

**THÀNH TỰU
KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ
THẾ GIỚI**

Liên hệ: Phòng Cung Cấp Thông tin

ĐC: 79 Trương Định, Quận 1, TP.HCM

ĐT: 38243826 – 38297040 (202-203) - Fax: 38291957

Website: www.cesti.gov.vn - Email: cungcapthongtin@cesti.gov.vn

BẢN TIN THÁNG 07/2015

(Phục vụ cung cấp thông tin trọn gói)

THÔNG TIN THÀNH TỰU

- ✦ Máy thở ô xy chạy bằng nhiên liệu tái tạo.
- ✦ Xét nghiệm nhạy nhất thế giới phát hiện bệnh nhiễm trùng và siêu vi khuẩn.
- ✦ Ứng dụng hệ thống vận chuyển gen bằng hạt nano trong điều trị ung thư não.
- ✦ Xét nghiệm máu kiểm tra bệnh thần kinh phân liệt.
- ✦ Máy đo đường huyết bằng laser.
- ✦ Da nhân tạo.
- ✦ Sử dụng tế bào gốc điều trị tổn thương phổi.
- ✦ Thuốc mới mang lại triển vọng cho bệnh nhân ung thư phổi.
- ✦ Keo phẫu thuật hàn gắn vết thương chảy máu trong vòng 1 phút.
- ✦ Phát triển thành công loại rong biển có mùi vị như thịt xông khói.
- ✦ Nghiên cứu thành công giống lúa ít phát thải khí metan.
- ✦ Đột phá trong sản xuất nhiên liệu hydro giá rẻ.
- ✦ Dung dịch xử lý tràn dầu thân thiện với môi trường.
- ✦ Tay lái thông minh phát hiện lái xe buồn ngủ.
- ✦ Pháp công bố thiết bị không người lái bay - bơi đều được.
- ✦ Chế tạo bóng bán dẫn phân hủy sinh học mới từ gỗ.
- ✦ Đột phá với tường nhà tạo ra điện.
- ✦ Áo tàng hình có thiết kế mỏng hơn.
- ✦ Thiết bị nano có thể phát xạ ánh sáng cực mạnh.
- ✦ Máy phát điện nano mới khai thác năng lượng từ lốp xe chuyển động.
- ✦ Mạch tiêu thụ năng lượng siêu thấp tăng hiệu quả năng lượng tới 80%.
- ✦ Công nghệ sạc không dây đa hướng cho phép sạc nhiều thiết bị cùng lúc.

- ✦ Bình cứu hỏa dập lửa bằng âm thanh và gió.
- ✦ Sạc điện thoại bằng nến.
- ✦ Pin thông minh dành cho thiết bị báo khói.
- ✦ Đột phá mới trong công nghệ tích trữ năng lượng mặt trời.
- ✦ Độc đáo xe máy chạy bằng... nước lã.
- ✦ Hệ thống sản xuất điện nhờ vào các loại cây.
- ✦ Nhận biết được vật thể và điều đang diễn ra trong bức ảnh.
- ✦ Chế tạo thành công bóng bán dẫn nhỏ nhất thế giới.

THÔNG TIN SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN TẠI VIỆT NAM

- ✦ 1-0014029 Chế phẩm dưỡng tóc.
- ✦ 1-0014039 Dầu gội đầu chứa hệ gel.
- ✦ 1-0014042 Hộp mỹ phẩm.
- ✦ 1-0014038 Phương pháp chế tạo nồi có bộ phận truyền nhiệt, dụng cụ nấu ăn hoặc dụng cụ nấu ăn bằng điện bao gồm nồi này.
- ✦ 1-0014040 Chế phẩm xử lý vải chứa chất có hoạt tính xử lý vải, chất chống tạo bọt và chất có hoạt tính chống đông.
- ✦ 1-0014099 Cũi trẻ em có phần đỡ đệm có thể điều chỉnh chiều cao liên tục.
- ✦ 1-0014073 Hợp chất 1,2,3-triazolo[4,3-a]pyridin, dược phẩm chứa hợp chất này và phương pháp bào chế dược phẩm này.
- ✦ 1-0014022 Hợp chất trung gian dùng để điều chế hợp chất thơm có tác động đến protein kinaza.
- ✦ 1-0014068 Chế phẩm khô chứa dalbavanxin.
- ✦ 1-0014034 Hợp chất xyclohexyl amit và dược phẩm chứa chúng.
- ✦ 1-0014079 Quy trình loại bỏ hợp chất gây xáo trộn hệ thống nội tiết ra khỏi môi trường nước và phức hợp thu được.
- ✦ 1-0014077 Kháng thể phân lập được kháng thụ thể TLR3 và dược phẩm chứa kháng thể này.
- ✦ 1-0014084 Hợp chất xantin, quy trình điều chế và dược phẩm chứa hợp chất này.
- ✦ 1-0014064 Hạt dược bao thuốc diệt nấm và polyme có độ sinh khả dụng cao.
- ✦ 1-0014023 Phương pháp sử dụng hợp chất carbodiimit vòng và phương pháp ngăn chặn sự tạo ra hợp chất isoxyanat tự do bằng cách sử dụng hợp chất carbodiimit vòng.
- ✦ 1-0014047 Đế giày dùng cho giày không thấm nước và thấm hơi nước, và giày có đế giày như vậy.
- ✦ 1-0014028 Dầu máy làm lạnh và chế phẩm lỏng dùng để vận hành máy làm lạnh.
- ✦ 1-0014058 Hệ thống thu năng lượng sóng và phương pháp sản xuất điện năng.
- ✦ 1-0014080 Tấm kim loại được phủ trước có tính chống bắn và phương pháp sản xuất tấm kim loại này.

- ✦ **1-0014086** Thiết bị và phương pháp làm sạch nước thoát và nước thải.
- ✦ **1-0014076** Quy trình thu hồi kim loại từ nguyên liệu ban đầu là dòng nước thải đặc sệt của quá trình chuyển hóa hydro.
- ✦ **1-0014100** Phương pháp và thiết bị nhận dạng giấy tờ có giá.
- ✦ **1-0014082** Mực in dùng cho hộp liên và phương pháp phủ hộp liên bằng cách sử dụng mực in này.
- ✦ **1-0014090** Chế phẩm cao su chứa hệ tác nhân cải biến chứa hỗn hợp ba thành phần và quy trình sản xuất chế phẩm này.

THÔNG TIN THÀNH TỰU

➤ Máy thở ô xy chạy bằng nhiên liệu tái tạo

Bằng cách sáng chế ra chiếc máy thở ô xy có thể hoạt động ngay cả khi mất điện, một nhóm các nhà nghiên cứu người Úc đang hi vọng sẽ giảm đáng kể tỉ lệ tử vong vì bệnh viêm phổi ở các quốc gia đang phát triển.

Theo Tổ chức Y tế Thế giới WHO, bệnh viêm phổi là nguyên nhân hàng đầu gây tử vong ở trẻ em. Năm 2013, đã có 1 triệu trẻ em dưới 5 tuổi tử vong vì viêm phổi.

Quỹ từ thiện Bill and Melinda Gates Foundation của vợ chồng tỉ phú Bill Gates đã tài trợ 100 ngàn USD cho dự án sáng chế và phát triển chiếc máy này. Đồng thời, quỹ này hứa hẹn có thể tài trợ thêm 1 triệu USD nữa nếu dự án này có hiệu quả.



Nhà vật lý học Roger Rasool từ Đại học Melbourne, Úc, người đứng đầu nhóm nghiên cứu cho biết, chiếc máy thở ô xy sẽ hoạt động

dựa vào nguồn năng lượng tái tạo trong thời gian mất điện.

Ông nói: "Một phút sau khi điện bị ngắt, bộ dự trữ ô xy áp suất thấp của chúng tôi sẽ mở ra và cung cấp ô xy cho người bệnh. Chiếc máy này sẽ hoạt động được tới 8 - 10 tiếng đồng hồ khi mất điện mà chỉ sử dụng duy nhất nhiên liệu tái tạo. Nếu con bạn bị viêm phổi và bạn cung cấp đủ ô xy cho bé trong 48 tiếng đồng hồ, thì về cơ bản, đứa trẻ sẽ hồi phục 75% mà không cần bất cứ sự can thiệp nào".

Phó Giáo sư Jim Black đã dành suốt một thập kỷ để làm việc tại các phòng chăm sóc sức khỏe tại vùng sâu vùng xa ở Mozambique chia sẻ rất nhiều trẻ em đã tử vong chỉ trong vài ngày đầu tiên khi bị mắc viêm phổi.

Nhóm nghiên cứu cho biết, họ cần phải chứng minh hiệu quả của chiếc máy này để kêu gọi tài trợ, nhằm đưa những chiếc máy này đến các bệnh viện vùng sâu, vùng xa. Được biết, chiếc máy này sẽ được đưa vào thử nghiệm ở trong các bệnh viện ở Đông Phi vào tháng Tám tới.

Theo tietkiemnangluong.com.vn, 04/07/2015

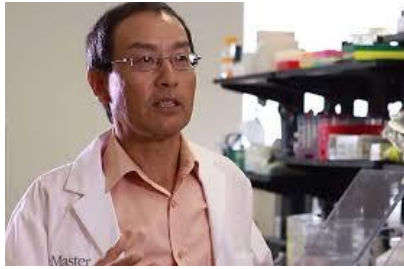
Trở về đầu trang

➤ Xét nghiệm nhạy nhất thế giới phát hiện bệnh nhiễm trùng và siêu vi khuẩn

Các bệnh truyền nhiễm như viêm gan C và một số siêu vi khuẩn nguy hiểm chết người như C difficile và MRSA trong tương lai có thể được phát hiện sớm bằng xét nghiệm tìm ra mầm bệnh một cách nhanh chóng và dễ dàng.

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học McMaster đã đưa ra một phương pháp mới để phát hiện dấu vết nhỏ của các chất chuyên hóa, protein hoặc các đoạn ADN. Về cơ bản, phương pháp mới xác định được bất cứ hợp chất nào báo hiệu sự xuất hiện của bệnh nhiễm trùng, có thể là nhiễm trùng đường hô

hấp hoặc đường tiêu hóa. Xét nghiệm có độ nhạy chưa từng có, gấp 10.000 lần các hệ thống khác.



Sử dụng các kỹ thuật tinh vi, nhóm nghiên cứu đã chế tạo một thiết bị phân tử từ ADN, có thể được khởi động bằng một phân tử cụ thể như một loạt chỉ số bệnh tật hoặc phân tử ADN nào đó đại diện cho bộ gen của virus. Vì vậy, tín hiệu được khuếch đại lớn nên dễ phát hiện.

Một lợi thế nữa là xét nghiệm mới không đòi hỏi thiết bị phức tạp, do đó, các xét nghiệm có thể được thực hiện ở nhiệt độ phòng trong các điều kiện bình thường.

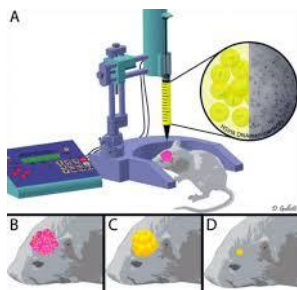
GS. Yingfu Li, đồng tác giả nghiên cứu nói: "Đây sẽ là nền tảng để chúng tôi thực hiện các xét nghiệm chẩn đoán trong tương lai. Phát minh này cho phép phát hiện những gì mà chúng tôi quan tâm như nhiễm khuẩn hoặc một phân tử protein, dấu hiệu của bệnh ung thư. Phương pháp của chúng tôi có thể phát hiện với độ nhạy cao mọi thứ và được thực hiện trong thời gian tương đối ngắn".

Nhóm tác giả đang nghiên cứu chuyên sâu các xét nghiệm trên bề mặt giấy để thực hiện xét nghiệm tại chỗ mà không cần đến các công cụ trong phòng thí nghiệm.

Theo vista.gov.vn, 13/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Ứng dụng hệ thống vận chuyển gen bằng hạt nano trong điều trị ung thư não



Sơ đồ liệu pháp vận chuyển gen bằng hạt nano trong điều trị khối u não ở chuột

Các nhà nghiên cứu đã thiết kế một hệ thống vận chuyển bằng hạt nano để cung cấp gen tiêu diệt các khối u não trên mô hình thử nghiệm ở chuột, kết quả cho thấy có thể kéo dài đáng kể sự sống. Trong công trình nghiên cứu, các nhà khoa học đã sử dụng các hạt nano làm vật mang các gen mã hóa một loại enzyme có khả năng chuyển hóa một tiền chất mang tên ganciclovir thành một chất tiêu diệt mạnh các tế bào khối u, cụ thể là khối u thần kinh đệm.

U thần kinh đệm là một dạng ung thư não ác tính, với tỷ lệ sống kéo dài được 5 năm chỉ chiếm có 12%, và hiện nay vẫn chưa có liệu pháp điều trị đáng tin cậy. Những tiến bộ trong sự hiểu biết về các quá trình phân tử, nguyên nhân gây ra các khối u này đã dẫn đến các phương pháp điều trị nhằm mục tiêu vào việc vận chuyển các gen tiêu diệt đến các khối u, các gen này tạo ra các protein để tiêu diệt hoặc kìm hãm sự phát triển khối u. Hiện nay cách tiếp cận này chủ yếu dựa vào việc sử dụng virus để vận chuyển các gen chống ung thư trực tiếp đến các tế bào ung thư đích. Tuy nhiên sự vận chuyển bằng virus có những rủi ro an toàn cao, như có độc tính, khả năng kích hoạt hệ thống miễn dịch của bệnh nhân chống lại virus, và khả năng chính bản thân virus kích thích khối u phát triển.

Theo các nhà chuyên môn cho biết, nỗ lực để điều trị căn bệnh u thần kinh đệm bằng các phương pháp điều trị bằng thuốc và xạ trị truyền thống đều không đạt hiệu quả cao. Khả

năng có thể vận chuyển thành công các gen sử dụng các hạt nano phân hủy sinh học, chứ không phải bằng các virus có nguy cơ gây hại, là một bước tiến quan trọng có tiềm năng dẫn đến các liệu pháp gen trong điều trị căn bệnh u thần kinh đệm cũng như các bệnh ung thư khác. Tác giả chính của công trình nghiên cứu - Tiến sĩ Jordan Green thuộc Trường Y sinh - Đại học Johns Hopkins và nhóm nghiên cứu của ông đã công bố những phát hiện của mình trên Tạp chí ACS Nano.

Hạt nano có khả năng phân hủy sinh học gần đây cho thấy là một phương pháp có triển vọng để vận chuyển gen trực tiếp đến các tế bào. Việc sử dụng chúng có thể tránh được nhiều vấn đề liên quan đến cung cấp gen bằng virus. Để chứng minh được sự cung cấp không dùng virus, mục tiêu đầu tiên của nhóm nghiên cứu là phát triển một loại hạt nano làm vật mang ADN mã hóa một gen có tên HSVtk đến các tế bào. Gen HSVtk sản sinh một loại enzyme có thể chuyển hóa tiền chất ganciclovir - bản thân chất này không có tác dụng đối với các tế bào ung thư - thành một chất có tác dụng kìm chế sự phân chia các tế bào ung thư não.

Một số cấu trúc polyme đã được thử nghiệm khả năng vận chuyển ADN đến hai dòng tế bào u thần kinh đệm ở chuột. Trong số nhiều loại polyme đã được thử nghiệm, có một loại mang tên PBAE 447 được phát hiện có hiệu quả nhất trong việc vận chuyển gen HSVtk đến các tế bào u thần kinh đệm cấy trên chuột. Hơn nữa, khi kết hợp với ganciclovir, các hạt nano mã hóa HSVtk này đạt hiệu quả 100% trong việc tiêu diệt cả hai dòng tế bào u thần kinh đệm phát triển trong phòng thí nghiệm.

Tiếp theo, hệ thống trị liệu gen đã được cho tiến hành thử nghiệm ở chuột mắc u thần

kinh đệm ở não. Để làm cho các hạt nano có thể xâm nhập rộng vào toàn bộ khối u, chúng được truyền vào khối u thần kinh đệm ở chuột bằng phương pháp vận chuyển tăng cường đối lưu (CED). Phương pháp này tiến hành bằng việc tiêm vào khối u và áp dụng một gradien áp lực để phân tán hiệu quả các hạt nano vào khối u.

Để kiểm tra khả năng tiêu diệt khối u của hệ thống, các con chuột thí nghiệm mắc u thần kinh đệm được cho uống thuốc ganciclovir trong hai ngày, sau đó phương pháp CED được sử dụng để bơm các hạt nano mã hóa HSVtk vào khối u, và tiếp tục điều trị ganciclovir trong tám ngày. Kết quả trị liệu cho thấy khối u đã bị co lại và khả năng kéo dài sự sống tăng lên đáng kể so với trường hợp không điều trị phối hợp ở động vật mắc bệnh u thần kinh đệm.

Các kết quả cung cấp bằng chứng đầu tiên về sự thành công của phương pháp y học nano không sử dụng virus trong điều trị bệnh ung thư não bằng HSVtk/ganciclovir. Theo các nhà nghiên cứu cho biết, bước tiếp theo sẽ bao gồm việc nâng cao hiệu quả của hệ thống vận chuyển hạt nano và đánh giá công nghệ này trên các mô hình động vật bị ung thư não.

