SỞ KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ TP.HCM

TRUNG TÂM THÔNG TIN
KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ

CESTI
ISO 9001:2008

BẢN TIN PHỤC VỤ CƠ QUAN VÀ DOANH NGHIỆP HÀNG THÁNG

THÀNH TỰU KHOA HỌC - CÔNG NGHỆ THẾ GIỚI

Liên hệ: Phòng Cung Cấp Thông tin
ĐC: 79 Trương Định, Quận 1, TP.HCM
ĐT: 38243826 – 38297040 (202-203) - Fax: 38291957
Website: www.cesti.gov.vn - Email: cungcapthongtin@cesti.gov.vn

BẢN TIN THÁNG 09/2015

(Phục vụ cung cấp thông tin trọn gói)

THÔNG TIN THÀNH TỰU

- Tạo xương người từ tế bào gốc và công nghệ in 3D.
- Phương pháp xét nghiệm máu đơn giản phát hiện sớm tái phát ung thư vú.
- Lập trình các tế bào ung thư để chúng phát triển bình thường.
- Vật liệu nano đa chức năng có thể chẩn đoán chính xác khối u.
- Phương pháp xác định nhanh vi khuẩn kháng kháng sinh.
- Xốp cấy ghép để hút tế bào ung thư.
- Thiết bị định hướng in 3D giúp phục hồi dây thần kinh bị tổn thương.
- Nghiên cứu chế tạo ra "tinh trùng nhân tạo".
- Phương pháp mới điều trị tiên sản giật.
- Gà phát sáng miễn nhiễm cúm gia cầm.
- Chất điện phân rắn mở đường cho pin sạc gần như vĩnh cửu.
- Mỹ chế tạo thành công vật liệu tự vá liền.
- Tối ưu hoá chuyển động của rô-bốt giúp tiết kiệm đến 40% năng lượng.
- Nhựa sinh học tự phục hồi.
- Tăng cường hiệu quả năng lượng cho pin và nhà máy điện với vật liệu mới.
- Chiếc bếp củi xanh tạo ra điện sạch.
- Thiết bị điện tử mới giảm bớt vấn đề về chất thải điện tử.
- Công nghệ tách nước bằng năng lượng mặt trời.
- Các nhà khoa học phân tử tạo ra một loại thủy tinh mới.
- Công nghệ LED mới rẻ hơn, hiệu quả hơn.
- Hà Lan tạo sóng nhân tạo lớn nhất thế giới.
- Ứng dụng công nghệ hồng ngoại làm nóng nước.
- Cửa sổ thông minh tiết kiệm năng lượng ngăn chặn 90% ánh sáng mặt trời.

- Thiết kế pin mặt trời lấy cảm hứng từ nghệ thuật gấp giấy Kirigami.
- Đại học Standford phát triển các tấm pin năng lượng mặt trời tự làm mát, thúc đẩy tính hiệu quả.
- Áo choàng tàng hình đô vật 3D.
- Công nghệ màng lọc tiết kiệm năng lượng từ Anh.
- Quy trình sản xuất mới làm cho lốp xe tự phục hồi.

SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN TẠI VN

- 1-0014373 Mỹ phẩm chống nắng.
- 1-0014428 Mỹ phẩm dưỡng tóc.
- 1-0014377 Dầu gội đầu trị gàu.
- 1-0014382 Hợp chất axit 1-amino-2-xyclobutyletyl boronic và dược phẩm chứa nó.
- 1-0014386 Hợp chất 5-flo-1H-pyrazolopyridin được thế, quy trình điều chế hợp chất này và dược phẩm chứa nó.
- 1-0014356 Hợp chất insulin lispro được gắn với phân tử polyetylen glycol (PEG), quy trình điều chế và dược phẩm chứa hợp chất này.
- 1-0014365 Chất đối kháng thụ thể axetylcholin muscarinic và dược phẩm chứa chúng.
- 1-0014378 Protein ngưng kết tố hồng cầu H5 của virut gây bệnh cúm, vacxin chứa protein này, phương pháp sản xuất protein này và phương pháp sản xuất vacxin.
- 1-0014415 Chế phẩm dinh dưỡng dùng cho trẻ nhỏ chứa polysacarit có khả năng lên men và phương pháp cung cấp dinh dưỡng cho trẻ nhỏ.
- 1-0014404 Chế phẩm dùng qua da.
- 1-0014375 Phương pháp phòng trừ sự sinh trưởng quá mức của vi khuẩn lam và tảo trong hệ sinh thái nước bằng chiết phẩm từ nốt sần của cây Quercus Infectoria.
- 1-0014388 Chế phẩm diệt nấm và trừ sâu, phương pháp kiểm soát sâu bọ và các bệnh cây trồng và phương pháp tạo hoạt tính kích thích sự sinh trưởng của cây trồng.
- 1-0014387 Hợp chất pyridoncarboxamit, quy trình điều chế hợp chất này, chế phẩm bảo vệ cây trồng chứa hợp chất này, phương pháp bảo vệ các cây hữu ích và phòng trừ có chọn lọc các cây gây hại bằng cách sử dụng các hợp chất này.
- 1-0014357 Sợi có tác dụng diệt côn trùng và phương pháp tạo ra sợi này.
- 1-0014385 Hỗn hợp hoạt chất diệt nấm, trừ sâu và/hoặc trừ ve bét, quy trình điều chế hỗn hợp này và phương pháp phòng trừ động vật và nấm gây hại.
- 1-0014384 Chế phẩm hoá nông dạng huyền phù nước cô đặc và phương pháp phòng trừ động vật gây hại, nấm gây bệnh thực vật và thực vật không mong muốn.
- 1-0014383 Huyền phù nước cô đặc dùng để diệt trừ thực vật không mong muốn, quy trình sản xuất huyền phù nước cô đặc, chế phẩm diệt trừ thực vật không mong muốn sản xuất được từ huyền phù nước cô đặc và quy trình diệt trừ thực vật không mong muốn.
- 1-0014419 Chế phẩm chứa xenluloza vi khuẩn có các tính lưu biến được cải thiện và phương pháp sản xuất chúng.
- 1-0014440 Phương pháp cải thiện hiệu suất tăng trưởng của vật nuôi.

