

**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

**THÔNG TIN**  
**THÀNH TỰU**

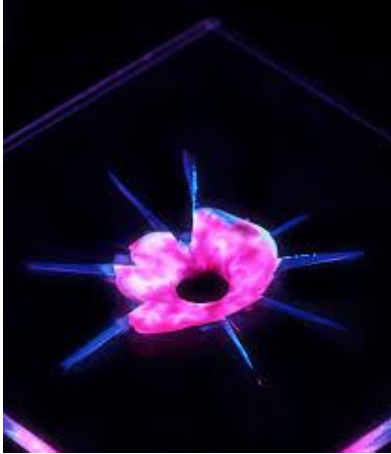
- Nhựa tái tạo sau khi bị hỏng.
- Vật liệu nhiệt điện hiệu suất cao mới.
- Phương pháp mới khai thác nhiệt thải.
- Khai thác nước từ sương mù bằng các mạng lưới giọt nước.
- Công nghệ hàn mới: biến nước thành lửa.
- Tua bin gió bay cao sản xuất nhiều điện năng.
- Đôi giày giúp người đi ngược trên trần nhà.
- Thiết bị ngửi mùi thực phẩm.
- Tìm ra chất mới chống lại vũ khí hóa học.
- Phương pháp cấy ghép y khoa an toàn có thể thay thế thuốc chữa bệnh.
- Vi khuẩn từ tính nhân tạo biến đổi thực phẩm thành thuốc tự nhiên.
- Thiết bị in 3D giống gan có thể khử độc máu.
- Nga chế tạo thành công máy đo điện tâm đồ bỏ túi.
- Thiết bị mới chống ngừng thở khi ngủ.
- .....

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

- Phương pháp và thiết bị sản xuất kim loại.
- Thiết bị ngắt mạch không khí có bộ cảm biến nhiệt độ.
- Bộ lọc bằng trọng lực.
- Quy trình sản xuất tấm bê tông dùng lát đường, phố, đường cao tốc.
- Phương pháp sản xuất cửa sập và sản xuất bộ hai đai xẻ rãnh.
- Phương pháp phủ lớp phủ sửa chữa có độ bền cao.
- Hỗn hợp dầu gazoin.
- Sữa lên men chứa vi khuẩn Bifidobacterium và phương pháp sản xuất sản phẩm này.
- Gôm gelatin chứa lượng lớn axyl, ổn định với canxi để tăng cường độ ổn định keo trong đồ uống, quy trình điều chế gôm gelatin và đồ uống chứa gôm này.
- Băng dán y tế và quy trình sản xuất băng dán này.
- Hỗn hợp kháng thể kháng glypican 3 có mạch đường cải biến và dược phẩm điều trị bệnh ung thư chứa hỗn hợp này.

### NHỰA TÁI TẠO SAU KHI BỊ HỒNG

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Illinois, Hoa Kỳ đã chế tạo được loại vật liệu không chỉ hàn gắn mà còn tái tạo. Đến nay, vật liệu tự sửa lỗi chỉ có thể liên kết các vết nứt nhỏ. Nhưng, vật liệu mới đổ đầy các vết nứt và lỗ rỗng bằng cách tái tạo vật liệu.



Ảnh minh họa

GS. Jeffry S. Moore, một trong các tác giả nghiên cứu cho biết họ đã chứng minh hệ thống vật liệu hữu cơ, tổng hợp có khả năng sửa lỗi bằng cách tái tạo như trong một số hệ thống sự sống.

Khả năng tự sửa lỗi sẽ không chỉ mang lại lợi ích cho các hàng hóa thương mại, chẳng hạn như bộ giảm xóc ô tô bị hồng tự sửa lỗi trong vài phút sau vụ tai nạn, mà cả các bộ phận và sản phẩm khó thay thế hoặc sửa chữa như trong các ứng dụng của ngành hàng không vũ trụ.

Khả năng tái tạo của vật liệu mới dựa vào nghiên cứu trước đây của nhóm về việc phát triển các vật liệu mao mạch. Sử dụng sợi công thức đặc biệt có khả năng phân hủy, các nhà khoa học có thể chế tạo vật liệu bằng các mạng lưới mao mạch mô phỏng hệ thống tuần hoàn sinh học. Mạng lưới mao mạch cung cấp khối lượng lớn chất hàn gắn, cho phép phục hồi các khu vực hồng học rỗng. Cách tiếp cận này còn cho phép phục hồi nhiều lần nếu vật liệu bị hồng đi hồng lại.

Đối với vật liệu tái tạo, hai mao mạch liền kề, song song được đổ đầy hóa chất tái tạo, chảy ra khi hồng học xuất hiện. Hai chất lỏng trộn lẫn tạo thành gel, làm đầy các vết

nứt và lỗ do hồng học gây ra. Sau đó, gel đông cứng thành polime chắc chắn, khôi phục độ bền cơ học của nhựa.

GS. Scott White, trưởng nhóm nghiên cứu cho rằng họ đã tìm cách khắc phục nhiều yếu tố bên ngoài ảnh hưởng đến việc tái tạo gồm trọng lực. Các chất lỏng phản ứng được sử dụng tạo thành gel khá nhanh đến mức khi gel được giải phóng, nó cứng lại ngay.

Nhóm nghiên cứu đã chứng minh hệ thống tái tạo trên 2 loại nhựa thương mại lớn nhất, đó là nhựa nhiệt dẻo và nhựa phản ứng nhiệt. Các phản ứng hóa học có thể được điều chỉnh để kiểm soát tốc độ hình thành gel hoặc tốc độ đông cứng tùy thuộc vào mức độ hồng học. Ví dụ, tác động của một viên đạn sẽ gây ra một loạt vết nứt phân tán cũng như lỗ ở giữa, do đó, phản ứng gel có thể chậm lại cho phép các hóa chất thấm vào các vết nứt trước khi đông cứng.

Các nhà nghiên cứu cho rằng nhựa và polime thương mại có các mạng lưới mao mạch chứa đầy chất tái tạo, sẵn sàng được sử dụng bất cứ khi nào hồng học xuất hiện rất giống chữa bệnh bằng phương pháp sinh học.

Theo [www.vista.vn/Esience](http://www.vista.vn/Esience), 15/05/2014

\*\*\*\*\*

### VẬT LIỆU NHIỆT ĐIỆN HIỆU SUẤT CAO MỚI

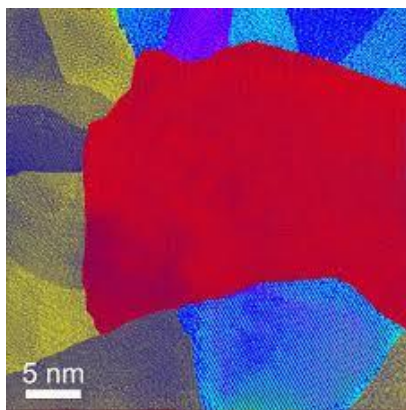
Các nhà nghiên cứu ở Đại học Houston đã khám phá ra loại vật liệu nhiệt điện hiệu suất cao mới bằng cách sử dụng kết hợp magiê, bạc và một lượng nhỏ niken.

Các nhà vật lý ở ĐH Houston đã khám phá ra một vật liệu nhiệt điện mới có hiệu năng cao ở dải nhiệt độ từ nhiệt độ thường đến 300°C. "Vật liệu mới này tốt hơn so với vật liệu truyền thống, bismuth telluride, và có thể được sử dụng để chuyển đổi nhiệt thải thành điện năng hiệu quả hơn nhiều", Zhifeng Ren, Giáo sư vật lý tại ĐH Houston và là tác giả chính của bài báo mô tả phát hiện, cho biết.

Ren nói rằng công trình nghiên cứu này có thể quan trọng đối với nghiên cứu và thương mại hóa năng lượng sạch ở nhiệt độ khoảng 300°C.

Bismuth telluride trở thành vật liệu nhiệt điện tiêu chuẩn từ những năm 1950 và được sử dụng chủ yếu để làm mát, mặc dù nó cũng có thể được sử dụng ở nhiệt độ lên đến 250°C để sản xuất điện, nhưng với hiệu quả thấp.

Đối với phát hiện này, Ren và các thành viên khác trong phòng thí nghiệm của ông đã sử dụng một sự kết hợp giữa magiê, bạc và antimon để sinh ra điện từ nhiệt bằng cách sử dụng nguyên tắc nhiệt điện. Sau đó họ bổ sung một lượng nhỏ niken và hợp chất hoạt động tốt hơn. Vật liệu hoạt động tốt ở nhiệt độ lên tới 300°C.



Hình ảnh kính hiển vi điện tử truyền dẫn cho thấy vật liệu nhiệt điện mới được phát hiện. Các hạt nhỏ giảm dẫn nhiệt, làm cho sản xuất nhiệt điện hiệu quả hơn.

Tiềm năng thu nhiệt - từ các nhà máy điện, ống khói công nghiệp và thậm chí ống xả ô-tô - và chuyển đổi nó thành điện là rất lớn, cho phép nhiệt hiện đang bị lãng phí được sử dụng để tạo ra điện năng. Ren cho biết nhiệt độ của nhiệt có thể dao động từ 200°C đến 1000°C, và cho đến nay, chưa có loại vật liệu nhiệt điện có khả năng hoạt động khi các điều kiện thấp hơn mức nhiệt dưới đó. Phần lớn nhu cầu nằm trong phạm vi nhiệt độ từ 250°C đến 300°C, ông cho biết.

