

## TIN KH&CN TRONG NƯỚC

### DÙNG NANO BẠC PHÒNG CHỐNG VIRUS CORONA

Khoa Kỹ thuật y sinh, Trường Đại học quốc tế thuộc Đại học Quốc gia TP.HCM đã nghiên cứu và sản xuất sản phẩm Antiviral colloidal silver có công dụng phòng nhiễm virus, bao gồm các virus thuộc họ Corona, kháng nấm, sát trùng.



Sản phẩm gồm các thành phần: nano bạc, chất ổn định nano và ethanol, dùng để xịt lên khẩu trang trước khi mang, sát trùng tay sau khi ho, hắt hơi hoặc trước khi ăn hay sau khi tiếp xúc với động vật, chất thải động vật. Việc đeo khẩu trang y tế hiện nay chỉ có tác dụng tránh các dịch tiết có chứa virus, vi khuẩn bắn vào mình chứ không ngăn được virus xâm nhập cơ thể. Nhưng nếu xịt dung dịch này lên khẩu trang, thì nano bạc sẽ tạo lên lớp màng bảo vệ ngăn được các loại virus, vi khuẩn, đồng thời diệt sạch chúng. Sản phẩm chưa được cấp phép của Bộ Y tế. Với sản phẩm này, nhóm nghiên cứu muốn bảo vệ sinh viên và những ai sử dụng sẽ được nhóm hướng dẫn và theo dõi. Nhóm nghiên cứu cũng khuyến cáo thêm khi sử dụng nano bạc cần phải chú ý đến nồng độ và kích thước hạt cho từng ứng dụng cụ thể để phát huy tác dụng và không hại cho sức khỏe./.

### CHẾ PHẨM VI SINH VẬT CẢI TẠO ĐẤT

Chế phẩm vi sinh vật cải tạo đất do TS Nguyễn Thu Hà và cộng sự thuộc Viện Thổ nhưỡng Nông hóa (Viện Khoa học Nông nghiệp Việt Nam) nghiên cứu sản xuất đã được Cục Sở hữu Trí tuệ cấp bằng độc quyền giải pháp hữu ích và mới được trao giải Bạc tại Triển lãm quốc tế về sáng chế của phụ nữ tại Hàn Quốc (năm 2019) do Hội Nữ sáng chế Hàn Quốc (KWIA) trao tặng.

Chế phẩm vi sinh vật cải tạo đất có thành phần chứa vi sinh vật có khả năng cố định nitơ, phân giải phốt phát khó tan, hòa tan kali và sinh chất giữ ẩm polysaccarit. Tác dụng của chế phẩm này là cung cấp các chất dinh dưỡng, cải tạo độ phì của đất, tăng khả năng giữ ẩm đất, giúp tiết kiệm 10-15% phân đạm urê, lân, kali. Điều đặc biệt là chế phẩm vi sinh vật cải tạo đất này không gây ảnh hưởng tiêu cực đến sức khỏe con người, vật nuôi, cây trồng như thuốc bảo vệ thực vật từ hóa chất. Ngược lại còn góp phần cân bằng hệ sinh thái trong môi trường đất, tăng độ

phì nhiêu của đất. Khi sử dụng chế phẩm này, cây trồng hấp thu chất dinh dưỡng dễ dàng hơn, giúp tăng năng suất và chất lượng nông sản./.

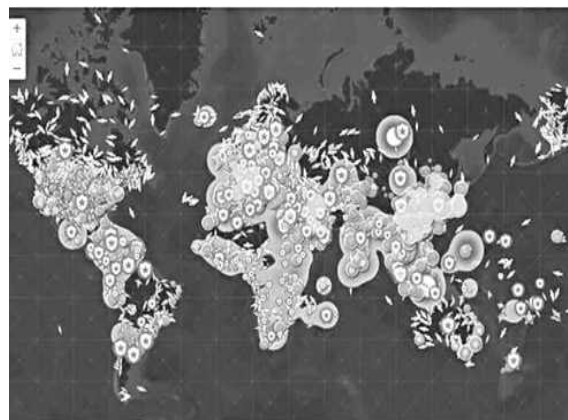


## HỆ THỐNG CẢNH BÁO NGUY CƠ DỊCH COVID-19 “MADE IN VIỆT NAM”

Viện Đào tạo Y học dự phòng và Y tế công cộng (Trường đại học Y Hà Nội) vừa ra mắt “Hệ thống cảnh báo nguy cơ dịch bệnh Covid-19 toàn cầu”.