- **1-0014368 Sợi polyetylen terephtalat và vải dùng làm túi khí dệt từ sợi này.**
- **1-0014371 Chế phẩm làm mềm vải và phương pháp làm mềm vải sử dụng chế phẩm này.**
- **1-0014374 Chế phẩm tẩy giặt và phương pháp xử lý vải dệt ở quy mô gia đình sử dụng chế phẩm này.**
- **1-0014424 Hạt chất tẩy chứa natri percacbonat và chất tăng hoạt tính tẩy rửa, chế phẩm làm sạch chứa hạt chất tẩy này và phương pháp sản xuất nó.**
- **1-0014379 Chất xúc tác hỗn hợp dùng để điều chế polyetylen, quy trình điều chế chất xúc tác này và quy trình điều chế polyetylen dùng chất xúc tác này.**
- **1-0014417 Dầu bôi trơn và phương pháp bôi trơn động cơ ô tô.**
- **1-0014435 Vật liệu kim loại được xử lý bề mặt và quy trình sản xuất vật liệu kim loại này.**
- **1-0014439 Chế phẩm dạng nhũ tương dầu trong nước và phương pháp sản xuất chế phẩm này.**

➢ Tạo xương người từ tế bào gốc và công nghệ in 3D

Công ty EpiBone của Mỹ thành công trong việc tạo ra xương từ tế bào người, mở ra một cuộc cách mạng trong y học.

Khung xương 3D của EpiBone. Ảnh: EpiBone

Theo *Live Science*, xương người là bộ phận được thay thế nhiều thứ hai trên thế giới, sau máu, với tổng chi phí mỗi năm vào khoảng 5 tỷ USD. Nếu mất một chiếc xương khỏe mạnh do tai nạn hay bệnh tật, hoặc xương bẩm sinh dị tật, giải pháp hiện thời là thay thế bằng xương động vật hoặc xương của người hiến. Tuy nhiên, rất dễ xảy ra biến chứng đào thải, dẫn đến nhiễm trùng hoặc các lỗi cấy ghép sau phẫu thuật.

Một cách khác an toàn hơn, là cắt xương ở một vùng khác của cơ thể để ghép vào vùng cần thiết. Hiện đây là giải pháp tốt nhất với các bệnh nhân cần ghép xương. Tuy nhiên, hậu quả của nó là các vùng cơ thể bị thiếu xương sẽ cử động khó khăn.

Nhà phê bình điện ảnh Mỹ Roger Ebert, người bị mất xương hàm vì ung thư, cũng phải cắt xương hông và vai để ghép lên hàm. Với trẻ em dị tật xương bẩm sinh, vấn đề còn nghiêm trọng hơn do hệ xương chưa phát triển đầy đủ.

Nhiều phương pháp đang được nghiên cứu để giải quyết vấn đề này, như sử dụng công nghệ in 3D để tạo ra các phần xương cần cấy ghép, phù hợp với khuyết tật của từng bệnh nhân, hay sử dụng phương pháp tế bào gốc để hỗ trợ tái tạo xương.

Phương pháp mới của EpiBone là sự kết hợp một cách tự nhiên các xu hướng trên. Đầu tiên, bệnh nhân sẽ được chụp cắt lớp (CT scan) để có được hình ảnh 3D chính xác của phần xương cần thiết kế và tạo thành một cái khung. Sau đó, một mẫu chất béo từ bệnh nhân sẽ được trích xuất ra các tế bào gốc. Tế bào gốc sẽ phát triển trên khung xương 3D để tạo thành đoạn xương cần ghép hoàn chỉnh.

Khung xương và tế bào gốc sẽ được nuôi trong một buồng tăng trưởng đặc biệt, gọi là lò phản ứng sinh học, mô phỏng các điều kiện giống như trong cơ thể người. Nhiệt độ, độ ẩm, độ axit và các thành phần dinh dưỡng đều phải ở đúng mức độ thích hợp để tế bào gốc biến đổi thành các tế bào phát triển xương (nguyên bào xương) trên khung xương 3D.

Sau ba tuần, khung xương 3D sẽ biến thành một đoạn xương người với hình dạng phù hợp cho mỗi bệnh nhân. Do được phát triển từ tế bào gốc của chính người bệnh, xác suất bị cơ thể đào thải rất nhỏ.

Nhiều nghiên cứu còn phải thực hiện trước khi chính thức áp dụng kỹ thuật này lên người, dù rằng việc cấy ghép xương nhân tạo trên lợn đã thành công. Cơ sở khoa học trong phương pháp này đó là tế bào gốc có thể biến thành bất cứ loại tế bào nào trong cơ thể, nếu mô phỏng được các điều kiện thích hợp. Tuy còn nhiều khó khăn nhưng nhóm nghiên cứu tin tưởng rằng các bệnh dị tật xương hay các tai nạn gây tổn thương xương sẽ được đẩy lùi với công nghệ mới này.