Theo [www.vista.vn/Nano Energy](http://www.vista.vn/Nano Energy), 14/05/2014

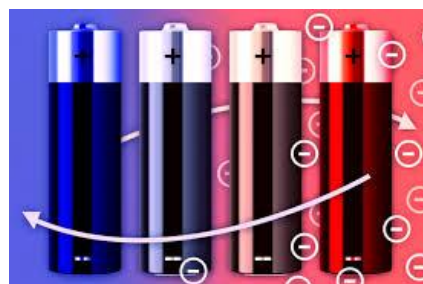
\*\*\*\*\*

## PHƯƠNG PHÁP MỚI KHAI THÁC NHIỆT THẢI

Các nhà nghiên cứu trên toàn thế giới đã mất hàng thập kỷ để tìm cách khai thác phần nào năng lượng nhiệt thải từ các quy trình công nghiệp và các nhà máy điện. Hầu hết nỗ

lực này tập trung vào các thiết bị nhiệt điện, vật liệu rắn để sản xuất điện từ gradient nhiệt độ, nhưng hiệu suất của các thiết bị này còn hạn chế. Giờ đây, các nhà nghiên cứu tại Viện công nghệ Massachusetts và Đại học Stanford, Hoa Kỳ đã phát hiện ra một phương pháp mới để chuyển đổi nhiệt thải ở nhiệt độ thấp thành điện, trong trường hợp này sự chênh lệch nhiệt độ chưa đến 100°C.

Phương pháp mới dựa vào hiện tượng hiệu ứng nhiệt điện, đã được mô tả trong báo cáo đăng tải trên *Tạp chí Nature*



*Communications*.

Ảnh minh họa

Vì điện áp pin sạc phụ thuộc vào nhiệt độ, hệ thống mới kết hợp các chu kỳ sạc-xả của các pin này với đốt nóng và làm mát, do đó, điện áp xả sạc cao hơn điện áp sạc. Hệ thống này có thể khai thác sự chênh lệch nhiệt độ thậm chí tương đối nhỏ như mức 50°C một cách có hiệu quả.

Để bắt đầu, pin không tích điện được đốt nóng bằng nhiệt thải. Sau đó, ở nhiệt độ cao, pin sẽ được sạc; khi pin đầy, nó được làm mát. Vì điện áp sạc ở nhiệt độ cao, thấp hơn so với ở nhiệt độ thấp, do đó, một khi pin nguội, nó có thể cung cấp nhiều điện hơn mức điện năng dùng để sạc pin. Đương nhiên, năng lượng dư thừa không phải tự nhiên xuất hiện, mà bắt nguồn từ nhiệt được bổ sung vào hệ thống này.

Hệ thống mới nhằm khai thác nhiệt dưới 100°C, chiếm tỷ lệ lớn nhiệt thải có tiềm năng được khai thác. Trong thí nghiệm với nhiệt thải 60°C, hệ thống mới đạt hiệu suất ước tính 5,7%.

GS.Gang Chen, một trong các tác giả nghiên cứu cho rằng: khái niệm cơ bản cho phương pháp này được đề xuất lần đầu tiên vào thập niên 50, nhưng bước tiến quan trọng của nghiên cứu này là sử dụng vật liệu không

có ở xung quanh vào thời điểm đó cho các điện cực pin, cũng như những tiến bộ trong thiết kế hệ thống này.

Nghiên cứu trước đây dựa vào nhiệt độ 500°C hoặc hơn thế; hầu hết các hệ thống thu hồi nhiệt hiện nay hoạt động hiệu quả nhất nhờ những chênh lệch nhiệt độ ở mức cao.

Mặc dù hệ thống mới mang lại lợi ích về hiệu suất chuyển đổi năng lượng, nhưng đến nay, nó có mật độ năng lượng thấp hơn nhiều các hệ thống nhiệt điện. Hệ thống cũng cần được nghiên cứu sâu hơn để đảm bảo độ tin cậy trong thời gian sử dụng dài và cải thiện tốc độ sạc và xả sạc.

Các nhà nghiên cứu cho rằng hiện không có công nghệ sử dụng hiệu quả những chênh lệch nhiệt độ tương đối thấp, nhưng hệ thống mới có thể làm được điều này.

Hầu hết các nhà máy điện và qui trình chế tạo như sản xuất thép và lọc dầu sản sinh khối lượng lớn nhiệt thải có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ môi trường xung quanh. Công nghệ pin mới được thiết kế để tận dụng gradient nhiệt độ này ở qui mô công nghiệp. Lợi thế nữa của công nghệ này là sử dụng vật liệu giá rẻ, dồi dào và các qui trình sản xuất đã được sử dụng phổ biến trong ngành công nghiệp pin.

Theo [www.vista.vn/Escience](http://www.vista.vn/Escience), 16/05/2014

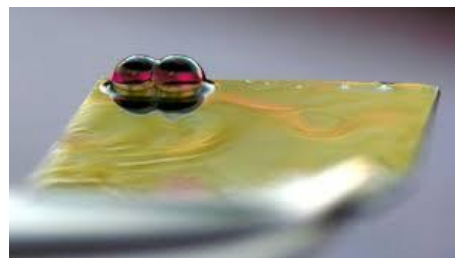
\*\*\*\*\*

## KHAI THÁC NƯỚC TỪ SƯƠNG MÙ BẰNG CÁC MẠNG LƯỚI GIỌT NƯỚC

Khai thác nước từ không khí được xem là ý nghĩ viển vông, nhưng tạo ra một mạng lưới giọt nước ổn định trong không khí do các nhà nghiên cứu thuộc Phòng thí nghiệm quốc gia Oak Ridge, Hoa Kỳ phát triển, có thể chứng tỏ đây là bước đi đúng hướng. Mạng lưới giọt nước này được hình thành nhờ sự hỗ trợ của kỹ thuật mới, còn có tiềm năng được sử dụng trong nghiên cứu màng và các ứng dụng cảm biến sinh học.

Mạng lưới giọt nước bao gồm nhiều giọt nước được bọc trong các màng chất béo. Nhiều nghiên cứu đang xem xét cách mạng lưới giọt nước này hoạt động như mô tổng hợp, mạch điện hoặc thậm chí là pin. Các quy trình hiện nay tạo nên mạng lưới giọt nước khá phức tạp, làm giảm phạm vi sử dụng chúng.

Pat Collier, trưởng nhóm nghiên cứu cho biết cách họ làm từ lúc đầu, đó là ngâm 2 giọt nước trong dầu, sau đó, kết hợp chúng với nhau. Nếu không, chúng sẽ vỡ như bong bóng xà phòng. Để



Ảnh minh họa

đưa ra quy trình sản xuất đơn giản không liên quan đến bơm những giọt nước vào dầu, các nhà nghiên cứu đặt những giọt nước lên bề mặt siêu kỵ nước pha một lớp dầu. Bề mặt siêu kỵ nước như bề mặt của lá sen rất khó để làm ướt. Các nhà khoa học đã phát hiện ra rằng những giọt nước xếp thẳng hàng cạnh nhau nhưng không hòa trộn, có thể tạo thành các mạng lưới mà không phải bổ sung chất béo vào hỗn hợp để các giọt nước tách rời nhau.

Jonathan Boreyko, đồng tác giả nghiên cứu cho rằng khi cho chất béo vào giao diện của những giọt nước, chúng sẽ không hợp nhất vì các giao diện liên kết với nhau và tạo thành một lớp kép ổn định. Điều đáng ngạc nhiên là thậm chí không có chất béo trong hệ thống, các giọt nước tinh khiết trên bề mặt pha dầu trong không khí vẫn không kết lại với nhau. Các giọt nước bất ngờ ngăn chặn sự kết hợp nhờ có một màng dầu mỏng nằm giữa chúng. Khả năng kiểm soát hiệu quả hơn hoạt động của những giọt nước trên những bề mặt này, có thể giúp phát triển các công nghệ khai thác nước từ sương mù.

Ngoài ra, việc bổ sung chất béo để tạo thành mạng lưới giọt nước giống màng, có thể mở ra hướng mới để sử dụng chúng trong sinh học tổng hợp và các ứng dụng cảm biến sinh học. Ví dụ, chế tạo pin sinh học, thiết lập mạng

lưới tín hiệu hoặc phát hiện sự có mặt của các phân tử trong không khí.

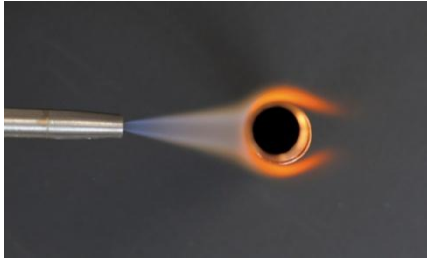
Theo [www.vista.vn/ Gizmag](http://www.vista.vn/Gizmag), 27/05/2014

\*\*\*\*\*

## CÔNG NGHỆ HÀN MỚI: BIẾN NƯỚC THÀNH LỬA

Các nhà khoa học châu Âu vừa tạo ra công nghệ hàn mới sử dụng nước. Công nghệ này bao gồm

một máy hàn di động có khả năng tạo ra ngọn lửa từ nước, nhờ nguyên lý điện phân nước thể



hệ mới với chi phí chế tạo rẻ hơn rất nhiều so với trước đây.