Trong tương lai, các nhà nghiên cứu dự định sẽ áp dụng liệu pháp này trong phẫu thuật điều trị u thần kinh đệm ở người. Họ cũng quan tâm đến việc thử nghiệm áp dụng khả năng này để vận chuyển các gen tiêu diệt ung thư khác và nghiên cứu xem liệu các hạt nano có thể áp dụng thành công đối với các bộ phận khác trên cơ thể, điều đó có thể giúp mở rộng việc sử dụng phương pháp điều trị này trên một phạm vi rộng các khối u rắn và ung thư toàn thân.

Theo vista.gov.vn, 16/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Xét nghiệm máu kiểm tra bệnh thần kinh phân liệt



Nhóm các nhà khoa học thuộc trường Đại học New South Wales, Ôxtrâyliá và Đại học Georgia Regents, Hoa Kỳ mới đây phát hiện sự gia tăng của nhân tố sinh trưởng trong nội mô của mạch máu có thể là dấu hiệu mắc bệnh thần kinh phân liệt. Điều này cho thấy, phương pháp xét nghiệm máu có thể trở thành một phương pháp mới để chẩn đoán bệnh thần kinh phân liệt, và phương pháp này lại giảm được đáng kể chi phí chẩn đoán bệnh.

Các nhà khoa học đã tiến hành nghiên cứu đối chiếu với 96 người mắc bệnh thần kinh

phân liệt và 83 người khỏe mạnh. Kết quả cho thấy, trong máu của những người mắc bệnh thần kinh phân liệt nhân tố sinh trưởng đều có sự gia tăng và điểm này không nhận thấy ở những người khỏe mạnh.

Nhân tố sinh trưởng trong nội mô mạch máu có tác dụng dẫn các mạch máu mới hình thành, đồng thời giúp não thích ứng với sự biến hóa, giảm bớt sự tổn hại tế bào. Các nhà khoa học phát hiện, sự gia tăng của nhân tố sinh trưởng trong nội mô ở mạch máu có liên quan mật thiết đến hiện tượng teo vỏ não trước trán. Đây được coi là những biểu hiện quan trọng liên quan đến sự tổn thương não ở người mắc bệnh thần kinh phân liệt.

Nhóm nghiên cứu cho biết, kết quả của nghiên cứu này khẳng định phương pháp xét nghiệm máu là một phương pháp đơn giản và hiệu quả để chẩn đoán bệnh thần kinh phân liệt, nó giảm được chi phí hơn nhiều so với phương pháp chụp não.

Theo vista.gov.vn, 22/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Máy đo đường huyết bằng laser



Giáo sư Gin Jose và nhóm nghiên cứu của mình tại Đại học Leeds đã phát triển thiết bị mới sử dụng tia laser để đo đường huyết cho bệnh nhân mà không cần phải lấy máu hoặc phẫu thuật cấy ghép cảm biến giám sát glucose như trước đây.

Để sử dụng, người dùng chỉ cần đặt đầu ngón tay vào cửa sổ nhỏ bằng kính trên thiết bị. Một tia laser năng lượng thấp sẽ được chiếu qua cửa sổ đó vào ngón tay của người

sử dụng. Một phần ánh sáng bị hấp thụ bởi các phân tử đường trong máu trong khi một phần khác sẽ phản xạ trở lại vào cửa sổ.

Các ion trên bề mặt tấm kính sẽ phát huỳnh quang hồng ngoại khi gặp phần ánh sáng phản xạ trở lại vào cửa sổ, càng có nhiều ánh sáng thì các ion sẽ phát quang càng lâu.

Bằng cách đo lường thời gian phát huỳnh quang, bộ vi xử lý sẽ xác định được có bao nhiêu ánh sáng đã bị hấp thụ bởi các phân tử đường, từ đó suy ra lượng đường huyết trong máu người dùng. Toàn bộ quá trình trên diễn ra trong vòng khoảng 30 giây.

Sau giai đoạn thử nghiệm lâm sàng, công ty GlucoSense Diagnostics sẽ phát triển phiên bản thương mại của thiết bị này. Dự kiến, sẽ

có 2 phiên bản được bán ra thị trường bao gồm 1 bộ để bàn có kích thước bằng 1 con chuột máy tính; đồng thời còn có phiên bản dạng thiết bị đeo để liên tục đo lường lượng đường huyết của người dùng.

Giáo sư Jose cho biết: "Ngoài việc thay thế cho kỹ thuật xét nghiệm bằng cách lấy máu từ đầu ngón tay, công nghệ này hứa hẹn

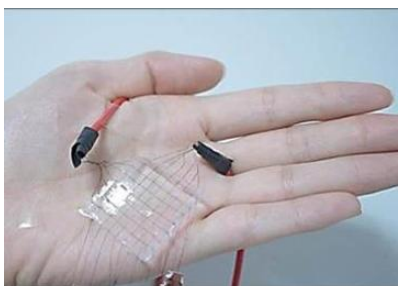
sẽ giúp những bệnh nhân tiểu đường có thể liên tục theo dõi lượng đường trong máu của họ, từ đó đưa ra cảnh báo kịp thời khi lượng đường vượt quá mức cho phép. Thiết bị đeo kiểm soát đường huyết có thể gửi cảnh báo tới điện thoại thông minh của người dùng hoặc trực tiếp tới bác sĩ, cho phép họ theo dõi và kiểm soát bệnh nhân theo thời gian thực".

Theo vista.gov.vn, 22/07/2015

[Trở về đầu trang](#)

➤ Da nhân tạo

Bộ Thương lai, sáng tạo và khoa học Hàn Quốc hôm 16/7/2015 cho biết nhóm nghiên cứu thuộc Trung tâm Điện tử tiên tiến đã phát triển thành công một loại da điện tử không chỉ cảm nhận được nhiệt độ, độ ẩm mà còn phân biệt được cả nhiều loại khí ga độc hại mà da người không thể nhận biết được. Loại da nhân tạo biết ngửi mùi này có khả năng tích trữ điện của vật thể để nhận diện về xúc giác qua áp lực hay tiếp xúc và đoán biết được sự khác nhau giữa loại khí gas có hại và dung môi hữu cơ.



Các nhà nghiên cứu thuộc Trung tâm Điện tử tiên tiến (Center for Advanced Soft Electronics)

Hàn Quốc vừa phát triển thành công loại da nhân tạo có cả xúc giác và khứu giác. Đây là loại da nhân tạo có thể ngửi được mùi đầu tiên trên thế giới

Trước đó, các nhà khoa học Anh và Hoa Kỳ đã tạo ra những mảng biểu bì - lớp trên cùng của da, rộng 1cm từ các tế bào gốc. Các

mảng da nhân tạo này sở hữu cùng những đặc tính như da tự nhiên. Lớp biểu bì hình thành một hàng rào bảo vệ giữa cơ thể sinh vật với môi trường bên ngoài, giúp ngăn cản sự thoát nước trong khi vẫn chống được sự xâm nhập của vi sinh vật và các chất độc hại. Trước đây, các kỹ sư mô sinh học vẫn không thể tạo ra được lớp biểu bì với chức năng tương tự phục vụ việc thử nghiệm dược, mỹ phẩm. Trong nghiên cứu, các chuyên gia Anh và Hoa Kỳ đã tạo ra những tế bào gốc đa năng cảm ứng (iPS), bằng cách thay đổi những đặc tính di truyền của tế bào nguyên bào sợi trong mô liên kết trưởng thành. Các tế bào iPS này sở hữu cùng đặc tính như các tế bào gốc phôi thai, bao gồm cả khả năng phát triển thành bất kỳ loại mô nào trong cơ thể. Một quá trình tuần tự trong phòng thí nghiệm đã biến đổi các tế bào iPS thành các keratinocyte - loại tế bào chiếm ưu thế ở lớp ngoài cùng của da và sau đó là các mảng da thực sự. Nhóm nghiên cứu gọi đây là bản sao biểu bì 3D của họ. Kết quả kiểm tra cho thấy, không có khác biệt nào về cấu trúc hay chức năng giữa da nhân tạo với da thật của người.

Theo vista.gov.vn, 22/07/2015

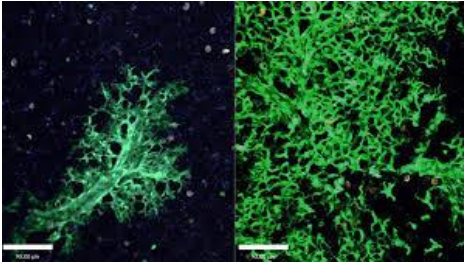
[Trở về đầu trang](#)

➤ Sử dụng tế bào gốc điều trị tổn thương phổi

Các bệnh đường hô hấp như viêm phế quản, khí phế thũng và hen suyễn xuất hiện

rất phổ biến với hơn 35 triệu người mắc các căn bệnh này chỉ riêng ở Hoa Kỳ. Giờ đây,

các nhà khoa học thuộc Viện Khoa học Weizmann đã đưa ra một liệu pháp mới điều trị mô phổi tổn thương bằng thủ thuật cấy ghép tế bào gốc cho tủy xương.



Điểm mấu chốt của nghiên cứu là sự giống nhau giữa các tế bào gốc trong phổi và các tế bào gốc trong tủy xương. Trong cả hai trường hợp này, các tế bào nằm trong các khoang dự trữ đặc biệt chứ không phân bố toàn bộ mô.

Trong trường hợp của tủy xương có hai nguyên tắc quan trọng. Thứ nhất là khoang tế bào gốc đặc biệt cần được làm sạch trước khi tiến hành cấy ghép và thứ hai là các tế bào có khả năng tìm đường đi vào trong khoang.

Để xác định liệu pháp có hiệu quả khi áp dụng cho phổi tổn thương hay không, đầu tiên, các nhà nghiên cứu đã lấy tế bào gốc của

phôi thai phát triển từ 20-22 tuần tuổi. Các tế bào này được khai thác tối ưu vì chúng vẫn chưa hoàn tất quá trình biệt hóa nên có khả năng tái tạo mô tổn thương hiệu quả hơn các tế bào gốc già. Nghiên cứu chuột tổn thương phổi, nhóm tác giả đã làm sạch các khoang đặc biệt và cấy tế bào gốc phôi thai vào mô.

Như mong đợi, các tế bào gốc thể hiện hành vi tương tự như trong điều trị tủy xương bằng cách tìm đường vào máu và vào trong các khoang. Sau khoảng 8 tuần, các tế bào này đã được hình thành trong mô phổi bình thường, tích cực hàn gắn tổn thương mô và đặc biệt cải thiện chức năng thở cho động vật gặm nhấm.

Từ các thử nghiệm thành công, nhóm sẽ tiếp tục nghiên cứu để xác định liều lượng thuốc lý tưởng cần để vật chủ không đào thải các tế bào gốc cấy ghép. Về lâu dài, các nhà khoa học hướng đến mục tiêu nuôi cấy ngân hàng mô phổi làm tài nguyên cho các tế bào gốc phôi thai, tạo điều kiện thuận lợi cho việc điều trị trên thực tế.

Theo vista.gov.vn, 23/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Thuốc mới mang lại triển vọng cho bệnh nhân ung thư phổi



Tiến sỹ Daniel Tan, chuyên gia tư vấn tại Trung tâm Ung thư Quốc gia Singapore, thành viên nhóm nghiên cứu thuốc chống ung thư phổi mới-Ceritinib. (Nguồn: Today Singapore)

Kết quả thử nghiệm lâm sàng của các bác sỹ tại Trung tâm Ung thư Quốc gia Singapore (NCCS) vừa công bố cho thấy một loại thuốc mới có tên gọi Ceritinib đã mang lại triển

vọng cho các bệnh nhân ung thư phổi giai đoạn cuối.

Các thử nghiệm lâm sàng giai đoạn đầu được thực hiện đối với 246 bệnh nhân tại 20 trung tâm của 9 quốc gia.

Các bệnh nhân này mắc bệnh ung thư phổi không tế bào nhỏ, gây ra bởi sự bất thường do đột biến ALK (dung hợp gen EML4-ALK).

Theo đó, khối u có trong những bệnh nhân tham gia thử nghiệm sử dụng thuốc Ceritinib đã không phát triển trong khoảng thời gian trung bình từ 8-10 tháng.

Các bệnh nhân này đang được điều trị bằng thuốc Crizotinib, một loại thuốc thông dụng đang được dùng điều trị ung thư phổi

giai đoạn cuối, nhằm giúp kiểm soát sự tăng trưởng khối u trong thời gian từ 6-11 tháng. Tuy nhiên, sau một thời gian, cơ thể bệnh nhân đã không dung nạp và xuất hiện các phản ứng kháng thuốc.

Vì vậy, các bác sĩ đã sử dụng loại thuốc mới Ceritinib, tuy cũng tương tự như Crizotinib nhưng có tác dụng ngăn chặn hoạt động của chất vận chuyển gốc phosphate mạnh hơn khoảng 20 lần và gắn kết hiệu quả hơn.

Tiến sĩ Daniel Tan, chuyên gia tư vấn tại Trung tâm Ung thư Quốc gia Singapore, thành viên nhóm nghiên cứu cho biết loại thuốc mới này đã được sự chấp thuận của Cơ quan Khoa học Y tế trong tháng Tư vừa qua sau khi trải qua hai giai đoạn thử nghiệm lâm sàng thay vì ba lần như thông thường, do những kết quả mang lại rất tích cực. Thử

ng nghiệm lâm sàng đã được bắt đầu tiến hành vào năm 2011.

Tuy chưa chính thức, song các nhà nghiên cứu cho biết giá thành của loại thuốc mới này sẽ chỉ tương đương so với loại thuốc Crizotinib trước đó.

Ung thư phổi là một trong những bệnh ung thư phổ biến nhất hiện nay và các trường hợp ung thư phổi không tế bào nhỏ chiếm tới 85-90%.

Khoảng 8% các trường hợp ung thư phổi không tế bào nhỏ được điều khiển bởi sự sắp xếp lại các gen ALK, mà nguyên nhân là kinase, một loại enzyme (protein), hợp nhất với các enzym khác để sản xuất một protein bất thường nhằm thúc đẩy sự phát triển và tăng trưởng của khối u trong ung thư.

Theo vietnamplus.vn, 28/07/2015
[Trở về đầu trang](#)

➤ **Keo phẫu thuật hàn gắn vết thương chảy máu trong vòng 1 phút**

Khả năng bám dính rất chắc vào các bề mặt dưới nước của con trai từ lâu đã thu hút sự chú ý của các nhà khoa học. Nếu khả năng này được mô phỏng trong phòng thí nghiệm, có thể thấy sự ra đời của các chất kết dính mới với vô số ứng dụng. Lấy cảm hứng từ thiên nhiên, một nhóm các nhà khoa học Hàn Quốc đã phát triển loại keo phẫu thuật, được cho là có giá thành rẻ, đáng tin cậy và ít để lại sẹo hơn các giải pháp hiện có.



Trong phẫu thuật, vết khâu và ghim y tế giúp liên kết mô của cơ thể rất hiệu quả, nhưng chúng để lại sẹo và thường không phù hợp khi điều trị da và các cơ quan nhạy cảm. Những trở ngại này đã thúc đẩy việc chế tạo

các chất kết dính đủ để liên kết mô trong môi trường ẩm ướt mà không cần kích hoạt các phản ứng hóa học có hại.

Các protein được con trai sử dụng để bám vào đá và tàu thuyền đã trở thành trọng tâm của nhiều nghiên cứu trong lĩnh vực này. Năm 2009, các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học North Carolina đã tiết lộ công trình nghiên cứu nhằm phát triển chất kết dính tổng hợp, kết hợp các protein của con trai với công nghệ máy in phun. Viện công nghệ Massachusetts cũng tạo ra các chất kết dính chịu nước dựa vào protein của sinh vật này.

Các nhà khoa học thuộc trường Đại học khoa học và công nghệ Pohang đã áp dụng một phương pháp khác, mô phỏng các giao điểm của axit amin gọi là tyrosine trong cánh chồn chồn và lớp biểu bì của côn trùng. Chúng được tạo ra bằng cách cho tiếp xúc với ánh sáng nhìn thấy, một quá trình vừa làm tăng độ bền lẫn độ kết dính.

Nhóm nghiên cứu đã phát hiện ra rằng khi lấy các protein của con trai chứa đầy tyrosine

và cho tiếp xúc với ánh sáng xanh nhìn thấy, phản ứng quang hóa làm cho chúng ghép thành cặp ngay tức thì tạo thành các giao điểm tyrosine. Kết quả cho ra đời vật liệu có cấu trúc ổn định và đặc tính kết dính tốt hơn gọi là LAMBA. Vật liệu này đã được chứng minh ưu việt hơn so với các loại keo phẫu thuật hiện có. Trong thử nghiệm trên động

vật, keo có thể hàn gắn vết thương trong vòng chưa đầy 60 giây và không gây viêm hoặc để lại sẹo.

Nghiên cứu đã được công bố trên Tạp chí Biomaterials.

Theo vista.gov.vn, 30/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Phát triển thành công loại rong biển có mùi vị như thịt xông khói



Rong biển (tảo) không chỉ là một món ăn ngon mà còn là loại thực phẩm bổ dưỡng và có lợi cho sức khỏe con người. Trong khi đó, ngoài những lợi ích bổ dưỡng mà thịt xông khói (thịt lợn muối) đem lại thì cũng có ý kiến cho rằng nếu ăn quá nhiều loại thịt này thì cũng gây ảnh hưởng không tốt cho sức khỏe. Một nhóm các nhà khoa học tại Đại học bang Oregon (OSU), Hoa Kỳ, đứng đầu là Giáo sư Chris Langdon mới đây cho biết họ phát triển thành công một chủng rong biển đỏ được nuôi cấy trong phòng thí nghiệm. Chủng rong biển mới có khả năng chống oxy hóa và đặc biệt là có mùi vị giống thịt xông khói.

