

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

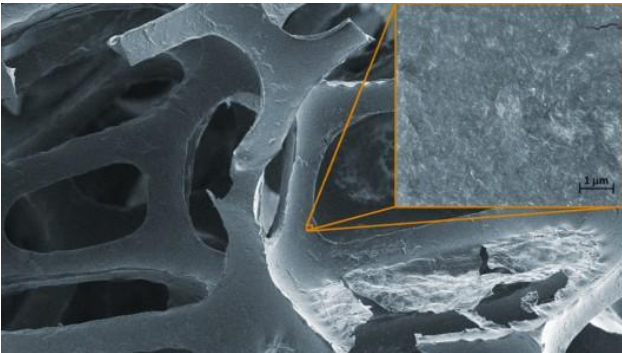
- Dùng ống nano cacbon để tạo lớp phủ giảm cháy cho đồ nội thất.
- Kiwi Move có thể trở thành thiết bị mang theo người tiên dụng nhất.
- Bàn chải đánh răng nối mạng Internet đầu tiên trên thế giới.
- Kỹ thuật mới, đơn giản có thể làm giảm chi phí sản xuất nhiên liệu sinh học.
- Màng nhựa mới bảo vệ tốt như lá nhôm.
- Lưu trữ hydro an toàn và hiệu quả.
- Hướng tới các máy tính làm việc như bộ não con người.
- Phát triển pin sinh học có thể ăn được.
- Thiết bị phân tích thực phẩm.
- Nhẫn giúp giảm ngáy ngủ.
- Theo dõi nhịp tim, nhiệt độ của trẻ khi ngủ qua điện thoại.
- Tạo miếng thân 3D trong ống nghiệm.
- Hy vọng mới về tuyến tụy nhân tạo.
-

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

- Phương pháp chế biến quả cà phê, hạt cà phê và đồ uống cà phê.
- Quy trình sản xuất dầu hydrocacbon.
- Phương pháp và thiết bị ngăn ngừa sự biến chất của dầu ăn hoặc dầu công nghiệp.
- Phương pháp và thiết bị tạo ra các sản phẩm phân huỷ bằng nước dưới giới hạn.
- Quy trình lỏng hoá và đường hoá sinh khối chứa polysacarit có hàm lượng chất khô cao.
- Vật dụng thấm hút mỏng và phương pháp chế tạo.
- Khóa kéo chịu nước kiểu cuộn liên tục và kết cấu không thấm chất lỏng của khóa chịu nước này.
- Cấu trúc cho dụng cụ điện hóa và phương pháp sản xuất cấu trúc này.
- Hạt tẩy rửa, quy trình sản xuất hạt tẩy rửa và chế phẩm tẩy rửa chứa các hạt này.
- Spandex từ các poly(tetrametylen-co-etylenete) glycol được trộn hợp với glycol polyme, quy trình điều chế và các sản phẩm chứa nó.
-

DÙNG ỐNG NANO CACBON ĐỂ TẠO LỚP PHỦ GIẢM CHÁY CHO ĐỒ NỘI THẤT

Đồ đạc trong nhà có thể giết chết bạn. Theo Hiệp hội chống hỏa hoạn quốc gia Mỹ, gần 20% số trường hợp tử vong do hỏa hoạn gia đình từ năm 2006 đến 2010 là do các vụ hỏa hoạn mà ở đó nội thất nhồi nệm là thứ đầu tiên bắt lửa. Thực sự nguyên nhân không chủ yếu do lớp vải phủ ngoài cháy mà là vì lớp xốp bên dưới chúng. Với ý nghĩ đó, Viện KHCN quốc gia Mỹ (NIST) đã dùng ống cacbon để tạo một lớp phủ cho xốp mà có thể giảm khả năng cháy 35%.



Lớp phủ ống nano cacbon (hình nhỏ) được áp vào xốp polyurethane. Ảnh: Image: Kim/NIST

Lớp phủ này được tạo ra bằng cách chèn một lớp ống nano phân tán nhiệt giữa 2 lớp polyme, sau đó chồng 4 lớp kẹp 3 này để tạo thành một tấm. Dù thực tế tổng thể nó được làm từ 12 lớp nhưng tấm này chỉ dày bằng 1/100 đường kính sợi tóc người.

Ban đầu, rất khó có thể kết dính các ống nano cacbon với polyme, khiến chúng được phân bố không đồng đều giữa 2 tấm. Để giúp chúng dính với nhau hơn, các nhà khoa học đã gắn các phân tử chứa ni-tơ được gọi là nhóm amin vào các ống nano. Kỹ thuật này cũng được dùng để cố định các tế bào DNA tại chỗ trong nuôi cấy tế bào.

Khi các mẫu xốp polyurethane được xử lý bằng lớp phủ này được thử nghiệm trong phòng thí nghiệm, chúng cho thấy khả năng kháng bắt lửa và cháy tốt hơn đáng kể so với các mẫu được xử lý bằng chất làm cháy chậm

đang được sử dụng phổ biến trên nội thất. Ngoài ra, khi tiếp xúc với ngọn lửa, lớp phủ này tạo một lớp than bảo vệ giúp giữ cho xốp không bị chảy và tạo lỗ lún xuống; khi đồ đạc mềm bắt lửa, các lỗ lún này sẽ làm cho tình hình tồi tệ hơn nhiều.

Theo <http://dost-dongnai.gov.vn>, 20/01/2014

KIWI MOVE CÓ THỂ TRỞ THÀNH THIẾT BỊ MANG THEO NGƯỜI TIỆN DỤNG NHẤT

Nổi bật nhất trong nhóm công nghệ mang theo người trong Triển lãm điện tử tiêu dùng 2014 (CES) có thể là một hộp nhựa

chứa các thiết bị cảm biến có kích thước bằng ngón tay cái mang tên Kiwi.



Ảnh minh họa

Kiwi Move có thể được miêu tả giống như phát minh trước đó là thiết bị theo dõi hoạt động mang theo người mang tên Fiband nhưng có đầy đủ các cảm biến và có thể lập trình để thực hiện hàng vạn nhiệm vụ thường nhật.

Chỉ nặng 28g, Move có chứa một gia tốc kế, con lắc hồi chuyển, từ kế, phong vũ biểu, nhiệt kế và ống vi âm. Bên trong thiết bị còn có một bộ nhớ 2GB, Wi-Fi và Bluetooth để kết nối với Internet và các thiết bị di động.

Nhưng sức mạnh thực sự của Kiwi Move nằm ở chỗ tất cả các chức năng đều không được cài đặt trước, khiến nó trở thành thiết bị mang theo người có thể tự cài chương trình đầu tiên (ngay cả Google Glass cũng cần phải có một SDK). Bạn có thể cài đặt thiết bị tuân theo mệnh lệnh của mình bằng cách hướng dẫn nó các động tác và viết chương

trình cho nó với các mệnh lệnh đơn giản “khi nào/ làm gì”. Thiết bị sẽ xác định các điều kiện và phạm vi cụ thể thông qua các cảm biến và sau đó “thực hiện” mệnh lệnh.

Một ví dụ thú vị nhóm Kiwi sử dụng để chứng minh hiệu quả của thiết bị đó là việc ghi chú bản nhạc, hướng dẫn thiết bị xác định tên bài hát đang được bật. Tại CES, Move hoạt động như một bộ điều khiển trò chơi, nó có thể vừa theo dõi việc luyện tập thể dục, vừa quản lý và chia sẻ chế độ ăn uống, phân tích dữ liệu, vừa tích hợp vào trong bộ nhớ các thông tin về các khía cạnh của cuộc sống như các công thức nấu ăn và thậm chí là tài chính của cá nhân.

Thiết bị đang được chào hàng đặt trước với giá 99 USD theo phương thức mua hàng trực tuyến và sẽ được giao hàng vào tháng 7/2014.

Theo <http://dantri.com.vn>, 16/01/2014

BÀN CHẢI ĐÁNH RĂNG NỐI MẠNG INTERNET ĐẦU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI

Bạn sẽ không phải lo lắng vì viêm lợi nữa, nhờ có bàn chải đánh răng kết nối mạng đầu tiên trên thế giới, giúp kiểm tra thói quen đánh răng hàng ngày của bạn.

Được gọi là bàn chải thông minh Kokibree, bàn chải này được công bố ngày 6/1 tại Triển lãm hàng điện tử tiêu dùng quốc tế (CES) 2014 ở Las Vegas. Bàn chải đánh răng này sẽ được bán rộng rãi cuối năm nay, sẽ mang đến các chi tiết về thói quen đánh răng của bạn, tăng cường toàn diện sức khỏe răng của bạn. Giá của chiếc bàn chải này dao động từ 100 - 200 USD, phụ thuộc vào phiên bản (chi tiết của các phiên bản khác nhau vẫn chưa được tiết lộ).



Ảnh: Kolibree

Sau khi tải về ứng dụng liên quan và kết nối ứng dụng với bàn chải qua Bluetooth, mỗi lần đánh răng sẽ được ghi lại. Dữ liệu sau đó được đồng bộ với ứng dụng và sẽ chi tiết về việc bạn đánh răng đủ lâu và vươn tới những tất cả các góc ngách của hàm răng và phần răng bị nướu. Ứng dụng này thích ứng với nhiều bàn chải đánh răng do đó toàn bộ thành viên trong gia đình có thể dùng chung ứng dụng. Bàn chải này có thể nâng cấp và đưa ra số điểm để khuyến khích cả người lớn và trẻ con cùng tăng cường sức khỏe cho răng.

“Bạn càng biết rõ về sức khỏe, bạn càng thông minh để chăm sóc. Điều này tương tự như với chăm sóc răng và miệng”, đại diện công ty Kolibree cho Mashable biết.

Bàn chải Kolibree cũng sẽ có 1 API cho phép các nhà phát triển bên thứ ba phát triển các ứng dụng mới cho bàn chải thông minh này.