Ảnh minh họa

Đây là thành quả của dự án SafeFlame của châu Âu. Kỹ sư công nghệ Andrew Ellis thuộc dự án này cho biết, đây là hệ thống với tính an toàn cao, mở ra triển vọng khai thác nguồn năng lượng sạch và an toàn từ quá trình điện phân nước nhằm áp dụng cho các ngành công nghiệp, đặc biệt là công nghiệp hàn, thay thế cho việc sử dụng ngọn lửa oxy-axetylen trước đây. Công nghệ này vận hành bằng các nguồn nhiên liệu đầu vào là điện và nước. Nước sẽ được tách thành khí hydro và oxy. Sau đó, chỉ cần đưa mỗi lửa vào là sẽ có một ngọn lửa đủ để hàn sắt hoặc bất kỳ ứng dụng công nghệ nào khác. Oxy và hydro sau khi tách sẽ được tái kết hợp tại đầu ra và tạo thành ngọn lửa và dễ dàng kiểm soát hơn. So với trước đây, các ngọn lửa dùng trong công nghiệp thường sử dụng oxy trong không khí để đốt cháy propan hoặc axetylen. Đối với hệ thống mới, hydro và oxy đều được tạo thành và tận dụng tối đa nên có thể cắt giảm được lượng lớn chi phí chất đốt.

Một thiết bị điện phân tiêu chuẩn trước đây cần phải có màng lọc chuyên dụng và các chất xúc tác như bạch kim hoặc một số kim loại quý khác. Do đó, các nhà nghiên cứu muốn làm cho công nghệ này có chi phí hợp lý hơn nhằm có thể phổ biến rộng rãi trên quy

mô công nghiệp. Các nhà hóa học đã nghiên cứu phát triển một công thức chế tạo màng lọc mới nhằm tăng hiệu suất quá trình điện phân. Hơn nữa, tại vị trí đầu vòi phun cũng không còn những ánh sáng chói lòa nhằm hạn chế ảnh hưởng xấu của quá trình hàn lên mắt người.

Theo <http://dantri.com.vn>, 28/05/2014

\*\*\*\*\*

## TUA BIN GIÓ BAY CAO SẢN XUẤT NHIỀU ĐIỆN NĂNG

Công ty Altaeros ở Hoa Kỳ đã chế tạo được tua bin gió thương mại đầu tiên trên thế giới bằng cách sử dụng vỏ chứa đầy heli để lơ lửng trên cao như tòa nhà chọc trời và thu gió mạnh, ổn định hơn ở độ cao đó.

Hệ thống này gọi là tua bin khí nổi hay BAT, đã được chứng minh có khả năng sản sinh năng lượng gấp đôi so với tua bin gió gắn trên tháp có kích thước tương tự, hiện đang sẵn sàng được triển khai thương mại tại vùng nông thôn Alaska.

BAT được bao bọc bởi một vỏ hình vòng tròn dài khoảng 10m làm từ loại vải kiên cố dùng trong khí cầu nhỏ



Ảnh minh họa

và cánh buồm, di chuyển cách mặt đất trong phạm vi từ 304,8m - 609,6m. Ở độ cao đó, gió thổi mạnh hơn 5-6 lần và ổn định hơn gió ở trên tháp cách mặt đất 30m - 91m.

Ba sợi dây kết nối BAT với một trạm mặt đất quay (rotating ground station), tự động điều chỉnh độ cao của nó để thu gió mạnh nhất. Điện do tua bin sản xuất, được truyền qua một trong 3 sợi dây xuống trạm mặt đất quay trước khi đến các lưới điện nhỏ.

Năm tới, BAT sẽ được kiểm tra khả năng cấp điện cho các lưới điện nhỏ tại một địa điểm ở miền nam Fairbanks, Alaska trong thử nghiệm

18 tháng. Người dân vùng nông thôn ở Alaska phụ thuộc vào điện được sản xuất bằng máy phát điện từ khí và diesel với giá thành hơn 1 USD/kWh điện. BAT có công suất phát điện 30 kW, sẽ giảm giá điện xuống còn 18 xu/kWh.

Nhưng, các nhà nghiên cứu cho rằng, dù BAT có hiệu quả sản xuất điện, nhưng nó không được thiết kế để thay thế các tua bin gắn trên tháp thông thường. Mục đích của BAT là đưa điện gió đến các vùng sâu, chưa kết nối với lưới điện, ở đó việc lắp đặt tháp gió là không thực tế hoặc khả thi về kinh tế.

Ví dụ, để xây dựng tua bin gió thông thường, cần có hàng tấn bê tông và sử dụng cần cẩu, việc vận chuyển vật liệu và thiết bị quanh một số khu vực có thể gặp nhiều khó khăn. Mô đun BAT chứa 2 container vận chuyển cỡ trung bình, có thể được bơm căng và nâng lên trong không trung để lắp đặt.

Các địa điểm mục tiêu là những khu vực sử dụng điện từ máy phát điện bằng diesel cỡ lớn, như các căn cứ quân sự và khu công nghiệp, cũng như các cộng đồng trên đảo và nông thôn ở Hawaii, phía bắc Canada, Ấn Độ, Braxin và nhiều nơi Ôxtrâyliia. BAT còn có thể cung cấp điện cho những khu vực bị cắt điện do thiên tai, cũng như các công viên giải trí, lễ hội và các trận thi đấu thể thao.

Theo [www.vista.vn/Physorg](http://www.vista.vn/Physorg), 15/05/2014

\*\*\*\*\*

## ĐÔI GIÀY GIÚP NGƯỜI ĐI NGƯỢC TRÊN TRẦN NHÀ

Một người đàn ông Anh phát minh đôi giày nam châm cho phép người dùng đi lộn ngược trên trần.

Colin Furze, 34 tuổi, phát minh ra đôi giày nam châm lấy cảm hứng từ nhân vật Magneto trong bộ phim X-Men. Ban đầu, Furze khoan lỗ vào một đôi giày cũ và gắn nam châm điện vào đế giày. Theo CNET, khi nhận thấy nam châm quá yếu, anh tìm đến bãi phế liệu và phát hiện một chiếc lò vi sóng bỏ đi.

Furze lấy máy biến áp ra khỏi lò, xé để lấy cuộn nam châm điện. Khi cho dòng điện chạy qua, Furze nhận thấy nam châm có thể chịu được sức nặng 80 kg của cơ thể anh. Nhà phát minh dùng những tấm bản tự chế gắn vào nam châm bằng phế liệu, và thêm công tắc cho mỗi chiếc giày nhằm ngắt dòng điện, giúp anh di chuyển từng chân một.

"Việc này khá căng thẳng vì nếu điện dừng, nam châm sẽ không hoạt động và tôi sẽ ngã", Furze nói. Anh cho biết đôi giày này có thể hữu dụng trong trường hợp phải xếp hàng tại ga tàu, anh có thể đi ngược trên đầu mọi người, hoặc chạy dọc các tòa nhà trên những con phố đông đúc.

Furze nổi tiếng với những phát minh táo bạo. Anh từng lập kỷ lục Guinness thế giới nhờ chiếc xe scooter tự chế chạy nhanh nhất, với động cơ có thể đạt vận tốc khoảng 115 km/h.

Đầu tuần trước, Furze cũng đăng tải một đoạn video được lan truyền chóng mặt, công bố phát minh về bộ móng tự động giống nhân vật người sói Wolverine cũng trong phim X-Men. Bộ móng có thể bật ra hoặc rút vào nhờ một nút bấm trong tay người dùng.

Theo <http://vnexpress.net>, 26/05/2014

\*\*\*\*\*

## THIẾT BỊ NGƯỜI MÙI THỰC PHẨM

Thiết bị mới này có tên là Peres, được dùng để hỗ trợ phát hiện ra những thực phẩm đã bị hư hỏng.

Thiết bị này được trang bị 4 cảm biến theo để dõi nhiệt độ, độ ẩm, lượng amoniac và các hợp chất hữu cơ dễ bay hơi trong không khí



Ảnh minh họa

xung quanh thực phẩm. Thông tin thu thập được sẽ được truyền đến điện thoại của người dùng thông qua bluetooth. Khi đã có dữ liệu,

ứng dụng sẽ hiển thị nội dung cảnh báo dựa trên độ tươi mới của thực phẩm.

Nhóm tạo ra thiết bị này cho biết, các cảm biến trong Peres có thể phát hiện hơn 100 hợp chất hữu cơ dễ bay hơi khác nhau trong thực phẩm.

Các ứng dụng hiển thị dữ liệu sẽ có mặt trên cả trên các thiết bị sử dụng hệ điều hành iOS và Android. Nó cũng sẽ hỗ trợ điện thoại và máy tính bảng.

Peres đang tìm kiếm nguồn tài trợ trên Indiegogo. Dự kiến tháng 11 năm 2014, thiết bị này sẽ có mặt trên thị trường.

Theo [www.vista.vn/Gizmag](http://www.vista.vn/Gizmag), 30/05/2014

\*\*\*\*\*

## TÌM RA CHẤT MỚI CHỐNG LẠI VŨ KHÍ HÓA HỌC

Các nhà nghiên cứu tại Đại học bang Orego đã phát hiện ra một số hợp chất tên là polyoxoniobates có thể giảm bớt hoặc khử sạch các chất gây kích thích thần kinh như khí sarin.

Ngoài ra, hợp chất polyoxoniobates còn được các nhà khoa học nghiên cứu, sử dụng làm quần áo bảo hộ hoặc các loại mặt nạ phòng chống độc.



Phát hiện này có ý nghĩa quan trọng cho quân đội cũng như bảo vệ dân sự. Kết quả nghiên cứu được công bố trên tạp chí Hóa vô cơ.