Hệ thống nêu trên cung cấp các thông tin phân tích chuyên sâu về nguy cơ lây nhiễm dịch bệnh và khả năng đáp ứng dựa theo năng lực của mỗi quốc gia. Kết quả phân tích được đưa ra dựa trên những kết quả nghiên cứu của mạng lưới chuyên gia quốc tế về dịch tễ học và kiểm soát bệnh dịch toàn cầu. Nếu như các hệ thống trước đây chỉ ghi nhận các ca nhiễm, tử vong và phục hồi sau nhiễm bệnh, thì hệ thống của chúng tôi dùng trí tuệ nhân tạo để phân tích, đánh giá các nguy cơ thực tế về dịch bệnh ở từng khu vực trên toàn cầu dựa trên mối tương quan đa dạng về đặc tính của virus, hành vi quần thể cũng như yếu tố sinh thái. Từ các dữ liệu đó, hệ thống sẽ đưa ra cảnh báo về tốc độ lây lan của bệnh, hướng tới những đánh giá mang tính chiến lược nhằm kiểm soát tối ưu đối với dịch

Covid-19. Viện Đào tạo Y học dự phòng và Y tế công cộng (Trường đại học Y Hà Nội) kêu gọi người dân cả nước tích cực đóng góp thêm dữ liệu cho hệ thống tại địa chỉ: <http://info.covid19global.net> bằng cách cung cấp và phản hồi các thông tin về tình hình dịch thông qua quan sát khách quan tại nơi sinh sống./.



## VIỆT NAM CHÍNH THỨC SẢN XUẤT BỘ KIT PHÁT HIỆN VIRUS SARS-COV-2

Ngày 5/3, Bộ Khoa học và Công nghệ (KH&CN) công bố kết quả nghiên cứu chế tạo bộ sinh phẩm (bộ Kit) real-time RT-PCR phát hiện virus Corona chủng mới (SARS-CoV-2) cho kết quả chính xác 100% sau hơn một giờ.

Quá trình nghiên cứu, hoàn thiện công nghệ sản xuất theo quy trình hết sức nghiêm ngặt, bộ Kit được sản xuất trên dây chuyền đạt tiêu chuẩn ISO 13485, phòng thí nghiệm thực hiện nghiên cứu đạt tiêu chuẩn ISO Class 8. Bộ kit được kiểm định các tiêu chí độ nhạy, độ đặc hiệu, độ chính xác, độ lặp lại tại phòng thí nghiệm chuẩn thức của Công ty cổ phần Công nghệ Việt Á và Học viện Quân y. Kết quả cho thấy các tiêu chí tương đương bộ sinh phẩm do US CDC và WHO sản xuất. Các tiêu chí này được kiểm định độc lập tại Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương, đặc biệt, bộ kit được đánh giá trên các mẫu bệnh phẩm của bệnh nhân, với 5 loại