Theo <http://vietnamnet.vn>, 06/01/2014

KỸ THUẬT MỚI, ĐƠN GIẢN CÓ THỂ LÀM GIẢM CHI PHÍ SẢN XUẤT NHIÊN LIỆU SINH HỌC

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học North Carolina, Hoa Kỳ đã phát triển được một kỹ thuật đơn giản, hiệu quả và tương đối rẻ để loại bỏ lignin khỏi nguyên liệu thực vật dùng để sản xuất các nhiên liệu sinh học, có thể làm giảm chi phí sản xuất loại nhiên liệu này.

Lignin giữ vai trò bảo vệ thành tế bào, nhưng khó phá vỡ hoặc tách khỏi nguyên liệu thực vật gọi là sinh khối như những phần không ăn được của cây ngô. Tuy nhiên, lignin

cần tách ra mới thu được xenlulô giàu năng lượng dùng để sản xuất nhiên liệu sinh học.

Ezinne Achinivu, nghiên cứu sinh tiến sỹ về kỹ thuật hóa học và phân tử sinh học và là trưởng nhóm nghiên cứu cho rằng việc tìm ra những phương thức rẻ tiền để loại bỏ lignin là một trong những rào cản lớn nhất để sản xuất nhiên liệu sinh học với chi phí thấp và hiệu quả. Kỹ thuật mới đầy triển vọng.



Ảnh minh họa

Trong kỹ thuật loại bỏ lignin khỏi nguyên liệu thực vật của trường Đại học North Carolina, ban đầu, các nhà nghiên cứu tạo ra muối dạng lỏng gọi là “chất lỏng ion protic” với giá thành khá rẻ bằng cách trộn một axit như axit acetic (thường gọi là dấm) với một bazơ (loại vật liệu hóa học gọi là amine). Như một phần của qui trình tiền xử lý, một trong số các chất lỏng ion protic được trộn lẫn với sinh khối và sau đó được đun nóng và khuấy. Lignin hòa tan trong chất lỏng ion protic, để lại xenlulô dạng rắn. Sau đó, xenlulô được lọc ra dễ dàng từ hỗn hợp để sử dụng trong các bước sản xuất nhiên liệu sinh học tiếp theo.

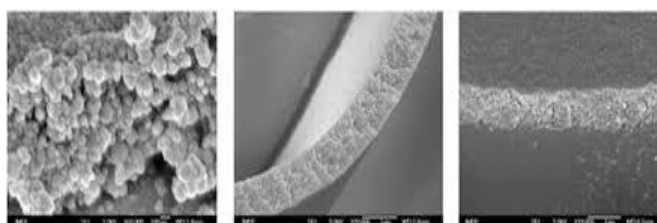
Hỗn hợp lỏng gồm có lignin và chất lỏng ion protic có thể được đun nóng để chưng cất (làm bay hơi) chất lỏng ion protic, để lại lignin dạng bột đen. Lignin cũng có giá trị vì có thể được sử dụng để sản xuất polime hoặc các sản phẩm hóa chất khác.

Các nhà khoa học hiện đang nghiên cứu để áp dụng kỹ thuật cho gỗ và các nguyên liệu sinh khối khác, cũng như tìm hiểu sâu hơn và điều chỉnh các tương tác giữa chất lỏng ion protic với lignin.

Theo <http://www.vista.vn/Physorg> ,
06/01/2014

MÀNG NHỰA MỚI BẢO VỆ TỐT NHƯ LÁ NHÔM

Tera-Barrier Films (TBF) Pte, công ty khởi nguồn (spin-off) từ Viện nghiên cứu và kỹ thuật vật liệu (IMRE) thuộc A*STAR, Singapo đã sáng chế ra màng nhựa mới bằng cách sử dụng qui trình nano đột phá, làm cho vật liệu mỏng hơn nhưng lại hiệu quả như lá nhôm trong việc ngăn chặn không khí và độ ẩm. Nhựa co giãn có thể là lựa chọn thay thế để kéo dài thời hạn sử dụng của thuốc, thực phẩm và thiết bị điện tử, thu hẹp khoảng cách giữa lá nhôm và các màng oxit trong suốt.



Ảnh minh họa

Loại nhựa mới có tốc độ truyền hơi ẩm thấp nhất, ngăn chặn không khí và độ ẩm thâm nhập vào lớp trong. Nhựa có khả năng cản không khí và độ ẩm tốt hơn khoảng 10 lần so với màng oxit trong suốt, hiện đang được sử dụng để bao gói thực phẩm và thuốc, nhờ có lớp hạt nano được nén theo cách độc đáo.

Màng nhựa mới có kích cỡ 700 nm, mỏng hơn 1 sợi tóc, có độ trong suốt cao và co giãn. Đây là những đặc trưng mà màng chắn từ nhôm không có được. Màng chắn vô cơ có độ trong suốt cao nhưng khả năng ngăn chặn không khí và độ ẩm thấp và không co giãn. Màng của công ty TBF sẽ cho phép nhìn xuyên qua bao bì và mang đến thời hạn sử dụng dài hơn cho một loạt các sản phẩm từ các thiết bị điện tử cao cấp đến hàng hóa dễ hỏng. Độ co giãn là đặc trưng hấp dẫn khác trong việc thúc đẩy các qui trình đóng gói đơn giản.

Nhôm là kim loại có tính chất cản oxy và độ ẩm rất tốt, nhưng màng chắn từ nhôm đòi hỏi chi phí xử lý cao hơn, lại đục, không co giãn và gây trở ngại cho các thiết bị điện tử. Màng mỏng co giãn mới có hiệu quả chỉ

phí và trong suốt với những đặc tính cản oxy và độ ẩm sánh ngang với lá nhôm.

Nhựa chắn đa lớp thông thường có các lớp màng nhựa chắn kế tiếp nhau để tăng khả năng chống thấm không khí và độ ẩm, nhưng lại không có các đặc tính cản cao hơn. Màng của TBF sử dụng rất ít lớp vì các hạt nano bên trong làm tăng mật độ nén của các hạt nano, khiến cho các phân tử nước và oxy rất khó di chuyển qua màng. Các hạt nano nén cũng tích cực hút và phản ứng với các phân tử nước và oxy để ngăn chặn chúng lại, do đó làm giảm lượng độ ẩm và không khí di chuyển qua màng.

Ông Nakazawa, Giám đốc điều hành, Kisco (Asia) Pte. Ltd cho biết Đại học Tokyo đã khẳng định hiệu suất màng chắn của công ty TBF đạt 10^{-6} g/m²/ngày. Hiện đã có phản ứng rất tích cực từ các khách hàng tiềm năng trong nhiều ngành công nghiệp mong muốn được hưởng lợi từ việc kết hợp màng chắn cao cấp của TBF vào các sản phẩm của họ.

Theo <http://www.vista.vn/Physorg> ,
06/01/2014

LƯU TRỮ HYDRO AN TOÀN VÀ HIỆU QUẢ

Hydro là một giải pháp thân thiện môi trường để cung cấp năng lượng trong tương lai. Một phương tiện an toàn và hiệu quả để lưu trữ hydro đã được phát hiện bởi các nhà khoa học Kai Schuchmann và Volker Müller, Đại học Goethe, Frankfurt (Đức). Họ tìm thấy, trong một loại vi khuẩn, một loại enzyme chuyển đổi hydro và carbon dioxide thành axit formic. Trái ngược với khí hydro, chất lỏng này có thể được lưu trữ và vận chuyển như nhiên liệu thông thường. Ngoài ra, axit formic có thể được sử dụng trực tiếp để cung cấp năng lượng cho các thiết bị điện tử như điện thoại di động.

Theo tính toán của Kai Schuchmann, một chiếc xe chạy bằng pin nhiên liệu cần khoảng 45.000 lít khí hydro để đi được 400 km. Lượng khí này có thể được lưu trữ dưới

dạng 75 lít axit formic lỏng. Các nhà nghiên cứu đã nghiên cứu sự trao đổi chất của vi khuẩn *Acetobacterium woodii* và nhận thấy nó có tiềm năng lớn cho các công nghệ tương lai. Cho đến nay, các chất xúc tác hóa học thường đi kèm với điều kiện là áp suất hoặc nhiệt độ cao để tạo phản ứng nhanh của hydro và CO₂. Tuy nhiên, thông qua loại vi khuẩn này, phản ứng có tính khả thi với các thông số ít nghiêm ngặt hơn.

Volker Müller, Khoa Vi sinh vật và năng lượng sinh học thuộc Đại học Goethe cho biết: "Loại vi khuẩn này không chỉ thú vị bởi vì nó cho phép khả năng lưu trữ và giải phóng hydro có hiệu quả cao, mà còn bởi khả năng thu hồi khí



Ảnh minh họa

carbon monoxide, đồng sản phẩm trong quá trình này". Đây là thuận lợi bởi vì pin nhiên liệu có thể bị hư hỏng do nhiễm khí carbon monoxide. Để làm điều này, các nhà khoa học đã tác động vào vi khuẩn *Acetobacterium woodii* để ngăn chặn sự trao đổi chất của chúng sau khi sản xuất axit formic.

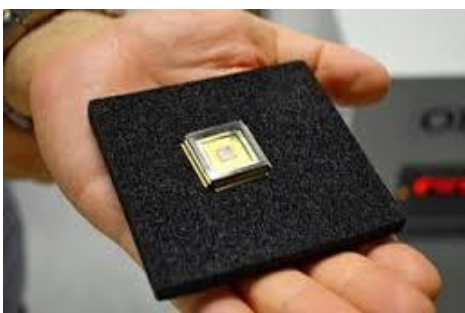
Theo <http://www.vista.vn/bulletins-electroniques.com>, 01/01/2014

HƯỚNG TỚI CÁC MÁY TÍNH LÀM VIỆC NHƯ BỘ NÃO CON NGƯỜI

Nhóm nghiên cứu của Viện Khoa học Công nghiệp Tokyo (Nhật Bản) đang nghiên cứu máy tính thế hệ tương lai hoạt động như bộ não của chúng ta. Chắc chắn sẽ mất nhiều thập kỷ trước khi chúng ta có thể thấy nguyên mẫu đầu tiên, nhưng các nhà nghiên cứu bước đầu đã phát triển được một tế bào thần kinh nhân tạo, một phần quan trọng của máy tính thế hệ tương lai.