Theo các nhà khoa học, một vài hợp chất khác có thể khử sạch khí độc thần kinh nhưng đó là các chất hữu cơ, không ổn định, bị phân hủy bởi ánh sáng mặt trời và có một vài nhược điểm làm cho nó không thể sử dụng trong quần áo bảo hộ.

Ngược lại, polyoxoniobates là chất vô cơ, không bị phân hủy trong điều kiện môi trường bình thường, hòa tan dễ dàng và nó có thể gắn kết lại với nhau trên bề mặt, trên vải và trên các vật liệu khác.

Phó giáo sư May Nyman thuộc khoa hóa trường Đại học khoa học bang Oregon cho biết: “Đây là những hiểu biết cơ bản về hợp chất mới được khám phá này. Nhờ vào tính ổn định, các chất vô cơ có một vai trò quan trọng để khử trùng và bảo vệ chống lại khí gây chết người như sarin”.

Giống như một nhóm hóa chất, polyoxoniobates đã được biết đến từ giữa những năm 1900, nhờ vào việc xem xét kiểm tra tính phức tạp của nó đã tiết lộ tiềm năng mới này. Ngoài việc bảo vệ chống lại khí độc thần kinh, tính chất hóa học của nó có thể cho phép nó hoạt động như một chất xúc tác hấp thụ khí carbonic và dùng để hấp thụ carbon trong các nhà máy điện dùng nhiên liệu hóa thạch nhưng chỉ có một số ít nhà máy khai thác tiềm năng này.

Những hợp chất chứa organophosphate có thể được hít vào và hấp thụ qua da, trong quân sự người ta sử dụng nó như một loại vũ khí hủy diệt, có thể gây chết người ngay cả khi tiếp xúc ở mức độ nhỏ. Chính vì thế việc khám phá ra hợp chất mới polyoxoniobates sẽ hình thành cơ sở chế tạo các loại mặt nạ phòng hơi độc. Tuy nhiên cần phải kiểm tra khả năng chịu đựng của chất này trong môi trường khắc nghiệt, khô cạn, hoặc trong những điều kiện khí hậu khác.

Mục tiêu tiếp theo sẽ chế tạo vật liệu có độ bền cao, hiệu suất cao và có khả năng bảo vệ chống lại các chất độc thần kinh như sarin hay khí soman ngay cả trong điều kiện môi trường khắc nghiệt, các nhà nghiên cứu cho biết thêm.

Khả năng chống lại chất độc thần kinh của polyoxoniobates đã được thử nghiệm thành công cả trong phòng thí nghiệm và lần ngoài thực tế tại Trung tâm Hóa học Sinh học Edgewood cùng với sự hỗ trợ của Cục Giảm thiểu mối đe dọa quân sự DTRA (Defense

Threat Reduction Agency) thuộc Bộ Quốc phòng Mỹ.

Theo <http://dantri.com.vn>, 29/05/2014

\*\*\*\*\*

## PHƯƠNG PHÁP CÂY GHÉP Y KHOA AN TOÀN CÓ THỂ THAY THẾ THUỐC CHỮA BỆNH

Các nhà nghiên cứu thuộc Đại học Stanford đã phát triển một phương pháp mới giúp truyền tải năng lượng một cách an toàn tới các thiết bị y tế siêu nhỏ được cấy ghép vào sâu bên trong cơ thể con người. Sự ra đời của công nghệ mới



Ảnh minh họa

dẫn đến sự phát triển của một loạt các thiết bị điện tử siêu nhỏ, có thể được cấy ghép vào các bộ phận quan trọng trong cơ thể trong quá trình điều trị các bệnh mà không cần phải sử dụng thuốc chữa bệnh, bao gồm: bó dây thần kinh, tim hay mô não. Ngoài ra, người ta có thể tác động trực tiếp lên những bộ phận này khi cần thiết.

Sóng điện từ có thể được tạm chia thành hai loại: sóng trường xa, có thể di chuyển trong phạm vi, khoảng cách rộng, nhưng lại tương tác yếu với cơ thể con người; và sóng trường gần, thường được sử dụng trong các hệ thống điện tử không dây, tuy nhiên, loại sóng này chỉ có thể truyền đi năng lượng trong một phạm vi rất ngắn và bị khúc xạ mạnh khi chạm tới các mô trong cơ thể. Chính vì những đặc điểm này nên các chuyên gia không lựa chọn các loại sóng này cho phương pháp cấy ghép y khoa trong điều trị bệnh.

Trong một nghiên cứu mới đây, GS. Ada Poon, Đại học Stanford cùng các đồng nghiệp đã kết hợp thành công hai loại sóng trên bằng cách phát triển một nguồn năng lượng có khả năng tạo ra một dải sóng trường gần, sóng này

vô hại đối với con người, ngoài ra nó còn thể đi xuyên qua mô, nhằm mục đích nạp điện cho các thiết bị cấy ghép điện tử nhỏ đã được gắn bên trong cơ thể bệnh nhân.

Trước đây, các chuyên gia vẫn thường sử dụng các loại pin nhỏ trong cấy ghép y khoa. Tuy nhiên, kích thước của các loại pin này khá to, cồng kềnh, vì vậy, phạm vi áp dụng trong phẫu thuật cấy ghép cũng bị hạn chế. Ngày nay, bằng việc áp dụng công nghệ mới, loại pin nhỏ với kích thước chỉ bằng một hạt gạo đã có thể được sử dụng nhằm mục đích cấy ghép sâu hơn vào bên trong cơ thể con người. Bên cạnh đó, người sử dụng có thể nạp điện cho pin một cách an toàn từ nguồn điện ở bên ngoài.

Nguồn điện là một thiết bị nhỏ với kích thước bằng chiếc thẻ tín dụng. Các sóng điện từ phát ra sẽ di chuyển trong không khí khi chạm đến da của bệnh nhân sẽ bị khúc xạ, từ đó, truyền thẳng đến mô trong cơ thể một cách an toàn và hiệu quả. Các nhà nghiên cứu gọi đây là "quá trình nạp không dây". Công nghệ này đã mở đường cho sự phát triển của các loại máy tạo nhịp tim hiện đại và thuận tiện cũng như các thiết bị vi cấy khác được kiểm soát. Các thiết bị này có thể được sử dụng cho những bệnh nhân mắc các bệnh như: bệnh Parkinson, bệnh trầm cảm hay bệnh động kinh. Ưu điểm của các thiết bị vi cấy là kích thước nhỏ, dễ dàng được cấy ghép vào sâu bên trong cơ thể con người, ít gây xâm lấn và do đó an toàn hơn. GS. Ada Poon cùng các cộng sự đang có kế hoạch thử nghiệm thiết bị của họ trên người trong thời gian sắp tới. Báo cáo kết quả nghiên cứu được công bố trên *Kỷ yếu của Viện hàn lâm khoa học Nga*.

Theo [www.vista.vn](http://www.vista.vn)/ Gizmag, 27/05/2014

\*\*\*\*\*

## VI KHUẨN TỪ TÍNH NHÂN TẠO BIẾN ĐỔI THỰC PHẨM THÀNH THUỐC TỰ NHIÊN

Các nhà khoa học thuộc trường Đại học Granada, Tây Ban Nha, đã phát triển thành công vi khuẩn từ tính, có thể được bổ sung vào thực phẩm và giúp chẩn đoán bệnh của hệ thống tiêu hóa như ung thư dạ dày.



Các nhà nghiên cứu đã cho các hạt từ tính vào vi khuẩn có lợi giống như có trong nhiều thực phẩm khác. Vi khuẩn từ tính này hoạt động giống một số vi khuẩn từ tính trong tự nhiên, nhưng có số lượng không nhiều và chưa từng được sử dụng trên người.

Để tạo ra vi khuẩn từ tính, các nhà khoa học đã nghiên cứu vi khuẩn từ tính trong tự nhiên, sản sinh các nam châm bên trong với số lượng rất hạn chế, về cơ



Ảnh minh họa

bản cung cấp cho chúng phương tiện tự định hướng như thể chúng có la bàn nội bộ.

Vi khuẩn từ tính nhân tạo có nhiều ứng dụng y sinh trong chụp cộng hưởng từ để tạo thuận lợi cho việc chẩn đoán hoặc đốt nóng các tế bào ác tính thông qua hạ nhiệt bằng từ tính, do đó, chữa các bệnh như ung thư.

Công nghệ mới đã được cấp sáng chế và vẫn ở trong giai đoạn thử nghiệm, thúc đẩy việc sử dụng các vi khuẩn có lợi thường thấy trong thực phẩm để chẩn đoán và điều trị các khối u và bổ sung sắt qua thực phẩm.

Nghiên cứu đã được công bố trên số mới nhất của Tạp chí *Advanced Functional Materials*.

Theo [www.vista.vn/counselheal.com](http://www.vista.vn/counselheal.com),  
26/05/2014

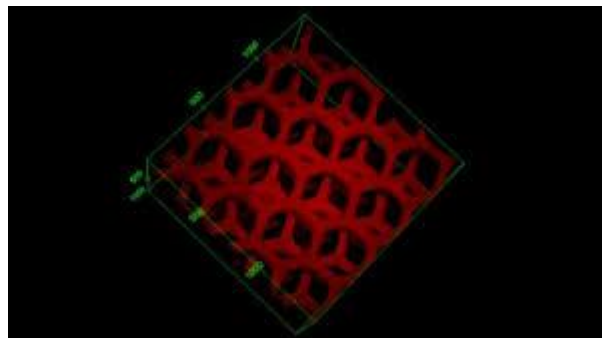
\*\*\*\*\*

## THIẾT BỊ IN 3D GIỐNG GAN CÓ THỂ KHỬ ĐỘC MÁU

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học California ở San Diego, Hoa Kỳ đã chế tạo được thiết bị in 3D mô phỏng chức năng gan, có khả năng khử độc máu một cách an toàn.