Ngày nay, rong biển được sử dụng phổ biến và rộng rãi, là chất phụ gia thực phẩm dùng để chế biến thành những món ăn ngon bổ dưỡng rất có lợi cho sức khỏe.

Chủng rong biển đỏ mới có tên khoa học là *Palmaria mollis* và đã được GS. Langdon nuôi trong những bể chứa nước biển lạnh từ 15 năm trước. Loại thực vật này trông giống như rau diếp có màu đỏ mờ và vị của nó khi nếm thì y hệt các sản phẩm thịt lợn muối.

Ban đầu, mục đích của Langdon chỉ là phát triển một loại tảo dùng để làm thức ăn

nuôi bào ngư - một món hải sản được ưa chuộng tại khu vực Đông Á. Tuy nhiên, loại tảo do Langdon tạo ra không chỉ có tốc độ sinh trưởng rất nhanh mà còn chứa nhiều dưỡng chất quan trọng như: protein, vitamin, khoáng chất và các chất chống oxy hóa. Tảo sau khi phơi khô chứa lượng protein lên đến 16%. Khi bào ngư ăn chủng tảo này, chúng tăng trưởng rất nhanh và “đạt mức tăng trưởng như mức đã được báo cáo trong các tài liệu”.

Ý tưởng về việc sử dụng rộng rãi loại rong biển mới trong chế biến thức ăn được chuyên gia Chuck Toombs đến từ Khoa Kinh Doanh, Đại Học OSU đề xuất trong thời điểm ông đang tìm kiếm dự án kinh doanh cho các sinh viên của mình. Sau đó, nhà nghiên cứu ẩm thực - đầu bếp Jason Ball cũng tham gia dự án và hiện ông đang tiến hành thử nghiệm nhằm khám phá tiềm năng ẩm thực của loại rong biển này. Qua một vài thí nghiệm, ông phát hiện ra rằng loại tảo đỏ này có hương vị đặc trưng rất giống thịt xông khói.

GS.Langdon cho biết hiện tại, khối lượng rong biển được nuôi trong hai bể chứa nước biển lạnh là khoảng 9-14 kg. Tuy nhiên, ông dự định sẽ gia tăng sản lượng lên mức 45kg/tuần. Bên cạnh đó, các sinh viên của Toombs cũng đã bắt đầu lên kế hoạch marketing cho loại rong biển này và tìm hiểu tính khả thi thương mại khi nuôi trồng trên quy mô lớn

Theo vista.gov.vn, 30/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Nghiên cứu thành công giống lúa ít phát thải khí metan

Theo thông tin đăng tải trên tạp chí Tự nhiên (Nature, Anh) ngày 22/7, các nhà khoa học Mỹ, Thụy Điển và Trung Quốc đã nghiên cứu thành công giống lúa giàu tinh bột nhưng lại thải ra ít khí metan hơn, góp phần hướng tới 2 mục tiêu vừa tạo nguồn lương thực dồi dào, vừa hạn chế được tình trạng Trái Đất nóng lên.



Ảnh minh họa. (Nguồn: AFP/TTXVN)

Theo thông tin đăng tải trên tạp chí Tự nhiên (Nature, Anh) ngày 22/7, các nhà khoa học Mỹ, Thụy Điển và Trung Quốc đã nghiên cứu thành công giống lúa giàu tinh bột nhưng lại thải ra ít khí metan hơn, góp phần hướng tới 2 mục tiêu vừa tạo nguồn lương thực dồi dào, vừa hạn chế được tình trạng Trái Đất nóng lên.

Hoạt động canh tác lúa nước dù tạo nguồn lương thực lớn cho hàng tỷ người song cũng là một trong những nhân tố sản sinh ra khí metan - một chất khí có khả năng làm biến đổi khí hậu. Mỗi năm, các cánh đồng lúa thường thải trung bình từ 25-100 triệu tấn khí này.

Mặc dù metan tồn tại trong bầu khí quyển với một khoảng thời gian ngắn hơn khí

carbon dioxide (CO₂), tác nhân lớn nhất gây hiệu ứng nhà kính, nhưng chất khí này lại gây cản trở quá trình tỏa nhiệt của bề mặt Trái Đất.

Vì vậy, nếu mở rộng diện tích canh tác lúa thì sẽ tạo ra mối đe dọa lớn hơn đối với hành tinh.

Trước thực tế đó, các nhà khoa học cho rằng cần nghiên cứu các công nghệ bền vững để có thể vừa tăng sản lượng lúa gạo, mà vẫn hạn chế được lượng khí metan từ các diện tích canh tác thải ra bầu khí quyển.

Nhận thức được điều này, họ đã bắt tay vào nghiên cứu giống lúa mới SUSIBA 2 bằng cách cấy ghép thêm một gen của giống lúa mạch vào cây lúa thông thường.

Qua quá trình gieo trồng trong vòng 3 năm tại cánh đồng thử nghiệm ở Trung Quốc, các nhà khoa học nhận thấy diện tích canh tác giống lúa này không chỉ cho lượng tinh bột lớn hơn mà còn giảm đáng kể lượng phát thải khí metan.

Nhà khoa học Paul Bodelier của Viện Nghiên cứu Sinh thái học Hà Lan, đánh giá nghiên cứu nói trên là một bước đột phá.

Tuy nhiên, ông này cho rằng cần có những nghiên cứu đánh giá thêm liệu giống lúa này có thể cho năng suất bền vững hay không để đáp ứng nhu cầu lương thực của nhân loại.

Theo vietnamplus.vn, 23/07/2015

Trở về đầu trang

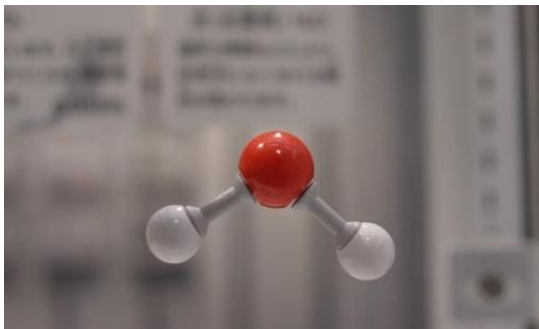
➤ Đột phá trong sản xuất nhiên liệu hydro giá rẻ

Các nhà khoa học Mỹ vừa chế tạo thành công thiết bị có khả năng phân tách nước thành oxy và hydro liên tục trong vòng 200 giờ mà chỉ cần một chất xúc tác giá rẻ.

Theo Futurity.org, từ năm 2014, các nhà khoa học ở đại học Stanford, Mỹ đã nghiên cứu và phát triển một thiết bị điện phân nước

thành hydro và oxy với những công nghệ tiên tiến nhất.

Nghiên cứu này công bố trên tạp chí khoa học Nature Communications hôm 23/6. Đây được xem như một bước đột phá trong công nghệ sản xuất nhiên liệu hydro giá rẻ.



Thiết bị điện phân nước của các nhà khoa học đại học Stanford. Ảnh: Futurity

Theo quy trình sản xuất truyền thống, một thiết bị điện phân nước bao gồm hai điện cực nhúng vào dung dịch điện phân. Dòng điện truyền qua hai điện cực tạo nên phản ứng điện phân. Khí hydro sẽ thoát ra trên một điện cực và khí oxy thoát ra trên điện cực còn lại. Mỗi một điện cực được làm bởi hai kim loại khác nhau, thường là platinum và iridium, hai kim loại hiếm và đắt.

Để thu được hydro và oxy trong thiết bị điện phân cần phải có hai chất điện phân có độ pH khác nhau để duy trì sự ổn định và hoạt động của máy. Vì vậy, phải có một tấm màng chắn được đặt trong bể điện phân để phân chia hai chất điện phân này ra. Giá thành của tấm màng là rất đắt khiến cho chi phí tăng lên.

Tuy nhiên, thiết bị điện phân của các nhà khoa học Đại học Stanford sử dụng oxit sắt-niken làm chất xúc tác điện phân trên cả hai điện cực. Đây là một hợp chất rất dễ sản xuất, có giá thành rẻ hơn nhiều so với platinum và iridium.

Về tính ổn định, oxit sắt-niken có tính ổn định cao hơn so với những kim loại quý hiếm dùng làm điện cực trước đây. Chất xúc tác này chỉ cần một nguồn điện 1.5V để hoạt động liên tục trong hơn một tuần.

Thiết bị này sử dụng cho một dung dịch duy nhất, với một độ pH duy nhất. Do đó nó sẽ không cần đến tấm màng chắn phân chia bể điện phân nữa.

"Hiệu suất phân tách đạt 82% trong điều kiện nhiệt độ phòng, một kết quả chưa từng có," Haotian Wang, tác giả nghiên cứu nói.

"Chúng tôi tin rằng kỹ thuật điều chỉnh điện hóa sẽ tiếp tục được ứng dụng để tìm ra những chất xúc tác mới trong sản xuất các nhiên liệu khác," Yi Cui, chuyên gia về vật liệu của đại học Stanford nói về triển vọng của công nghệ này. Ông hy vọng trong tương lai việc sản xuất nhiên liệu sẽ dễ dàng và có chi phí thấp hơn rất nhiều. Phát minh này là một phần trong Dự án Năng lượng và Khí hậu Toàn cầu (GCEP) của Stanford.

Theo vnexpress.net, 03/07/2015
Trở về đầu trang

➤ **Dung dịch xử lý tràn dầu thân thiện với môi trường**



Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học New York do nhà hóa học George John dẫn đầu, đã phát triển được một chất phân hủy sinh học thân thiện với môi trường có khả

năng làm sạch các vết dầu loang trên mặt nước.

Chất xử lý tràn dầu mới có nguồn gốc từ phytol, một phân tử nhỏ chiết xuất từ thực vật xuất hiện rất phong phú trong môi trường biển, sẽ có tiềm năng thay thế các hóa chất hiện đang được sử dụng hiện nay. Theo GS. John, "các hóa chất nổi tiếng nhất về mức độ ổn định hóa học cũng không thể phân hủy sinh học và do đó vẫn tồn lưu trong hệ sinh thái biển nhiều năm qua. Mục tiêu của chúng tôi là phát triển các phân tử thân thiện để thay thế cho các polyme từ silicon hiện nay".

Các hóa chất này là những phân tử có hoạt tính bề mặt mà khi được bổ sung vào chất lỏng như nước biển sẽ làm giảm sức căng bề mặt. Trong trường hợp sự cố tràn dầu, khi chúng được đưa vào rìa của vết dầu loang, thì chúng sẽ tiếp xúc và làm cho vết dầu loang dày lên hoặc đẩy vết loang lại với nhau, do đó khó thu gom hoặc đốt cháy.

"Việc tìm hiểu tính chất của mặt phân giới là rất quan trọng để tạo ra các hóa chất thân thiện với môi trường thế hệ mới" Charles Maldarelli, Giáo sư kỹ thuật hóa học, đồng tác giả nghiên cứu nói.

Nghiên cứu đã được công bố trên Tạp chí Science Advances số ra ngày 26/6/2015.

Theo vista.gov.vn, 09/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Tay lái thông minh phát hiện lái xe buồn ngủ



Công ty Hoffman and Krippner - Đức, đã phát triển được thiết kế mới, tốt hơn trong việc cảnh báo và điều chỉnh hành vi cho người lái xe khi có dấu hiệu mệt mỏi, buồn ngủ.

Công nghệ này dựa trên thực tế người lái xe liên tục sử dụng vô lăng sẽ tạo áp lực lên nó hoặc xoay tay lái để điều khiển. Tuy nhiên, khi buồn ngủ, bị lên một cơn đau tim hoặc rơi vào trạng thái mất ý thức thì áp lực đó sẽ giảm đi và tay cũng ít di chuyển hơn.

Thiết bị này là một dải mỏng cảm biến (sensorfoil) được áp vào bên trong của tay lái, có một dòng điện yếu chạy qua chúng. Khi áp lực từ bàn tay tác động lên tay lái sẽ tạo ra mạch ngắn

giữa các lớp giống như cách mà màn hình cảm ứng điện trở hoạt động.

Một bộ vi xử lý theo dõi cường độ, tần số và vị trí, sử dụng nó để thiết lập mô hình chuẩn của người lái xe khi điều khiển xe ô tô. Khi có dấu hiệu lệch so với chuẩn dữ liệu, xe sẽ phát ra tín hiệu thông báo cho người lái.

Ngoài ra, trên tay lái còn được lập trình với 10 “điểm nóng” cho phép người dùng chạm vào để kích hoạt các tính năng như truyền thông giải trí hoặc điều khiển.

Hệ thống theo dõi và cảnh báo mới này vượt trội so với các hệ thống trước đây, đó là khả năng nhạy cảm của hệ thống mới, vượt qua các yếu tố bất lợi gây cản trở như bụi bẩn, mồ hôi, thay đổi nhiệt độ; nó hoạt động tốt ngay cả khi người lái xe đeo găng tay.

Phải mất một thời gian nữa thì công nghệ này mới chính thức được thương mại hóa ra thị trường. Nó sẽ xuất hiện đầu tiên trên các dòng xe cao cấp trước rồi mới tới những loại xe phổ thông.

Theo vista.gov.vn, 20/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Pháp công bố thiết bị không người lái bay - bơi đều được

Máy bay không người lái đã trở nên rất quen thuộc. Nhưng một thiết bị tự hành có thể bay trên không trung và bơi trên mặt nước thì khá hiếm hoi tại thời điểm này. Một công ty của Pháp vừa công bố chiếc máy có thể bay

trong không gian với vận tốc 18 km/giờ và có thể đáp xuống mặt nước như một thủy phi cơ rồi bơi với tốc độ 10 km/giờ.



Ảnh: Parrot/BNPS

Thủy phi cơ không người lái này được trang bị camera ghi video với 60 khung hình/giây ở khoảng cách 18m. Thủy phi cơ tí hon còn có tên gọi minidrones với biệt danh Orak and Newz, là một loạt minidrones mới do các chuyên gia Parrot thiết kế.

Phần vỏ của thủy phi cơ này được xây dựng như tàu cánh ngầm đặc biệt. Khi chạy

trên mặt nước đạt tốc độ phù hợp nó sẽ thu hai càng lại và bốn cánh quạt sẽ gấp vào thân tàu, lật về phía trước để cung cấp lực đẩy nâng nó lên không trung.

Daily Mail cho biết theo tiết lộ của Henri Seydoux, người sáng lập và là giám đốc điều hành, thủy phi cơ tự hành dự kiến được bán trực tuyến từ tháng 9 năm nay với giá 185 USD.

Một vài thông số của thủy phi cơ không người lái: Cân nặng 247 gam; kích cỡ 320 x 340 x 140 mm; Camera Snapshot VGA 3MP; Pin 550mAh; Tốc độ trên mặt nước 10 km/giờ; Tốc độ trong không khí 18 km/giờ.

Theo thanhnien.com.vn, 20/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Chế tạo bóng bán dẫn phân hủy sinh học mới từ gỗ



Người sử dụng thiết bị điện tử di động có xu hướng nâng cấp các thiết bị của họ thường xuyên vì các công nghệ mới cung cấp nhiều tính năng, tạo sự tiện lợi cho người sử dụng. Một báo cáo do Cơ quan bảo vệ môi trường Hoa Kỳ công bố năm 2012 nêu rõ, khoảng 152 triệu thiết bị di động được thải loại mỗi năm, trong đó chỉ có 10% số thiết bị này được tái chế.

Giờ đây, các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Wisconsin-Madison đã tìm ra giải pháp mới để giảm bớt gánh nặng môi trường do thiết bị điện tử thải loại. Theo đó, các bóng bán dẫn màng mỏng phân hủy sinh học vì sóng đã được chế tạo từ gỗ giá rẻ gọi là sợi nano xenlulô (CNF). Nghiên cứu mở đường

cho việc chế tạo các thiết bị điện tử di động giá rẻ trong tương lai.

Zhenqiang Ma, trưởng nhóm nghiên cứu và là Giáo sư kỹ thuật điện và máy tính cho biết: Bóng bán dẫn được làm từ sợi nano xenlulô đạt hiệu suất cao như các bóng bán dẫn silico thường và còn dễ phân hủy sinh học.

Hiện nay, phần lớn các thiết bị điện tử di động được chế tạo từ vật liệu không phân hủy sinh học, không tái tạo như các tấm bán dẫn silicon là chất nền có độ tinh khiết cao, đắt tiền và cứng nhắc, nhưng các màng sợi nano xenlulô có tiềm năng thay thế tấm bán dẫn silicon trong các thiết bị di động giá rẻ và thân thiện với môi trường trong tương lai.

Sợi nano xenlulô là vật liệu nano bền, dai và trong suốt được làm từ gỗ. So với các loại polime khác như nhựa, vật liệu nano từ gỗ tương thích sinh học và có hệ số giãn nở nhiệt tương đối thấp, nghĩa là vật liệu sẽ không biến dạng khi nhiệt độ thay đổi. Những đặc

tính này làm cho sợi nano xenlulô trở thành ứng cử viên xuất sắc cho việc chế tạo thiết bị điện tử di động.