Theo vnexpress.net, 03/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Phương pháp xét nghiệm máu đơn giản phát hiện sớm tái phát ung thư vú

Các nhà khoa học Anh đã phát triển một phương pháp xét nghiệm máu mới có thể phát hiện được tái phát ung thư vú trước gần tám tháng, xóa bỏ sự cần thiết phải tiến hành xét nghiệm thử sinh thiết xâm lấn và giúp các bác sĩ lựa chọn cách điều trị tốt nhất dựa trên đặc tính di truyền của khối u.

Một phương pháp xét nghiệm máu đơn giản có thể phát hiện ra các tế bào ung thư vẫn còn lưu hành trong máu thông qua việc tìm kiếm dấu ấn di truyền của khối u

Phương pháp xét nghiệm được sáng tạo bởi Viện Nghiên cứu ung thư tại London có thể phát hiện được những số lượng nhỏ các tế bào ung thư có khả năng kháng trị liệu vẫn còn sót lại trong máu thông qua việc xem xét cấu trúc ADN của khối u. Phương pháp này không chỉ làm cho việc kiểm tra sinh thiết xâm lấn trở nên không cần thiết, mà nó còn có thể phát hiện được các dạng đột biến chủ yếu, qua đó có thể điều chỉnh được phương pháp điều trị cho phù hợp với đặc tính di truyền cụ thể của ung thư.

Theo các nhà nghiên cứu cho biết, phát minh này là một bước tiến quan trọng hướng tới việc sử dụng các "sinh thiết lỏng" để làm cuộc cách mạng hóa trong điều trị bệnh ung thư vú, làm thay đổi cách thức kiểm soát bệnh ung thư và giúp các bác sĩ quyết định phương pháp điều trị tốt nhất.

Theo đánh giá của Giáo sư Paul Workman, Giám đốc điều hành Viện nghiên cứu ung thư, phương pháp xét nghiệm mới này có thể đưa chúng ta tiến vào một kỷ nguyên mới trong lĩnh vực y học cá nhân hóa ở bệnh nhân ung thư, giúp chúng ta tiến nhanh hơn một bước trong tiến triển bệnh ung thư, thông qua việc giám sát cách thức thay đổi của khối u và lựa chọn phương pháp điều trị đánh vào điểm yếu của từng khối u cụ thể. Điều thực sự tuyệt vời là chúng ta có thể có được một cái nhìn toàn diện về những gì đang diễn ra trong căn bệnh ung thư trên khắp cơ thể, mà không cần phải tiến hành sinh thiết xâm lấn.

Kết quả nghiên cứu còn mang lại một sự hiểu biết tốt hơn về căn bệnh ung thư biến đổi như thế nào để có thể trở nên đề kháng với trị liệu, đây là kiến thức rất cần thiết cho việc thiết kế các loại thuốc chống ung thư mới trong tương lai.

Ung thư vú là loại ung thư phổ biến nhất ở phụ nữ, ở Anh mỗi năm có khoảng 50.000 trường hợp mắc bệnh và 12.000 người bị tử vong vì căn bệnh này.

Trong công trình nghiên cứu, nhóm nghiên cứu đã lấy mẫu khối u và mẫu máu ở 55 bệnh nhân ung thư vú ở giai đoạn đầu, họ là những người đã được điều trị bằng hóa trị sau khi phẫu thuật, và là những người có khả năng chữa khỏi bệnh.

Bằng cách theo dõi bệnh nhân thông qua các xét nghiệm máu được thực hiện sau phẫu thuật và sau đó cứ sáu tháng một lần, các nhà nghiên cứu đã có thể dự đoán ai là người sẽ bị tái phát.

Những phụ nữ có kết quả thử nghiệm dương tính với ADN ung thư tuần hoàn trong máu có nguy cơ tái phát cao hơn gấp 12 lần so với những người có kết quả xét nghiệm âm tính, và sự tái phát của căn bệnh ung thư có thể được phát hiện sớm, trung bình là 7,9 tháng trước khi có bất kỳ dấu hiệu nào xuất hiện.

Nghiên cứu cũng cho thấy các đột biến gen hình thành như thế nào khi bệnh ung thư phát triển theo thời gian, cũng như các tế bào ung thư còn sót lại phát triển và lây lan như thế nào. Đây được coi là một thông tin vô giá giúp các bác sĩ lựa chọn được đúng loại thuốc để điều trị ung thư.

Có thể phát hiện bệnh ung thư vú tái phát sớm hàng tháng trước khi có thể phát hiện bằng các phương tiện chẩn đoán hình ảnh

Kết quả ban đầu của công trình nghiên cứu chỉ ra rằng phương pháp xét nghiệm máu này có thể sử dụng để dự đoán tái phát bệnh ung thư. Các nhà nghiên cứu hy vọng rằng, chỉ vài năm nữa phương pháp xét nghiệm này có thể ứng dụng rộng rãi trong các bệnh viện, trong năm tới họ sẽ tiến hành các thử nghiệm lâm sàng trên quy mô rộng.

