

Nghiên cứu được phối hợp thực hiện bởi các nhà khoa học đến từ Đại học Sydney, Úc và Trung tâm Kiểm soát và Ngăn ngừa Dịch bệnh ở Bắc Kinh, Trung Quốc sử dụng kỹ thuật hệ gen meta - một biện pháp công nghệ hiện đại nhằm xác định những mầm bệnh gây bệnh cho người.

GS. Edward Holmes, đến từ Viện Các bệnh truyền nhiễm và An toàn sinh học Marie Bashir và Khoa nghiên cứu Khoa học Cuộc sống và Môi trường và là người đứng đầu nghiên cứu cho biết: *“Mặc dù nghiên cứu của chúng tôi chỉ ra rằng vi rút được tìm thấy ở bất kỳ nơi nào có sự sống trong môi trường xung quanh, trong hoạt động hàng ngày của con người, tuy nhiên, điều đó không có nghĩa là chúng có khả năng dễ dàng truyền bệnh cho con người”*.

Theo GS. Holmes, nghiên cứu này được coi là mang tính đột phá ở chỗ nó chứng minh rằng loài động vật không xương sống chứa một số lượng vi rút lớn hơn nhiều so với những gì trước đây chúng ta từng hình dung.

GS. Holmes cũng nhấn mạnh: *“Chúng tôi đã phát hiện ra rằng hầu hết các nhóm vi rút truyền bệnh cho những loài động vật có xương sống, trong đó có con người những bệnh phổ biến như cúm, trên thực tế, lại có nguồn gốc từ những loài vi rút tồn tại trong cơ thể loài vật không có xương sống”*.

Nghiên cứu chỉ ra rằng có khả năng những loại vi rút này đã xâm nhiễm vào cơ thể động vật không xương sống trong vòng hàng tỷ năm chứ không phải là hàng triệu năm như chúng ta biết tới trước đó. Trên thực tế, động vật không xương sống được coi là môi trường vật chủ hoàn hảo để nhiều loại vi rút có thể xâm nhập vào. *“Vi rút là nguồn gốc di truyền ADN và ARN phổ biến nhất trên trái đất”*, GS. Holmes khẳng định.

Phát hiện cho thấy vai trò chủ yếu của vi rút từ axit ribonucleic (hay ARN) là thực hiện các hướng dẫn từ ADN và nó có thể tồn tại trong vòng đời của tế bào của nhiều loài sinh vật. Điều đáng chú ý là số lượng lớn vi rút đã được tìm thấy ở loài động vật không xương sống như loài côn trùng - đây là điều mà trước kia chưa ai nghĩ đến bởi vì hầu hết trong số loài này được cho là không phải là nguyên nhân truyền bệnh cho con người.

Mặc dù muỗi là một trong những loài côn trùng được biết đến với khả năng truyền vi rút Zika và sốt xuất huyết, nhưng côn trùng nói chung thực sự không đáng sợ đến vậy bởi vì hầu hết các vi rút không có khả năng xâm nhiễm sang người và động vật không xương sống đóng một vai trò hết sức quan trọng trong hệ sinh thái.

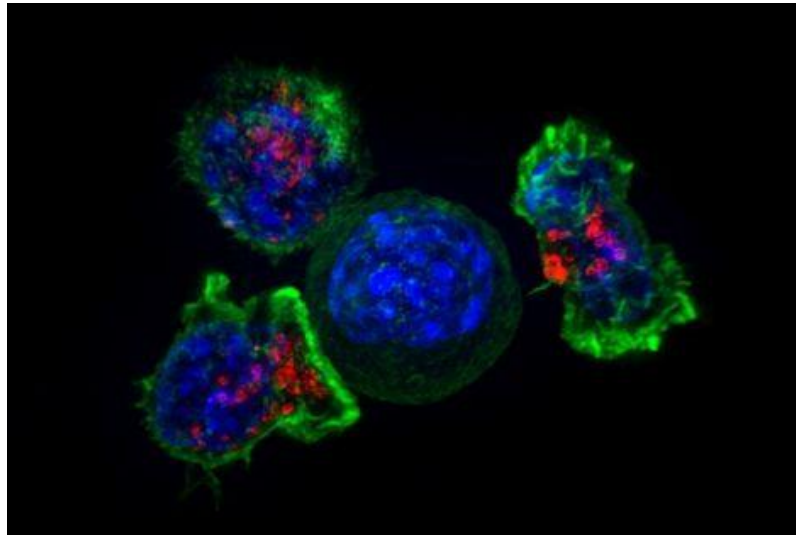
Quan trọng hơn, các kỹ thuật tương tự được sử dụng để phát hiện ra những loại vi rút tìm thấy ở loài vật không xương sống cũng có thể được sử dụng để xác định nguyên nhân gây ra bệnh lạ cho người, điển hình như bệnh có đặc điểm giống bệnh Lyme - một căn bệnh lây truyền từ động vật sang người (do bọ ve đốt).