Các nhà nghiên cứu tại Viện Khoa học Công nghiệp Tokyo đang nghiên cứu và phát triển một

khái niệm gọi là thần kinh máy tính: một máy tính dựa trên các chức năng của các tế bào



Ảnh minh họa

não của con người. Nhóm nghiên cứu mới đây đã tạo ra các mạch có chức năng như tế bào thần kinh trong não bộ và quản lý để mô phỏng nhịp tim của một động vật bằng cách kết nối hai trong số các mạch. Mô phỏng này chỉ đòi hỏi một cấu trúc đơn giản của tế bào thần kinh, nhưng đây mới chỉ là bước đầu tiên trong mục tiêu của nhóm là tạo ra một máy tính hoạt động như bộ não và có thể tự học hỏi.

Bộ não của một người trưởng thành bao gồm một trăm tỷ tế bào thần kinh. Các tế bào thần kinh xử lý trí nhớ và các chức năng nhận thức bằng cách truyền tín hiệu với hàng triệu kết nối. Nhóm nghiên cứu tạo ra các chức năng như não bằng cách kết nối nhiều mạch điện để tạo thành một mạng lưới thần kinh. GS. Takashi Kohno, người đứng đầu nhóm nghiên cứu, cho biết thêm rằng nghiên cứu này sẽ thúc đẩy sự hiểu biết về cơ chế của bộ não và do đó sẽ giúp chúng ta hiểu cảm xúc và điều trị các bệnh như trầm cảm.

Nhóm nghiên cứu dự định sẽ kết nối nhiều mạch điện để tạo ra một mạng lưới thần kinh nhân tạo. Mục đích là để đạt được 100 mạch kết nối với nhau trên một con chip kích thước 1 cm² trong 5 năm tới và 10 năm sau đó sẽ là 100.000 mạch.

Theo <http://www.vista.vn/bulletins-electroniques.com>, 02/01/2014

PHÁT TRIỂN PIN SINH HỌC CÓ THỂ ĂN ĐƯỢC

Các nhà nghiên cứu của Mỹ mới đây vừa công bố một phát minh khá ngạc nhiên: phát triển loại pin có thể phân hủy và tiêu hóa được trong cơ thể con người.

Thông thường, các loại pin cung cấp năng lượng cho các thiết bị điện tử như điện thoại, máy tính... thường được chế tạo từ các chất độc hại như than, chì-kẽm nên không thể hòa hợp với cơ thể con người, và càng khó phân hủy trong môi trường tự nhiên - nỗi ám ảnh lớn của các nhà hoạt động môi trường. Tuy nhiên, phát minh mới đây của nhóm nghiên cứu đến từ trường Đại học Carnegie Mellon (Mỹ) có thể giải quyết mối âu lo đó: **Những cục pin có thể ăn được.**



Trả lời phỏng vấn của báo giới hôm 14/1, Giáo sư Christopher Bettinger cho biết, nhóm nghiên cứu đã tiến hành và thử nghiệm khả năng lưu trữ năng lượng của loại pin đặc biệt này. Dù vậy, hiện vẫn chưa có tình nguyện viên nào can đảm ăn thử loại pin mới này.

Được biết, cực âm của pin được làm bằng mangan oxit, còn cực dương được làm bằng **chất melamin** của mực biển - loài sinh vật có khả năng tự sản sinh ra điện trong một số trường hợp. Các vật liệu dùng để tạo ra pin cũng hoàn toàn không nguy hại cho sức khỏe và có thể bị phân hủy bởi các vi sinh vật ở trong cơ thể con người. Theo các nhà nghiên cứu Mỹ, loại pin sinh học này có thể sản sinh ra dòng điện 10 micro-ampe trong vòng từ 5 đến 24 giờ.



Cực dương của pin sinh học được làm từ chất melamin của loài mực biển

Việc phát triển loại **pin tương thích sinh học** sẽ giúp các nhà nghiên cứu tiến tới tạo ra thiết bị y tế hay thiết bị điện tử có thể tiêu hóa được. Ngoài ra, không loại trừ khả năng có thể ứng dụng loại pin sinh học này trong việc chữa chạy các bệnh thần kinh bằng cách lắp đặt chúng vào các thiết bị nong mạch, kích thích điện để tác động vào vỏ não.

Theo www.khoahoc.com.vn, 16/01/2014

THIẾT BỊ PHÂN TÍCH THỰC PHẨM

Thiết bị TellSpec có thể phân tích mọi thành phần dinh dưỡng trong thực phẩm, phân tích môi trường sống xung quanh chúng ta, từ đó đưa ra những tư vấn có ích cho người dùng.

Đây là ý tưởng của bà Isabel Hoffmann và nhà toán học Stephen Watson. Thiết bị này

mới được giới thiệu gần đây có thể chính là chìa khóa cho những vấn đề trên. Về cơ bản,



TellSpec là Thiết bị phân tích thực phẩm một chiếc quang phổ kế có thể phân tích các thành phần của bất kì thứ gì khi bạn trở TellSpec vào thứ đó. Các dữ liệu sau đó sẽ hiển thị trên ứng dụng đi kèm TellSpec được cài trên điện thoại thông minh (smartphone) của người dùng.

Ví dụ như khi người dùng trở TellSpec vào một thực phẩm nào đó, thiết bị sẽ chiếu một tia laser điện áp thấp vào thức ăn. Các photon năng lượng thấp sẽ được phát trở lại quang phổ kế của TellSpec. Quang phổ sẽ có nhiệm vụ phân loại photon theo chiều dài bước sóng và xác định các hợp chất hóa học có bên trong.

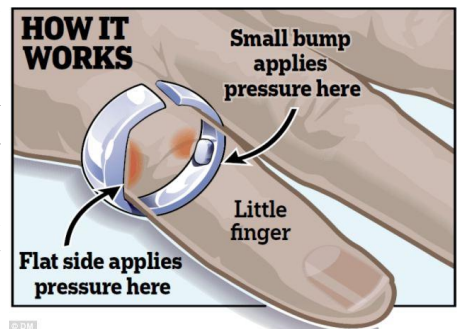
Theo Hoffmann, mặc dù hiện nay trên thị trường đã có những mẫu máy đo quang phổ, nhưng TellSpec tỏ ra vượt trội hơn, bởi nó được áp dụng các tư duy toán học, giúp cho các thuật toán được thông minh hơn và có thể phân tích kĩ càng các vật thể mà nó quét.

Theo <https://dantri.com.vn>, 08/01/2014

NHẪN GIÚP GIẢM NGÁY NGỦ

Các nhà khoa học khẳng định chiếc nhẫn được thiết kế đặc biệt cho ngón út có thể làm giảm tình trạng ngủ ngáy.

Thử nghiệm cho thấy đã giúp 85% của người dùng ít ngáy và ngáy nhỏ hơn.



Nhẫn giúp giảm ngáy ngủ

Chiếc nhẫn này có tên là Good Night được sáng chế bởi ông Michael Carter-Smith dựa trên nguyên tắc bấm huyết, một liệu pháp cổ truyền của người Trung Quốc, trong đó cho rằng cơ thể người có các huyết đạo kết nối với những khu vực và bộ phận khác nhau thông qua những đường gọi là kinh lạc. Theo lý thuyết, những đường này khi bị tắc nghẽn có thể gây ra bệnh tật nhưng chúng ta có thể khơi thông nó bằng cách bấm đúng huyết.

Trên chiếc nhẫn này có hai nút bấm huyết nằm ở mặt trong và chèn ép các huyết trên ngón tay út. Nó được cho là có tác dụng mở rộng đường mũi và giúp chủ nhân dễ thở

hơn, không phải thở khi khi và ngáy. Thử nghiệm được tiến hành trên 20 người mắc chứng ngủ ngáy, một lần họ đeo nhẫn ở ngón út và một lần đeo ở ngón trỏ.

Việc đeo ở ngón trỏ đã không giúp họ bớt ngủ ngáy, do nút bám huyết không chèn ép đúng các huyết đạo quan trọng. Tuy nhiên, 17 trong số họ khi đeo nhẫn trên ngón út đã ngủ ngon hơn (nhờ ít ngáy và ngáy nhỏ), ít mệt mỏi vào ngày hôm sau và cũng khiến người chung chăn gối với họ ngủ ngon giấc hơn.

Nhà sáng chế Carter-Smith cho biết người bị chứng ngáy nặng có thể đeo nhẫn ở cả hai ngón út. Ông nói rằng: "Chúng ta sống trong một xã hội căng thẳng nên ngủ đủ giấc và ngủ ngon là điều rất quan trọng đối với tất cả mọi người". Chiếc nhẫn này có giá là 30 bảng Anh.

Theo www.khoahoc.com.vn, 31/12/2013

THEO DÕI NHỊP TIM, NHIỆT ĐỘ CỦA TRẺ KHI NGỦ QUA ĐIỆN THOẠI

Để giải tỏa những lo lắng thường trực của cha mẹ khi trẻ ngủ, một nhóm cha mẹ ở Boston đã tạo ra một hệ thống theo dõi thông minh có thể theo dõi nhịp thở, nhiệt độ và cử động của trẻ.

Sau đó các thông tin này sẽ được gửi tới một ứng dụng trên điện thoại di động và có thể sử dụng để khẳng định với cha mẹ rằng mọi việc vẫn ổn hoặc cảnh báo cha mẹ nếu có vấn đề xảy ra với trẻ.

Hệ thống mang tên Mimo chạy trên thiết bị Intel Edison- máy tính có kích thước bằng một chiếc thẻ SD này được trưng bày tại Triển lãm điện tử tiêu dùng quốc tế 2014 diễn ra tại Vegas.