Thiết bị này được chế tạo để sử dụng bên ngoài cơ thể, có thể cảm biến, hút và trung hòa các độc tố trong máu. Shaochen Chen, Giáo sư kỹ thuật nano trước đây từng

có công trình nghiên cứu về mạch máu được in 3D, đã tạo ra thiết bị mô phỏng gan để thu các độc tố hình thành lỗ, có khả năng gây tổn thương màng tế bào.



Mặc dù các nhà khoa học đã sử dụng thành công hạt nano để trung hòa các độc tố trong máu, nhưng các bệnh nhân áp dụng phương pháp điều trị này, có nguy cơ nhiễm độc thứ cấp nếu họ không thể tiêu hóa các hạt nano và chúng sẽ tích tụ trong gan.

GS. Chen đã in 3D chất hydrogel, bao quanh các hạt nano để chế tạo thiết bị có thể hút và giữ lại các độc tố bên trong nó. Thiết bị mới có diện tích bề mặt rộng hơn gan người, đã trung hòa hết các độc tố từ máu trong một nghiên cứu trong ống nghiệm.

GS. Chen cho rằng: "Sử dụng kỹ thuật in 3D để bao bọc các hạt nano bằng hydrogel tương thích sinh học là khái niệm mới. Điều này sẽ dẫn đến nhiều thiết kế mới cho các kỹ thuật khử độc vì in 3D cho phép chế tạo các sản phẩm dành cho người sử dụng cụ thể hoặc vị trí nhất định.

Ngoài ra, trong quá trình khử độc, thiết bị đổi màu, chuyển sang màu đỏ khi nó thu các độc tố. GS Chen hiện đang phát triển công nghệ chế tạo sinh học đặc biệt gọi là kỹ thuật in litô nổi chiếu quang động lực để in 3D vi cấu trúc mô phỏng gan.

Nghiên cứu mới được công bố trên Tạp chí *Nature Communications*.

Theo <http://dantri.com.vn>, 29/05/2014

\*\*\*\*\*

## NGA CHẾ TẠO THÀNH CÔNG MÁY ĐO ĐIỆN TÂM ĐỒ BỎ TÚI

Các bệnh nhân nhồi máu cơ tim, đau thắt ngực và các bệnh tim khác có thể xác định được tình trạng bệnh của mình trước khi cần tới can thiệp của các bác sĩ nhờ máy đo điện tâm đồ bỏ túi "ECG- Express".

Đây là sản phẩm vừa được nhóm nhà khoa học thuộc trường Đại học Bách khoa Tomsk ở vùng Siberia của Nga chế tạo thành công.

Máy đo điện tâm đồ bỏ túi **ECG-Express** có giá thành rẻ và kích thước nhỏ gọn, có thể tự chẩn đoán các rối loạn tim.



Máy đo điện tâm đồ bỏ túi ECG- Express.  
(Nguồn: tpu.ru)

Theo đó, khi xuất hiện dấu hiệu đầu tiên của bệnh tim, bệnh nhân có thể tự đo điện tâm đồ bằng máy ECG trên, sau đó gửi cho chuyên gia tim qua e-mail hoặc mang đến kiểm tra trực tiếp ở cơ sở y tế.

Các nhà khoa học Ina Lezhnina và Alexander Uvarov, đứng đầu nhóm nghiên cứu, cho hay máy ECG thế hệ mới có thể xác định được cơn nhồi máu cơ tim, đau thắt ngực và các biểu hiện khác của bệnh tim như mạch vành.

Ông Uvarov nhấn mạnh **máy điện tâm đồ bỏ túi ECG** có vai trò như một trợ lý giúp bác sĩ và bệnh nhân, cho phép người có nguy cơ mắc cũng như bệnh nhân tim có thể liên tục theo dõi tình trạng bệnh của mình.

Ngoài ra, đội ngũ phát minh máy ECG có kế hoạch cung cấp công nghệ không dây cho thiết bị này, giúp máy chạy tự động mà không cần thực hiện bất kỳ thao tác nào.

Việc chế tạo thành công thiết bị thông minh ECG mới là một tín hiệu nữa về sự thành công của y học cá nhân, khi bệnh nhân được kê đơn thuốc không theo phác đồ điều trị chung, mà tùy thuộc vào đặc điểm cá nhân và sự đo lường chính xác các chỉ số trên cơ thể.

Ngày nay, sự xuất hiện các thiết bị thông minh mà bệnh nhân có thể mang theo người và liên tục đo các chỉ số quan trọng, cũng như tự điều trị theo khuyến nghị của bác sĩ đang tăng lên.

Trong số đó phải kể đến thiết bị y tế di động như máy bơm insulin, thiết bị phổ biến cho phép liên tục tiêm insulin vào cơ thể bệnh nhân tiểu đường.

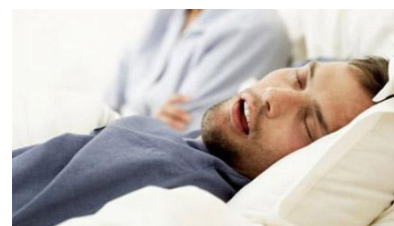
Theo <http://www.khoahoc.com.vn>, 28/05/2014

\*\*\*\*\*

## THIẾT BỊ MỚI CHỐNG NGỪNG THỞ KHI NGỦ

Cơ quan Quản lý Thực phẩm và Dược phẩm Hoa Kỳ vừa phê chuẩn một loại mặt nạ - thiết bị giảm ngừng thở khi ngủ mới hoạt động bằng cách giữ cho đường thở thông thoáng với một dòng điện.

Thiết bị này được đề nghị thay thế cho những người có rắc rối với thiết bị CPAP (máy



thở áp lực dương liên tục). Thiết bị mới này hoạt động giống như một máy điều hòa nhịp tim hoặc máy khử rung tim và sẽ sớm đến với những bệnh nhân bị ngừng thở khi ngủ dạng tắc nghẽn ở mức độ từ vừa tới nặng.

Thiết bị do Hệ thống y tế Inspire có trụ sở tại Minneapolis phát triển, được cấy vào vùng ngực của bệnh nhân. Theo *USA Today*,

nó kích thích dây thần kinh kiểm soát các cơ đường thở chủ yếu nhằm giữ những cơ này nằm yên tại chỗ và không cản trở đường thở. Bộ phận phát điện của thiết bị được kết nối với đầu kích thích điện trong cổ họng có thể cảm nhận được hơi thở và truyền điện để giữ đường thở mở trong khi ngủ. Các bệnh nhân có thể kích hoạt hệ thống từ trước khi ngủ và tắt nó khi thức dậy bằng một chiếc điều khiển từ xa cầm tay nhỏ.

Thiết bị này được coi là thiết bị thay thế cho phương pháp điều trị CPAP thông thường. Phương pháp CPAP sử dụng một mặt nạ đặc biệt để nhẹ nhàng thông khí qua mũi giữ cho đường thở thông thoáng. Mặc dù có hiệu quả, nhưng có đến gần nửa số bệnh nhân sử dụng CPAP gặp khó khăn khi điều trị liên tục như mặt nạ không vừa, không khí thoát ra, cảm giác lo sợ khó chịu hoặc rách mặt nạ trong lúc bệnh nhân trở mình khi ngủ. Thiết bị mới này sẽ mang đến cho bệnh nhân một giấc ngủ ngon hơn.

Ngưng thở khi ngủ là một rối loạn phổ biến. Ở Mỹ ước tính có khoảng 18 triệu người bị rối loạn này. Người bệnh bị ngưng thở hoặc thở nông trong khi ngủ. Ngưng thở có thể kéo dài từ vài giây tới vài phút và xảy ra khoảng 30 lần trong một giờ. Rối loạn này làm giảm đáng kể chất lượng giấc ngủ của người bệnh.

Ngưng thở khi ngủ là nguyên nhân hàng đầu gây ngủ ngày quá mức. Điều này khiến người bệnh có nguy cơ cao hơn bị tai nạn lao động hoặc trong khi lái xe. Nếu không chữa trị, nó sẽ khiến bệnh nhân có nguy cơ cao bị cao huyết áp, đau tim, đột quỵ, béo phì và tiểu đường. Nó cũng có thể làm tăng nguy cơ suy tim, hoặc tồi tệ hơn là rối loạn nhịp tim.

Một nghiên cứu gần đây cũng đã liên kết ngưng thở khi ngủ với nguy cơ cao hơn mắc hoặc tử vong vì đột quỵ và ung thư. Theo tờ *The Huffington Post*, trong một nghiên cứu kéo dài 20 năm trên 397 người bị ngưng thở khi ngủ, 77 người đã chết, trong số những người tử vong 31 người là do đột quỵ. Có 125 người bị ung thư, 39 trong số đó tử vong trong thời gian nghiên cứu.

Theo <http://dantri.com.vn>, 08/05/2014

\*\*\*\*\*

## THỬ NGHIỆM THÀNH CÔNG DÙNG VIRUS SỞI CHỮA UNG THƯ XƯƠNG

Dựa trên nguyên lý virus sau khi xâm nhập cơ thể sẽ phá hủy các mô, một nhóm nhà khoa học Mỹ đã tìm ra phương pháp chữa trị bệnh ung thư xương bằng cách rất đơn giản - đó là tiêm vào cơ thể bệnh nhân một lượng cực lớn virus gây bệnh sởi đã được biến đổi đặc biệt.