thiết bị phổ biến ở các cơ sở y tế đều cho kết quả chính xác tin cậy tại tất cả các thiết bị và tất cả các lần thử nghiệm. Viện Vệ sinh Dịch tễ Trung ương đã khẳng định, bộ sinh phẩm được khuyến cáo sử dụng để phát hiện nCoV. Ngày 4/3, Bộ Y tế đã có Quyết định số 774/QĐ-BTY về việc ban hành danh mục 02 sinh phẩm chẩn đoán invitro xét nghiệm virus Corona (SARS-CoV-2) được cấp số đăng ký do Học viện Quân y và Công ty cổ phần công nghệ Việt Á sản xuất để phục vụ kịp thời công tác phòng chống dịch bệnh COVID 19. Năng lực sản xuất của Công ty cổ phần công nghệ Việt Á khoảng 10.000 bộ kit/ngày, khi cần huy động có thể tăng công suất lên 3 lần. Như vậy, năng lực sản xuất hoàn toàn có thể đáp ứng nhu cầu trong nước và xuất khẩu hoặc hỗ trợ quốc tế trong tình trạng dịch bệnh COVID-19 bùng phát ở nhiều nước trên thế giới. Với việc sản xuất được bộ kit phát hiện SARS-CoV-2, Việt Nam trở thành một trong số ít nước có thể sản xuất được sản phẩm này, bên cạnh Tổ chức Y tế Thế giới, Nhật Bản, Đức, Trung Quốc./.

## CHẾ PHẨM VI SINH XỬ LÝ Ô NHIỄM CHẤT THẢI HỮU CƠ

Các nhà khoa học thuộc Viện Công nghệ môi trường, Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam đã nghiên cứu thành công một loại chế phẩm sử dụng chủng vi sinh vật có phổ rộng hoạt tính, hiệu quả ở cả môi trường nước mặn và nước lợ, hứa hẹn giúp giải quyết một trong những vấn đề thách thức rất lớn của ngành thủy sản là ô nhiễm chất thải hữu cơ.

Nhóm nghiên cứu đã lấy mẫu bùn đáy ở rất nhiều nơi, từ âu thuyền Thọ Quang, các cảng cá ven biển, các vùng nuôi thủy sản nước lợ, nước mặn,... để phân lập và tuyển chọn các chủng vi sinh vật. Trải qua một loạt công đoạn từ tuyển chọn cho đến nhân giống cấp 1 và nhân giống cấp 2, nhóm nghiên cứu đã tìm ra 3 loại vi khuẩn phù hợp: chủng *Bacillus subtilis* AN1.3; chủng *Bacillus amyloliquefaciens* TB10; chủng *Sphingobacterium mizutaii* B8. Các chủng vi khuẩn này sinh trưởng ở nhiệt độ từ 15-40°C, có khả năng sinh tổng hợp mạnh các enzym ngoại bào như xenlulaza, amylaza, proteaza cao - giúp thúc đẩy nhanh quá trình phân hủy các chất ô nhiễm hữu cơ trong nước và trong bùn đáy. Bên cạnh vi khuẩn, một thành phần khác không kém phần quan trọng trong chế phẩm vi

sinh xử lý nước thải là chất mang - thành phần cung cấp dinh dưỡng và khoáng chất, đồng thời làm giá thể để các vi sinh vật bám vào. Việc lựa chọn chất mang rất quan trọng bởi chúng sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến quá trình bảo quản, vận chuyển và sử dụng chế phẩm. Chế phẩm có khả năng cải thiện chất lượng nước rõ rệt so với trước khi xử lý, các chỉ tiêu COD (nhu cầu oxy hóa học), BOD (nhu cầu oxy sinh học) - hai tiêu chuẩn quan trọng để đánh giá mức độ ô nhiễm nước và  $\text{NH}_4^+$  ở mẫu nước xử lý đều đạt quy chuẩn chất lượng nước QCVN 08:2015/BTNMT. Nhờ tính mới và khả năng ứng dụng cao, chế phẩm vi sinh chịu mặn dùng để xử lý nước bùn đáy và nước bị ô nhiễm chất hữu cơ ở các vùng nước lợ và nước mặn của kỹ sư Huỳnh Đức Long và các cộng sự đã được Cục Sở hữu trí tuệ (Bộ KH&CN) cấp bằng độc quyền giải pháp hữu ích số 2-0002100, công bố ngày 25/09/2019./.

## CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN PHÙ HỢP CHO NÔNG SẢN



Nhóm nhà khoa học do PGS, TS Nguyễn Minh Tân, Viện trưởng Viện Nghiên cứu và Phát triển ứng dụng các hợp chất thiên nhiên, Trường đại học Bách khoa Hà Nội đứng đầu đã phát triển thành công công nghệ chế biến các loại quả (công nghệ Jeva).