Bộ phận cảm biến được lắp máy tính Edison và theo dõi cử động của trẻ. Hai đường sọc dọc theo bộ đồ được lắp với các cảm biến phụ để ghi lại những thay đổi về nhịp thở và nhiệt độ của trẻ.

Máy tính Edison sẽ phân tích dữ liệu và gửi vào ứng dụng trên hệ điều hành Android hoặc iOS dưới dạng đồ thị.

Một bảng biểu theo thời gian sẽ đưa ra tổng kết trong vòng 24 giờ, ví dụ bao gồm số giờ bé ngủ và thời gian ăn gần nhất. Đồng thời bộ xử lý Live Monitor cũng cho cha mẹ biết vị trí hiện tại của bé, nhiệt độ phòng và những thay đổi trong nhịp thở trong hiện tại.



Cha mẹ cũng có thể bấm vào nút Listen để nghe tiếng của bé và âm thanh xung quanh. Thậm chí thiết bị còn có thể triển khai một thuật toán nhằm tránh âm thanh bị nhiễu khi trẻ đi vào giấc ngủ.

Hệ thống Mimo được thiết kế cho trẻ từ mới sinh tới 12 tháng tuổi. Thiết bị này sẽ được đưa ra thị trường vào tháng 2/2014. với giá 199,99 đô la bao gồm 3 bộ quần áo Mimo, một bộ cảm ứng hình con rùa và một bộ sạc Lilypad.

Theo <http://www.vista.vn/Dailymail>, 09/01/2014

TẠO MIỄN THẬN 3D TRONG ỐNG NGHIỆM

Lần đầu tiên, các nhà nghiên cứu tại Đại học Kumamoto do GS. Ryuichi Nishinakamura đứng đầu đã phát triển một phần thận trong ống nghiệm từ các tế bào iPS (tế bào gốc đa năng). Công trình nghiên cứu của họ đã được công bố trên tạp chí Cell Stem tháng 12 năm 2013.

Tái dựng lại cấu trúc ba chiều của các cơ quan phức tạp như thận từ tế bào gốc đa năng là một thách thức. Cấu trúc như vậy liên quan đến các loại

mô khác nhau được tổ chức để tạo thành một cơ quan chức năng. Bằng cách tái tạo những điều kiện môi



Ảnh minh họa

trường chặt chẽ nhất trong ống nghiệm, một số nhóm nghiên cứu đã tạo ra những mảnh nhỏ của cơ quan chức năng (gan, võng mạc,...), tuy nhiên chúng chỉ dày chỉ vài mm.

Thận là một bộ phận quan trọng và rất phức tạp, đảm nhận nhiều vai trò, từ tiết hormone đến lọc máu. Suy thận mãn tính thường đi kèm với một số bệnh như đái tháo đường. Điều này đòi hỏi bệnh nhân phải theo một chế độ ăn uống đặc biệt, uống thuốc, lọc máu hoặc ghép thận. Ở Nhật Bản ước tính có 310.000 người được điều trị bằng lọc máu rất tốn kém. Việc cấy ghép thận là điều trị tốt nhất cải thiện cuộc sống của bệnh nhân, tuy nhiên số người được cấy ghép thận là rất thấp do khan hiếm bộ phận cấy ghép và chi phí cao. Việc tạo ra các cơ quan trong cơ thể như thận trong ống nghiệm sẽ là bước tiến quan trọng đối với y học.

Nhóm nghiên cứu của GS. Nishinakamura đã nghiên cứu mầm gốc metanephric từ đó hình thành các thành phần của thận. Họ đã xác định các yếu tố tăng trưởng và kích thích phát triển cụ thể của các loại tế bào khác nhau đã hình thành mầm metanephric. Sử dụng thông tin này, họ dùng 5 hợp chất để tái tạo lại môi trường như thận phát triển trong bào thai và họ đã có thể phân hóa các tế bào iPS người. Những tế bào này sau đó được tái tạo thành các cấu trúc ba chiều của thận trong ống nghiệm. Các cấu trúc này bao gồm cả các tiểu cầu có vai trò loại bỏ chất thải từ máu.

Để đánh giá chức năng của miếng thận nhân tạo trong cơ thể, các nhà nghiên cứu đã tiến hành cấy ghép. Sau cấy ghép, các tiểu cầu đã hoạt động một cách hiệu quả. Hơn nữa các thận nhỏ dài 2 mm đã tiết protein thận. Những kết quả này là một bước tiến quan trọng trong việc tìm hiểu sự hình thành trong cơ thể của thận và tạo cơ quan này trong ống nghiệm. Đây là những thận chức năng đầu tiên được tạo ra trong ống nghiệm trên thế giới và GS. Nishinakamura hy vọng rằng bước tiến này sẽ mở đường cho việc tái tạo đầy đủ thận và sự hiểu biết về cơ chế của bệnh thận.

Theo <http://www.vista.vn/bulletins-electroniques.com>, 07/01/2014

HY VỌNG MỚI VỀ TUYẾN TỤY NHÂN TẠO

Bệnh tiểu đường típ 1 là một bệnh gây ra bởi một sự thiếu hụt các tế bào sản xuất insulin - loại hormone cho phép giảm tỷ lệ đường trong máu. Khi tuyến tụy sản xuất không đủ insulin, bệnh nhân sẽ phụ thuộc vào tiêm insulin thường xuyên. Tuy nhiên, tuyến tụy nhân tạo có thể sắp trở thành hiện thực và đem lại hy vọng mới cho những người mắc bệnh tiểu đường.

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Công nghệ Đan Mạch (DTU) muốn kiểm soát đường huyết tự động thông qua một hệ thống bao gồm một cảm biến



Ảnh minh họa

đo đường huyết dưới da, bơm tiêm insulin và giao diện được lập trình (bao gồm các thuật toán) để bơm lượng insulin cần thiết nhằm khôi phục lại lượng đường ở mức bình thường.

Theo Giám đốc nghiên cứu của DTU, John Jorgensen Bagterp, thiết bị này sẽ là một cuộc cách mạng. Nghiên cứu tiền lâm sàng đã chỉ ra rằng sự điều chỉnh lượng đường trong máu là rất ổn định và chính xác hơn so với

việc bệnh nhân tự điều chỉnh lượng đường trong máu. Các thuật toán có thể tính toán ba biến số: 1) số lượng insulin trong máu, 2) sự nhạy cảm của bệnh nhân với insulin và 3) thời gian hoạt động của các hormone. Việc kiểm tra tiền lâm sàng cũng đã được tiến hành trong một thời gian nghỉ ngơi, tức là khi đường huyết ít nhạy cảm với sự thay đổi (ví dụ như ngay sau khi dùng bữa ăn).

Trước đó, hãng Danish Zealand Pharma đã phát triển một hormone tổng hợp thay thế glucagon (hormone làm tăng tỷ lệ đường trong máu): ZP-GA-1. Glucagon là một phân tử có khả năng hòa tan rất thấp và không ổn định ở nhiệt độ phòng. Các nhà nghiên cứu từ DTU đã xác định được khả năng kết hợp GA-ZP-1 và insulin trong tuyến tụy nhân tạo để điều chỉnh lượng đường trong máu một cách hợp lý.

Các nhà nghiên cứu tại DTU đã công bố nghiên cứu của họ một cách công khai và mở để các nhà nghiên cứu khác tiếp cận. Họ hy vọng sẽ khuyến khích ngành công nghiệp đầu tư vào các nghiên cứu về lĩnh vực này.

Theo <http://citinews.net/>, 05/01/2014

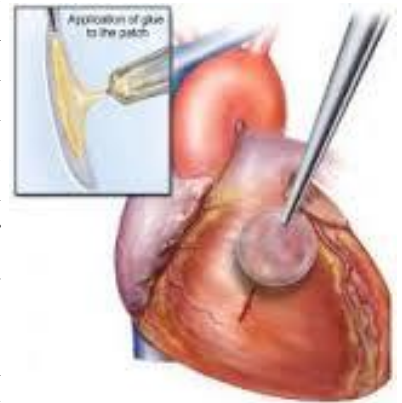
KEO SINH HỌC XỬ LÝ KHUYẾT TẬT TIM BẨM SINH

Trong nghiên cứu tiền lâm sàng, các nhà khoa học thuộc Bệnh viện nhi Boston và Viện công nghệ Massachusetts, Hoa Kỳ đã phát triển được một chất dính sinh học, có thể nhanh chóng liên kết những miếng dán phân hủy sinh học bên trong quả tim đang hoạt động tại vị trí xuất hiện các lỗ bẩm sinh trong tim như khuyết tật tim tâm thất.

Nhận thức được rằng nhiều sinh vật trong tự nhiên có chất bài tiết nhớt và chống thấm nước, cho phép chúng bám dính trong điều kiện ẩm ướt, vì thế các nhà nghiên cứu đã chế tạo một vật liệu có các đặc tính tương tự là phân hủy sinh học, đàn hồi và tương thích sinh học. Theo các tác giả nghiên cứu, các miếng dán phân hủy sinh học được gắn

bằng loại keo này vẫn bám chắc thậm chí khi nhịp tim và huyết áp tăng.

Khác với các chất dính phẫu thuật hiện nay, chất dính mới vẫn duy trì khả năng kết dính rất chắc khi có sự hiện diện của máu.



Ảnh minh họa

Điều quan trọng, khả năng kết dính của keo được kích hoạt bằng ánh sáng cực tím trong vòng 5 giây, tạo ra một lớp bít kín chống chảy máu theo yêu cầu.

TS Maria N. Pereira thuộc Phòng kỹ thuật y sinh tại Bệnh viện nhi Boston và là đồng tác giả nghiên cứu cho biết: Khi gắn các miếng dán phủ chất dính vào các vách của một quả tim đang đập, các miếng dán này vẫn bám chắc mặc dù áp lực máu cao chảy qua tim và các mạch máu.