Để cho ra đời các thiết bị hiệu suất cao, nhóm nghiên cứu đã sử dụng các màng sợi nano silicon làm vật liệu hoạt tính trong bóng bán dẫn - các tấm màng siêu mỏng hơn cả sợi tóc người, được tách từ khối lượng lớn tinh thể, sau đó được chuyển đổi và dán lên chất nền sợi nano xenlulô để tạo ra bóng bán dẫn silicon dẻo, phân hủy sinh học và trong suốt.

Ngoài ra, bóng bán dẫn phân hủy sinh học cần hoạt động ở tần số vi sóng, phạm vi hoạt

động của hầu hết các thiết bị không dây. Do đó, các nhà nghiên cứu đã tiến hành một chuỗi thử nghiệm như đo đặc tính dòng điện áp để nghiên cứu tính năng hoạt động của thiết bị và đã cuối cùng đã chứng minh bóng bán dẫn phân hủy sinh học có khả năng hoạt động ở phạm vi tần số vi sóng cao sánh ngang bóng bán dẫn hiện có.

Nhóm nghiên cứu dự kiến sẽ phát triển hệ thống mạch phức tạp hơn dựa vào bóng bán dẫn phân hủy sinh học

Theo vista.gov.vn, 13/07/2015

Trở về đầu trang

➤ **Đột phá với tường nhà tạo ra điện**

Công ty hoá chất Mitsubishi của Nhật Bản vừa giới thiệu đến công chúng một loại vật liệu xây dựng mới có khả năng tạo ra những bức tường phát điện. Không giống như những tấm pin mặt trời hấp thụ năng lượng trực tiếp, vật liệu này tự tạo ra điện từ chính cấu trúc lý - hoá bên trong của chúng.

Hệ thống tường sẽ bao gồm ba thành phần: các tấm lợp được làm từ vật liệu mới, một biến tần và hệ thống giám sát năng lượng. Hình dạng của tấm lợp được thiết kế tùy thuộc vào phong cách kiến trúc và đặc điểm địa lý của ngôi nhà. Những tấm vật liệu này trong quá trình sử dụng sẽ liên tục tạo ra các dòng điện một chiều.



Tiếp đó, dòng điện sẽ được biến tần chuyển đổi thành dòng xoay chiều và theo mạng lưới dây điện trong nhà đưa đến các thiết bị cần sử dụng. Trong khi đó, vai trò chủ yếu của hệ thống giám sát là cung cấp cho chủ hộ biết được tình hình sản xuất, tiêu thụ điện của hệ thống tường nhà cũng như lượng điện dư thừa được đưa vào lưới điện quốc gia.

Theo thiết kế, mỗi mét vuông vật liệu mới này có công suất khoảng 80W, với hiệu suất trung bình 11% (so với mức 10-20% của hầu hết các tấm pin mặt trời).

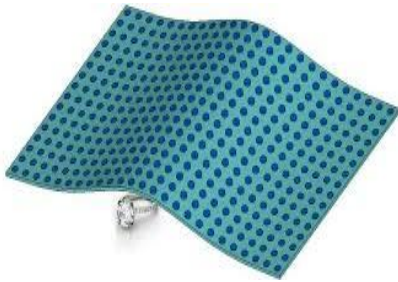
Nhà sản xuất đưa ra gợi ý rằng người tiêu dùng, nhà thầu xây dựng hay các doanh nghiệp nên kết hợp giữa loại vật liệu này với tấm pin mặt trời. Trong đó, pin mặt trời sẽ hấp thụ ánh sáng và tạo ra điện vào ban ngày, trong khi điện năng từ tường sẽ được sử dụng vào ban đêm hoặc trong tình huống thiếu điện khẩn cấp.

Theo tietkiemnangluong.com.vn, 07/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Áo tàng hình có thiết kế mỏng hơn

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học California đã đưa ra một thiết kế mới cho thiết bị tàng hình khắc phục một số hạn chế của áo tàng hình hiện nay. Thiết bị tàng hình này vừa mỏng lại vừa không làm thay đổi độ sáng của ánh sáng bao trùm đồ vật cần giấu. Công nghệ tàng hình mới sẽ có nhiều ứng dụng hơn là chỉ tàng hình như thu năng lượng mặt trời và tăng tốc độ tín hiệu trong truyền thông quang học.



Như tên gọi, áo tàng hình là thiết bị bao phủ đồ vật làm cho nó trở nên vô hình. Ở đây, sự tán xạ của sóng điện từ như ánh sáng và radar vào một đồ vật được thay đổi để đồ vật ít bị phát hiện bởi tần số sóng này. Một trong những hạn chế của thiết bị tàng hình thường là sự công kênh.

"Các nghiên cứu về tàng hình trước đây cần nhiều lớp vật liệu để che giấu đồ vật, nhưng áo tàng hình cuối cùng lại dày hơn nhiều so với kích thước của đồ vật cần bao phủ" TS. Kỹ thuật điện Li-Yi Hsu, đồng tác giả nghiên cứu nói. "Trong nghiên cứu này, chúng tôi đã chứng minh có thể sử dụng một tấm đơn lớp cho việc tàng hình".

Áo tàng hình còn khắc phục một hạn chế cơ bản nữa của thiết bị tàng hình hiện nay là tổn hao năng lượng, theo đó, áo tàng hình phản xạ ánh sáng cường độ thấp hơn những gì tác động lên bề mặt của chúng.

Nhiều loại áo tàng hình gây tổn hao năng lượng vì chúng được làm từ các hạt kim loại hấp thụ ánh sáng. Theo báo cáo nghiên cứu, một trong những điểm mấu chốt của loại áo tàng hình mới là sử dụng các vật liệu không dẫn điện gọi là chất điện môi khác kim loại

nên không hấp thụ ánh sáng. Áo tàng hình này bao gồm hai chất điện môi, loại gồm đăng ký độc quyền và Teflon, được điều chỉnh cấu trúc rất tinh vi để làm thay đổi cách sóng ánh sáng phản xạ áo tàng hình.

Trong thí nghiệm, các nhà nghiên cứu đã thiết kế đặc biệt một loại áo tàng hình dạng "thảm" hoạt động bằng cách giấu đồ vật trên một mặt phẳng. Áo tàng hình làm cho toàn bộ hệ thống gồm đồ vật và bề mặt, xuất hiện bằng cách mô phỏng phản xạ của ánh sáng lên bề mặt phẳng. Mọi đồ vật đều phản xạ ánh sáng từ mặt phẳng theo những cách khác nhau, nhưng khi một đồ vật được bao phủ bằng áo tàng hình, ánh sáng từ các điểm khác nhau được phản xạ nhờ sự đồng bộ hóa, loại bỏ hiệu quả toàn bộ sự biến dạng của ánh sáng do hình dạng của đồ vật gây ra.

"Thiết bị tàng hình về cơ bản đánh lừa người quan sát nghĩ là có sự tồn tại của một mặt phẳng" Boubacar Kante, đồng tác giả nghiên cứu nói.

Các nhà nghiên cứu đã sử dụng phần mềm thiết kế có máy tính hỗ trợ cùng với mô phỏng điện từ để thiết kế và tối ưu hóa áo tàng hình. Áo tàng hình được mô phỏng như một chất nền Teflon mỏng, trong đó có nhiều hạt gốm nhỏ hình trụ, mỗi hạt có chiều cao khác nhau tùy theo vị trí của nó trên áo tàng hình.

"Bằng cách điều chỉnh chiều cao của mỗi hạt điện môi, chúng tôi có thể kiểm soát phản xạ của ánh sáng tại mỗi điểm trên áo tàng hình" TS. Hsu giải thích. "Mô phỏng máy tính của chúng tôi cho thấy cách thiết bị tàng hình mới hoạt động trên thực tế. Chúng tôi đã chứng minh một chiếc áo tàng hình mỏng được thiết kế từ các hạt điện môi hình trụ có thể giảm đáng kể bóng của đồ vật".

"Làm bất cứ điều gì chúng ta muốn nhờ sóng ánh sáng là điều thực sự thú vị", Kante nói. "Chúng tôi có thể khiến cho nhiều đồ vật trở nên vô hình bằng công nghệ này. Chúng

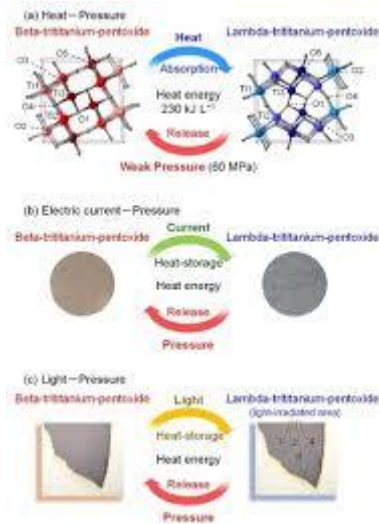
tôi có thể thay đổi cách sóng ánh sáng được phản xạ theo ý muốn và cuối cùng thu nhiều ánh nắng mặt trời trên tháp năng lượng giống như thiết bị thu năng lượng mặt trời. Chúng tôi cũng hy vọng công nghệ sẽ được ứng

dụng trong quang học, thiết kế nội thất và nghệ thuật".

Theo vista.gov.vn, 15/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Các nhà nghiên cứu tạo ra gốm giữ nhiệt



Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Tokyo đã tạo ra một loại vật liệu gốm có khả năng tích trữ nhiệt năng trong thời gian dài. Vật liệu này có thể được ứng dụng cho các hệ thống sản xuất năng lượng nhiệt mặt trời hoặc để sử dụng hiệu quả nhiệt thải công nghiệp.

Các vật liệu có khả năng tích trữ nhiệt như gạch hoặc bê tông giải phóng từ từ nhiệt tích trữ và các thành phần khác như nước hoặc ethylene glycol thu nhiệt khi chúng biến đổi từ dạng rắn sang dạng lỏng. Tuy nhiên, không có vật liệu nào có thể tích trữ nhiệt năng trong thời gian dài vì chúng từ từ giải phóng nhiệt năng theo thời gian một cách tự nhiên. Vật liệu có thể tích trữ nhiệt năng trong thời gian dài và giải phóng nhiệt vào thời điểm thích hợp sẽ mang lại lợi ích cho lĩnh vực năng lượng tái tạo.

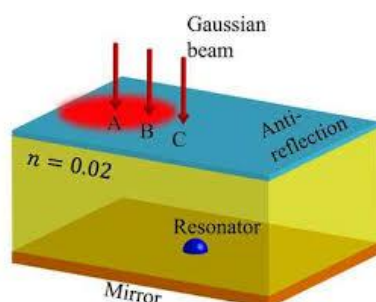
Gốm giữ nhiệt bảo toàn nhiệt năng trong thời gian dài. Vật liệu này gọi là lambda-trititanium-pentoxit dạng sọc chỉ bao gồm các nguyên tử titan và oxy, có thể hấp thụ và giải phóng khối lượng lớn nhiệt năng (230 kJ L⁻¹). Nguồn nhiệt năng được tích trữ này lớn gần bằng 70% nhiệt năng tiềm ẩn của nước và nhiệt độ nóng chảy của nó. Ngoài ra, tác động áp suất ở mức 60 Mpa lên lambda-trititanium-pentoxit dạng sọc gây ra sự chuyển pha sang beta-trititanium-pentoxit, giải phóng nhiệt năng tích trữ. Ngoài sử dụng nhiệt trực tiếp, nhiệt năng có thể được tích trữ bằng cách truyền dòng điện qua vật liệu hoặc chiếu xạ bằng ánh sáng, cho phép lặp lại việc hấp thụ và giải phóng nhiệt năng bằng nhiều phương pháp.

Lambda-trititanium-pentoxit dạng sọc là oxit titan gồm các các nguyên tố dồi dào và thân thiện với môi trường. Gốm giữ nhiệt hiện nay được kỳ vọng sẽ là ứng cử viên mới cho các hệ thống sản xuất điện từ nhiệt mặt trời đang được các nước châu Âu đẩy mạnh phát triển và còn phục vụ việc sử dụng hiệu quả nhiệt thải công nghiệp. Gốm giữ nhiệt còn có triển vọng ứng dụng cho các thiết bị điện tử tiên tiến như các tấm nhạy áp, tấm đệm sưởi tái sử dụng, cảm biến dẫn điện nhạy áp và bộ nhớ quang.

Theo vista.gov.vn, 16/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Thiết bị nano có thể phát xạ ánh sáng cực mạnh



Các kỹ sư thuộc trường Đại học Wisconsin-Madison đã chế tạo được một thiết bị kích thước nano có thể phát xạ ánh sáng mạnh như một thiết bị có kích thước lớn gấp 10.000 lần. Đột phá này có ý nghĩa to lớn đối với các ứng dụng hình ảnh và năng lượng.

Thiết bị nano vượt trội hơn nhiều công nghệ cũ về khả năng tán xạ ánh sáng. Các nhà nghiên cứu đã chứng minh một bộ cộng hưởng kích thước nano có thể điều khiển ánh sáng để tạo phản xạ rất lớn. Công suất hấp thụ và phát xạ năng lượng ánh sáng của bộ cộng hưởng nano xem ra lớn gấp 10.000 lần kích thước vật lý của nó.

Theo các tác giả nghiên cứu, thành tựu này có được là nhờ đổi mới vật liệu và hiểu rõ tính chất vật lý của ánh sáng. Giống như âm thanh, bản thân ánh sáng có thể cộng hưởng, khuếch đại khi môi trường xung quanh tác động đến tính chất vật lý của năng lượng sóng

ánh sáng. Các nhà nghiên cứu đã tận dụng điều này bằng cách tạo ra một vật liệu nhân tạo trong đó bước sóng ánh sáng lớn hơn nhiều trong chân không, cho phép các sóng ánh sáng cộng hưởng mạnh hơn.

Thiết bị hội tụ ánh sáng đến kích thước nhỏ hơn bước sóng, nghĩa là thiết bị có thể thu nhiều năng lượng ánh sáng và sau đó tán xạ ánh sáng trong một khu vực rất rộng, có triển vọng cho các ứng dụng hình ảnh làm cho các vi hạt hiện rõ hơn.

Thiết bị quang nano mới có thể thu nhiều năng lượng ánh sáng từ môi trường xung quanh và cho kết quả đáng ngạc nhiên. Trong ứng dụng hình ảnh, điều này mang lại lợi thế hình ảnh rõ nét hơn ống kính thông thường bị hạn chế bởi phương hướng và kích thước.

"Chúng tôi đang chế tạo bộ tách sóng quang học dựa vào công nghệ này để giúp các nhiếp ảnh gia chụp hình ảnh chất lượng tốt hơn trong điều kiện ánh sáng yếu" Yu nói. "Nghiên cứu mở ra hướng đi mới để điều khiển dòng ánh sáng và có thể cho ra đời các công nghệ mới cảm biến ánh sáng và chuyển đổi năng lượng mặt trời".

Theo vista.gov.vn, 17/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Máy phát điện nano mới khai thác năng lượng từ lốp xe chuyển động



Một nhóm kỹ sư thuộc trường Đại học Wisconsin-Madison và cộng tác viên từ Trung Quốc đã chế tạo được máy phát điện

nano khai thác năng lượng từ ma sát của lốp xe ô tô đang quay.

Máy phát điện nano, giải pháp tái sử dụng năng lượng, có triển vọng cung cấp cho các nhà sản xuất ô tô phương thức mới khai thác hiệu quả năng lượng từ chiếc xe hơi.

Máy phát điện nano dựa vào hiệu ứng điện ma sát để khai thác năng lượng giữa mặt đường và bánh xe. Hiệu ứng điện ma sát là điện tích xuất hiện nhờ tiếp xúc hoặc cọ xát của 2 vật thể khác nhau. Xudong Wang, đồng

tác giả nghiên cứu cho biết: máy phát điện nano là giải pháp tuyệt vời để tận dụng lợi thế của năng lượng thường bị mất đi do ma sát.

"Ma sát giữa lốp xe và mặt đường tiêu thụ khoảng 10% nhiên liệu của xe" ông Wang nói. "Năng lượng đó bị lãng phí. Vì vậy, nếu chuyển đổi nguồn năng lượng đó, chúng ta có thể cải thiện hiệu suất nhiên liệu".

Máy phát điện nano dựa vào một điện cực tích hợp vào trong một phần của lốp. Khi phần bề mặt này của lốp tiếp xúc với mặt đất, hiện tượng ma sát giữa hai bề mặt đó sẽ sinh ra điện tích, một hình thức sản xuất điện bằng tiếp xúc gọi là hiệu ứng điện ma sát.

Trong những thử nghiệm ban đầu, các nhà khoa học đã sử dụng ô tô đồ chơi có gắn đèn

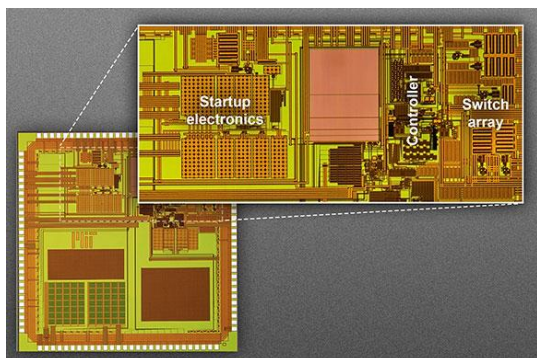
LED để chứng minh khái niệm mới. Họ đã gắn một điện cực vào bánh xe ô tô và khi bánh xe chuyển động trên mặt đất, đèn LED phát sáng và tắt. Chuyển động của các điện tử do ma sát có thể sản xuất đủ năng lượng cung cấp cho đèn, cho thấy năng lượng mất đi do ma sát trên thực tế có thể được thu gom và tái sử dụng.