Công nghệ Jeva cho phép cô đặc nước các loại quả thông qua phương pháp tách nước từ dịch quả thực hiện tại nhiệt độ thấp. Sản phẩm của quy trình là các chai nước quả đã được cô đặc, với độ đường tự nhiên trong

các loại quả được đẩy lên độ cô đặc cao (khoảng 700Brix), cho nên giữ được các vi-ta-min, chất khoáng và hương vị tự nhiên của sản phẩm cũng như bảo quản sản phẩm ở nhiệt độ thường, trong thời gian dài mà không cần dùng bất cứ chất bảo quản nào. Khi sử dụng, chỉ cần pha nước cô đặc quả với nước lọc sẽ có nước uống như nước quả ép thông thường. Mỗi dây chuyền thiết bị có khả năng chế biến nhiều loại quả khác nhau, cho nên, doanh nghiệp có thể thu mua, chế biến nhiều loại quả để cho nhiều sản phẩm đa dạng. Bên cạnh đó, người nông dân cũng có thể đầu tư hoặc thuê hệ thống thiết bị để tự chế biến sản phẩm hoa quả, góp phần tăng giá trị sản phẩm, giảm tối đa tổn thất sau thu hoạch. Thiết bị được thiết kế nhỏ gọn, điều khiển tự động, không đòi hỏi người vận hành phải có kỹ thuật cao. Công nghệ này sẽ góp phần hạn chế tình trạng “được mùa mất giá”, hoặc tăng giá trị cho các nông sản không bán được do thị trường biến động. Hệ thống cô đặc nước quả - Jeva đã xuất sắc giành giải bạc Silver Prize tại Triển lãm và Diễn đàn quốc tế về sáng chế của phụ nữ lần thứ 12 (KIWIE 2019) tại Hàn Quốc./.

## TIN KH&CN THẾ GIỚI

### THIẾT BỊ SẢN SINH ĐIỆN TỪ MƯA

Các chuyên gia kỹ thuật đã tìm ra cách sản sinh tia điện tương đối mạnh mẽ từ những hạt mưa rơi. Đó là thành tựu của một nhóm nghiên cứu tại Đại học Thành thị Hongkong (The City University of Hongkong).

Thiết bị mang tên DEG (droplet-based electricity generator) hay máy phát điện nhỏ giọt), hoạt động dựa trên nguyên lý: mỗi hạt mưa có thể tạo ra lượng điện 140 volt trong thời gian ngắn. Con số trên tường chùng nhỏ song thực ra cũng đủ để thắp sáng khoảng 100 bóng đèn bulb. Công nghệ này thực sự là một bước tiến hứa hẹn cho viễn cảnh về một dạng điện năng tái tạo mới. Thành phần quan trọng nhất trên DEG là một cấu trúc dạng bóng bán dẫn hiệu ứng trường (field-effect transistor-style), có khả năng biến một lượng mưa rơi thành những đợt phóng điện ngắn hạn. Ngoài ra, loại vật liệu được dùng làm thiết bị cũng chứa một điện tích



gần như liên tục. Vai trò của nước mưa, vì thế đơn giản chỉ là để kích thích hiệu ứng phóng điện. Trong tương lai, DEG hoàn toàn có thể đóng vai trò như một nguồn cấp điện nhỏ, tạm thời trên các bình đựng nước, dù che mưa, hay nhiều vật dụng tiêu thụ ít điện năng khác./.

### SẢN XUẤT SỢI BẰNG VỎ CUA VÀ HỢP CHẤT TỪ RONG BIỂN

Nhóm nghiên cứu từ Đại học São Paulo và Đại học Aalto (Brazil) đã chế tạo thành công loại sợi dẻo nhưng không kém phần chắc chắn nhờ kết hợp chitin nanofiber (sợi nano ki-tin) trích xuất từ vỏ cua với alginate - hợp chất muối hoặc este của alginic acid, thường được dùng làm chất đông đặc hoặc chuyển thể sữa trong nhựa hoặc thức ăn, và có nhiều trong rong biển.