Các nhà nghiên cứu nhấn mạnh chất dính chống thấm nước, được kích hoạt bằng ánh sáng sẽ có ích để giảm sự xâm lấn của các thủ tục phẫu thuật, cũng như thời gian phẫu thuật và còn cải thiện các kết quả phẫu thuật tim.

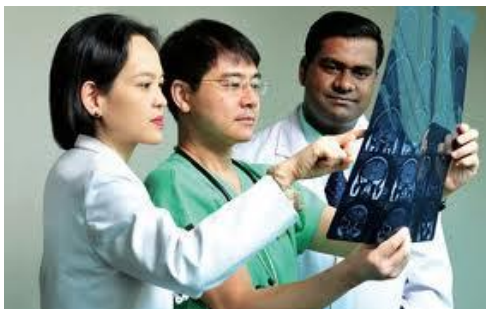
Theo <http://www.vista.vn/Physorg>, 13/01/2014

PHÁT HIỆN PHÂN TỬ MỚI CÓ THỂ LÀ CHẤT CAN THIỆP ĐỐI VỚI BỆNH UNG THƯ GAN

Ung thư gan là một loại ung thư ác tính, nhưng hiện nay liệu pháp điều trị dành cho bệnh nhân bị ung thư gan giai đoạn cuối không thể tiến hành phẫu thuật vẫn còn nhiều hạn chế. Đối với những liệu pháp can thiệp điều trị ung thư gan đã được ứng dụng thử nghiệm nhiều năm cho thấy chất can thiệp luôn có hiệu quả đối với bệnh nhân mắc bệnh ung thư gan. Các nhà khoa học Trung Quốc

mới đây đã phát hiện ra một phân tử mới có khả năng giúp dự đoán bệnh ung thư gan và thông qua kiểm tra phân tử có thể phân biệt được chất can thiệp nào phù hợp cho người bệnh.

Các nhà khoa học thuộc trường Đại học Phục Đán, Bệnh Viện Đông Phương Thượng Hải và Đại học Hồng Kông, Trung Quốc đã kiểm tra những biểu hiện hiệu ứng phân tử của chất can thiệp trong mô tế bào ung thư gan và phát hiện ra một số phân tử có biểu hiện thấp.



Ảnh minh họa

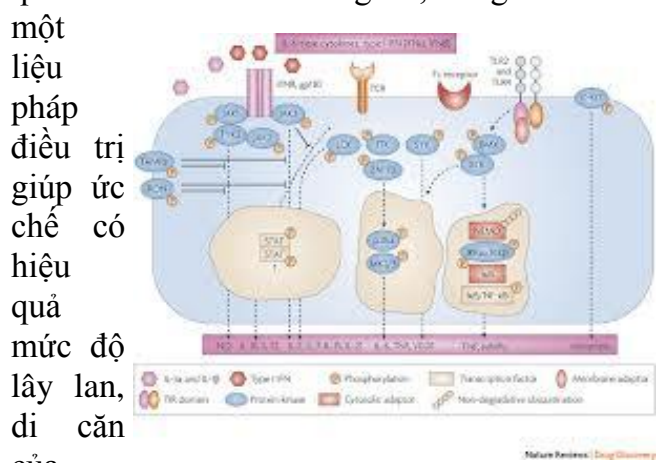
Thông qua các thử nghiệm lâm sàng khác nhau đối với bệnh nhân mắc bệnh ung thư gan, bước đầu xác định được sự biểu hiện thấp hoặc cao của phân tử RIG-I có liên quan đến việc giảm sự sống hoặc tiến triển tốt của bệnh nhân mắc bệnh ung thư gan. Các nhà khoa học nhận thấy, khi mức độ biểu hiện của RIG-I cao lên thì hiệu quả của trị liệu lâm sàng đối với bệnh nhân mắc bệnh ung thư gan được áp dụng trị liệu chất can thiệp cũng tăng lên, chỉ có những bệnh nhân có sự biểu hiện RIG-I cao thì liệu pháp chất can thiệp mới thấy có tác dụng rõ rệt.

Các nhà khoa học cho rằng, nghiên cứu này là một trong những nghiên cứu quan trọng trong các hạng mục quốc gia về nghiên cứu phòng bệnh. Kết quả này là cơ sở cho việc phát triển ứng dụng lâm sàng trong trị liệu miễn dịch đối với bệnh ung thư gan.

Theo <http://www.vista.vn/sciencenet.cn>,
17/01/2014

CƠ CHẾ MỚI GIÚP ỨC CHẾ SỰ DI CĂN CỦA TẾ BÀO UNG THƯ VÚ

Các nhà nghiên cứu từ Viện Ung thư Huntsman (HCI) tại Đại học Utah đã phát hiện ra một cơ chế phân tử cho phép các tế bào ung thư vú di căn từ cơ quan này sang cơ quan khác của cơ thể người, cùng với đó là một



liệu pháp điều trị giúp ức chế có hiệu quả mức độ lây lan, di căn của bệnh

thực. Kết quả nghiên cứu được đăng tải trên tạp chí Cell Reports, số ra ngày 2 tháng 1 năm 2014.

PGS. Alana Welm, Khoa Khoa học Ung thư, nghiên cứu viên tại Viện Ung thư Huntsman, đồng thời là tác giả chính của nghiên cứu cho biết: "Đột biến di truyền không có chức năng điều khiển cơ chế này, đây là cơ chế điều hòa hoạt động không thích hợp của các gen".

Phát hiện mới của các nhà khoa học tập trung vào một loại chất protein kinase (RON), có khả năng truyền tải, ra tín hiệu hoạt động đối với phạm vi ADN tế bào ung thư. Thông thường, protein RON hầu như chỉ xuất hiện và hoạt động trong quá trình phát triển ở thời kỳ đầu khi các tế bào gốc vẫn đang ở trong giai đoạn phôi thai và ở cơ thể người trong giai đoạn trưởng thành, khỏe mạnh thường không thấy biểu hiện rõ ràng của loại protein này. Tuy nhiên, trong số một nửa các trường hợp mắc bệnh ung thư vú, RON tham gia vào quá trình tái lập trình các gen chịu trách nhiệm cho hoạt động lây lan, di căn của tế bào ung thư, kích thích các tế bào này hoạt động.

"Nếu như toàn bộ quá trình tái tạo, lập trình các gen trong các tế bào ung thư rất quan trọng đối với hoạt động di căn của tế bào

ung thư, việc ức chế một hoạt động nhỏ trong quá trình lập trình, như hoạt động của một gen đơn lẻ, có thể sẽ không phải là một chiến lược đem lại hiệu quả", Welm cho biết. "Tuy nhiên, nếu bạn có khả năng tìm ra cách thức nhằm chấm dứt toàn bộ quá trình tái tạo, lập trình gen, nhiều khả năng bạn có thể đạt được kết quả như mong muốn. Chúng tôi nhận thấy rằng liệu pháp điều trị nhằm ức chế protein RON giúp chấm dứt toàn bộ quá trình lập trình hoạt động di căn của các tế bào ung thư".

Các nhà nghiên cứu cho biết trong thời gian tới, họ sẽ tiến hành theo dõi, kiểm tra khả năng phát hiện quá trình tái tạo phụ thuộc protein RON trong các tế bào ung thư, đây được coi là một cách thức giúp xác định trường hợp bệnh nhân ung thư trong giai đoạn di căn, đồng thời cũng là một yếu tố dự báo của quá trình đáp ứng liệu pháp điều trị với các loại thuốc ức chế protein RON.

Theo <http://www.vista.vn/sciencedaily.com>,
07/01/2014

KỸ THUẬT MỚI GIÚP CHẨN ĐOÁN ĐỘT BIẾN DI TRUYỀN GÂY UNG THƯ

Các nhà khoa học tại Đại học Rome (Italia) vừa phát triển được một kỹ thuật mới, gọi là "kẹp ADN", có thể hoạt động như một thiết bị chẩn đoán nano nhờ khả năng nhận biết những đột biến di truyền gây ung thư, rối loạn đông máu, thiếu máu hồng cầu lưỡi liềm và nhiều chứng bệnh khác một cách hiệu quả hơn so với các kỹ thuật hiện có.

Kỹ thuật mới không chỉ được dùng để phát triển các phương pháp chẩn đoán và xét nghiệm tiên tiến, mà còn cho phép tạo ra các hệ thống phân phối thuốc hiệu quả nhất.

Thông thường, để phát hiện bệnh ở giai đoạn sớm, các nhà nghiên cứu đã tìm cách thiết lập các phương pháp xét nghiệm sàng lọc đối với từng loại đột biến di truyền có tiềm năng lớn gây nên các chứng bệnh hiểm nghèo. Họ nhận thấy, khi trình tự nucleotide tạo nên một chuỗi ADN bị thay đổi, điều này có thể hiểu là một dạng đột biến. Các loại ung thư khác nhau được gây ra bởi các



Ảnh minh họa

loại đột biến khác nhau. Thậm chí chỉ một nucleotide cơ bản đơn lẻ thay đổi, có thể thay đổi cả một trình tự ADN, đây là đột biến điểm. Để phát hiện dạng đột biến này, các nhà nghiên cứu sử dụng các mẫu dò phân tử. Trong đó, các trình tự ADN sẽ phát huỳnh quang nếu phát hiện dấu hiệu đột biến trong chuỗi ADN. Các nhà nghiên cứu phát triển kỹ thuật mới cho biết công cụ chẩn đoán nano này cho phép họ phân biệt chính xác giữa các ADN bình thường và ADN đột biến. Hơn nữa, phương pháp "Kẹp ADN" có thể phát hiện các đột biến điểm với hiệu quả cao hơn so với phương pháp mẫu dò phân tử.

Theo <http://www.vista.vn/Gizmag>, 22/01/2014

10 PHÁT MINH THÚ VỊ NHẤT NĂM 2013

Bóng đèn đơn giản để xua đuổi sư tử, phần mềm tạo "phản xạ như mèo" cho iPhone, những thuật toán phức tạp của máy tính để phát hiện ung thư... là những phát minh hấp dẫn nhất được tạp chí Ibtimes bình chọn trong năm 2013.