Các nhà nghiên cứu cũng đã xác định nguồn năng lượng được khai thác có liên quan trực tiếp đến trọng lượng của xe, cũng như tốc độ của nó. Do vậy, năng lượng tiết kiệm được có thể thay đổi tùy thuộc vào loại xe.

Theo vista.gov.vn, 09/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Mạch tiêu thụ năng lượng siêu thấp tăng hiệu quả năng lượng tới 80%



Mẫu chip của các nhà nghiên cứu MIT có kích thước 3 x 3 mm. Ảnh chi tiết phóng đại cho thấy mạch điều khiển chính của chip, bao gồm các thiết bị điện tử khởi động; bộ điều khiển xác định sạc pin, cung cấp điện cho thiết bị, hoặc cả hai; và các mảng thiết bị chuyển mạch kiểm soát dòng điện đến cuộn dây cảm ứng bên ngoài. Vùng này có kích thước 2,2 mm x 1,1 mm.

Các nhà nghiên cứu tại MIT đã phát triển một bản mạch tiêu thụ điện cực thấp cải thiện hiệu quả của khai thác năng lượng hơn 80%. Điều này có thể dẫn tới phát triển các cảm biến nhỏ sử dụng năng lượng mặt trời.

Các tin tức mới nhất trong ngành công nghiệp công nghệ thông tin đều hướng tới "Internet vạn vật" - ý tưởng cho rằng các xe cộ, thiết bị, công trình kỹ thuật dân dụng,

thiết bị sản xuất, và thậm chí cả vật nuôi sẽ có cảm biến nhúng riêng báo cáo thông tin trực tiếp đến các máy chủ kết nối mạng, giúp cho việc bảo trì và phối hợp thực hiện các nhiệm vụ.

Tuy nhiên việc hiện thực hóa triển vọng đó sẽ đòi hỏi những cảm biến năng lượng vô cùng thấp có thể hoạt động nhiều tháng mà không cần thay pin - hoặc, thậm chí tốt hơn là có thể lấy năng lượng từ môi trường để sạc lại pin.

Vừa qua, các nhà nghiên cứu MIT đã giới thiệu một con chip chuyển đổi năng lượng mới có thể thu hơn 80% năng lượng đi vào, ngay cả ở các mức năng lượng cực kỳ thấp đặc trưng cho các tế bào năng lượng mặt trời nhỏ xíu. Các bộ chuyển đổi điện cực thấp thí nghiệm trước đây có hiệu quả chỉ 40 hoặc 50%.

Hơn nữa, chip của các nhà nghiên cứu đạt được những cải tiến hiệu quả đồng thời thực hiện thêm các chức năng. Nếu như các chip trước đây có thể sử dụng một pin mặt trời hoặc để sạc pin, hoặc trực tiếp cung cấp năng

lượng cho thiết bị, thì chip mới này có thể làm cả hai việc, nó có thể cấp điện cho thiết bị trực tiếp từ pin.

Tất cả những thao tác đều nằm trên một thiết bị cảm ứng - thành phần điện chính của chip - tuy tiết kiệm không gian trên board mạch nhưng làm tăng thêm sự phức tạp của mạch. Tuy nhiên, tiêu thụ năng lượng của chip vẫn ở mức thấp.

"Chúng tôi vẫn muốn có khả năng sạc pin, và chúng tôi vẫn muốn cung cấp điện áp ra được kiểm soát", Dina Reda El-Damak, nghiên cứu sinh kỹ thuật điện và khoa học máy tính của MIT và là tác giả thứ nhất của nghiên cứu nói. "Chúng tôi cần phải điều chỉnh đầu vào để trích xuất điện tối đa, và chúng tôi muốn tất cả việc này thực hiện trên

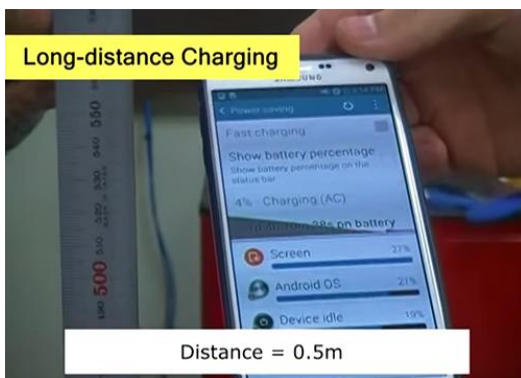
cuộn cảm ứng mà không ảnh hưởng đến hiệu suất, ở mức điện đầu vào rất hạn chế - 10 nanowatt đến 1 microwatt - dùng cho Internet vạn vật". Chức năng chính của mạch này là điều chỉnh điện áp giữa pin mặt trời, pin, và thiết bị được pin mặt trời cung cấp năng lượng. Nếu chẳng hạn pin đã hoạt động quá lâu ở một điện áp quá cao hoặc quá thấp, các chất phản ứng hóa học của nó phá vỡ, và nó mất khả năng giữ điện tích.

Để kiểm soát các dòng điện chạy qua chip của họ, El-Damak sử dụng một cuộn cảm ứng. Khi một dòng điện chạy qua cuộn cảm ứng, nó tạo ra một từ trường chống lại bất kỳ sự thay đổi trong dòng điện.

Theo vista.gov.vn, 09/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Công nghệ sạc không dây đa hướng cho phép sạc nhiều thiết bị cùng lúc



Các nhà khoa học tại Viện khoa học công nghệ tiên tiến Hàn Quốc (KAIST) mới đây cho biết họ đã phát triển thành công công nghệ sạc không dây đa hướng, cho phép sạc cùng lúc nhiều thiết bị ở một khoảng cách nhất định và điều quan trọng là giúp thiết bị đạt hiệu suất cao nhất mà không cần đặt thiết bị lên trên để sạc. Công nghệ mới được đánh giá là mang lại sự an toàn và đặc biệt thuận tiện đối với người sử dụng và đã được nhóm nghiên cứu lên kế hoạch thử nghiệm áp dụng tại các quán cà phê hay văn phòng.

Ngày nay, thế giới công nghệ đang được chứng kiến bước đột phá trong sự phát triển

của công nghệ sạc pin không dây. Rất nhiều thiết bị công nghệ hiện đại như smartphones, tablets... được áp dụng công nghệ sạc pin không dây. Tuy nhiên, một trong những hạn chế của công nghệ này là thiết bị cần phải được đặt lên bề mặt sạc nhằm đạt tốc độ sạc và hiệu suất cao nhất. Ngoài ra, việc áp dụng công nghệ sạc không dây đối với những thiết bị hiện đại như smartphones hay tablets khó có thể đảm bảo hiệu suất cao nhất khi vừa sử dụng vừa sạc.

Hệ thống truyền tải năng lượng không dây mới của KAIST ra đời đã giúp khắc phục được nhược điểm trên, cho phép thiết bị được sạc với hiệu suất cao nhất trong khi người sử dụng không cần quan tâm đến hướng đặt thiết bị. Nhóm chuyên gia đã thử nghiệm sạc thành công trên thiết bị Samsung Galaxy Note được trang bị cuộn dây cảm ứng nhiệt đặc biệt được gắn thêm bên trong. Họ cho biết hệ thống có thể duy trì khả năng sạc nhiều thiết bị cùng lúc trong phạm vi tối đa là 0,5m.

Giáo sư Chun T. Rim - người đứng đầu nghiên cứu cho biết ông cùng các cộng sự xây

dụng và phát triển công nghệ mới dựa trên một nghiên cứu vào năm ngoái về một tấm truyền dẫn năng lượng hình chữ nhật có cấu tạo phẳng và mỏng. Theo thiết kế ban đầu, hệ thống truyền dẫn năng lượng bao gồm 2 cuộn dây nam châm đặt song song. Trong nghiên cứu này, nhóm đã ghép chúng lại với nhau tạo thành một hệ thống sạc lớn hơn. Cụ thể là họ đã sắp xếp các cuộn dây sao cho chúng vuông góc với nhau nhằm tạo ra một từ trường xoay, nhờ đó, thiết bị được sạc có thể nhận được năng lượng từ mọi hướng.

Theo nhóm nghiên cứu, công suất truyền dẫn năng lượng của hệ thống là 30W, đồng

nghĩa với việc công nghệ mới của họ có khả năng sạc 30 thiết bị điện thoại hoặc 5 laptop cùng lúc. Bên cạnh đó, giáo sư Rim cùng cộng sự cho biết cường độ từ trường phát sinh từ hệ thống nằm trong các giới hạn và tỉ lệ đảm bảo an toàn được quy định bởi Các ủy ban quốc tế về bảo vệ phòng không - bức xạ ion hóa (ICNIRP), và hiệu suất truyền tải tối đa khi sạc cho laptop đo được là 34%.

Báo cáo kết quả nghiên cứu được công bố trong số báo tháng trước của tạp chí IEEE Transactions on Power Electronics.

Theo vista.gov.vn, 15/07/2015

[Trở về đầu trang](#)

➤ **Bình cứu hỏa dập lửa bằng âm thanh và gió**



Nhóm nghiên cứu thuộc Viện nghiên cứu khoa học âm thanh của trường Đại học Soongsil (Seoul, Hàn Quốc) do GS. Park Myung-jin đứng đầu vừa công bố việc phát triển thành công một loại bình dập lửa bằng âm thanh và gió. Bình này sẽ phát ra âm thanh tần số thấp dưới 100Hz, ngăn oxy tiếp xúc với đám cháy và giảm nhiệt độ xung quanh.

Trước đó, năm 2012, một viện nghiên cứu trực thuộc Bộ Quốc phòng Hoa Kỳ từng lần đầu tiên công bố về lý thuyết rằng có thể dập tắt lửa bằng tiếng động phát ra từ một bộ

khếch đại âm thanh. Nguyên lý dập lửa này là cho năng lượng rung phát ra từ âm thanh tần số thấp dưới 100Hz tiếp xúc với ngọn lửa, làm lớp màng lửa mỏng và rộng hơn, ngăn chặn oxy tiếp xúc với đám cháy, giảm nhiệt độ của lửa.

Loại bình chữa cháy được các nhà khoa học Hàn Quốc phát triển sử dụng một thấu kính hội tụ có tác dụng tập trung âm thanh vào đám cháy, không để phân tán ra chỗ khác, tăng cường hiệu quả khống chế hỏa hoạn. Chính nhờ đặc điểm này mà phát kiến của các nhà khoa học Hàn Quốc được đánh giá là tiến thêm một bước so với bình cứu hỏa âm thanh loại cầm tay do các sinh viên Hoa Kỳ chế tạo vào tháng 3 vừa qua.

Bình dập lửa mới này còn nhẹ hơn một nửa so với bình cứu hỏa hiện nay là gần 4kg, nên sẽ có thể dễ dàng dùng trong các gia đình, công sở.

Theo vista.gov.vn, 21/07/2015

[Trở về đầu trang](#)

➤ Sạc điện thoại bằng nến



Công ty Stower ở San Francisco, Hoa Kỳ đã chế tạo được thiết bị Candle Charger sạc điện thoại bằng cách sử dụng nhiệt sinh ra từ một cây nến, giúp mọi người giữ liên lạc trong thời gian mất điện.

Thiết bị này sử dụng một máy phát nhiệt điện để chuyển đổi nhiệt từ ngọn lửa thành điện năng công suất khoảng 2,5 W.

Các chuyên gia cho rằng Candle Charger có thể được ứng dụng để sạc các thiết bị di động như điện thoại di động, máy ảnh và các thiết bị cầm tay khác qua cổng USB.

Để vận hành thiết bị, người sử dụng phải đổ đầy một bình nước có gắn máy phát nhiệt điện ở dưới đáy và sau đó đặt bên dưới bình nước một cây nến hoặc đèn xi. Năng lượng mà thiết bị cung cấp có thể lên đến 6 giờ, đủ để sạc 2 chiếc iPhone.

Candle Charger khai thác hiệu ứng Peliter xuất hiện khi có sự chênh lệch nhiệt độ giữa 2 vật liệu. Khi một mặt của máy phát nhiệt điện được làm nóng - mặt có cây nến, nó sẽ nóng hơn mặt bên kia có nước, sinh ra điện áp tích tụ giữa 2 mặt.

Công ty Stower cho biết đã đưa vào sử dụng một mạch để duy trì nguồn điện từ mô đun và đáp ứng nhu cầu điện năng sạc điện thoại thông minh. Thiết bị Candle Charger cung cấp năng lượng cho con người ở mọi nơi trong nhà hoặc ngoài trời mà không cần có pin.

Thiết bị được thiết kế để hoạt động cùng với một loại nến riêng biệt có trong hệ thống.

Tuy nhiên, trong quá trình sử dụng thiết bị, cần bổ sung nước để đảm bảo duy trì gradient nhiệt độ.

Công ty Stower tuyên bố có thể sản xuất đủ điện để sạc điện thoại thông minh, máy ảnh kỹ thuật số, đèn nhấp nháy và thiết bị USB nhỏ nhưng không đủ dùng cho máy tính bảng hoặc máy tính xách tay. Các nhà nghiên cứu còn cho rằng thiết bị có thể đun sôi nước pha chè trong khi người sử dụng sạc điện thoại.

Theo vista.gov.vn, 27/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Pin thông minh dành cho thiết bị báo khói



Hầu hết các ngôi nhà thông minh hiện nay đều được trang bị máy báo khói hay máy báo rò khí CO2 nhằm mục đích đảm bảo an toàn

và đề phòng cháy nổ, hỏa hoạn. Những thiết bị này được coi là giải pháp báo cháy an toàn và hiệu quả nhờ khả năng phát hiện và gửi đi thông báo khi có dấu hiệu về khói hoặc sự cố cháy nổ thông qua ứng dụng được cài sẵn trên điện thoại thông minh (smartphone) của người sử dụng, nhất là trong trường hợp chuông báo động không hoạt động. Tuy nhiên, việc đã lắp đặt máy báo khói cũng không đồng nghĩa với việc mọi thứ đã trong tầm kiểm soát. Thông thường, máy báo khói

loại nhỏ dành cho các hộ gia đình chỉ dùng 1 viên pin duy nhất. Tình huống sẽ trở nên thật sự nguy hiểm nếu như hỏa hoạn xảy ra vào đúng thời điểm máy bị hết pin. Viên pin thông minh Roost Smart Battery ra đời đã khắc phục được nhược điểm lớn nhất của các máy báo khói gia dụng.

Thiết kế của Roost Smart Battery giống với loại pin 9V thường thấy ở các loại máy báo khói gia dụng hoặc máy dò khí CO₂, ngoại trừ việc nó được tích hợp một bộ vi điều khiển và một con chip wifi siêu tiết kiệm năng lượng. Viên pin Lithium gắn trong của Roost Smart Battery giúp gia tăng tuổi thọ của pin lên đến hơn 5 năm nếu hoạt động liên tục. Mô-đun có thể tháo rời cho phép thiết bị kết nối với smartphone hoặc tablet thông qua mạng Wi-Fi trong nhà.

Ngay khi phát hiện có khói bị rò, khi chuông báo động của máy báo khói vang lên

thì phần mềm Roost cũng đồng thời gửi đi một cảnh báo hay thậm chí là báo động khẩn cấp thông qua một ứng dụng được cài đặt sẵn trên thiết bị smartphone chạy hệ điều hành iOS/Android để bạn kịp thời xử lý và khắc phục.

Đặc biệt, trong trường hợp bạn không muốn bị đánh thức vào nửa đêm bởi âm thanh báo pin yếu (hoặc trường hợp bạn không có mặt ở nhà) thì phần mềm này còn có khả năng gửi thông báo nhắc bạn nên kịp thời thay pin trước khi nó sắp cạn kiệt năng lượng.

Dự kiến, Roost Smart Battery sẽ được tung ra thị trường vào tháng 9/2015 với giá khoảng 35USD cho 1 sản phẩm và chỉ với 65USD bạn có thể sở hữu 2 sản phẩm này.

Theo vista.gov.vn, 03/07/2015

Trở về đầu trang

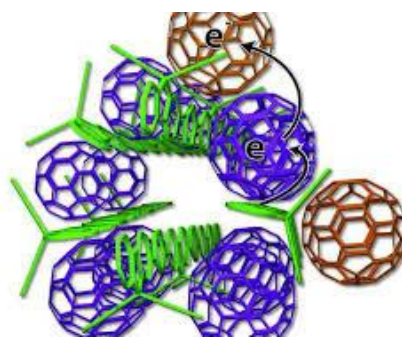
➤ **Đột phá mới trong công nghệ tích trữ năng lượng mặt trời**

Các nhà hóa học tại UCLA đã phát triển một công nghệ mới có khả năng tích trữ năng lượng mặt trời lên đến vài tuần - một tiến bộ có thể thay đổi cách thiết kế pin năng lượng mặt trời.

Vật liệu trong hầu hết các tấm pin mặt trời trên mái nhà hiện nay có thể tích trữ năng lượng mặt trời chỉ trong một vài micro giây trong khi công nghệ mới có khả năng tích trữ năng lượng mặt trời lên đến vài tuần.