Trong quá trình thiết kế cấu trúc vật liệu, nhận thấy các điện tích âm trong alginate bị hút về phía chitin, nhóm đã can thiệp để biến chúng thành điện tích dương. Bằng cách cho dung dịch alginate tiếp xúc với chitin nanofiber ở dạng huyền phù, alginate sẽ bao bọc xung quanh chitin nanofiber, tạo thành những sợi nhỏ song song, thẳng hàng khi kéo liên tục. Nhóm đã khảo cứu sự khác biệt về

nồng độ của từng thành phần, kích cỡ nanofiber và những yếu tố khác ảnh hưởng tới thuộc tính hóa học lẫn tiềm năng sản xuất loại sợi sau cùng. Chẳng hạn, nhóm phát hiện thấy các nanofiber dài sẽ cho loại sợi chắc khỏe, nhưng cũng thường xuyên đứt đoạn hơn. Trong khi những sợi nanofiber ngắn lại cho ra loại sợi dẻo, dễ quay liên tục hơn. Trong phòng lab, các nhà khoa học đã kiểm chứng được loại sợi làm từ chitin vỏ cua này chắc khỏe không kém gì vật liệu composite, bên cạnh việc được bổ sung thêm thuộc tính dẻo nhờ alginate. Sau thành công bước đầu này, nhóm sẽ tiếp tục làm việc với một vài điều chỉnh nhằm tăng cường thuộc tính cơ học của loại sợi mới./.

## PHÁT HIỆN SỚM UNG THƯ THỰC QUẢN QUA PHÂN TÍCH HƠI THỞ

Các nhà nghiên cứu tại Viện Y học Radboud (Hà Lan) đã chế tạo một thiết bị điện tử giúp phát hiện được triệu chứng tiền ung thư thực quản thông qua phân tích hơi thở.

Quá trình thử nghiệm thiết bị trên 402 bệnh nhân được đặt lịch hẹn xét nghiệm nội soi thực quản. Trong đó, 129 người được chẩn đoán mắc Barrett thực quản, 141 người mắc bệnh trào ngược dạ dày thực quản và 132 người không có triệu chứng. Trước khi xét nghiệm nội soi, mỗi người được yêu cầu thở vào một chiếc “mũi điện tử” - thiết bị có khả năng phát hiện nhiều loại phân tử bay hơi khác nhau. Các phân tử trong hơi thở người là sản phẩm của nhiều giai đoạn xử lý bên trong cơ thể. Do đó, trong trường hợp xảy ra biến đổi trong tế bào hoặc quần thể vi khuẩn trong cơ thể do bệnh lý, các hợp chất cấu thành từ phân tử này sẽ phản ánh tình trạng bệnh qua hơi thở. Trí tuệ nhân tạo (AI) được tích hợp trong thiết bị sẽ có vai trò phát hiện các thay đổi này. Đầu tiên, nhóm nghiên cứu đưa vào dữ liệu từ 90% mẫu



hơi thở của bệnh nhân giúp AI phát hiện được kiểu mẫu chung của các phân tử từ nhóm nhiễm hoặc không nhiễm Barrett thực quản. Sau đó, khả năng chẩn đoán của hệ thống sẽ được thử nghiệm trên 10% mẫu còn lại. Quy trình này được lặp đi lặp lại 10 lần. Kết quả chung cho thấy “chiếc mũi” đã nhận diện số bệnh nhân mắc Barrett thực quản với tỉ lệ chính xác lên tới 91%, số người không mắc bệnh với tỷ lệ chính xác 74%. Các nhà phát triển dự sẽ được giới thiệu tại các phòng khám đa khoa trong 2 hoặc 3 năm tới./.