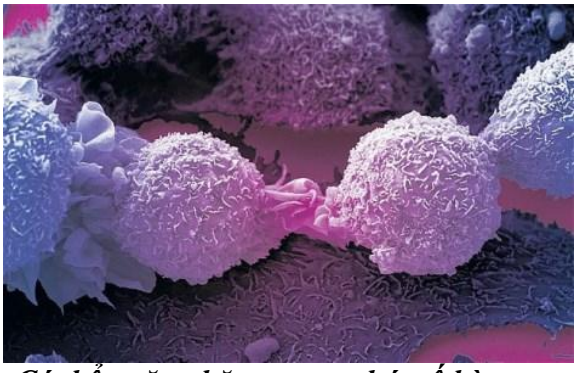
Công trình nghiên cứu được công bố trên Tạp chí Science Translational Medicine, được tài trợ bởi Trung tâm Nghiên cứu Y sinh NIHR thuộc Bệnh viện Royal Marsden và Tổ chức nghiên cứu ung thư vú, Vương quốc Anh.

Theo vista.gov.vn, 03/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Lập trình các tế bào ung thư để chúng phát triển bình thường



Có thể ngăn chặn sự sao chép tế bào ung thư sau khi các nhà khoa học tìm ra cách kích hoạt hệ thống hãm

Trong một công trình nghiên cứu được công bố trên Tạp chí Nature Cell Biology, các nhà khoa học Mỹ thông báo họ đã thành công trong việc lập trình các tế bào ung thư để khiến cho chúng quay trở lại phát triển bình thường, thông qua cách đảo ngược một quá trình ngăn chặn các tế bào bình thường sao chép quá nhanh. Phát minh quan trọng này có thể dẫn đến các phương pháp trị liệu mới và thậm chí là có thể đảo ngược được sự tăng trưởng khối u.

Lần đầu tiên các nhà khoa học đã có thể đảo ngược các dạng tế bào ung thư ác tính như ung thư vú, phổi và bàng quang để chúng quay trở lại thành các tế bào lành tính vô hại, bằng cách khôi phục lại một chức năng ngăn chặn chúng phân chia quá mức và trở nên tăng trưởng bất thường.

Theo các nhà nghiên cứu tại Bệnh viện Mayo, Florida, Hoa Kỳ cho biết, điều đó giống như việc áp dụng hệ thống phanh đối với một chiếc xe chạy quá tốc độ. Cho đến nay phương pháp này mới chỉ được thử nghiệm trên tế bào người trong phòng thí nghiệm, nhưng các nhà nghiên cứu hy vọng rằng kỹ thuật này đến một ngày nào đó có thể được sử dụng để kiềm chế sự phát triển các khối u, có thể vô hiệu hóa các tế bào ung thư mà không cần đến các phương pháp hóa trị hay phẫu thuật.

Theo Giáo sư Panos Anastasiadis, Khoa sinh học ung thư cho biết, công trình nghiên cứu đang được tiến hành theo hướng thiết lập lại "hệ thống phanh" và khôi phục lại chức năng tế bào bình thường. Kết quả thử nghiệm ban đầu ở một số dạng ung thư ác tính cho thấy rất có triển vọng. Đây có thể được coi là một phương pháp sinh học mới, cung cấp mã, phần mềm để vô hiệu hóa ung thư.

Thông thường, các tế bào phân chia liên tục đối trọng với một số lượng lớn các tế bào chết đi. Nhưng trong trường hợp ung thư, các tế bào không ngừng phân chia dẫn đến tăng sinh không kìm hãm và hình thành khối u.

Qua nghiên cứu các nhà khoa học phát hiện ra rằng, chất keo kết nối các tế bào với nhau được điều khiển bởi các bộ vi xử lý sinh học được gọi là microRNA. Khi mọi thứ hoạt động bình thường các microRNA chỉ thị các tế bào ngừng phân chia khi đã sao chép đủ số lượng. Chúng làm được điều này bằng cách kích hoạt sự sản sinh một loại protein mang tên PLEKHA7 có tác dụng phá vỡ các liên kết tế bào. Nhưng trong trường hợp ung thư quá trình này không hoạt động.

Các nhà khoa học đã khám phá được rằng, họ có thể gây ung thư ở các tế bào bằng cách loại bỏ các microRNA trong tế bào và ngăn chặn chúng sản sinh ra loại protein này. Và họ suy luận rằng có thể đảo ngược được quá trình này bằng cách kích hoạt hệ thống phanh và ngăn chặn các tế bào ung thư phát triển. MicroRNA là những phân tử nhỏ, có thể vận chuyển trực tiếp đến các tế bào hay khối u bằng cách tiêm vào cơ thể để làm tăng hàm lượng và dẫn đến dập tắt căn bệnh ung thư.

Giáo sư Panos Anastasiadis cho biết, hiện nhóm nghiên cứu đã tiến hành thử nghiệm trên tế bào của người bị ung thư vú và bàng quang. Những tế bào ác tính này đã bị mất PLEKHA7. Việc khôi phục lại hàm lượng PLEKHA7 hay microARN trong các tế bào có thể khiến cho chúng trở lại trạng thái lành tính. Hiện tại các nhà nghiên cứu đang tìm kiếm cách thức vận chuyển tốt hơn.