Thiết kế mới được lấy cảm hứng từ cách thực vật tạo ra năng lượng thông qua quang hợp.

Các nhà khoa học đã tìm ra cách sắp xếp mới các thành phần của pin năng lượng mặt trời, với các bó thành phần cho polymer (các thanh màu xanh) và thành phần nhận fullerene được tổ chức chặt chẽ (tím, nâu)



“Cây cối rất giỏi trong việc tạo ra năng lượng từ ánh sáng mặt trời, chúng làm việc này thông qua quang hợp với hiệu quả rất cao”, Sarah Tolbert, giáo sư hóa học thuộc Đại học UCLA và là một trong các tác giả chính của nghiên cứu cho biết.

“Trong quang hợp, thực vật tiếp xúc với ánh sáng mặt trời bằng các cấu trúc nano được tổ chức một cách chặt chẽ trong các tế bào. Những cấu trúc này nhanh chóng tách các điện cực - kéo các điện tử ra khỏi các phân tử tích điện dương, tách riêng các điện tích dương và âm”, Tolbert nói. “Sự phân

tách này là chìa khóa làm cho quá trình quang hợp hiệu quả”.

Để thu năng lượng từ ánh sáng mặt trời, pin năng lượng mặt trời trên mái nhà thông thường sử dụng silic, một loại vật liệu khá đắt. Hiện nay các nhà khoa học đang nỗ lực chế tạo pin năng lượng mặt trời chi phí thấp bằng cách sử dụng chất dẻo, chứ không phải bằng silic, nhưng pin năng lượng mặt trời bằng chất dẻo hiện nay kém hiệu quả, phần lớn do các điện tích dương và âm sau khi được tách ra thường kết hợp lại với nhau trước khi chúng biến thành điện năng.

“Pin năng lượng mặt trời bằng chất dẻo hiện đại không có cấu trúc rõ ràng như thực vật do trước đây chúng ta không biết cách tạo ra chúng”, Tolbert nói. “Nhưng hệ thống mới này kéo các điện cực và giữ cho chúng tách riêng trong nhiều ngày, hoặc thậm chí cả tuần. Một khi bạn tạo được các cấu trúc thích hợp, bạn có thể cải thiện rất nhiều việc tích trữ năng lượng”.

Hai thành phần làm cho hệ thống do UCLA phát triển hoạt động là phần cho bằng polymer và phần nhận bằng fullerene nano. Phần cho hấp thụ ánh sáng mặt trời và chuyển các điện tử sang phần nhận fullerene; quá trình này tạo ra điện năng.

Các chất dẻo sử dụng trong pin mặt trời, được gọi là quang điện hữu cơ, thường được tổ chức như một đĩa mì ống đã nấu chín - các sợi “spaghetti” polymer dài, mỏng và “thịt băm” fullerene, không có tổ chức. Nhưng sự sắp xếp này làm cho dòng điện khó thoát ra khỏi pin do các điện tử đôi khi nhảy trở lại sợi polymer và bị thất thoát.

Công nghệ của UCLA sắp xếp các thành phần này gọn gàng hơn - giống như các bó spaghetti chưa nấu với thịt viên được sắp đặt chính xác. Một số “thịt viên” fullerene được thiết kế để đặt vào bên trong các bó spaghetti, còn những fullerene khác được đặt ở bên

ngoài. Các fullerene bên trong cấu trúc lấy các điện tử từ polyme và chuyển chúng vào các fullerene bên ngoài, do đó có thể giữ các điện tử ra khỏi polymer trong vài tuần.

“Do những điện cực không bao giờ quay trở lại với nhau, nên hệ thống hoạt động tốt hơn”, Benjamin Schwartz, giáo sư hóa học thuộc đại học UCLA và đồng tác giả chính của nghiên cứu cho biết. “Đây là lần đầu tiên điều này được thể hiện bằng cách sử dụng các vật liệu quang điện hữu cơ tổng hợp hiện đại”.

Trong hệ thống mới, các vật liệu tự lắp ráp chỉ bằng cách đặt chúng gần nhau. Thiết kế mới này cũng thân thiện môi trường hơn so với công nghệ hiện nay, bởi vì các vật liệu có thể lắp ráp trong nước thay vì các dung dịch hữu cơ độc hại hơn hiện đang được sử dụng rộng rãi.

Sau khi chế tạo được vật liệu, bạn có thể nhúng chúng vào trong nước và chúng sẽ lắp ráp thành các cấu trúc phù hợp, do cách vật liệu được thiết kế”, Schwartz nói.

Các nhà nghiên cứu đang tìm cách để tích hợp công nghệ này vào pin năng lượng mặt trời thực tế.

Yves Rubin, giáo sư hóa học thuộc Đại học UCLA và đồng tác giả chính của nghiên cứu, dẫn đầu nhóm đã tạo ra các phân tử được thiết kế độc đáo này cho biết họ chưa có được các vật liệu này trong một thiết bị thực tế; tất cả mới chỉ là giải pháp. Ông cho biết: “Khi chúng tôi có thể ghép chúng lại với nhau và tạo ra một mạch kín, chúng tôi sẽ thực sự làm được một điều gì đó”.

Mặc dù vậy, hiện nay các nhà nghiên cứu của UCLA đã chứng minh rằng vật liệu quang điện giá rẻ có thể được tổ chức theo cách cải thiện đáng kể khả năng giữ lại năng lượng từ ánh sáng mặt trời.

Theo vista.gov.vn, 27/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Độc đáo xe máy chạy bằng... nước lã

Một người đàn ông ở Brazil đã chế ra chiếc xe có thể chạy đến 500 km chỉ với một lít nhiên liệu. Điều đặc biệt hơn là nhiên liệu không phải xăng dầu thông thường mà là nước lã, theo RT.



Chiếc T Power H₂O chạy bằng nước của ông Ricardo Azevedo - Ảnh chụp màn hình RT

Người đàn ông nói trên là Ricardo Azevedo ở thành phố Sao Paulo, đông nam Brazil. Ông đặt tên cho chiếc xe là T Power H₂O. Theo đó, chiếc xe đặc biệt hoạt động bằng một bộ ắc quy ô tô, có khả năng tạo dòng điện và tách hydro từ các phân tử nước. Quá trình đốt cháy nhiên liệu sẽ tạo lực đẩy giúp xe di chuyển.

Trong đoạn video ra mắt chiếc xe, ông Azevedo đã cầm một bình nước và uống nó để chứng minh đây thực sự là nước chứ không phải loại nhiên liệu nào khác. Sau đó, ông đổ vào bình nhiên liệu và nổ máy.

Ngoài ra, nhà phát minh người Brazil này cũng đi đến Tiete, một con sông ô nhiễm, để lấy nước dùng cho xe. Kết quả cho thấy xe vẫn vận hành tốt dù là nước ô nhiễm.

Ông Azevedo đang tìm cách quảng bá cho mọi người biết về sáng chế của mình. T Power H₂O được cho là thân thiện với môi trường vì không sử dụng nhiên liệu truyền thống gây ô nhiễm như xăng, dầu.

"Lợi thế của chiếc xe là vận hành bằng hydro được phân tách từ nước. Do đó, thứ thải ra từ ống xả là hơi nước. Nó khác so với xăng dầu thải ra carbon monoxide", RT dẫn lời ông Azevedo.

Theo thanhnien.com.vn, 27/07/2015

Trở về đầu trang

➤ Thiết bị trình chiếu nội dung số thành ảnh ảo 3 chiều



Công ty khởi nghiệp H+Technology ở Canada vừa nghiên cứu và phát triển thành công một chiếc màn hình holographic với hình dáng giống lò vi sóng có tên gọi Holus. Với thiết bị này, người dùng có thể lấy mọi nội dung kỹ thuật số lưu trên máy tính, máy

tính bảng hay điện thoại và chuyển đổi chúng thành một ảnh ảo 3 chiều.

Bên trong Holus được phủ các lăng kính thủy tinh plexi. Một máy chiếu đặt dưới nắp Holus sẽ phát 4 hình ảnh của cùng một chủ thể lên các bức tường lăng kính xung quanh và nhờ kỹ thuật ảnh ảo 3 chiều, tất cả các hình ảnh được phản chiếu và gộp thành 1 khi chúng ta nhìn vào dù ở góc độ nào. Người dùng có thể điều khiển hình ảnh trực tiếp trên các thiết bị di động hoặc máy tính nhờ kết nối Bluetooth hoặc Wi-Fi.

Theo các nhà nghiên cứu của H+Technology, Holus vẫn đang trong giai đoạn nguyên mẫu nhưng nếu được thương mại hóa, thiết bị sẽ có 2 phiên bản Pro và Home. Phiên bản Pro sẽ lớn hơn một chút về

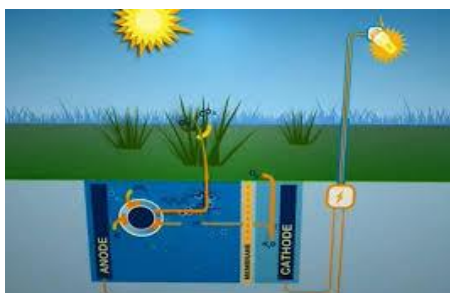
kích thước nhưng khác biệt cơ bản là thiết bị được tặng kèm một giấy phép sử dụng bộ công cụ lập trình để phát triển các ứng dụng dành cho thiết bị. H+Technology đã phát triển một bộ SDK riêng hỗ trợ các game như

Unity3D và Unreal cũng như hợp tác với một số công ty phát triển thiết bị như Leap Motion.

Theo vista.gov.vn, 01/07/2015

Trở về đầu trang

➤ **Hệ thống sản xuất điện nhờ vào các loại cây**



Các nhà nghiên cứu của công ty Plant-e, đặt tại Wageningen, phía đông Hà Lan đang phát triển một hệ thống sản xuất điện nhờ vào các loại cây sinh sống trong vùng bão hòa nước.

Theo chuyên gia Marjolein Helder, công ty Plant-e, cây tạo ra năng lượng nhiều hơn mức nó cần. Lợi thế của hệ thống này so với điện gió hoặc điện mặt trời là nó hoạt động kể cả trong đêm và khi không có gió. Công ty Plant-e hiện đang hoàn thiện hệ thống điện cây trên cơ sở ý tưởng của các nhà khoa học thuộc đại học Wageningen. Hệ thống cho phép sản xuất ra điện nếu như có cây được trồng trên một diện tích tương đối lớn và trong môi trường bão hòa nước, ví dụ như các khu rừng sù vẹt, cánh đồng lúa, thực vật trên một bãi đầm lầy, hoặc thậm chí các cây trồng trong hệ thống chậu cây.

Nhóm nghiên cứu cho biết, hệ thống này chỉ mới ở giai đoạn đầu, còn nhiều việc phải

hoàn thiện, nhưng tiềm năng của hệ thống này rất lớn. Nếu hệ thống tương đối hoàn thiện, chúng ta có thể nghĩ tới việc cung cấp điện cho các vùng xa xôi hẻo lánh hoặc thậm chí, lắp đặt trong các thành phố và nông thôn để sản xuất điện. Công ty Plant-e hy vọng là cùng diện tích 100 m², thì có thể sản xuất được 2.800 kWh mỗi năm.

Công nghệ này liên quan đến quy trình quang hợp, thông qua đó cây sản xuất ra chất hữu cơ. Cây sẽ hấp thụ chất hữu cơ này và phần còn thừa thì thải xuống lòng đất thông qua rễ cây. Do vậy, xung quanh rễ cây có rất nhiều vi sinh vật sống nhờ vào các chất hữu cơ thừa được thải ra và chúng phát ra các electron. Khi cắm các điện cực bằng carbon xuống gần các rễ cây, người ta thu được các electron và từ đó, có thể sản xuất ra điện. Việc sản xuất điện từ cây không phải là một ý tưởng mới, nhưng theo phương pháp của công ty Plant-e thì không làm hỏng cây. Có một điểm hạn chế, nếu nước bị đóng băng hoặc không đủ, thì hệ thống sản xuất điện ngừng hoạt động. Nhưng chỉ cần đổ thêm nước vào hoặc băng tan thì hệ thống hoạt động được.

Theo vista.gov.vn, 02/07/2015

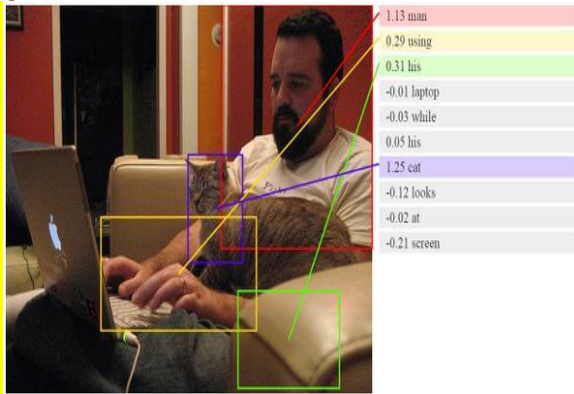
Trở về đầu trang

➤ **Nhận biết được vật thể và điều đang diễn ra trong bức ảnh**

Đại học Stanford vừa phát triển một chương trình máy tính mang tên NeuralTalk với khả năng phân tích và diễn đạt những gì đang diễn ra trong một bức ảnh với độ chính

xác khá cao. NeuralTalk có cách hoạt động tương tự như mạng nơ-ron nhân tạo do Google phát triển và giới thiệu cách đây không lâu nhưng mức độ "thông minh" được

cho là vượt trội hơn rất nhiều so với mạng của Google.



NeuralTalk và những nghiên cứu đi kèm được công bố hồi đầu năm nay bởi nghiên cứu sinh Fei-Fei Li, trưởng phòng thí nghiệm thông minh nhân tạo tại Đại học Stanford. Về cơ bản, hệ thống này có khả năng nhìn vào một bức ảnh với bối cảnh phức tạp và xác định chính xác điều gì đang diễn ra. Thí dụ như trong bức ảnh mà các bạn thấy trong bài, hệ thống đã xác định được các vật thể nằm trong bức ảnh như một người đàn ông, một con mèo, một cái laptop. Nó cũng có thể biết được rằng một người đang ông đang sử dụng laptop trong khi con mèo của ông ấy đang nhìn vào trong màn hình của ông ta.

Về phương thức hoạt động của NeuralTalk tương tự như hệ thống mạng nơ-ron nhân tạo do Google phát triển. Nó dùng mạng nơ-ron để phân tích bức ảnh, so sánh những gì nó thấy được với những hình ảnh đã nhìn thấy trước đó và diễn tả bức ảnh bằng các câu có nghĩa. Một khi NeuralTalk học được những điều cơ bản của thế giới như cửa sổ trông như thế nào, cái bàn trông ra sao, cảnh tượng con mèo sắp ăn như thế nào... thì nó hoàn toàn có thể áp dụng sự hiểu biết đó vào những hình ảnh và video cụ thể.

Nghiên cứu của Đại học Stanford độc đáo hơn ở chỗ sau khi nhận diện được hình ảnh, hệ thống còn có khả năng trả về kết quả bằng câu diễn đạt có nghĩa. Cách làm này có thể được áp dụng nhằm nâng độ chính xác và trải nghiệm người dùng trong lúc tìm kiếm hình ảnh, khi đó, người dùng chỉ cần gõ chính một câu tự nhiên để tìm kiếm, thay vì đi tìm trong số hàng tỷ hình ảnh, hệ thống sẽ dựa vào danh từ, động từ,... trong câu truy vấn để cho ra kết quả tốt hơn. Ngoài ra, công nghệ này còn được áp dụng để quét hình ảnh thời gian thực, trang bị trên các phương tiện giao thông, kính thực tế ảo...

Theo vista.gov.vn, 20/07/2015

Trở về đầu trang

► Chế tạo thành công bóng bán dẫn nhỏ nhất thế giới

Các nhà khoa học đã chế tạo thành công bóng bán dẫn đơn phân tử đầu tiên.

Chúng ta muốn các thiết bị điện tử của trở nên mạnh mẽ hơn nữa thì các bóng bán dẫn, tức các công tắc nhỏ xíu tạo nên chúng, cần phải được không ngừng thu nhỏ kích thước. Tuy nhiên, bóng bán dẫn dựa trên silic như hiện nay có một giới hạn là chúng đang sử dụng có thể thu nhỏ lại được bao nhiêu.

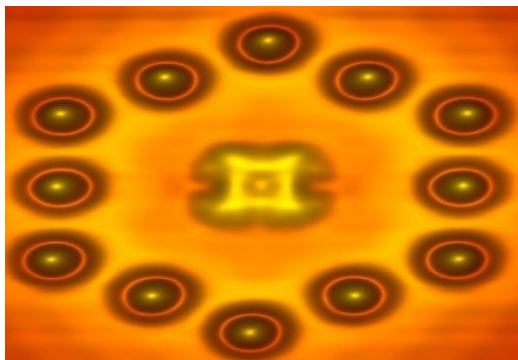
Một nguyên tử Silic có kích thước khoảng 0,5 nanomet, nghĩa là trong thế hệ thiết bị điện tử hiện tại, đầu cuối của công tắc chỉ được ngăn cách bởi khoảng 30 nguyên tử. Khi con số này giảm xuống 1 con số thì các bóng bán dẫn này sẽ trở nên không thực tế vì

cơ học lượng tử bắt đầu xuất hiện với các electron tự nhảy từ đầu này sang đầu kia của công tắc bất kể công tắc bật hay tắt.