GS. Holmes cũng là một thành viên của Hội đồng Nghiên cứu Y khoa và Y tế Quốc gia Úc, ông cho biết: "*Nghiên cứu của chúng tôi sử dụng kỹ thuật hệ gen - meta vốn dĩ cũng đang được sử dụng nhằm mục đích nghiên cứu nguyên nhân gây bệnh cho con người. Công nghệ mới, hiện đại, đắt tiền ngày nay được sử dụng rộng rãi và đã hỗ trợ rất nhiều cho các nhà nghiên cứu, trong đó có chúng tôi, thực hiện dự án mang tính bước ngoặt này và nó đóng vai trò là công cụ chẩn đoán cuối cùng*".

Ngoài ra, GS. Holmes cho biết ông cùng cộng sự đang tiến hành nghiên cứu trên con người trong đó áp dụng những kỹ thuật mới nhằm phân tích căn bệnh có đặc điểm giống bệnh Lyme và các hội chứng lâm sàng khác.

P.K.L. (Theo <http://phys.org/news/invertebrates-viruses-families.html#jCp>)

Phát hiện cơ chế sống sót của các tế bào ung thư



Một nhóm nghiên cứu quốc tế do các nhà khoa học tại Viện nghiên cứu Crick ở London và Đại học Hebrew ở Jerusalem dẫn đầu, đã tiết lộ cơ chế sống sót của các tế bào ung thư, cho phép bệnh tái phát ngay cả sau khi bệnh nhân đã được điều trị tích cực.

Trong một bài báo công bố trên tạp chí Science, các nhà nghiên cứu đã mô tả cơ chế qua đó các tế bào ung thư trở thành tế bào gốc ung thư để có thể duy trì sự phát triển của chúng về lâu dài.

Khi ung thư tiến triển, các tế bào được sản sinh, có đặc tính sinh học khác nhau và góp phần không đều vào sự phát triển của khối u. Chỉ một phần nhỏ của các tế bào ung thư tạo nên những khối u mới hoặc di căn và chúng được gọi là các "tế bào gốc ung thư". Sự chênh lệch giữa các tế bào khối u đặt ra những thách thức to lớn trong việc tìm hiểu bản chất của khối u, phản ứng của khối u với thuốc điều trị và kế hoạch điều trị hiệu quả để loại bỏ tất cả các tế bào ung thư.

GS. Eran Meshorer tại Viện nghiên cứu Crick, đồng tác giả nghiên cứu giải thích: "*Nhiều loại thuốc hóa trị để lại số lượng nhỏ tế bào gốc ung thư, gây ra sự bùng phát mới của bệnh sau một vài năm điều trị. Do đó, điều quan trọng là phải xác định các tế bào gốc ung thư trong các khối u và mô tả sự khác biệt giữa các tế bào ung thư làm cơ sở để phát hiện những điểm yếu trong quá trình tiến triển của bệnh*".

Nhóm nghiên cứu đã phát hiện thấy trong một số loại ung thư, các tế bào gốc ung thư bị mất một trong những protein chứa ADN có tên là H1.0. Protein H1.0 liên kết với ADN để loại bỏ biểu hiện của các gen mà nó liên kết.

GS. Meshorer giải thích: "*Chúng tôi đã phát hiện thấy sự biến mất của protein H1.0 có vai trò rất quan trọng để các tế bào ung thư trở nên bất tử. Để tìm hiểu cơ chế hoạt động, chúng tôi đã lập bản đồ tương tác giữa H1.0 với ADN và phát hiện thấy H1.0 liên kết với các vùng điều chỉnh gen. Khi nồng độ H1.0 giảm, các gen liên kết với H1.0 được kích hoạt. Các gen này trở thành các gen cung cấp những tế bào ung thư bất tử*".

Nghiên cứu dựa vào di truyền học biểu sinh, một lĩnh vực khoa học nghiên cứu biểu hiện của gen trong ADN bằng cách kích hoạt hoặc bất hoạt các gen. Để nhận diện các tế bào gốc ung thư từ các tế bào khác trong khối u, các nhà khoa học đã nghiên cứu các cơ chế biểu sinh phân biệt giữa các tế bào đã được phân loại nhỏ nhất có các đặc

tính phân chia liên tục và khả năng kích thích phát triển với các tế bào được phân loại lớn hơn nhưng lại thiếu khả năng này.