Theo đánh giá của các chuyên gia ung thư tại Anh, công trình nghiên cứu đã giải mã được một câu đố mà các nhà sinh học vẫn chưa lý giải được trong nhiều thập kỷ, đó là tại sao các tế bào không thể ngăn chặn theo cách tự nhiên sự bùng phát ung thư. Từ lâu các nhà nghiên cứu đã cố tìm hiểu xem các tế bào bình thường có thể ức chế ung thư và ngăn chặn sự phân chia tế bào như thế nào, điều đó vẫn là một bí ẩn. Các nhà nghiên cứu biết rằng, khi các tế bào bình thường tiếp xúc với nhau, chúng sẽ tạo ra các liên kết và khi đó chúng sẽ chấm dứt sự sinh sôi. Nếu có cách nào có thể khôi phục lại quá trình này thì đó sẽ là cách để ngăn chặn khối u phát triển.

Theo nhận định của giới nghiên cứu, vẫn còn một thời gian dài nữa để khẳng định chắc chắn rằng những khám phá được tiến hành trên các tế bào nuôi cấy trong phòng thí nghiệm này có thể giúp điều trị bệnh nhân ung thư. Nhưng kết quả nghiên cứu là một bước tiến quan trọng trong việc tìm hiểu cơ chế phân chia tế bào và là một tiến bộ đáng khích lệ trong cuộc chiến chống căn bệnh ung thư hiện nay.

Theo vista.gov.vn, 03/09/2015

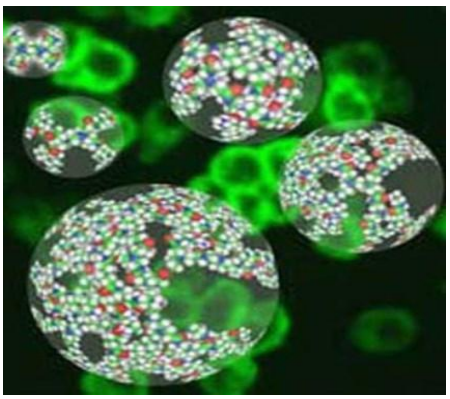
Trở về đầu trang

****

➢ Vật liệu nano đa chức năng có thể chẩn đoán chính xác khối u

Trước khi điều trị khối u cần chẩn đoán chính xác nó. Nhưng hiện nay công nghệ hình ảnh thường dùng để chẩn đoán khối u không xác định chính xác vị trí khối u, từ đó ảnh hưởng đến đến việc điều trị. Các nhà khoa học Trung Quốc mới đây đã thành công chế tạo ra một loại vật liệu nano đa chức năng có thể xác định được vị trí và tiến hành điều trị quang nhiệt cho khối u.

Các nhà khoa học thuộc Viện Nano Tô Châu, trường Đại học Tô Châu và Đại học Hạ Môn, Trung Quốc cùng nhau hợp tác nghiên cứu ra loại vật liệu mới này. Nhóm nghiên cứu tiến hành tiêm vật liệu nano vào tĩnh mạch ở đuôi chuột thực nghiệm. Thông qua những thông tin khác nhau thu được, họ đã xác định chuẩn xác được vị trí khối u, từ đó định hướng được phương pháp điều trị quang nhiệt và phẫu thuật phù hợp.



Được biết, cấu trúc của loại vật liệu mới này là một loại vật liệu nano có cấu trúc lõi vỏ dạng hoa mang tên "γFe2O_3@Au", bề mặt vỏ vàng ngoài có độ bám cao, có thể làm tăng tín hiệu hình ảnh raman trên bề mặt, đồng thời nâng cao hiệu ứng hình ảnh của chụp cộng hưởng từ và công nghệ ảnh hóa quang âm (photoacoustic). Thông qua công nghệ chụp cộng hưởng từ để xác định vị trí và hình dáng khối u. Thông qua công nghệ ảnh hóa quang âm để tiến hành định vị lớp sâu bên trong khối u để đạt được những thông tin về kết cấu trong nội khôi u. Từ những thông tin đạt được việc phẫu thuật cắt khối u sẽ trở nên thuận lợi và chính xác hơn.

Dựa trên cơ sở của nghiên cứu này, các nhà khoa học lợi dụng tính ưu điểm của hiệu ứng quang nhiệt của vật liệu nano mới này để chiếu tia hồng ngoại vào, khiến nhiệt độ ở bộ phận khối u tăng lên 42 độ C, thành công giết chết mô khối u. Nghiên cứu này đã mang đến một chiến lược mới trong việc tìm kiếm ra phương pháp điều trị bệnh ung thư.

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

Trở về đầu trang

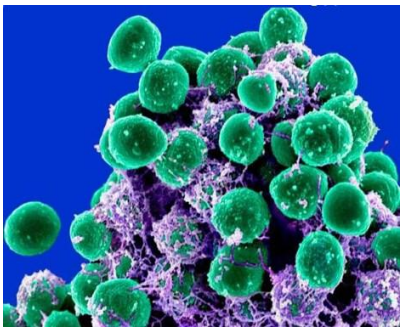
****

➢ Phương pháp xác định nhanh vi khuẩn kháng kháng sinh

Khả năng vi khuẩn trở nên kháng kháng sinh là vấn đề lớn trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe vì chúng làm cho bệnh tình kéo dài và tỷ lệ tử vong cao. Để khắc phục, phương pháp xác định loại vi khuẩn này ở người bệnh được áp dụng, nhưng thường phải mất vài ngày mới có kết quả. Trong khi thời gian là yếu tố rất quan trọng trong quá trình điều trị. Vì thế, các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Arizona đã phát triển kỹ thuật tách vi khuẩn kháng kháng sinh ra khỏi vi khuẩn "chịu" kháng sinh nhưng chỉ mất vài phút.