## ỨNG DỤNG ĐIỆN THOẠI GIÚP CHẨN ĐOÁN BỆNH VÀNG DA

Các nhà khoa học Anh đã phát triển một ứng dụng điện thoại thông minh cho phép kiểm tra mắt của trẻ sơ sinh để xác định tình trạng vàng da một cách hiệu quả và với chi phí thấp nhất.

Phương pháp dựa trên ứng dụng điện thoại thông minh này cung cấp một khả năng đánh giá chính xác hơn, bảo đảm các trường hợp nghiêm trọng sẽ không bị bỏ sót. Trong nghiên

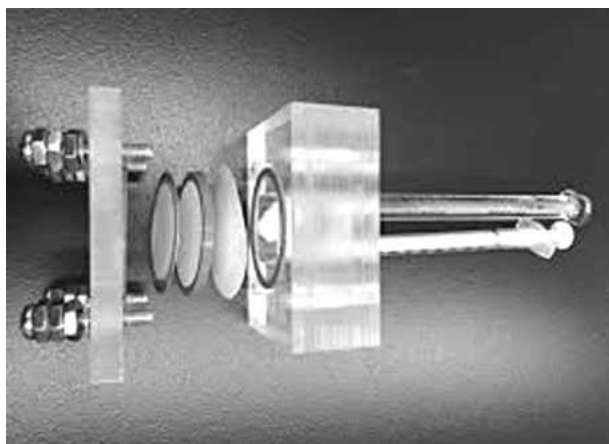


cứu trên, các nhà khoa học Anh đã tiến hành nghiên cứu thử nghiệm đối với 37 trẻ sơ sinh trong diện đã được đưa đi thử máu để sàng lọc vàng da. Các hình ảnh chụp từ ứng dụng trên điện thoại di động đã được xử lý để loại bỏ các biến dạng từ ánh sáng nền và độ vàng trong mắt, qua đó dự đoán mức độ bilirubin. Các kết quả dự đoán bilirubin này sau đó được so sánh với kết quả xét nghiệm máu. Ứng dụng trên điện thoại di động này cho kết quả tương đương với máy đo 2 mắt xuyên da - một thiết bị cầm tay có giá lên tới 6.000 USD và được các bệnh viện khuyến dùng. Phương pháp này hiện đang được tiến hành thử nghiệm đối với hơn 500 trẻ sơ sinh ở Ghana. Theo số liệu thống kê, mỗi năm trên thế giới có 114.000 trẻ sơ sinh tử vong và 178.000 trường hợp bị khuyết tật bởi bệnh vàng da; có tới 75% số ca tử vong vì bệnh vàng da xảy ra ở Nam Á và Nam sa mạc Sahara ở châu Phi./.

## THIẾT BỊ LỌC NƯỚC LẤY CẢM HỨNG TỪ CÂY NGẬP MẶN

Các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Yale đã đề xuất một hệ thống khử muối trong nước lấy cảm hứng từ cây ngập mặn. Theo đó, thiết bị này sẽ giúp lọc sạch nước lợ theo cách hoàn toàn mới.

Các nhà khoa học đã mô phỏng lại quá trình này bằng một thiết bị tổng hợp. Trong đó, một màng polyme sẽ đóng vai trò lọc muối giống như rễ cây, một màng lọc silica xốp khác sẽ đóng vai trò như thân cây, còn “lá” sẽ là một



màng bơm hydrogel hoặc nhôm (III) oxit mô phỏng các lỗ thoát hơi siêu nhỏ. Trong thử nghiệm, chỉ cần một lượng nước bay hơi nhỏ đã có thể tạo ra áp suất âm lớn đủ để dẫn dòng nước chảy qua một màng bán thấm, thẩm thấu ngược, nơi diễn ra quá trình khử muối. Trong khi đó, các quy trình công nghiệp hiện nay phải sử dụng các máy bơm cao áp và tiêu thụ lượng điện năng lớn để tạo ra áp suất này. Hệ thống lọc nước mới còn có ưu điểm ở chỗ không tạo ra các bong bóng khí làm nghẽn dòng chảy nhờ sử dụng màng hydrogel và các lỗ thoát khí silica. Ngoài ra, hai nhà nghiên cứu cũng đưa ra một phương án lắp đặt thiết bị trong các tòa nhà giúp xử lý nước và giảm lụt. Khi đó, tòa nhà sẽ hút lượng nước thừa trong đất và để nước bốc hơi qua tường và mái nhà. Quá trình bốc hơi nước này còn có thể tạo ra hiệu ứng làm mát thụ động cho cả tòa nhà. Đây là một thiết bị thú vị và có tính sáng tạo, tuy nhiên vẫn cần trải qua nhiều giai đoạn phát triển thêm./.