Ảnh minh họa. (Nguồn: AFP)

Các chuyên gia thuộc Trung tâm Nghiên cứu và điều trị y tế Mayo cho biết họ đã tiến hành thử nghiệm lâm sàng đối với bệnh nhân đầu tiên là một phụ nữ Mỹ 49 tuổi mắc bệnh đa u tủy - một dạng ung thư xương ở giai đoạn tiến triển mạnh.

Trên khắp cơ thể bệnh nhân này mọc các khối u lớn, trong đó có một khối u đường kính 3cm trên trán. Bệnh nhân trước đó đã trải qua nhiều phác đồ điều trị khác nhau, song không thành công và bệnh thường tái phát. Tuy nhiên, sau sáu tháng điều trị bằng phương pháp nói trên, bệnh nhân đã khỏi bệnh hoàn toàn.

Bác sỹ chuyên khoa huyết học Stephen Russell - trưởng nhóm nghiên cứu, nêu rõ trong cả quá trình điều trị, các bác sỹ đã tiêm tổng cộng 100 tỷ con virus vào cơ thể bệnh nhân. Mỗi liều vaccine ngừa sởi chứa 10.000 virus gây bệnh.

Theo ông Russell, kết quả này là "bằng chứng rõ ràng" cho thấy các virus qua biến đổi khi được đưa vào cơ thể sẽ tấn công và

tiêu diệt các tế bào ung thư trong khi không làm tổn thương các mô khỏe mạnh khác.

Nghiên cứu mở ra triển vọng mới trong điều trị căn bệnh đa u tủy gây chết người này. Các chuyên gia cũng đang nghiên cứu tính khả thi của phương pháp này nếu kết hợp với liệu pháp điều trị phóng xạ.

Theo các chuyên gia, phương pháp điều trị ung thư bằng cách tiêm virus vào cơ thể thực ra đã được áp dụng từ những năm 50 của thế kỷ trước và đã cứu sống hàng nghìn bệnh nhân. Tuy nhiên, đây là lần đầu tiên phương pháp "lấy độc trị độc" này có hiệu quả tuyệt đối với một bệnh nhân có các tế bào ung thư phát triển nhanh.

Đa u tủy là một dạng ung thư của các tế bào huyết tương trong tủy xương, gây ra các khối u xương và u mô mềm. Trong một nghiên cứu công bố trước đó, các nhà khoa học Mexico tuyên bố có thể chữa dứt điểm căn bệnh này bằng phương pháp đưa hơi nước nóng trực tiếp vào vùng xương bị bệnh để đốt cháy các tế bào ung thư.

Ngoài Mexico, các bác sỹ ở Nhật Bản cũng sử dụng liệu pháp tương tự để chữa trị bệnh ung thư xương nhưng thay hơi nước bằng nitơ lỏng để hạ nhiệt vùng bệnh và tiêu diệt tế bào ung thư./.

Theo <http://vietnamplus.vn>, 16/05/2014

\*\*\*\*\*

## **SÁNG CHẾ ĐỘC ĐÁO "BỘT RƯỢU" PALCOHOL CÓ THỂ THAY THẾ RƯỢU**

Công ty Lipsmark (Mỹ) vừa thông báo họ đã nghiên cứu ra một loại bột mà chỉ cần pha với nước là sẽ trở thành các loại rượu như vodka, rum hay cocktail với chất lượng tương đương những chai rượu bình thường.

Nhà nghiên cứu Mark Philipps cho biết loại "bột rượu" Palcohol này nhẹ và dễ vận chuyển hơn so với rượu chai thông thường nên rất tiện lợi cho những người đi du lịch hoặc cắm trại.



"Bột rượu" Palcohol. (Nguồn: [dailystar.co.uk](http://dailystar.co.uk))

Mặc dù công ty Lipsmark chưa tiết lộ công thức chế tạo "bột rượu" nhưng đây là một sáng chế độc đáo bởi vì chất ethanol, thành phần cơ bản của rượu mạnh, thường chỉ tồn tại dưới dạng lỏng.

Nhiều người cho rằng có thể ông Philipps đã dùng chất maltodextrine, tinh lọc từ ngô, khoai tây và khoai mì, vốn đã được sử dụng trong y khoa, chế biến hương liệu thực phẩm và nấu ăn hoặc chất cyclodextrine có tính chất tương tự để chế tạo "bột rượu".

Trước đó, vào năm 2007, các sinh viên Hà Lan đã phát triển một sản phẩm tương tự với chất dextrine theo cùng nguyên tắc. Các sản phẩm khác với nồng độ alcohol thấp hơn, cũng đang được bán tại Nhật Bản.

Sản phẩm độc đáo này của hãng Lipsmark dự kiến sẽ được tung ra thị trường Mỹ vào mùa Thu năm nay./.

Theo <http://vietnamplus.vn>, 14/05/2014

\*\*\*\*\*

## **NƯỚC UỐNG CHỐNG NẮNG ĐẦU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI**

Thoa kem chống nắng là cách hiệu quả giúp da chống lại tác hại của các tia cực tím (UV) trong ánh nắng. Nhưng nay, công ty Osmosis Skincare của Mỹ giới thiệu một cách bảo vệ da hoàn toàn mới, đó là loại thức uống chống nắng đầu tiên trên thế giới với tên gọi Harmonised H2O UV.



Theo thông tin từ nhà sản xuất, **Harmonised H<sub>2</sub>O UV** có chỉ số chống nắng (SPF) là 30 và có tác dụng tương tự những thành phần chống nắng vật lý (chứa titan điôxít hoặc kẽm ôxít) SPF 30, nhưng tốt hơn các loại kem chống nắng hóa học. Sau khi uống, các phân tử nước sẽ di chuyển lên bề mặt da, giúp trung hòa 97% tia UVA và UVB, cho phép người dùng hoạt động dưới ánh nắng trong thời gian dài mà không lo bị cháy nắng.

Để sử dụng, khách hàng được khuyên pha 2ml **dung dịch Harmonised H<sub>2</sub>O UV** vào 1 ly nước cho mỗi 4 tiếng hoạt động dưới trời nắng và uống thêm lần thứ hai nếu tiếp tục ra nắng. Khách hàng lưu ý sử dụng trước khi ra ngoài 1 tiếng để sản phẩm phát huy hết tác dụng.

Hiện Harmonised H<sub>2</sub>O UV đang được bán trên thị trường với giá khoảng 28 USD/chai 100ml.

Theo <http://www.khoahoc.com.vn>, 23/05/2014

\*\*\*\*\*

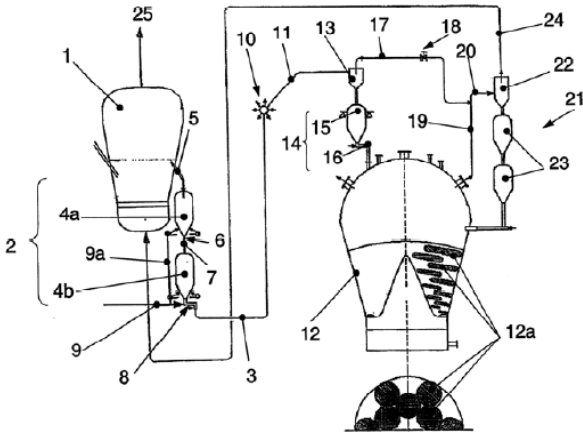
## SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN TẠI VIỆT NAM

### 1-0012341: PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ SẢN XUẤT KIM LOẠI

Tác giả: Schmidt Martin (AT), Schenk Johannes (AT), Hauzenberger Franz (AT), Stockinger Josef (AT), Wurm Johann (AT)

Quốc gia: Áo

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị sản xuất kim loại, trong đó nguyên liệu nạp chứa kim loại, cụ thể là dưới dạng hạt mịn, được nạp, nhờ việc vận chuyển bằng khí nén, bằng dòng khí mang, dưới dạng dòng môi chất được tạo ra từ nguyên liệu nạp và dòng khí mang, vào trong bộ phận nấu chảy, cụ thể là máy hoá khí nấu chảy, để xử lý tiếp. Theo sáng chế, nguyên liệu nạp được nạp vào sau khi dòng khí mang đã được tách và được tách ra ở ít nhất hai điểm nạp vào một cách riêng biệt, do đó ít nhất hai lượng thành phần của nguyên liệu nạp có thể được nạp vào một cách độc lập với nhau và liên tục hoặc dưới dạng xếp chồng.



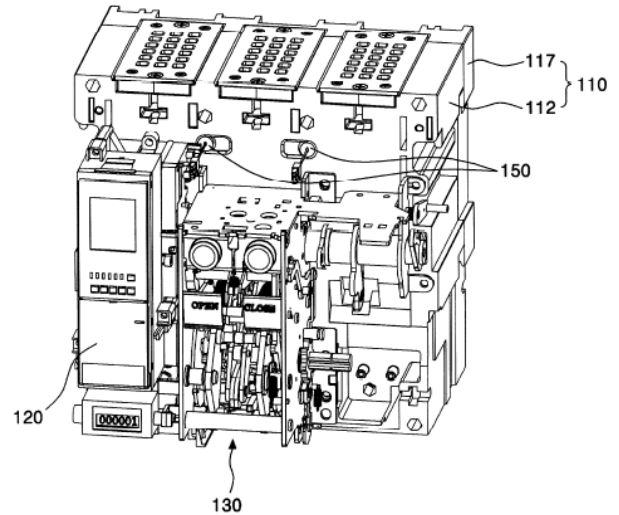
\*\*\*\*\*

### 1-0012342: THIẾT BỊ NGẮT MẠCH KHÔNG KHÍ CÓ BỘ CẢM BIẾN NHIỆT ĐỘ

Tác giả: Yang Seung Pil (KR), Ahn Kil Young (KR), Eom Jae Pil (KR)

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập tới thiết bị ngắt mạch không khí có bộ cảm biến nhiệt độ bao gồm: bộ cảm biến nhiệt độ để cảm biến nhiệt độ nhờ được lắp vào lỗ lắp bộ cảm biến được tạo ra trên đế dúc; và bộ hiển thị nhiệt độ để chỉ báo giá trị phát hiện được bởi bộ cảm biến nhiệt độ là nhiệt độ của bộ phận dẫn điện, nhờ đó nhiệt độ bên trong thiết bị ngắt mạch luôn được giám sát để ngăn ngừa hư hại gây ra bởi trạng thái quá nhiệt của bộ phận dẫn điện.