1. Đèn đuổi sư tử của cậu bé 13 tuổi

Một cậu bé Kenya, 13 tuổi sống gần công viên Nairobi đã sáng chế ra một chiếc đèn LED nhấp nháy có thể đuổi loài sư tử hung dữ tới ăn thịt gia súc của trang trại gia đình mình.



Điều đặc biệt là cậu bé đã sáng chế ra đèn mà không trải qua bất kỳ lớp đào tạo kỹ thuật chính thức nào.

2. Cối xay gió không cần cánh



Thay vì chuyển năng lượng cơ học từ cánh quạt gió thì cối xay gió kiểu mới do Đại học Công nghệ Delft và Công ty Mecanoo thiết kế với một tuabin không cánh. Nó để gió làm dịch chuyển nước tích điện đi ngược với dòng điện trường để tăng năng lượng cho các giọt nước.

Từ đó tạo thành nguồn năng lượng hữu ích mà cối xay gió lại hoạt động rất yên tĩnh, phù hợp với môi trường đô thị.

3. Tạo “phản xạ như mèo” cho iPhone

Đây sáng chế dựa trên quan sát hành động của mèo khi nhảy từ trên cao xuống đất luôn hạ đôi chân chứ không phải đập thân của nó.

Về cơ bản, sáng chế gồm một loại cảm biến có thể phát hiện trạng thái rơi tự do của điện thoại. Từ đó nó có thể kích hoạt vào điện thoại khiến nó rơi chậm đất vào phần cạnh chứ không phải mặt màn hình giúp bảo vệ an toàn cho iPhone.

Fletcher Rothkopf, Los Altos, CA (US) (57) ABSTRACT

(73) Assignee: Apple Inc., Cupertino, CA (US)

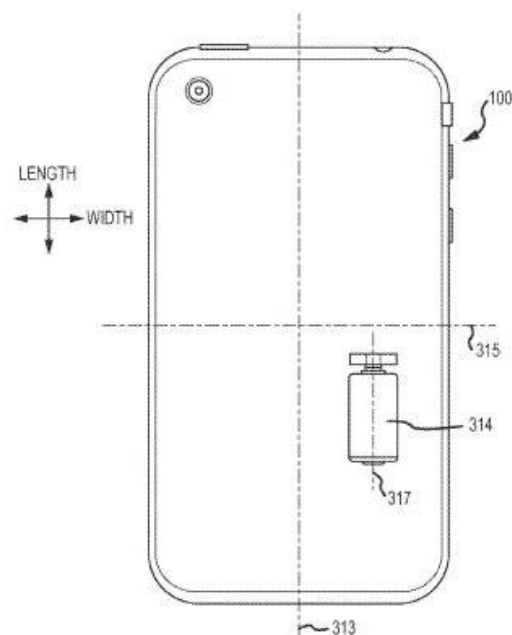
(21) Appl. No.: 13/234,324

(22) Filed: Sep. 16, 2011

Publication Classification

(51) Int. Cl. G05D 3/12 (2006.01)

An electronic device including a processor, a sensor in communication with the processor and a protective mechanism. The protective mechanism is in communication with the processor and is configured to selectively alter a center of mass of the electronic device. Additionally, the electronic device also includes an enclosure configured to at least partially enclose the processor and the sensor.



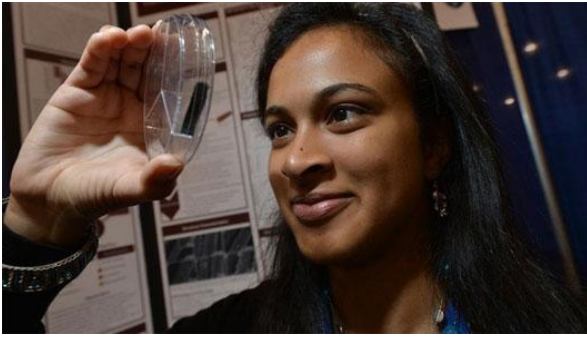
4. Máy bay gia đình với đôi cánh hình hộp



Đây là sản phẩm sau một quá trình lâu năm của John McGinnis, một người đam mê máy bay từ khi còn học lớp 2. Trước đó, mô hình máy bay với đôi cánh gấp về phía sau uốn cong hình hộp này đã giành được giải thưởng Khoa học Phổ thông nhưng phải đến năm 2013 nó mới được phát triển đầy đủ.

Không chỉ giá thành rẻ, máy bay Synergy còn ít ồn ào hơn, bay với tốc độ 64 km/h và tốn nhiên liệu ít hơn 3 lần máy bay thông thường.

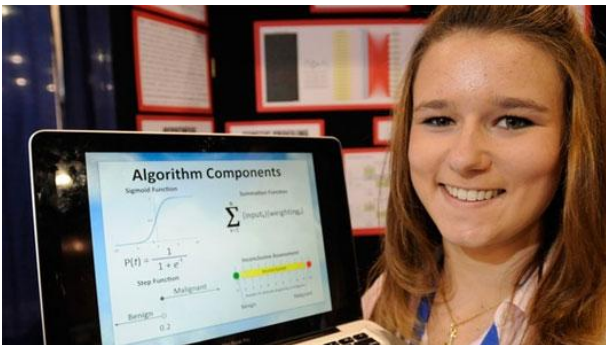
5. Thiết bị sạc pin siêu nhanh cho điện thoại trong 30 giây



Học sinh trung học Eesha Khare đã sáng tạo ra một loại thiết bị lưu trữ năng lượng siêu tụ điện cho phép sạc pin điện thoại và các thiết bị khác kể cả pin xe hơi một cách siêu nhanh.

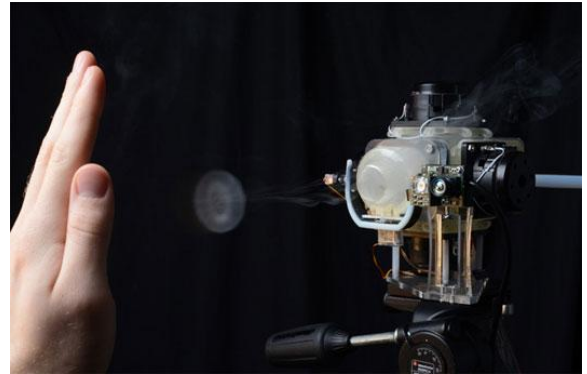
Thiết bị có cấu trúc nano đặc biệt có thể kéo dài hơn so với pin trung bình. Nhờ thiết bị này Khare đã giành được xuất học bổng trị giá 50 nghìn USD từ Hội chợ Khoa học và Kỹ thuật Intel quốc tế.

6. Thuật toán máy tính phát hiện bệnh bạch cầu



Brittany Wenger, 18 tuổi, đã sử dụng một thuật toán cài cho máy tính có thể tìm kiếm các mẫu trong hồ sơ di truyền của bệnh nhân để phát hiện dấu hiệu căn bệnh ung thư bạch cầu. Trước đó cô còn tạo ra chương trình máy tính phân tích các mẫu mô vú để phát hiện các dấu hiệu của ung thư vú.

7. Thiết bị xúc giác ảo cho mọi cảm giác như thật



Thiết bị xúc giác Aereal phun một lớp khí rần lên da bạn và có thể tạo ra một loạt các cảm giác xúc giác từ tiếng chim bay vù vù xung quanh đầu đến tiếng nước chảy... Thiết bị hứa hẹn có thể ứng dụng vào các thiết bị di động, chiếu phim để tạo cảm giác như thực cho bạn.

8. Máy garo hơi tự động Tourniquet băng bó vết thương hiệu quả

Tuy được phê duyệt từ năm 2011 nhưng phải đến hè năm 2013, thiết bị này mới chính thức hoạt động và đã cứu sống 2 trường hợp đầu tiên. Trong đó một nạn nhân bị trúng đạn còn một người bị mất cả hai chân.



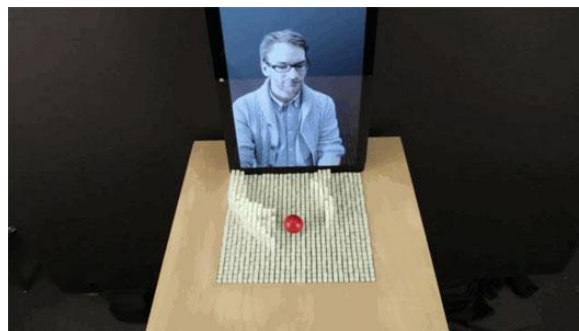
Nhờ thiết bị garo hơi có thể băng nén các phần bị thương tốt hơn nhiều so với garo thông thường, kể cả ở những chỗ máu chảy dữ dội mà khó băng bó như cổ, xương chậu, háng hoặc vai.

9. Camera 3D thông minh cho robot thăm dò vũ trụ



Một trong những phát minh mới của NASA trong năm 2013 là loại camera TextureCam cung cấp hình ảnh 3D của đá và có thể tự động phân biệt giữa đá và cát. Sáng chế này giúp cho các cỗ máy khám phá hành tinh trong tương lai có thể tự chủ hơn nhiều khi thực hiện nhiệm vụ.

10. Cầm nắm đồ vật từ trong màn hình ra ngoài



Ứng dụng phần mềm Kinect của Microsoft theo dõi chuyển động tay và cơ thể, các nhà nghiên cứu MIT đã tạo ra một thiết bị cho phép con người tiếp cận và chạm vào mọi thứ từ một khoảng cách xa mà không trực tiếp sờ tay vào. Chẳng hạn như nâng một quả bóng, nắm một cái đèn pin hay nhiều hơn nữa.