## SÁNG KIẾN MỚI GIÚP GIẢM ÁP LỰC TRONG VIỆC ĐO HUYẾT ÁP

Viện đại học ở Melbourne (Úc) vừa công bố một nghiên cứu mang tính đột phá. Đó là thiết bị theo dõi huyết áp cầm tay có thể cung cấp dữ liệu liên tục cho người bệnh ngay tại nhà.

Các nhà nghiên cứu đã sử dụng các cảm biến radar sóng (CWR) và áp lực tĩnh mạch đồ hồng ngoại (PPG) để tính toán các phép đo huyết áp liên tục. Các cảm biến CWR và PPG được lần lượt đặt trên xương ức và da tai trái của người tham gia thử nghiệm. Các công nghệ này có khả năng cung cấp quyền truy cập dữ liệu theo thời gian thực và cung cấp cho bác sĩ cái nhìn tổng quan về cách bệnh nhân thay đổi huyết áp trong suốt một ngày, thay vì tại thời điểm đo. Bằng việc sử dụng công nghệ radar, các nhà nghiên cứu đã có thể tính toán thời kỳ tiền bơm máu (PEP - độ trễ cơ học liên quan đến sự vận động của tim khi bơm máu), và thời gian truyền mạch đập để ước tính huyết áp ở bệnh nhân khi ngồi, nằm hoặc tập thể dục. Kết



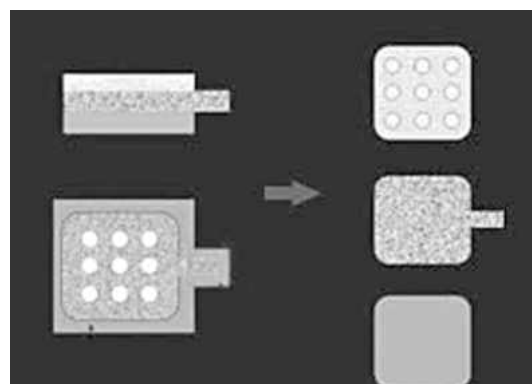
quả của những người tham gia ở các tư thế tĩnh như ngồi, đứng, nằm chính xác đến 93%, trong khi ở tư thế động như việc tập thể dục thì tỷ lệ chính xác là 83%. Với một thiết bị đo huyết áp có thể mang theo người sẽ đem lại sự thoải mái và nhiều tiện ích cho người dùng khi họ thực hiện các hoạt động trong ngày. Đây sẽ là một sáng kiến mang tính đột phá đáng kể cho ngành y tế ở Úc và trên thế giới./.

## DỤNG CỤ CHẨN ĐOÁN NHANH VI KHUẨN LÀM TỪ GIẤY

Các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Southampton (Anh) đã phát triển một dụng cụ mới hỗ trợ chẩn đoán nhanh nhóm vi khuẩn gây nhiễm trùng, qua đó rút ngắn thời gian tìm ra cách thức điều trị cho bệnh nhân.