\*\*\*\*\*

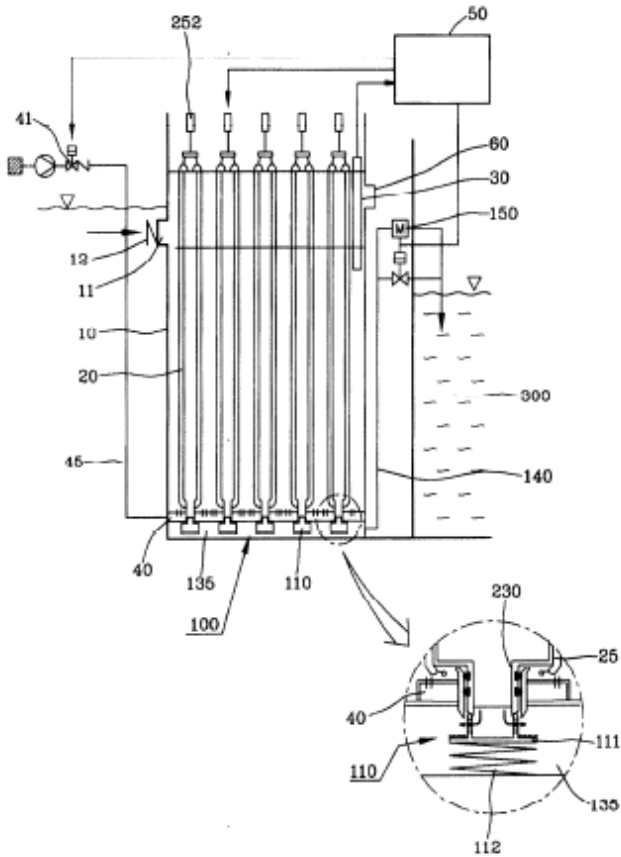
### 1-0012350: BỘ LỌC BẰNG TRỌNG LỰC

Tác giả: Kang Young Bae (KR), Kim Guy Tae (KR), Park Tae Gyu (KR)

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập đến bộ lọc bằng trọng lực bao gồm: thùng lọc đặt trong một phần của lượng lớn nước chảy; ít nhất một khối lọc được bố trí trong thùng lọc; thùng gom nước đã được lọc bố trí ở phần dưới của thùng lọc; ống xả kéo dài từ thùng gom nước đã được lọc đến chiều cao thấp hơn so với cửa nạp vào của thùng lọc, vì vậy chiều cao của ống xả kéo dài được xác định dưới dạng chiều cao bắt đầu lọc; cảm biến; ống dẫn không khí

vào mà qua đó không khí rửa ngược đi vào từ phía bên ngoài đến phần dưới của thùng lọc; bộ phận điều khiển để điều khiển hoạt động lọc và rửa ngược; và ống xả nước rửa ngược.



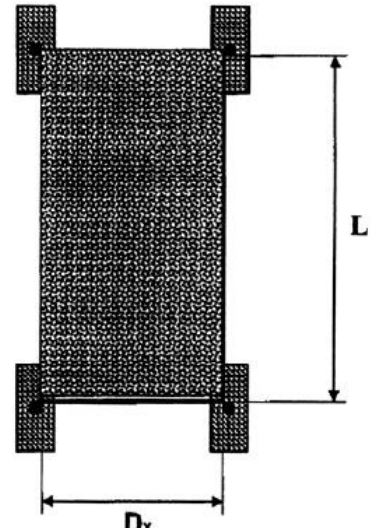
\*\*\*\*\*

### 1-0012355: QUY TRÌNH SẢN XUẤT TẤM BÊ TÔNG DÙNG LÁT ĐƯỜNG, PHỒ, ĐƯỜNG CAO TỐC

Tác giả: Covarrubias Torres Juan Pablo (CL)

Quốc gia: Chilê

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất tấm bê tông, mà chỉ một bánh xe hoặc chỉ một bánh dẫn động của xe tải, được sử dụng ví dụ như xe tải kiểu mới hoặc trung bình, tiếp xúc và chuyển động qua tấm bê tông.



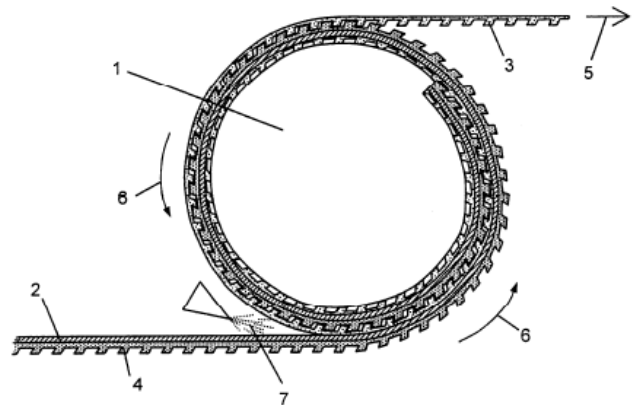
\*\*\*\*\*

### 1-0012468: PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT CỬA SẬP VÀ SẢN XUẤT BỘ HAI ĐAI XÈ RÃNH

Tác giả: Coenraets Benoit (BE)

Quốc gia: Bỉ

Sáng chế đề cập đến phương pháp sản xuất cửa sập (2) để cuộn lên và thả xuống, khác biệt ở chỗ, một đai xẻ rãnh (3, 4), được tạo ra trên mỗi mặt đối diện với mặt kia, có một dãy răng, và để làm cho cả hai đai (3, 4) ăn khớp nhau, vị trí của các răng của ít nhất một đai (3, 4) được điều chỉnh bằng cách làm biến dạng đai (3, 4) này sao cho cả hai đai (3, 4) có thể ăn khớp với nhau, và vị trí tương hỗ của các đai (3, 4) này có thể được làm ổn định sau đó.



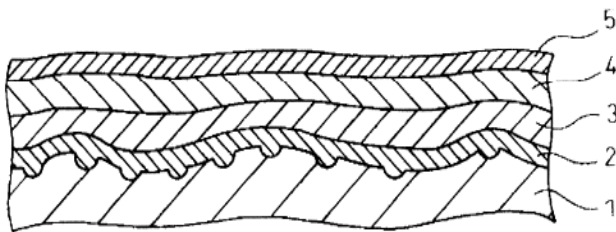
\*\*\*\*\*

## 1-0012479: PHƯƠNG PHÁP PHỦ LỚP PHỦ SỬA CHỮA CÓ ĐỘ BỀN CAO

Tác giả: Hiroshi Kihira (JP), Takehide Aiga (JP), Atsumi Imai (JP), Kanjiro Hiramatsu (JP), Yoshihiko Mitsuzuka (JP), Masanori Nagai (JP), Takayuki Sato (JP), Tsuyoshi Matsumoto (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến phương pháp phủ lớp phủ sửa chữa có độ bền cao cho phép làm sạch một cách đơn giản, nhanh chóng, hiệu quả và năng suất gi dày và gi cứng sinh ra trên kết cấu thép có diện tích lớn, như cầu, và các sản phẩm sắt trong kho bãi, đảm bảo các đặc tính làm việc và an toàn cao, giảm chi phí xử lý, đồng thời đảm bảo chất lượng sửa chữa cao, nhờ vậy thời gian sử dụng các hạng mục được sửa chữa và phủ bảo vệ được cải thiện. Phương pháp này dùng để phủ lớp phủ sửa chữa có độ bền cao cho các kết cấu thép đã được phủ hoặc chưa được phủ, bao gồm các bước xử lý nền của kết cấu thép đã được phủ hoặc chưa được phủ sao cho tỷ lệ diện tích bề mặt hở của nền không nhỏ hơn 60%, và sau đó phủ dung dịch natri cacbonat trong nước có nồng độ nằm trong khoảng từ 5g/l đến 500g/l làm dung dịch xử lý, và tiếp tục phủ tùy ý một chế phẩm chứa bột kẽm chống ăn mòn cao bao gồm 100 phần khối lượng nhựa gắn kết; 200 đến 800 phần khối lượng bột kẽm; 1 đến 95 phần khối lượng chất cố định ion ăn mòn; và 200 đến 1000 phần khối lượng dung môi.