Các bóng bán dẫn phân tử bé xíu nhỏ hơn nhiều so với bóng bán dẫn trong máy tính chúng ta đã được xây dựng nhưng vẫn đề mà các nhà nghiên cứu đang đối mặt là tìm một cách để kiểm soát chúng một cách đáng tin cậy. Đây không phải là công việc dễ dàng vì các bóng bán dẫn phân tử thường quá nhỏ nên trạng thái bật/tắt lệ thuộc vào vị trí của từng electron.

Một nhóm nghiên cứu quốc tế từ Viện Paul-Drude-Institut für Festkörperelektronik (PDI), Đại học Freie Universität Berlin

(FUB), Phòng thí nghiệm nghiên cứu cơ bản NTT (NTT-BRL) và Phòng thí nghiệm nghiên cứu hải quân Mỹ (NRL) vừa xây dựng một bóng bán dẫn phân tử được báo cáo có thể kiểm soát một cách chuẩn xác, đánh dấu một bước tiến quan trọng trong tiến bộ của các thiết bị điện tử kích thước nhỏ.



Hình ảnh của bóng bán dẫn đơn phân tử

Các bóng bán dẫn ngày này được chế tạo bằng phương pháp trên xuống mà ở đó Silic dạng khối được khắc dần thành hoa văn mong muốn. Tuy nhiên, một bóng bán dẫn phân tử phải được xây dựng từ dưới lên bằng cách lắp ráp lần lượt từng nguyên tử trong phòng thí nghiệm hóa học. Mặc dù cách này nghe có vẻ rất bất thường và cực kỳ tốn công sức nhưng nó cũng là một quy trình rất chuẩn xác và có khả năng tái sản xuất, có tiềm năng làm cho các bóng bán dẫn của tương lai sẽ có độ tin cậy cao hơn dù kích thước bé đến kinh ngạc.

Nhà nghiên cứu Stefan Fölsch và nhóm của mình đã xây dựng bóng bán dẫn mới bằng công nghệ hiển vi hầm quét có (STM) có tính ổn định cao. Thiết bị được lắp ráp bằng cách sử dụng một tinh thể Indium

Arsenide và đặt 12 nguyên tử Indium bố trí thành hình lục giác trên nó với một phân tử Phthalocyanine nằm ở giữa.

Theo giải thích của các nhà nghiên cứu, phân tử trung tâm này chỉ liên kết yếu với bề mặt tinh thể bên dưới và điều này có nghĩa rằng khi đầu mút của kính hiển vi rất gần với phân tử và một điện thế được áp vào, các electron đơn lẻ có thể chui qua lại giữa bề mặt tinh thể và đầu mút của kính hiển vi. Các nguyên tử mang điện tích dương quanh phân tử đóng vai trò là cổng bán dẫn, điều tiết dòng chảy electron và dẫn đến một bóng bán dẫn phân tử hoạt động được và đáng tin cậy.

Một hiện tượng bất thường được quan sát là phân tử tự quay theo các hướng khác nhau tùy thuộc vào trạng thái điện tích của nó, do đó, hướng của phân tử có tác động mạnh đối với cách electron chảy ngang qua phân tử.

Các nhà nghiên cứu hiện đang cố gắng hiểu rõ về hiện tượng này và một liên hệ giữa hướng phân tử và độ dẫn điện. Nếu được khai thác, kiến thức này có thể giúp chúng ta xây dựng các cấu trúc nano phân tử với khả năng kiểm soát rất chính xác từng electron, dẫn tới các dạng chất bán dẫn và vật liệu nano hiệu suất cao.

Bóng bán dẫn đơn phân tử có thể thay đổi hoàn toàn của ngành công nghệ máy tính trong tương lai, điều này đã được nhiều chuyên gia thừa nhận

Theo genk.vn, 28/07/2015

Trở về đầu trang

SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN TẠI VN

➤ 1-0014029 Chế phẩm dưỡng tóc

Tác giả: Andrew Malcolm Murray, Thuy-Anh Pham, Smita Puntambekar.

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến chế phẩm dưỡng tóc chứa chất mang hệ nước, pha gel dạng lớp được tạo ra từ chất hoạt động bề mặt cation và hợp chất béo và chất cải biến lưu biến học dùng cho pha gel dạng lớp bao gồm axit béo

và polyme không ion, hòa tan trong nước của alkylen oxit có công thức chung: $H(OCH_2CHR)_nOH$, trong đó R là H, metyl, hoặc hỗn hợp của chúng; và n có trị số trung bình ít nhất là 150. Chế phẩm theo sáng chế có đặc tính nhớt cao.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

[Trở về đầu trang](#)

➤ 1-0014039 Dầu gội đầu chứa hệ gel

Tác giả: Andrew, Malcolm Murray, Pham Thuy-Anh

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến dầu gội đầu chứa: i) pha làm sạch chứa chất hoạt động bề mặt anion làm sạch mà là muối và chứa nhóm C8-C14 alkyl; ii) hệ gel dưỡng chứa nước

không tích điện đủ hoặc là dạng anion, hệ gel này chứa: (a) chất béo; (b) chất hoạt động bề mặt anion của hệ gel chứa nhóm C16-C30 alkyl; (c) chất hoạt động bề mặt cation; và iii) sucroza được este hóa.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

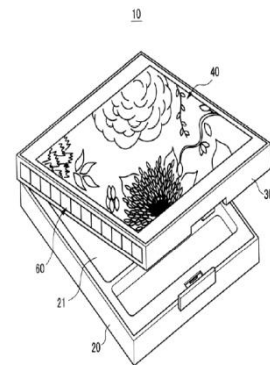
[Trở về đầu trang](#)

➤ 1-0014042 Hộp mỹ phẩm

Tác giả: Kim Ji-Hae

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập đến hộp mỹ phẩm. Hộp mỹ phẩm này bao gồm thân hộp có phần chứa mà các thành phần mỹ phẩm được chứa trong đó; nắp đậy được nối với thân hộp; phần trang trí được bố trí trên nắp đậy, để hiển thị hoa văn định trước; và bộ phận cấp điện bao gồm pin quang điện để tạo ra điện năng từ ánh sáng và cấp điện để kích hoạt phần trang trí.



Trong hộp mỹ phẩm theo sáng chế, ánh sáng được cấp qua phần trang trí được sử dụng để hiển thị hoa văn của phần trang trí ra ngoài. Hơn nữa, điện năng được cấp từ pin

quang điện để điều khiển tùy ý phần trang trí mà không cần nguồn cấp điện bổ sung từ bên ngoài. Ngoài ra, hoa văn của phần trang trí được hiển thị định kỳ một lần hoặc liên tục hoặc không được hiển thị ra ngoài qua tấm

nhôm vỏ lỏng, nhờ đó tạo ra hiệu quả trang trí bên ngoài bằng hình ảnh thực sự.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

[Trở về đầu trang](#)

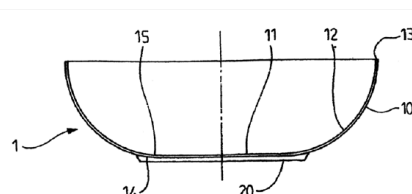
➤ 1-0014038 Phương pháp chế tạo nồi có bộ phận truyền nhiệt, dụng cụ nấu ăn hoặc dụng cụ nấu ăn bằng điện bao gồm nồi này

Tác giả: Tuffe Stéphane, Allemand Simon.

Quốc gia: Pháp

Sáng chế đề cập đến phương pháp chế tạo nồi bao gồm các bước sau: tạo ra thân chứa (10) bằng cách dập vuốt nền làm bằng thép cacbon (16) để thu được thân chứa (10) có đáy (11) và thành bên (12); thực hiện việc nitrua-cacbua hóa và oxy hóa trên thân chứa (10) để tạo ra trên nền (16) một lớp trung gian đã được nitrua hóa (17) được phủ bởi lớp bề mặt được oxy hóa (18); mài cơ học lớp bề mặt được oxy hóa (18) ở mặt ngoài (14) của thân chứa (10), mặt ngoài (14) gồm ít nhất một phần của đáy (11) của thân chứa (10); gắn bộ phận truyền nhiệt (20) làm bằng

nhôm vào mặt ngoài (14) bằng cách dập nóng. Sáng chế này còn đề cập đến dụng cụ nấu ăn hoặc dụng cụ nấu ăn bằng điện bao gồm nồi được chế tạo theo phương pháp nêu trên.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

[Trở về đầu trang](#)

➤ 1-0014040 Chế phẩm xử lý vải chứa chất có hoạt tính xử lý vải, chất chống tạo bọt và chất có hoạt tính chống đông

Tác giả: Bird Nigel Peter, Burgess Karl, Merrington Jame.

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến chế phẩm xử lý vải được bổ sung vào công đoạn giữ dạng lỏng chứa (a) chất có hoạt tính xử lý vải với lượng nằm trong khoảng từ 5 đến 50% trọng lượng của chế phẩm này, (b) chất chống tạo bọt với lượng nằm trong khoảng từ 0,025 đến 0,45%

trọng lượng của chế phẩm này và mức độ chống tạo bọt là 100%, và (c) chất có hoạt tính chống đông, trong đó chất có hoạt tính chống đông này là chất hoạt động bề mặt không ion được alkoxy hóa có trị số alkoxy hóa trung bình nằm trong khoảng từ 4 đến 22 và ClogP nằm trong khoảng từ 3 đến 6.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

[Trở về đầu trang](#)

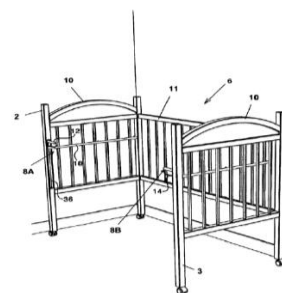
➤ **1-0014099 Cũi trẻ em có phần đỡ đệm có thể điều chỉnh chiều cao liên tục**

Tác giả: Cohen Yehuda, Gitelis Meir

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến cũi trẻ em được bố trí phần đỡ đệm điều chỉnh được chiều cao liên tục và thiết bị dùng để điều chỉnh chiều cao của phần đỡ đệm. Phần đỡ đệm có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng nhờ ít nhất một bộ phận dẫn động để tác dụng lực theo phương thẳng đứng vào thành phần được dẫn động chỉ có thể dịch chuyển theo phương thẳng đứng tương ứng và được làm ổn định trong quá trình dịch chuyển thẳng đứng bằng ít nhất một phương tiện làm ổn định được nối vào đó. Thành phần được dẫn động được nối với, hoặc được đỡ bằng phần đỡ đệm, sao cho chiều cao của phần đỡ đệm bên trên bề mặt sàn có thể thiết lập được và

có thể điều chỉnh liên tục nhờ ít nhất một bộ phận khởi động được kết hợp với ít nhất một bộ phận dẫn động. Theo một phương án, dụng cụ khóa để ngăn chặn sự dịch chuyển của phần đỡ đệm khi người chăm sóc vô ý khởi động ít nhất một bộ phận dẫn động được sử dụng.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

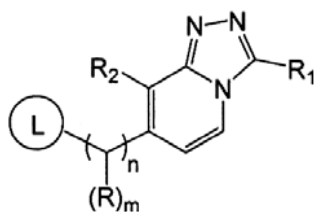
Trở về đầu trang

➤ **1-0014073 Hợp chất 1,2,3-triazolo[4,3-a]pyridin, dược phẩm chứa hợp chất này và phương pháp bào chế dược phẩm này**

Tác giả: Cid-Nunez José Maria, Oehlich Daniel, Trabanco-Suarez Andres Avelino,...

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến hợp chất triazolo[4,3-a]pyridin có công thức (I) :



(I)

trong đó tất cả các gốc là như được xác định trong bản mô tả. Hợp chất theo sáng chế là chất điều biến dị lập thể dương của thụ thể glutamat hướng chuyển hóa kiểu phụ 2 ("mGluR2"), hợp chất này là hữu dụng để điều trị hoặc phòng ngừa các rối loạn thần kinh và tâm thần kết hợp với loạn chức năng glutamat và các bệnh mà liên quan đến kiểu phụ mGluR2 của các thụ thể hướng chuyển hóa. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến dược phẩm chứa hợp chất nêu trên, quy trình điều chế hợp chất và dược phẩm này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

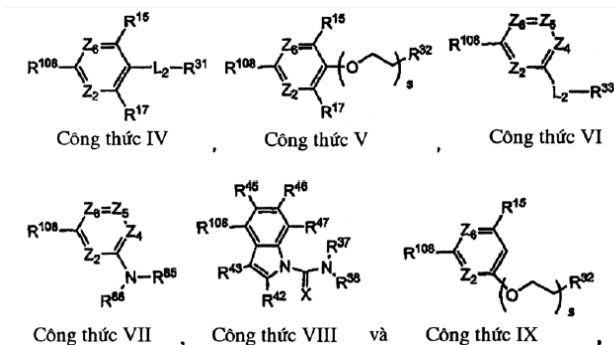
Trở về đầu trang

➤ **1-0014022 Hợp chất trung gian dùng để điều chế hợp chất thơm có tác động đến protein kinaza**

Tác giả: Ibrahim Prahbha N., Artis Dean R., Bremer Ryan ,...

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến các hợp chất trung gian có công thức IV, V, VI, VII, VIII và IX dùng để điều chế hợp chất có tác động đến protein kinaza để điều trị bệnh và tình trạng liên quan tới hoạt tính bất thường của protein kinaza.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

Trở về đầu trang

➤ **1-0014068 Chế phẩm khô chứa dalbavanxin**

Tác giả: Martin Stogniew, Luigi Colombo, Romeo Ciabatti.

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến chế phẩm chứa dalbavanxin để điều trị bệnh nhiễm khuẩn, cụ thể là bệnh nhiễm khuẩn gram dương ở da và mô mềm. Chế phẩm chứa dalbavanxin theo

sáng chế được sử dụng theo phác đồ bao gồm việc sử dụng dalbavanxin một lần/một tuần, mà thường duy trì mức điều trị trong máu trong ít nhất một tuần, để tạo ra tác dụng điều trị kéo dài chống lại bệnh nhiễm khuẩn

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

Trở về đầu trang

➤ **1-0014078 Hợp chất 2,3-dihydroimidazo[1,2-c]quinazolin được thể hữu dụng để điều trị các rối loạn tăng sinh bất thường của tế bào, bệnh liên quan đến sự tạo mạch và dược phẩm chứa hợp chất này**

Tác giả: Hentemann Martin, Wood Jill, Scott William , ...

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến hợp chất 2,3-dihydroimidazo[1,2-c]quinazolin và dược phẩm chứa hợp chất này. Hợp chất hoặc dược phẩm theo sáng chế, dưới dạng riêng rẽ hoặc kết hợp với các thành phần hoạt tính

khác, là hữu dụng để ức chế phosphatidylinositol-3-kinaza (PI3K) và điều trị các bệnh liên quan đến hoạt tính của phosphatidylinositol-3-kinaza (PI3K), cụ thể là để điều trị các rối loạn tạo mạch và/hoặc tăng sinh tế bào bất thường.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

Trở về đầu trang

➤ 1-0014034 Hợp chất xyclohexyl amit và dược phẩm chứa chúng

Tác giả: Beattie, David , Colson, Anny-Odile, Culshaw, Andrew James,...

Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập đến dẫn xuất xyclohexyl amit hữu dụng làm chất đối kháng thụ thể của

yếu tố giải phóng corticotrophin (CRF1) và dược phẩm chứa chúng.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

Trở về đầu trang

➤ 1-0014079 Quy trình loại bỏ hợp chất gây xáo trộn hệ thống nội tiết ra khỏi môi trường nước và phức hợp thu được

Tác giả: Gane Patrick A.C., Scholkopf Joachim, Gantenbein Daniel, Gerard Daniel E.

Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập tới quy trình loại bỏ hợp chất gây xáo trộn hệ thống nội tiết (EDC) ra khỏi môi trường nước bằng cách bổ sung canxi cacbonat tự nhiên hoạt hoá bề mặt hoặc huyền phù nước chứa canxi cacbonat hoạt

hoá bề mặt có độ pH lớn hơn 6,0 đo được ở 20°C vào môi trường này, trong đó canxi cacbonat hoạt hoá bề mặt này là sản phẩm của phản ứng giữa canxi cacbonat tự nhiên với cacbon đioxit và một hoặc nhiều axit. Sáng chế cũng đề cập tới phức hợp chứa canxi cacbonat hoạt hoá bề mặt này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

Trở về đầu trang

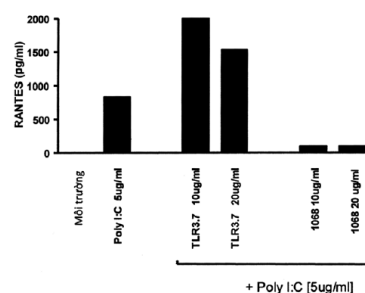
➤ 1-0014077 Kháng thể phân lập được kháng thụ thể TLR3 và dược phẩm chứa kháng thể này

Tác giả: Jill Carton, Mark Cunningham, Anuk Das,...