Công nghệ vi lưu này đã sử dụng gradient điện trường nhỏ trên các vi mẫu để phân biệt hai chủng khuẩn tụ cầu vàng Staphylococcus epidermidis (chủng kháng thuốc kháng sinh và chủng bị tác động bởi thuốc kháng sinh).

Sau nhiều thập kỷ áp dụng giải pháp mạnh tập trung vào tiêu diệt vi khuẩn bằng xà phòng, chất tẩy rửa, thuốc kháng sinh và nước rửa tay, các nhà khoa học hiện đang chuyển sang các phương pháp khôn ngoan hơn nhờ hiểu rõ hơn hệ thống vi khuẩn phức tạp trong cơ thể con người và thế giới xung quanh.



Trung bình mỗi người có hơn 100 nghìn tỷ vi khuẩn trong và trên cơ thể, gấp 9 lần số lượng tế bào tạo nên một con người. Vi khuẩn du nhập vào cơ thể từ khi con người sinh ra. Qua quá trình tiến hóa, vi khuẩn có khả năng thực hiện các biến đổi gen có lợi cho chúng, trong đó có khả năng kháng thuốc kháng sinh. Tình trạng này đang trở thành vấn nạn lớn trên toàn thế giới.

Dữ liệu quốc gia của Trung tâm Kiểm soát và Phòng ngừa Dịch bệnh Hoa Kỳ cho thấy mỗi năm tại quốc gia này có ít nhất 2 triệu người bị nhiễm trùng nghiêm trọng do các chủng khuẩn kháng kháng sinh. Khoảng chừng 23.000 người chết do nguyên nhân trực

tiếp là nhiễm trùng và số người chết do các biến chứng liên quan còn cao hơn nữa.

Không chỉ con người bị đe dọa bởi tình trạng kháng kháng sinh của vi khuẩn mà theo một nghiên cứu mới đăng trên tạp chí Science, một loạt vi khuẩn kháng thuốc tồn tại trong động vật hoang dã châu Phi tương tự như những vi khuẩn được xác định trong cơ thể người dân sống tại các ngôi làng gần đó.

Một số chủng kháng kháng sinh được biết đến nhiều nhất là Staphylococcus. Trong những thập kỷ gần đây, Staphylococcus epidermidi là nguyên nhân gây nhiễm trùng ở bệnh viện. Bệnh nhân suy giảm miễn dịch, thiết bị y tế và các bộ phận giả cấy ghép bằng phẫu thuật đã tao môi trường thích hợp cho chủng khuẩn Staphylococcus epidermidis phát triển và hình thành màng sinh học.

Hầu hết các chủng Staphylococcus epidermidis kháng thuốc đều có hình dạng giống nhau nên đây là thách thức lớn đối với các kỹ thuật tách phân tích truyền thống. Công nghệ của trường Đại học Arizona có thể giải quyết vấn đề này.

Các phương pháp lâm sàng hiện nay để xác định tình trạng kháng kháng sinh thường mất ít nhất 2 ngày mới có kết quả. Các phương pháp này thường dựa vào việc xử lý vi khuẩn bằng kháng sinh, sau đó quan sát các mô hình sinh trưởng của chúng. Thời gian quay vòng dài dẫn đến sự phụ thuộc vào thuốc kháng sinh phổ rộng tăng lên và thường không thuận lợi cho bệnh nhân (trong đó có tỷ lệ tử vong tăng lên).

Nhóm nghiên cứu đã chế tạo một thiết bị cầm tay hoạt động bằng pin, có thể cho kết quả trong vài phút. Việc nhận diện vi khuẩn kháng kháng sinh diễn ra trong một rãnh nhỏ của con chíp làm từ thủy tinh và polime silicon. Rãnh này có hình răng cưa, cho phép các nhà nghiên cứu phân loại và tập trung vi khuẩn dựa vào các tính chất điện riêng biệt của chúng.

Hiện tượng được áp dụng trong công trình nghiên cứu này gọi là điện chuyển (dielectrophoresis), trong đó điện áp tạo ra một lực lên vi khuẩn. Lực này khiến cho vi khuẩn bị mắc kẹt tại nhiều điểm khác nhau dọc rãnh nhỏ. Nơi chúng dừng lại và tại mức điện áp nào phụ thuộc vào tính chất phân tử và tính chất điện của chúng. Áp dụng phương pháp mới, nhóm nghiên cứu đã phân tách được các vi khuẩn rất giống nhau, đó là vi khuẩn mẫn cảm và kháng kháng sinh Gentamicin.

Các nhà nghiên cứu đã dán nhãn huỳnh quang vào hai chủng khuẩn Staphylococcus epidermidis (mỗi chủng một loại thuốc nhuộm khác nhau) để có thể phân biệt chúng bằng thị giác trong quá trình phân tách. Họ tiêm các tế bào vào trong mỗi rãnh và chỉ cần áp điện để đẩy các tế bào về phía cuối rãnh. Tính chất hình học của rãnh tạo nên điện trường, hình thành các khu vực có cường độ khác nhau. Điện trường này tạo ra lực điện chuyển, cho phép một số tế bào đi qua, trong khi giữ lại các tế bào khác dựa vào kiểu hình của chúng.

Sự phân tách này có ý nghĩa to lớn đối với vấn đề chăm sóc sức khỏe vì việc phát hiện nhanh và sớm vi khuẩn kháng thuốc kháng sinh sẽ cải thiện đáng kể kết quả điều trị cho người bệnh.