Kết quả nghiên cứu đã chứng minh mối quan hệ ngược giữa H1.0 và sự phân chia của các tế bào ung thư: "*Khi nồng độ protein H1.0 giảm, khả năng phân chia tế bào thiếu kiểm soát sẽ lớn hơn. Trái lại, nồng độ protein cao lại cản trở quá trình này. Chúng tôi đã phát hiện thấy sự biến mất của protein H1.0 đặc thù của các tế bào gốc ung thư và sự cần thiết phải duy trì khả năng phân vùng và thúc đẩy sự phát triển*".

Phát hiện nghiên cứu có thể mở ra hướng can thiệp y tế đối với các tế bào gốc ung thư nhằm nâng cao nồng độ H1.0 trong tất cả các tế bào ung thư và qua đó, ngăn chặn sự phân hóa của các tế bào ung thư. Dù cần nghiên cứu sâu hơn để tìm hiểu hiệu quả của protein H1.0 trong việc ngăn chặn sự lây lan của tế bào ung thư, nhưng nghiên cứu này đã thúc đẩy mạnh mẽ nghiên cứu về các cơ chế của tế bào gốc ung thư và cách tiếp cận biểu sinh tương đối mới cho nghiên cứu ung thư.

N.P.D. (Theo <http://medicalxpress.com/news/uncover-survival-mechanism-cancer-cells.html>)

Nghiên cứu các hoạt chất có tác dụng chống ung thư và tim mạch từ một số loài thực vật và cây thuốc của Việt Nam



Năm 2014, nhóm nghiên cứu do **PGS.TS. Nguyễn Mạnh Cường**, Viện Hóa học các Hợp chất thiên nhiên, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam, đứng đầu đã ***nghiên cứu thành công các hoạt chất có tác dụng chống ung thư và tim mạch từ một số loài thực vật và cây thuốc của Việt Nam***. Qua quá trình nghiên cứu, nhóm đã tìm kiếm được các loài thực vật Việt Nam có tác dụng chống ung thư và tim mạch từ. Các kết quả nghiên cứu này đã được công bố trên Journal of Natural Products, tạp chí Dược liệu, Kỷ yếu hội nghị quốc gia. Riêng quy trình chiết tách hợp phần coumarin có tác dụng gây giãn mạch từ cây Nguyệt quế *Murraya paniculata* (L.) Jack. và sản phẩm chứa coumarin được sản xuất theo quy trình này đã được Cục sở hữu trí tuệ ra quyết định chấp nhận đơn hợp lệ sáng chế.

Qua quá trình khảo sát hoạt tính độc tế bào trên dòng tế bào ung thư gan HepG2 của 53 dịch chiết dung môi từ 49 loài cây thuốc thuộc 17 họ thực vật khác nhau. Trong đó, 28 dịch chiết (ở nồng độ 50µg/mL) đã thể hiện hoạt tính chống tăng sinh tế bào với tỷ lệ tế bào ung thư gan sống sót dưới 50%. Các dịch chiết lá cây trâm bầu (*Combretum quadrangulare*), lá cành dây lẵng (trâm bầu *griffithii*), lá cành xáo *Petelotii* (*Paramignya petelotii*) và phân đoạn CHCl₃ của lá nguyệt quế đã thể hiện hoạt tính độc tế bào mạnh nhất, với tỷ lệ bào sót tương ứng là 28,8; 29,2; 32,2 và 32,8%. Thành phần hóa học chủ yếu trong dịch chiết cloroform của cây nguyệt quế là các coumarin. Hai coumarin từ cây Nguyệt quế *Murraya paniculata* (L.) Jack. là kimcuongin (mới) và murracarpin có tác dụng giãn mạch, có tiềm năng làm thuốc điều trị tim mạch, tăng huyết áp.

Việc thu mẫu và đánh giá được hoạt tính sinh học của các loài thực vật chọn lọc thuộc họ Cam và Thầu dầu cho thấy có 15/16 mẫu dịch chiết của các loài này thể hiện hoạt tính độc tế bào tương đối mạnh với số tế bào còn sống sót dưới 50%.

Loài cây thuộc họ Bàng (Combretaceae) thì có 2/6 loài có hoạt tính độc tế bào mạnh nhất với giá trị $SR < 29\%$. Ngoài ra, hai cây thuộc Đúc điệp (Daphniphyllaceae) cũng có hoạt tính độc tế bào mạnh với $SR < 36\%$.