\*\*\*\*\*

## 1-0012471: HỖN HỢP DẦU GAZOIN

Tác giả: Sugano Hideaki (JP)

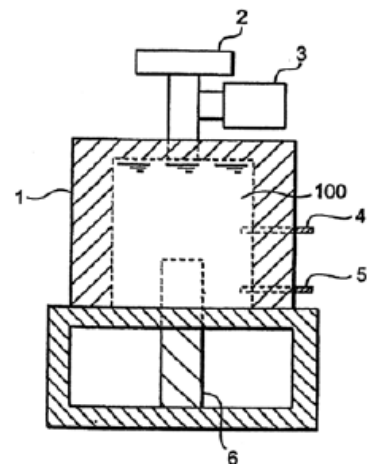
Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập tới hỗn hợp dầu gazoin để sử dụng trong động cơ diesel có hệ số nén hình học lớn hơn 16, được lắp bộ nén tăng áp và thiết bị tuần hoàn khí thải (Exhaust Gas Recycle - EGR), chứa dầu tổng hợp FT (dầu tổng hợp Fischer-Tropsch) và có các đặc tính chung cất sau: hàm lượng lưu huỳnh bằng 5 ppm khối lượng hoặc nhỏ hơn, hàm lượng oxy bằng 100 ppm khối lượng hoặc nhỏ hơn, môđun biến dạng thể tích bằng 1250 MPa hoặc lớn hơn và bằng 1450 MPa hoặc nhỏ hơn, màu Saybolt bằng +22 hoặc lớn hơn, độ nhớt bằng 400  $\mu\text{m}$  hoặc nhỏ hơn, điểm sôi ban đầu bằng 140 $^{\circ}\text{C}$  hoặc cao hơn và điểm sôi cuối bằng 380 $^{\circ}\text{C}$  hoặc thấp hơn, và các đặc tính từ (1) tới (3) trong mỗi khoảng phân đoạn sau:

(1) chỉ số xetan trong khoảng phân đoạn thấp hơn 200 $^{\circ}\text{C}$  bằng 20 hoặc lớn hơn và nhỏ hơn 40;

(2) chỉ số xetan trong khoảng phân đoạn từ 200 $^{\circ}\text{C}$  hoặc cao hơn tới thấp hơn 280 $^{\circ}\text{C}$  bằng 30 hoặc lớn hơn và nhỏ hơn 60; và

(3) chỉ số xetan trong khoảng phân đoạn bằng 280 $^{\circ}\text{C}$  hoặc cao hơn bằng 50 hoặc lớn hơn. Hỗn hợp dầu gazoin này có thể được sử dụng trong mùa hè hoặc mùa đông, thích hợp đối với cả chế độ đốt cháy trong động cơ diesel lẫn chế độ cháy đồng đều do nén.





## 1-0012353: SỮA LÊN MEN CHỨA VI KHUẨN BIFIDOBACTERIUM VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT SẢN PHẨM NÀY

Tác giả: Hoshi Ryotaro (JP), Ogasawara Nobuhiro (JP), Yoshikawa Masaki (JP), Kudo Tatsuyuki (JP), Akahoshi Ryoichi (JP), Mizusawa Susumu (JP), Kimizuka Haruyuki (JP), Suzuki Takao (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất sữa lên men chứa dịch chiết từ ít nhất một loại cây được chọn từ nhóm bao gồm nghệ, diếp cá (*Houttuyma cordata* Thunb.), đỗ trọng (*Eucommia ulmoides* Oliv.), cám gạo, lá hồng vàng, tía tô, đinh hương, quế và *Rubus suavissimus* S. Lee (họ hoa hồng) và vi khuẩn thuộc giống *Bifidobacterium*. Thực phẩm lên men chứa sản phẩm lên men theo sáng chế có thể tăng cường khả năng sống của vi khuẩn thuộc giống *Bifidobacterium* trong quá trình bảo quản sản phẩm, và ngay cả khi sử dụng vật liệu này trong các đồ uống hoặc thực phẩm, thì cũng không ảnh hưởng đến hương vị của sản phẩm, do đó sản phẩm có thể chứa vi khuẩn thuộc giống *Bifidobacterium* với nồng độ cao, loại vi khuẩn này có thể đem lại một số tác dụng sinh lý khác nhau.

\*\*\*\*\*

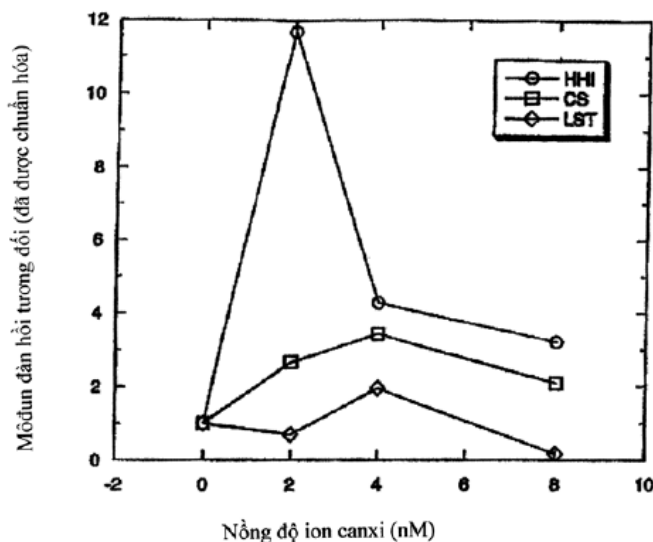
## 1-0012346: GÔM GELAN CHỨA LƯỢNG LỚN AXYL, ỔN ĐỊNH VỚI CANXI ĐỂ TĂNG CƯỜNG ĐỘ ỔN ĐỊNH KEO TRONG ĐỒ UỐNG, QUY TRÌNH ĐIỀU CHẾ GÔM GELAN VÀ ĐỒ UỐNG CHỨA GÔM NÀY

Tác giả: Yuan Ronnie C. (US), Morrison Neil (US), Clark Ross (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến gôm gelan chứa lượng lớn axyl có độ nhạy canxi thấp (ổn định với canxi) được điều chế để tăng cường độ ổn định keo trong đồ uống. Gôm này có trạng thái bên ngoài dạng huyền phù có tính ổn định keo ưu việt so với các loại gôm gelan

chứa lượng lớn axyl khác. Gôm gelan chứa lượng lớn axyl có độ nhạy canxi thấp này được điều chế bằng cách điều chỉnh độ pH của nước thịt lên men gelan (dung dịch polyme) trước khi thanh trùng và giảm thời gian thanh trùng so với độ pH và thời gian thanh trùng thông thường. Sáng chế còn đề cập đến quy trình điều chế gôm gelan và đồ uống chứa gôm gelan này.



\*\*\*\*\*

## 1-0012362: BĂNG DÁN Y TẾ VÀ QUY TRÌNH SẢN XUẤT BĂNG DÁN NÀY

Tác giả: Imboden Roger (CH), Lutz Jurg (CH)

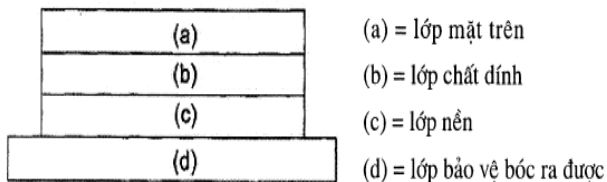
Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập đến băng dán y tế để giải phóng dược chất dạng lỏng ở nhiệt độ trong phòng vào da, cụ thể là để giải phóng dược chất kháng viêm etofenamat, trong đó băng dán này có cấu trúc bao gồm lớp mặt trên (a), lớp nền (c), lớp bảo vệ bóc ra được (d) và tùy ý lớp trung gian (b), khác biệt ở chỗ, - lớp mặt trên (a) làm bằng vật liệu trơ, - lớp nền (c) chứa polysiloxan tự dính trong đó dược chất kháng viêm, tốt hơn nếu là etofenamat, tùy ý cùng với chất thúc đẩy thẩm qua da và tùy ý các chất phụ gia khác, được đưa vào ở dạng thể phân tán, trong đó

- lớp nền (c) dính trực tiếp vào lớp mặt trên (a) hoặc được liên kết tùy ý với lớp này thông qua lớp trung gian (b); và

- lớp bảo vệ bóc ra được (d) làm bằng vật liệu trợ, dính vào lớp nền (c) và có thể dễ dàng được bóc ra khỏi lớp nền này.

Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến quy trình sản xuất băng dán y tế.



\*\*\*\*\*

## **1-0012531: HỖN HỢP KHÁNG THỂ KHÁNG GLYPICAN 3 CÓ MẠCH ĐƯỜNG CẢI BIẾN VÀ DƯỢC PHẨM ĐIỀU TRỊ BỆNH UNG THƯ CHỨA HỖN HỢP NÀY**

Tác giả: Nakano Kiyotaka (JP), Sugo Izumi (JP), Sugimoto Masamichi (JP), Ishiguro Takahiro (JP), Tanaka Megumi (JP), Iijima Shigeyuki (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến kháng thể kháng glypican 3 có mạch đường được cải biến, cụ thể hơn là kháng thể kháng glypican 3 không chứa fucoza. Kháng thể kháng glypican 3 có mạch đường được cải biến theo sáng chế có thể được tạo ra theo quy trình bao gồm bước đưa axit nucleic mã hoá kháng thể kháng glypican 3 vào tế bào chủ có khả năng bổ sung fucoza vào mạch đường kém, như tế bào YB2/0 và tế bào không chứa chất vận chuyển fucoza. Kháng thể kháng glypican 3 có mạch đường được cải biến theo sáng chế có mức hoạt tính cao trong việc gây độc tế bào và do đó có thể được dùng làm chất ức chế sinh trưởng tế bào như dược phẩm điều trị bệnh ung thư.

\*\*\*\*\*

Theo Công báo Sở hữu công nghiệp số 312-313/2014