Theo vista.gov.vn, 10/09/2015

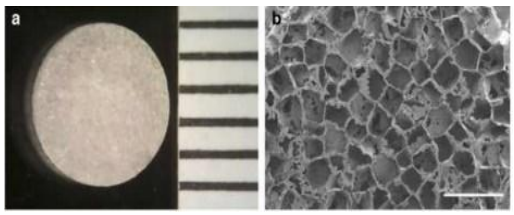
Trở về đầu trang

****

➢ Xốp cấy ghép để hút tế bào ung thư

Ung thư di căn lây lan đến các bộ phân khác của cơ thể, gây ra hơn 90% số ca tử vong vì ung thư. Các bác sĩ phải thường xuyên theo dõi máu của bệnh nhân để biết các tế bào ung thư không di chuyển từ khối u ban đầu để lan sang những vị trí khác, nhưng rất khó phát hiện các tế bào này nên xét nghiệm không hiệu quả. Hiện một nhóm nghiên cứu ở

Hoa Kỳ đã tạo ra loại vi xốp cấy ghép có thể hấp thụ các tế bào ung thư, giúp bác sỹ can thiệp trước khi ung thư khu trú.



Ung thư đúng ra không di căn đến mọi vị trí. Khi các tế bào tách khỏi khối u, chúng di chuyển vào trong máu đến các môi trường thuận lợi. Trước đây, các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra rằng các tế bào miễn dịch đóng vai trò quan trọng trong việc tạo ra các môi trường này và các tế bào di căn có xu hướng đi theo các tế bào miễn dịch.

Trong nghiên cứu, các nhà khoa học đã thử nghiệm xốp có đường kính 1/5 inch, được chế tạo từ nhựa tương thích sinh học gọi là PLGA trên chuột bị ung thư vú. Xốp được cấy vào trong bụng và dưới da chuột, đây là các vị trí ung thư thường không lan đến. Sau 28 ngày, họ gỡ miếng xốp ra và phát hiện thấy xốp chứa các tế bào ung thư, mặc dù trong các mô ở những vùng này không chứa tế bào ung thư.

Các nhà nghiên cứu đưa ra giả thuyết: khi các tế bào miễn dịch di chuyển đến vị trí có miếng xốp cấy ghép, các tế bào ung thư di căn cũng đi theo, sau đó ở lại đó và bị xốp hút vào. Điều này có thể giúp các nhà nghiên cứu phát hiện sớm các tế bào ung thư di để can thiệp kịp thời. Hơn nữa, xốp xem ra còn hấp thụ các tế bào ung thư khác từ môi trường khối u ban đầu, làm giảm 10% số lượng tế bào ung thư, tạo thuận lợi cho việc điều trị ung thư tại chỗ.

Do thí nghiệm còn hạn chế ở ung thư vú, do đó, các nhà khoa học chưa xác định được liệu loại xốp mới có hiệu quả với các loại ung thư khác không có khối u rắn như bệnh bạch cầu và việc phát hiện sớm di căn có cải thiện được tình trạng bệnh nhân hay không. Nhóm nghiên cứu hy vọng sẽ sớm thử nghiệm xốp hút tế bào ung thư trên người.

Theo vista.gov.vn, 10/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Thiết bị định hướng in 3D giúp phục hồi dây thần kinh bị tổn thương

Nhóm các nhà nghiên cứu Hoa Kỳ đã phát triển được thiết bị in 3D đầu tiên có thể phục hồi các chức năng cảm giác và vận động của các dây thần kinh phức tạp sau chấn thương. Nghiên cứu đột phá này có tiềm năng giúp ích cho hơn 200.000 người bị tổn thương thần kinh hoặc bị bệnh mỗi năm.

Phục hồi dây thần kinh là một quá trình phức tạp. Do tính phức tạp đó, sự phục hồi của dây thần kinh sau chấn thương hoặc bệnh tật là rất hiếm. Tổn thương dây thần kinh thường là vĩnh viễn. Nhưng, các phương pháp in 3D tiên tiến hiện có thể là giải pháp cho vấn đề này.

Trong nghiên cứu mới công bố trên Tạp chí Advanced Functional Materials, các nhà khoa học đã sử dụng kết hợp kỹ thuật hình ảnh 3D và in 3D để tạo ra thiết bị silicon tùy chỉnh có chứa các tín hiệu sinh hóa để phục hồi dây thần kinh. Hiệu quả của thiết bị đã được chứng minh trong thí nghiệm trên chuột.

Các nhà nghiên cứu đã sử dụng máy quét 3D để đảo ngược cấu trúc dây thần kinh hông của chuột. Sau đó, họ sử dụng máy in 3D tùy

chỉnh chuyên dụng để in thiết bị định hướng việc tái tạo. Các tín hiệu hóa học in 3D được tích hợp vào thiết bị định hướng để thúc đẩy phục hồi cả chức năng cảm giác và vận động của dây thần kinh. Thiết bị định hướng sau đó được cấy vào chuột bằng cách phẫu thuật ghép nó vào đầu cắt của dây thần kinh. Trong khoảng 10-12 tuần, khả năng đi lại của chuột được cải thiện.