Phát hiện và xác định được cơ chế tác dụng của 02 carbazole alkaloid là glypetelotine và N-demethylglypetelotine từ cây rượi thơm *Glycosmis petetlotii* Guill. gây tác dụng giãn mạch và tác dụng lên kênh vận chuyển ion Ca^{2+} và K^+ , có tiềm năng làm thuốc điều trị bệnh tim mạch.

Qua sàng lọc hoạt tính giãn mạch của một số cây thảo dược sử dụng trong y học cổ truyền Việt Nam 20 dịch chiết và phân đoạn cây thuốc và 04 hợp chất sạch (gồm 2 indole alkaloid và 02 coumarin) đã được thử nghiệm tác dụng giãn mạch invitro, trên vòng động mạch chuột, đã được gây công nghiệp trước bằng các tác nhân như dung dịch muối nồng độ cao (K60) hoặc henylephrine (PE), trong sự có mặt hoặc loại bỏ lớp nội bào.

Kết quả cho thấy dịch chiết methanol của các cây thuốc họ Cam chanh (Rutaceae) thể hiện tác dụng giãn mạch rõ rệt nhất. các dịch chiết Hoàng mộc leo (*Zanthoxylum scabrum* Guill.), Lang cây (*Toddalia asiatica* L.Lam), Cơm rượi petelot (*Glycosmis petetlotii* Guill.) Nguyệt quế và Xáo đã thể hiện tác dụng giãn mạch trên động mạch chuột gây công nghiệp trước bằng K60 với giá trị IC_{50} trong khoảng 13-30 μ g/ml. Tác dụng này giảm hơn trên vòng động mạch cơ trước bằng phenylephrine.

Quy trình chiết tách các hợp chất coumarin có tác dụng gây giãn mạch từ cây Nguyệt quế *Murrayapaniculata* (L.) Jack. và sản phẩm chứa coumarin được sản xuất theo quy trình này bao gồm các bước: thu gom mẫu, tạo dịch chiết dung môi hữu cơ hoặc dịch chiết nước, tạo phân đoạn giàu coumarin và chiết tách coumarin bằng phương pháp sắc ký cột với chất hấp phụ silica gel.

Các indole alkaloids glypetelotine và N-demethylglypetelotine từ loài Nguyệt quý (*Murraya paniculata* Rutaceae) thể hiện hoạt tính giãn mạch in vitro cao nhất. Đây là những hợp chất tiềm năng để tiếp tục phát triển thành thuốc giãn mạch trong điều trị bệnh tim mạch. Các kết quả sàng lọc này sẽ định hướng việc nghiên cứu tiếp thành phần hóa học và thử nghiệm hoạt tính sinh học của các hợp chất thiên nhiên như việc sử dụng các cây thuốc dân tộc để chữa bệnh ung thư trong đó có ung thư gan.

Kết quả nghiên cứu cho thấy, nguồn tài nguyên sinh vật Việt Nam có tiềm năng vô cùng to lớn phục vụ cho việc tìm kiếm, phát hiện và phát triển các loại thuốc chữa bệnh nói chung, chữa bệnh tim mạch và ung thư nói riêng cho cộng đồng nhân dân.

Toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số 10580) tại Cục Thông tin Khoa học và Công nghệ Quốc gia.

P.T.T. (NASATI)

Hợp tác nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật vi phẫu trong điều trị tạo hình biến dạng phức tạp vùng mặt



Vùng mặt của con người không chỉ là một vùng có chức năng thẩm mỹ quan trọng nhất mà còn là nơi có chức năng và giải phẫu quan trọng như đầu vào của cơ quan tiêu hóa, hô hấp, thị giác và thính giác.

Trong phẫu thuật tạo hình, chất liệu chiếm một vai trò hết sức quan trọng trong che phủ các tổn khuyết. Các phương pháp tạo hình kinh điển như ghép da, vạt da tại chỗ, vạt da có cuống,... đã trở thành sự lựa chọn chủ yếu của các phẫu thuật viên tạo hình. Tuy nhiên, nhược điểm của những phương pháp này làm cho chỉ định của nó ngày càng trở nên hạn chế như sự thay đổi màu sắc, co kéo thứ phát hay giảm độ chun giãn đàn hồi,...