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến chất đối kháng thụ thể tương tự Toll 3 (Toll Like Receptor 3 - TLR3), polynucleotit mã hoá chất đối kháng TLR3 hoặc phân đoạn của chúng. Cụ thể là, sáng chế đề cập đến kháng thể phân lập được kháng thụ thể TLR3, polynucleotit mã hóa kháng thể này và dược phẩm chứa kháng thể này. Phương pháp ức chế quá trình tạo RANTES trong tế bào in vitro và phương

pháp làm tăng tốc độ tăng sinh của tế bào in vitro cũng được đề cập đến.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

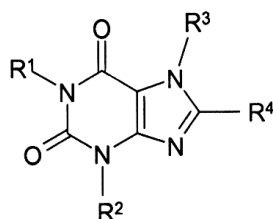
Trở về đầu trang

➤ 1-0014084 Hợp chất xantin, quy trình điều chế và dược phẩm chứa hợp chất này

Tác giả: Frank Himmelsbach, Michael Mark, Matthias Eckhardt,...

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến hợp chất xantin được thể có công thức chung



(I)

trong đó các nhóm R1 đến R4 là như được xác định trong điểm yêu cầu bảo hộ 1, các tautome và các chất đồng phân lập thể của chúng, hỗn hợp của chúng và các muối của chúng, có tính chất dược lý quý giá, cụ thể là có tác dụng ức chế hoạt tính của enzym dipeptidylpeptidaza-IV (DPP-IV), và quy trình điều chế các hợp chất này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

Trở về đầu trang

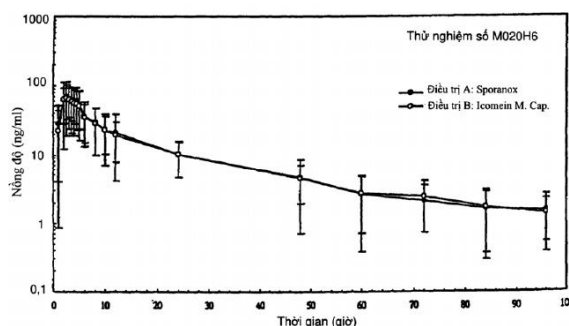
➤ 1-0014064 Hạt được bao thuốc diệt nấm và polyme có độ sinh khả dụng cao

Tác giả: Ta-Ping Liao

Quốc gia: Đài Loan

Sáng chế đề cập đến hạt được bao thuốc diệt nấm và polyme có độ sinh khả dụng cao, trong đó hạt này chủ yếu chứa: (a) lớp bao chứa thuốc diệt nấm, polyme, chất có tính axit, bột talc, chất kết dính, etanol và diclometan; (b) lớp chống kết tụ chứa bột talc, hydroxypropyl metylxenluloza (HPMC) và chất hóa dẻo; và (c) nhân hạt có đường kính nằm trong khoảng từ 300µm đến 500µm (qua rây cỡ 30 đến 50). Theo sáng chế, bột talc được thêm vào để ngăn cản sự kết tụ của các nhân hạt. Ngoài ra, nhân hạt có kích cỡ đủ nhỏ, trong khi polyme và chất có tính axit

được thêm vào lớp bao để làm tăng độ tan của hạt và nhờ đó cải thiện độ sinh khả dụng.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

Trở về đầu trang

➤ 1-0014023 Phương pháp sử dụng hợp chất carbodiimit vòng và phương pháp ngăn chặn sự tạo ra hợp chất isoxyanat tự do bằng cách sử dụng hợp chất carbodiimit vòng

Tác giả: Shoji Shinichiro, Suzuki Hirota.

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến phương pháp sử dụng hợp chất carbodiimit vòng để khóa đầu của polyme và phương pháp ngăn chặn sự tạo ra hợp chất isoxyanat tự do bằng cách sử dụng

dụng hợp chất carbodiimit vòng. Hợp chất chứa cấu trúc vòng có một nhóm carbodiimit mà nguyên tử nitơ thứ nhất và nguyên tử nitơ thứ hai của nhóm này được liên kết với nhau

bằng nhóm liên kết được sử dụng làm chất khóa đầu cho polyme.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số
06/2015

Trở về đầu trang

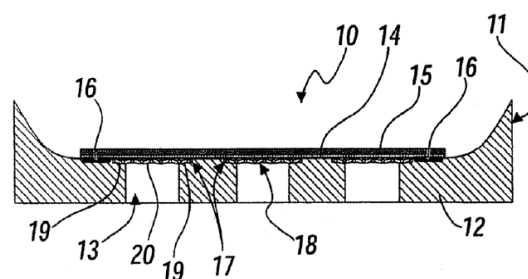
➤ 1-0014047 Đế giày dùng cho giày không thấm nước và thấm hơi nước, và giày có đế giày như vậy

Tác giả: Polegato Moretti, Mario

Quốc gia: Ý

Sáng chế đề cập tới đế giày dùng cho giày không thấm nước và thấm hơi nước, và giày có đế giày như vậy. Theo sáng chế, đế giày (10, 100, 200, 300) bao gồm: chi tiết dưới (11, 111, 211, 311) được làm bằng chất dẻo, trên đó có tạo ra đế ngoài (12) có nhiều lỗ xuyên (13) được tạo ra; màng (14, 214, 314) không thể thấm nước và có thể thấm hơi nước và được bố trí bên trên chi tiết dưới (11, 111, 211, 311) sao cho nằm chồng lên các lỗ xuyên (13), màng được nối theo chu vi và kín khí với ít nhất một bộ phận của đế giày (10, 100, 200, 300) để ngăn ngừa sự đi lên của chất lỏng qua đế giày, phương tiện thấm hơi nước hoặc được đục lỗ (17) để bảo vệ màng (14, 214, 314), phương tiện này được bố trí bên dưới màng (14, 214, 314) sao cho nằm chồng lên vùng của các lỗ (13). Đế giày có phương tiện (17) để bảo vệ màng (14, 214,

314) bao gồm các chi tiết bảo vệ thấm hơi nước hoặc được đục lỗ riêng rẽ (18, 118, 218, 318), từng chi tiết này được bố trí để chặn lỗ xuyên tương ứng (13). Chi tiết dưới (11, 111, 211, 311) tạo ra, đối với từng lỗ xuyên tương ứng (13), vùng rãnh khía (19, 119, 219a, 219c, 219d, 219e) để ngăn ngừa trạng thái tụt xuống dưới của từng chi tiết bảo vệ (18, 118, 218, 318).



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số
06/2015

Trở về đầu trang

➤ 1-0014028 Dầu máy làm lạnh và chế phẩm lỏng dùng để vận hành máy làm lạnh

Tác giả: Yuji Shimomura, Katsuya Takigawa

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến dầu máy làm lạnh khác biệt ở chỗ, chứa este của rượu polyhydric và axit béo có hàm lượng axit béo có 5 đến 9 nguyên tử cacbon nằm trong

khoảng từ 50 đến 100% mol, lượng axit béo mạch nhánh có 5 đến 9 nguyên tử cacbon ít nhất là 30% mol và lượng axit béo mạch thẳng có 5 nguyên tử cacbon hoặc axit béo mạch thẳng thấp hơn là không lớn hơn 40% mol, và được sử dụng với chất làm lạnh flopropen và/hoặc chất làm lạnh trifloiodometan.

Sáng chế còn đề cập đến chế phẩm lỏng dùng để vận hành máy làm lạnh chứa este và chất làm lạnh flopropen và/hoặc chất làm

lạnh trifloiodometan.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

[Trở về đầu trang](#)

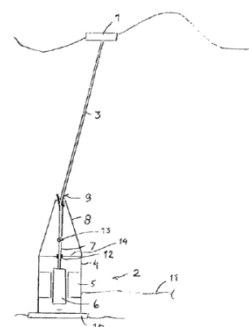
➤ 1-0014058 Hệ thống thu năng lượng sóng và phương pháp sản xuất điện năng

Tác giả: Erland Stromstedt , Stefan Gustafsson

Quốc gia: Thụy Điển

Sáng chế đề cập đến hệ thống thu năng lượng sóng để sản xuất điện năng. Hệ thống này bao gồm thân nổi (1) được bố trí để nổi trên biển và máy phát điện tuyến tính (2) có stato (5) và phần chuyển động qua lại (8) chuyển động tịnh tiến theo đường trục ở giữa. Stato (5) được bố trí để neo ở đáy biển và phần chuyển động qua lại (8) được nối với thân nổi (1) nhờ phương tiện nối (3, 7). Theo sáng chế, máy phát (2) được chứa trong vỏ kín nước (4) có thành mặt đầu trên với miệng mà phương tiện nối (7) kéo dài qua đó. Miệng này có đệm kín (12) bịt kín tỳ vào phương tiện nối (7). Đệm kín (12) được lắp

theo cách linh động. Sáng chế cũng đề cập tới phương pháp để sản xuất điện năng.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 06/2015

[Trở về đầu trang](#)

➤ 1-0014080 Tấm kim loại được phủ trước có tính chống bắn và phương pháp sản xuất tấm kim loại này

Tác giả: Kanai Takao (JP), Nomura Hiromasa

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến tấm kim loại được phủ trước, tấm kim loại này có thể duy trì khả năng quang xúc tác và chức năng tự làm sạch trong khoảng thời gian dài. Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến phương pháp thích hợp để sản xuất tấm kim loại được phủ trước này. Tấm kim loại được phủ trước theo sáng chế có hai hoặc nhiều hơn hai lớp màng có hoạt tính quang xúc tác được tạo ra trên bề mặt của tấm kim loại được phủ trước làm nền, mà nó bao gồm tấm kim loại nền được

phủ nhựa hữu cơ trên bề mặt của nó. Hai hoặc nhiều hơn hai lớp này chứa nhựa composit vô cơ-hữu cơ, chất có hoạt tính quang xúc tác, và các hạt vô cơ dạng vảy. Nhựa composit vô cơ-hữu cơ này bao gồm sản phẩm ngưng tụ của alkoxy silan được chọn từ nhóm bao gồm: alkoxy silan có nhóm hữu cơ được chọn từ nhóm bao gồm nhóm C1-C12 alkyl, nhóm aryl, nhóm carboxyl, nhóm hydroxyl, và hỗn hợp của chúng; alkoxy silan có nhóm epoxy; alkoxy silan có nhóm amino; và tetraalkoxy silan và hỗn hợp của chúng. Lớp màng ngoài cùng chứa lượng chất hoạt tính quang xúc tác lớn nhất, và

lượng chất này trong mỗi lớp càng vào lớp trong càng nhỏ hơn.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số
06/2015

Trở về đầu trang

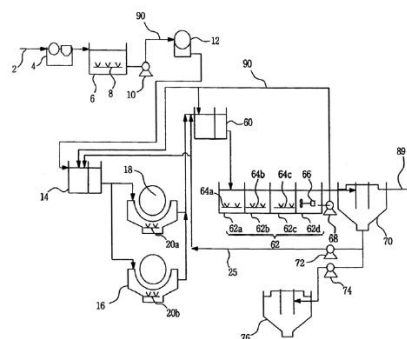
➤ 1-0014086 Thiết bị và phương pháp làm sạch nước thoát và nước thải

Tác giả: Kim Kyung Jin

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề xuất thiết bị làm sạch nước thoát và nước thải, bao gồm thiết bị xử lý tạp chất tự động tổng hợp (4); bể cân bằng (6); bể phân phối (14); bể tiếp xúc với vi khuẩn (16) có bộ tiếp xúc khuẩn hình que kích hoạt quay (18) bao gồm bộ phận quay dạng lưới (24) có thân phẳng hình quạt (26) làm bằng sợi tổng hợp, phân hoá đặc thứ nhất (28) làm bằng nhựa mù Saran được bố trí trên thân (26), lỗ lắp đĩa chia (34) được tạo ra giữa thân (26) và phân hoá đặc thứ nhất (28) và được tạo lỗ sao cho lỗ này liền khối với thân (26) và phân hoá đặc thứ nhất (28), và phân hoá đặc thứ hai làm bằng nhựa mù Saran được lắp vào lỗ lắp đĩa chia (34); bể đo (60); bể phản ứng sinh học (62); bể lắng (70); bể cô đặc bùn (76); máy bơm tuần hoàn chất lỏng đã được sục khí (68) nối với bể phản ứng sinh học (62) và tuần hoàn một phần

nước thoát và nước thải xả vào trong bể lắng (70) tới bể phân phối (14) và bể đo (60); và máy bơm hồi lưu bùn (72) nối với bể lắng (70) và hồi lưu một phần bùn kết tủa trong bể lắng (70) với bể phân phối (14) và bể đo (60). Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp làm sạch nước thoát và nước thải.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số
06/2015

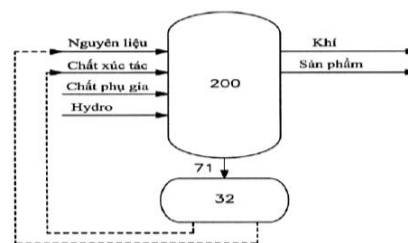
Trở về đầu trang

➤ 1-0014076 Quy trình thu hồi kim loại từ nguyên liệu ban đầu là dòng nước thải đặc sệt của quá trình chuyển hóa hydro

Tác giả: Carlos Canelón, Angel Rivas,
Edgar Lospez , Luis Zacarias.

Quốc gia: Venezuela

Sáng chế đề cập đến quy trình thu hồi kim loại từ nguyên liệu ban đầu là dòng nước thải đặc sệt của quá trình chuyển hóa hydro. Dòng nước thải này chứa cặn không được chuyển hóa và nguyên liệu rắn chứa cacbon chứa kim loại nhóm 8 - 10, kim loại nhóm 6, vanđi và/hoặc niken và kim loại cần được thu hồi.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số
06/2015

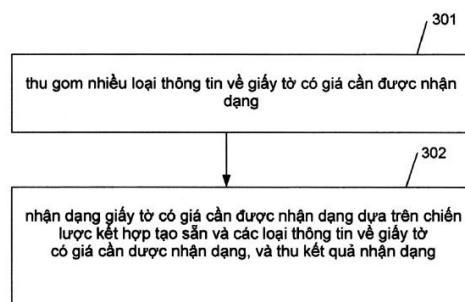
Trở về đầu trang

➤ 1-0014100 Phương pháp và thiết bị nhận dạng giấy tờ có giá

Tác giả: Liang Tiancai, Mu Zongbin

Quốc gia: Trung Quốc

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị nhận dạng giấy tờ có giá. Trong đó, phương pháp này bao gồm các bước: thu gom nhiều loại thông tin của giấy tờ có giá cần được nhận dạng; dựa vào chiến lược kết hợp tạo sẵn và nhiều loại thông tin của giấy tờ có giá để nhận dạng giấy tờ có giá và thu kết quả nhận dạng. Nhờ phương pháp theo các phương án của sáng chế, việc nhận dạng các giấy tờ có giá dựa trên nhiều loại thông tin được thực hiện, đồng thời độ tin cậy và độ chính xác của việc nhận dạng được cải thiện.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số
06/2015

[Trở về đầu trang](#)

➤ 1-0014082 Mực in dùng cho hộp liên và phương pháp phủ hộp liên bằng cách sử dụng mực in này

Tác giả: Baba Shinichiro, Iwamoto Takuya, Ushiroda Koukichi

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến mực in dùng cho hộp liên có khả năng in tốt như khả năng chuyên và ổn định trên thiết bị, và có khả năng tương thích tốt với sơn rắn nhiệt in chồng, và truyền các đặc tính tốt cho màng phủ. Mực in dùng cho hộp liên này chứa: polyeste được cải biến bằng axit béo cộng axit đa bazơ (A) với lượng axit béo dùng để cải biến nằm trong khoảng từ 35 đến 65% khối lượng, polyeste

này có chỉ số hydroxyl nằm trong khoảng từ 60 đến 200mg KOH/g, chỉ số axit nằm trong khoảng từ 10 đến 60mg KOR/g và trọng lượng phân tử trung bình khối được tính theo styren nằm trong khoảng từ 3000 đến 30000; chất tạo màu và dung môi. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp phủ hộp liên bằng cách sử dụng mực in nêu trên.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số
06/2015

[Trở về đầu trang](#)

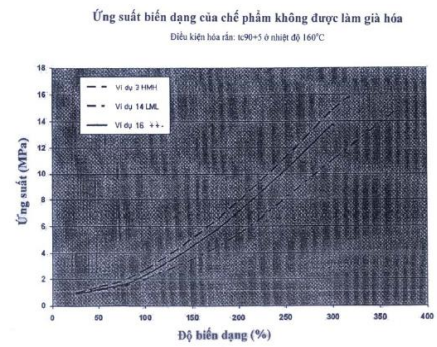
➤ 1-0014090 Chế phẩm cao su chứa hệ tác nhân cải biến chứa hỗn hợp ba thành phần và quy trình sản xuất chế phẩm này

Tác giả: Kulbaba Kevin, Campomizzi Ezio, Schenkel Ralf-Ingo, Cho-Young Lionel.

Quốc gia: Canada

Sáng chế đề cập đến chế phẩm cao su chứa chất đàn hồi halobutyl, ít nhất một chất đàn hồi bổ sung, chất độn khoáng và ít nhất một hệ tác nhân cải biến chứa hỗn hợp ba thành phần gồm hợp chất silan, phosphin và

chất phụ gia chứa ít nhất một nhóm hydroxyl và nhóm chức chứa amin bazơ. Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến quy trình sản xuất chế phẩm cao su nêu trên. Chế phẩm cao su nêu trên là đặc biệt hữu ích để sản xuất ta lông của lốp xe và có tính dễ xử lý, lực bám đường, độ bền cán và độ bền chống mài mòn được cải thiện.



*Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số
06/2015*

Trở về đầu trang