Theo www.khoahoc.com.vn, 30/12/2013

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

**1-0011729: PHƯƠNG PHÁP CHẾ
BIẾN QUẢ CÀ PHÊ, HẠT CÀ PHÊ
VÀ ĐỒ UỐNG CÀ PHÊ**

Tác giả: Takahashi Kenzo (JP), Minami Yoshikiyo (JP), Kanabuchi Yoshiyuki (JP), Togami Keiko (JP), Mitsuhashi Morio (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất phương pháp chế biến quả cà phê để hương thơm và mùi vị của hạt cà phê được cải thiện theo cách đơn giản, cho phép dễ dàng thu được hạt cà phê thơm phức, có hương thơm độc đáo. Phương pháp chế biến quả cà phê này bao gồm công đoạn lên men bằng cách cho quả cà phê gồm hạt cà phê và thịt quả cà phê tiếp xúc với vi sinh vật nhằm chuyển hóa thịt quả cà phê này để lên men, tiếp theo là công đoạn làm sạch.

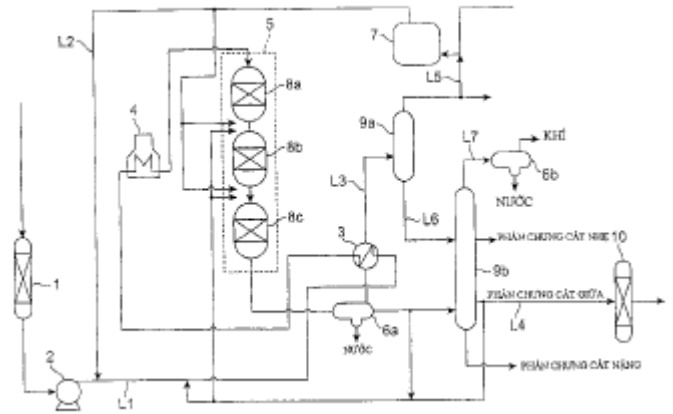
**1-0011717: QUY TRÌNH
SẢN XUẤT DẦU HYDROCARBON**

Tác giả: Yasutoshi Iguchi (JP), Tatsuo Hamamatsu (JP), Hideki Ono (JP), Akira Koyama (JP), Hideshi Iki (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến quy trình sản xuất dầu hydrocarbon bao gồm bước thứ nhất, trong đó các vùng phản ứng được nạp chất xúc tác cụ thể được bố trí nối tiếp và dầu nguyên liệu chứa hợp chất hydrocarbon chứa oxy có nguồn gốc từ dầu động vật hoặc thực vật được nạp vào và được xử lý bằng hydro dưới các điều kiện áp suất hydro nằm trong khoảng từ 1 MPa đến 10 MPa trong mỗi vùng phản ứng; và bước thứ hai, trong đó hydro, hydro sulfua, cacbon dioxit và nước được loại ra khỏi sản phẩm đã được xử lý thu được trong bước thứ nhất để thu được dầu hydrocarbon. Trong các vùng phản ứng, nhiệt độ ở cửa nạp của vùng phản ứng được bố trí ở gần phía thượng lưu nhất nằm trong

khoảng từ 150°C đến 250°C, nhiệt độ ở cửa nạp của vùng phản ứng gần thượng lưu thứ hai hoặc vùng nằm sau bằng hoặc cao hơn nhiệt độ ngưng tụ của nước, và nhiệt độ ở cửa xả của vùng phản ứng được bố trí ở phía gần thượng lưu nhất nằm trong khoảng từ 260°C đến 360°C. Dầu nguyên liệu chứa dầu tuần hoàn chứa một lượng cụ thể một phần của dầu hydrocarbon thu được trong bước thứ hai và một lượng cụ thể hợp chất hydrocarbon chứa lưu huỳnh.



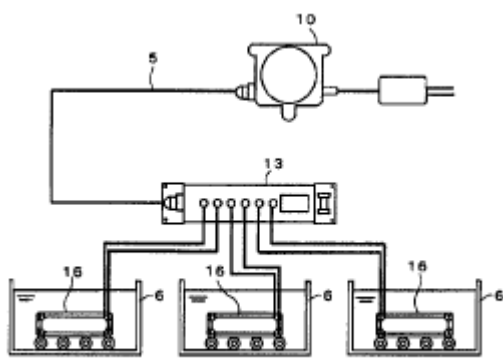
**1-0011720: PHƯƠNG PHÁP VÀ
THIẾT BỊ NGĂN NGỪA SỰ BIẾN
CHẤT CỦA DẦU ĂN HOẶC
DẦU CÔNG NGHIỆP**

Tác giả: Fukamachi Shimpei (JP), Ogura Tetsuya (JP), Kojima Yoshitane (JP), Tachi Yoshimitsu (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị ngăn ngừa sự biến chất của dầu ăn hoặc dầu công nghiệp. Cụ thể hơn, dây cáp điện bọc nhựa flo (5) được quấn quanh rãnh dạng vòng được xác định bởi chu vi ngoài của khối hình trụ (11a) và hai mép bích (11b, 11b) được ngâm trong dầu ăn (7) trong bể (6), bằng cách này tạo ra mỗi chi tiết dao

động (16) có ống xoắn ruột gà (2); và các chi tiết dao động được nối với máy phát sóng điện từ (10) thông qua role (13). Sóng điện từ được phát ra từ các ống xoắn ruột gà (2) dựa trên dòng điện xoay chiều có một tần số duy nhất, dòng điện xoay chiều có nhiều tần số duy nhất khác biệt với nhau, hoặc dòng điện xoay chiều có tần số thay đổi theo thời gian, mỗi dòng điện xoay chiều ở trong một dải tần nằm trong khoảng từ 4kHz đến 25kHz, và quá trình xử lý dựa trên bộ làm nóng bằng bức xạ hồng ngoại xa hoặc kết hợp sử dụng với gôm phát ra hồng ngoại xa, để ngăn ngừa sự biến chất của dầu ăn hoặc dầu công nghiệp.



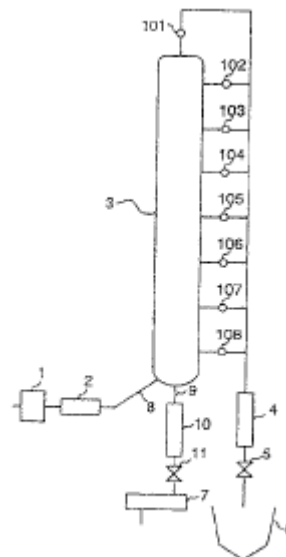
1-0011724: PHƯƠNG PHÁP VÀ THIẾT BỊ TẠO RA CÁC SẢN PHẨM PHÂN HỦY BẰNG NƯỚC DƯỚI GIỚI HẠN

Tác giả: Hiroyuki Yoshida (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến phương pháp và thiết bị xử lý phân hủy liên tục bằng nước dưới giới hạn đối với nguyên liệu cần được xử lý chứa chất rắn, có thể kiểm soát được phản ứng phân hủy nguyên liệu cần xử lý và thích hợp với vận hành ở quy mô lớn. Phương pháp này cũng có thể giảm thiểu chi phí thiết bị và tạo ra một cách chọn lọc các chất hữu cơ với hiệu suất cao. Nguyên liệu cần được xử lý trước tiên được nghiền thành các hạt, được trộn với nước để tạo ra huyền phù đặc. Huyền phù đặc được đưa đến bộ phận nén (1) qua một ống và được nén. Sau

đó, huyền phù đặc đã nén được đưa đến bộ phận gia nhiệt 2 và được gia nhiệt, và được đưa tới trạng thái dưới giới hạn. Huyền phù đặc trong điều kiện dưới giới hạn được đưa qua cửa nạp (8) vào đáy lò phản ứng (3). Trong lò phản ứng (3), tầng cố định, tầng sôi, và phần hòa tan trong nước dưới giới hạn được tạo ra theo trình tự này từ đáy. Một hoặc nhiều cửa xả trong số các cửa xả từ (101) đến (108) được bố trí ở đỉnh và các phần bên của lò phản ứng (3) được lựa chọn sao cho phần hòa tan trong nước dưới giới hạn được lấy ra qua đó, do đó, thời gian lưu của nước dưới giới hạn được điều chỉnh và do đó, thời gian phản ứng phân hủy bằng nước dưới giới hạn của nguyên liệu cần được xử lý được điều chỉnh.



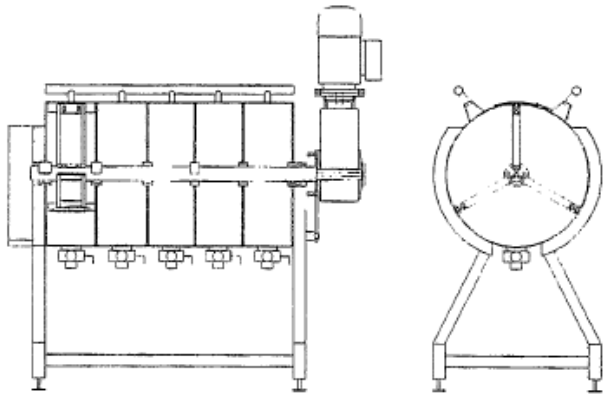
1-0011746: QUY TRÌNH LÔNG HÓA VÀ ĐƯỜNG HÓA SINH KHỐI CHỨA POLYSACARIT CÓ HÀM LƯỢNG CHẤT KHÔ CAO

Tác giả: Felby Claus (DK), Larsen Jan (DK), Jorgensen Henning (DK), Vibepedersen Jacob (DK)

Quốc gia: Đan Mạch

Sáng chế đề cập đến quy trình lông hóa và đường hóa sinh khối chứa polysacarit có tương đối nhiều chất khô. Sáng chế kết hợp việc thủy phân bằng enzyme với việc trộn dựa trên nguyên lý trọng lực để đảm bảo sinh khối

được xử lí bằng lực cơ học, chủ yếu là lực cắt và xé. Ngoài ra, sáng chế đề cập đến việc sử dụng tiếp các sinh khối được chế biến này, ví dụ, để lên men tiếp nhằm tạo ra etanol sinh học, khí sinh học, đặc biệt là hydrat cacbon dùng cho thực phẩm và thức ăn gia súc, cũng như nguyên liệu cacbon dùng để chế biến thành chất dẻo và hóa chất.