Dụng cụ này hoạt động giống như que thử thai. Chỉ cần đổ mẫu chất lỏng xét nghiệm, như nước tiểu của người bệnh, vào dụng cụ này, các bác sĩ có thể sớm xác định được loại vi khuẩn trong mẫu xét nghiệm thông qua sự đổi màu ở góc giấy chứa kháng sinh. Từ đó, bác sĩ có thể xác định loại nào trong số 4 loại kháng sinh trên sẽ thích hợp để điều trị. Còn nếu cho kết quả không liên quan loại nào thì kết luận trường hợp bệnh này không thể điều trị bằng cả 4 loại kháng sinh trên. Do đó, dụng cụ này đặc biệt hữu ích trong việc giảm kê thuốc kháng sinh không cần thiết cho các bệnh nhân, qua đó, giảm lượng kháng sinh bị sử dụng sai mục đích cũng như làm giảm nguy cơ

kháng kháng sinh ngày càng phổ biến hiện nay. Trước đây, phương thức xét nghiệm thông thường trong phòng thí nghiệm có thể mất tới 4 ngày mới có kết quả. Theo các nhà nghiên cứu, chi phí sản xuất dụng cụ này khá rẻ. Cả y tá và bác sĩ đều có thể sử dụng dụng cụ này để chẩn đoán mà không cần đến phòng thí nghiệm./



## MIẾNG BỌT BIỂN - GIẢI PHÁP CHO SỰ CỐ TRÀN DẦU

Những sự cố tràn dầu thô gây nên rất nhiều tác hại với môi trường như ô nhiễm biển và hủy hoại sự sống của các sinh vật ở đại dương. Một nghiên cứu mới từ Đại học Flinders, Úc có thể giúp giải quyết tình trạng này.

Mới đây, phòng thí nghiệm của tiến sĩ Chalker vừa ký kết hợp tác với công ty công nghệ môi trường thế hệ mới Clean Earth Technologies (CET). CET sẽ hỗ trợ liên tục cho nhóm nghiên cứu để phát triển sản xuất “bọt biển” polysulfide, cũng như tiền lương cho các nhà nghiên cứu và tiền bản quyền nếu có những phát minh mới. Sáng chế này không chỉ xử lý

các vấn đề lâu năm của những sự cố tràn dầu, mà còn giúp tiêu thụ lượng chất thải lưu huỳnh dư thừa trên toàn cầu. Cũng chính vì sử dụng sản phẩm phụ công nghiệp nên phát minh này hiệu quả về chi phí và hoàn toàn có khả năng mở rộng quy mô triển khai. Ngoài ra, CET cũng sẽ thương mại hóa sản phẩm trên thị trường toàn cầu, bắt đầu bằng việc thành lập nhà máy sản xuất đầu tiên tại Nam Úc. Bên cạnh hấp thụ dầu tràn, vật liệu này đã được chứng minh rất hiệu quả trong việc quản lý giải phóng phân bón nông nghiệp và thu hồi thủy ngân dưới nhiều hình thức./

**Nguồn:** Khoa học phổ thông, Báo Xây dựng, Tạp chí Hoạt động khoa học, Báo Đất Việt, NASATI...

**Tổng hợp tin:** Huyền Trang, Trần Hoa

## HỘP THU TÒA SOẠN

Trong tháng này, Tòa soạn Tạp chí KH&CN Nghệ An đã nhận được tin, bài, ảnh của các Vị: Phan Duy An, Phạm Xuân Cần, Phan Xuân Diện, Nguyễn Tiến Đức, Trần Hữu Đức, Bùi Hào, Hồ Sĩ Hùy, Nguyễn Thị Hoa, Nguyễn Huy Khánh, Ngô Hoàng Linh, Nguyễn Văn Linh, Nguyễn Tuấn Lộc, Nguyễn Thị Trang Nhung, Nguyễn Thị Ngọc, Đặng Văn Quát, Lê Sâm, Phan Xuân Thành, Lê Minh Thanh, Phạm Văn Thắng, Nguyễn Minh Thư, Đặng Thùy Trang, Lê Văn Trường, Nguyễn Xuân Tiến, Nguyễn Dương Tuệ, Nguyễn Thị Vân.

HĐBT và Tòa soạn xin trân trọng cảm ơn và mong tiếp tục nhận được sự cộng tác của Quý vị!  
Tạp chí KH&CN Nghệ An