Tại Việt Nam, tại một số cơ sở tạo hình đã bước đầu nghiên cứu ứng dụng vạt da tự do tạo hình vùng mặt. Tuy vậy, việc sử dụng vạt da nào cho thích hợp với yêu cầu tổn khuyết đòi hỏi như độ rộng, độ dày, độ mỏng, đồng thời đảm bảo được cả yêu cầu chức năng và thẩm mỹ của vùng mặt cũng là vấn đề đang được quan tâm nghiên cứu.

Xuất phát từ những yêu cầu thực tiễn nói trên, đề tài ***Hợp tác nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật vi phẫu trong điều trị tạo hình biến dạng phức tạp vùng mặt*** đã được PGS. TS. ***Vũ Quang Vinh*** cùng các cộng sự thuộc Viện Bỏng Lê Hữu Trác thực hiện nhằm 2 mục tiêu chính:

- 1) Khảo sát đặc điểm giải phẫu mạch máu lớn cấp máu cho da vùng mặt và vùng cấp máu của nhánh xuyên động mạch liên sườn sau, động mạch mũ vai ứng dụng trong phẫu thuật tạo hình biến dạng phức tạp vùng mặt và ghép mặt.
- 2) Đánh giá hiệu quả sử dụng kỹ thuật vi phẫu trong tạo hình biến dạng phức tạp vùng mặt bằng vạt da tự do 2 cuống mạch xuyên động mạch mũ vai và động mạch liên sườn sau.

Từ kết quả nghiên cứu trên lâm sàng sử dụng 30 vạt da tự do hai cuống nhánh xuyên động mạch mũ vai và nhánh xuyên động mạch liên sườn sau có nối mạch vi phẫu trong điều trị phẫu thuật 30 bệnh nhân sẹo bỏng do biến dạng phức tạp vùng mặt, nhóm thực hiện đề tài đã rút ra một số kết luận sau:

- Vạt da tự do vùng lưng với hai cuống mạch là nhánh xuyên động mạch mũ vai và động mạch liên sườn sau: Là một chất liệu tạo hình mới để tạo hình vùng mặt với nhiều ưu điểm:

+ Kích thước rộng, rất rộng: vạt có thể che phủ được khuyết hồng rộng phần mềm rộng gần toàn bộ khuôn mặt, đủ để tái tạo cả tháp mũi: Vạt hai cuống mạch cùng bên: chiều dài: 33 cm, chiều rộng: 17 cm (chỉ định cho những trường hợp có sẹo chiếm khoảng $\frac{1}{2}$ vùng mặt); vạt hai cuống mạch khác bên: chiều dài: 41 cm, chiều rộng: 24cm (chỉ định cho những trường hợp có sẹo rộng gần toàn bộ vùng mặt).

+ Độ an toàn của vạt cao: có từ 1-2 nhánh xuyên của động mạch liên sườn ở mỗi khoang gian sườn. Các nhánh này xuất hiện trong khoảng giữa hai đường là cạnh ngoài của cơ cạnh sống và bờ trong của cơ lưng to. Tìm thấy nhánh xuyên động mạch liên sườn sau ở tất cả các trường hợp.

+ Đảm bảo độ mỏng cần thiết: do được làm mỏng vạt vùng giữa hai cuống mạch, có thể chỉ cần giữ lại lớp mỡ mỏng chừng 5mm.

Bên cạnh đó, đề tài của nhóm nghiên cứu cũng đã thu được một số kết quả đáng chú ý sau:

Tất cả các bệnh nhân sau mổ đều có sự cải thiện về chức năng của các bộ phận trên mặt (mắt, mũi, miệng), không có ảnh hưởng sinh hoạt của bệnh nhân như trước khi mổ.

- Đáp ứng được yêu cầu thẩm mỹ vùng mặt:

+ Kết quả gần: Tốt: 29/30 (97,67%), trung bình: 1/30 (3,33%), xấu: 0

+ Kết quả xa: Tốt: 26/28 (92,86%), trung bình: 2/28 (7,14%), xấu: 0

- Vùng cho vạt: không gây ảnh hưởng chức năng vận động:

Có thể nói đây là một phương pháp thực sự đáng tin cậy với độ an toàn cao, mang lại hiệu quả tốt và rất có ý nghĩa thực tiễn, đáp ứng được những yêu cầu về chức năng cũng như thẩm mỹ vùng mặt, có thể tái tạo một thì khuyết hồng rộng vùng mặt.

Toàn văn Báo cáo kết quả nghiên cứu của Đề tài (Mã số: 11567/2015) tại Cục Thông tin khoa học và công nghệ quốc gia.

P.K.L. (NASATI)