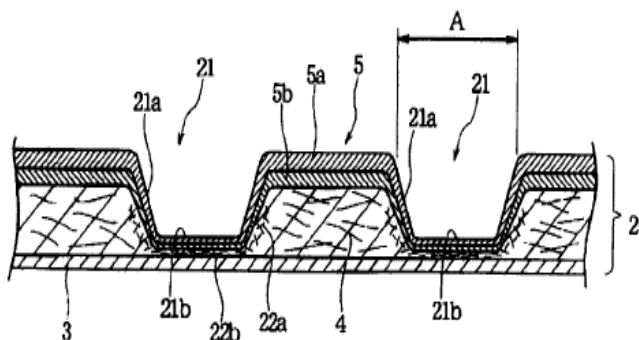


1-0011728: VẬT DỤNG THẤM HÚT MỎNG VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO

Tác giả: Jun Kudo (JP), Makoto Suekane (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất vật dụng thấm hút mỏng bao gồm một lớp trên thấm dịch thể, một tấm dưới, và một lớp thấm hút được bố trí ở giữa lớp trên và tấm dưới. Các sợi tạo thành lớp thấm hút được liên kết với nhau. Lớp thấm hút có chứa sợi ưa nước. Lớp trên và lớp thấm hút được dập nổi với nhau để có các hõm, trong đó các sợi tạo thành lớp thấm hút được liên kết với lớp trên.

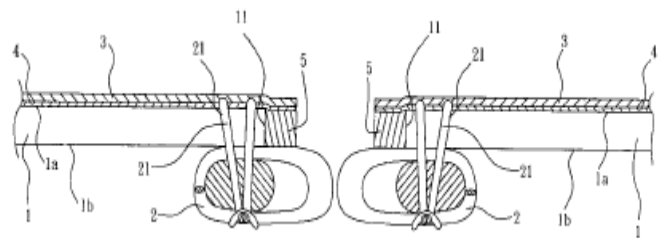


1-0011735: KHÓA KÉO CHỊU NƯỚC KIỂU CUỘN LIÊN TỤC VÀ KẾT CẤU KHÔNG THẤM CHẤT LỎNG CỦA KHÓA CHỊU NƯỚC NÀY

Tác giả: Chao-Mu Chou (TW)

Quốc gia: Đài Loan

Sáng chế đề cập đến khóa kéo chịu nước kiểu cuộn liên tục bao gồm hai băng đỡ, mỗi băng đỡ có mặt thứ nhất và mặt thứ hai đối diện, hai hàng chi tiết ghép nối lần lượt được tạo ra từ sợi đơn có chiều dài liên tục và lần lượt được gắn dọc theo mép dọc bên trong của mặt thứ hai của mỗi băng đỡ trong số hai băng đỡ, các chi tiết đàn hồi cao polyme gắn với thành đứng của mép dọc bên trong của mỗi băng đỡ và kéo dài theo phương nằm ngang từ thành đứng của mép dọc bên trong một khoảng định trước, mỗi chi tiết đàn hồi cao polyme còn có phần phủ ở mép dọc bên trong của mặt thứ hai của băng đỡ kết hợp và phần nẹp nhô vào các khe hở trong hàng liên kết của các chi tiết ghép nối, và màng không thấm chất lỏng được phủ ít nhất trên mặt thứ nhất của mỗi băng đỡ và chi tiết đàn hồi cao polyme kết hợp.



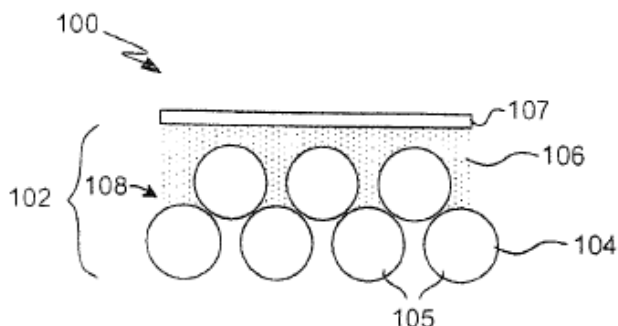
1-0011742: CẤU TRÚC CHO DỤNG CỤ ĐIỆN HÓA VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT CẤU TRÚC NÀY

Tác giả: Tucker Michael C. (US), Lau Grace Y. (CN), Jacobson Craig P. (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề xuất cấu trúc nhiều lớp và phương pháp sản xuất liên quan làm nền tảng để tạo ra pin điện hóa có nhiệt độ hoạt động

cao bao gồm lớp gồm rỗng và lớp nền kim loại rỗng hoặc bộ gom điện được gắn kết bởi sự liên kết cơ học do sự thấm vào nhau của các lớp và/hoặc độ nhám của bề mặt kim loại tạo ra. Lớp rỗng có thể được thấm chất xúc tác để tạo ra điện cực điện hóa hoạt động.



1-0011743: HẠT TẨY RỬA, QUY TRÌNH SẢN XUẤT HẠT TẨY RỬA VÀ CHẾ PHẨM TẨY RỬA CHỨA CÁC HẠT NÀY

Tác giả: Imaizumi Yoshinobu (JP), Yamashita Hiroyuki (JP), Kubota Teruo (JP)

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến hạt tẩy rửa thu được bởi quy trình bao gồm công đoạn trung hòa khô các hạt kiềm chứa chất kiềm vô cơ rắn hòa tan trong nước (A) bằng tiền chất axit lỏng (B) của chất hoạt động bề mặt anion không phải xà phòng, trong đó các hạt kiềm được tạo ra bằng phương pháp sấy phun, và trong đó các hạt kiềm chứa hợp phần (A) với lượng bằng hoặc lớn 4 lần lượng dùng để trung hòa hợp phần (B) chứa zeolit với lượng 10% trọng lượng hoặc nhỏ hơn và có cỡ hạt trung bình nằm trong khoảng từ 150 đến 400 μ m. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến quy trình sản xuất các hạt tẩy rửa và chế phẩm chứa các hạt này.

1-0011747: SPANDEX TỪ CÁC POLY(TETRAMETYLEN-CO- ETYLENETE) GLYCOL ĐƯỢC TRỘN HỢP VỚI GLYCOL POLYME, QUY TRÌNH ĐIỀU CHẾ VÀ CÁC SẢN PHẨM CHỨA NÓ

Tác giả: Palmer Charles Francis Jr. (US)

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề xuất chế phẩm chứa polyuretanure chứa sản phẩm phản ứng của ít nhất một hợp chất diisoxyanat, glycol polyme, poly(tetrametylen-co-etylenete) glycol có các đơn vị cấu thành thu được từ việc đồng trùng hợp tetrahydrofuran và etylen oxit (EO), trong đó phần của các đơn vị cấu thành thu được từ etylen oxit có mặt trong poly(tetramethyleneo-etylenete) glycol với lượng nằm trong khoảng từ lớn hơn 37 tới 70% mol, ít nhất một chất kéo dài mạch điamin, và ít nhất một tác nhân ngắt mạch. Sáng chế cũng mô tả việc sử dụng các hỗn hợp của glycol polyme và poly(tetrametylen-co-etylenete) glycol làm chất liệu chính cho phân đoạn mạch mềm trong các chế phẩm spandex. Sáng chế cũng đề cập tới các chế phẩm polyuretan chứa glycol polyme và poly(tetrametylen-co-etylenete) glycol, và việc sử dụng chúng trong spandex.

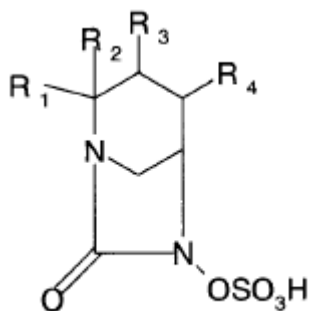
1-0011758: HỢP CHẤT DỊ VÒNG CHỨA NITƠ DÙNG LÀM THUỐC KHÁNG KHUẨN, QUY TRÌNH ĐIỀU CHẾ VÀ DƯỢC PHẨM CHỨA HỢP CHẤT NÀY

Tác giả: Lampilas Maxime (FR), Rowlands David Alrun (GB), Keksi Adel (FR), Ledoussal Benoit (FR), Pierres Camille (FR)

Quốc gia: Pháp

Sáng chế đề cập đến hợp chất dị vòng được nitro hóa có công thức tổng quát (I) trong đó R_1 là gốc $(CH_2)_n-NH_2$ hoặc $(CH_2)_n-$

NHR, trong đó R là (C₁-C₆) alkyl và n bằng 1 hoặc 2; R₂ là nguyên tử hydro; R₃ và R₄ cùng nhau tạo ra dị vòng thơm được nitro hóa có 5 cạnh có 1, 2 hoặc 3 nguyên tử nitơ tùy ý được thế bằng một hoặc một vài nhóm R', R' được chọn trong nhóm bao gồm nguyên tử hydro và gốc alkyl có 1 đến 6 nguyên tử cacbon; ở dạng tự do, ion lưỡng tính, và muối của axit và bazơ vô cơ hoặc hữu cơ được dùng, dùng làm thuốc kháng khuẩn, và quy trình điều chế hợp chất này.



1-0011726: HỢP CHẤT PEPTIT DÙNG ĐỂ GIẢM CÂN VÀ ĐIỀU TRỊ

Theo Công báo Sở hữu công nghiệp số 305/2013

BỆNH BÉO PHÌ VÀ DƯỢC PHẨM CHỨA HỢP CHẤT NÀY

Tác giả: Bloom Stephen Robert (GB)

Quốc gia: Anh

Sáng chế đề xuất hợp chất peptit và dược phẩm chứa chúng để làm giảm cân. Hợp chất này có tác dụng ức chế sự ngon miệng và rất hữu hiệu để điều trị bệnh béo phì.