Quá trình quét và in chỉ mất khoảng 1 giờ, nhưng cơ thể chuột cần vài tuần để khôi phục các dây thần kinh. Michael McAlpine, GS kỹ thuật cơ khí và là trưởng nhóm nghiên cứu thuộc trường Đại học Minnesota cho biết: Các nghiên cứu trước đây đã chứng tỏ sự phục hồi của các dây thần kinh dài và hẹp, nhưng đây là lần đầu tiên một nghiên cứu đã chứng minh việc tạo ra một thiết bị định hướng tùy chỉnh có thể phục hồi dây thần kinh phức tạp như dây thần kinh hông hình chữ Y có cả nhánh cảm giác và vận động. Bước tiếp theo, nhóm nghiên cứu sẽ cấy thiết bị định hướng này trên người.

Theo vista.gov.vn, 25/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Phương pháp mới điều trị tiền sản giật

Một nghiên cứu vừa được công bố của Trường Y Đại học Harvard và Bệnh viện Tổng hợp Massachusetts (Mỹ) hứa hẹn mở ra phương pháp mới điều trị chứng tiền sản giật.

Phương pháp này liên quan đến việc loại bỏ sFlt-1 (prôtêin kháng tân tạo mạch máu) trong huyết thanh thai phụ bị tiền sản giật sớm. Theo đó, máu của bệnh nhân được truyền dẫn qua một dụng cụ có chứa vật liệu gắn kết với sFlt-1 và giữ lại prôtêin này, trong khi phần máu còn lại sau đó quay về với quá trình lưu thông. Phương pháp mới đã được thử nghiệm trên 11 thai phụ bị tiền sản giật sớm (tuần 23-32 của thai kỳ). Kết quả cho thấy những người được điều trị một lần đã kéo dài thai kỳ trung bình thêm 8 ngày, trong khi những người điều trị nhiều lần thì có thêm 15 ngày. Với phương pháp này, lượng prôtêin thải ra trong nước tiểu của bệnh nhân giảm đáng kể và trong thời gian ngắn, huyết áp cũng hạ xuống.

Cách điều trị này đặc biệt quan trọng đối với những thai phụ bị tiền sản giật quá sớm, theo trưởng nhóm nghiên cứu, Tiến sĩ Ravi Thadhani. Việc kéo dài thai kỳ giúp trẻ trưởng thành, đặc biệt là giảm các biến chứng.

Ảnh: medicalnewstoday

Được biết trên thế giới, tiền sản giật gây ra 20% trong tổng số 13 triệu ca sinh non mỗi năm.

Theo.baocantho.com.vn, 29/09/2015

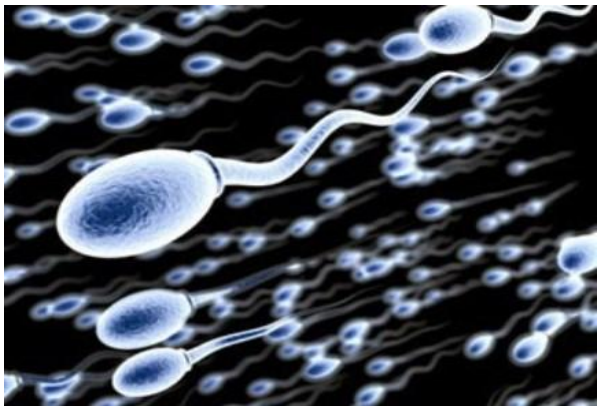
Trở về đầu trang

****

➢ Nghiên cứu chế tạo ra "tinh trùng nhân tạo"

Nhóm các nhà khoa học Pháp mới đây cho biết, họ đã nghiên cứu thành công ra tinh trùng nhân tạo, đây được coi là một bước đột phá mới cho những nghiên cứu về điều trị vô sinh.

Được biết, tinh trùng nhân tạo được hình thành nhờ sự nuôi cấy của những tinh nguyên bào chưa trưởng thành. Trong cơ thể nam giới đều có tinh nguyên bào. Ở trạng thái bình thường, sau khi thành thục sinh dục, tinh nguyên bào sẽ phát triển thành tế bào tinh trùng.



Các nhà khoa học đã tạo ra một môi trường lò phản ứng sinh học như trong cơ thể. Thời gian đầu họ sử dụng tế bào của chuột làm thực nghiệm, sau đó sử dụng tế bào ở khỉ và cuối cùng là thực nghiệm với tế bào của người.

Thách thức lớn nhất của nghiên cứu này là xây dựng được một quá trình phát triển sinh lý trong phòng thì nghiệm. Trong cơ thể người, những tinh nguyên bào chưa trưởng thành muốn phát triển thành tinh trùng cần khoảng 72 ngày.

Công nghệ tinh trùng nhân tạo nếu như trong tương lai có thể được ứng dụng trong lĩnh vực điều trị sinh sản, thì những bệnh nhân mắc bệnh ung thư chưa đủ tuổi thành niên có thể sử dụng phương pháp đông lạnh để lưu giữ tinh nguyên bào của mình, để tránh việc không thể sinh con do điều trị ung thư. Các nhà khoa học dự kiến sẽ hoàn thành thử nghiệm lâm sàng về nghiên cứu tinh trùng nhân tạo trong hai năm.

Theo vista.gov.vn, 29/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Gà phát sáng miễn nhiễm cúm gia cầm

Các nhà khoa học Anh thuộc Viện Roslin vừa lai tạo ra được một giống gà biến đổi gen có chân và mỏ phát ra ánh sáng xanh trong bóng tối.

Điểm đặc biệt hơn là giống gà này có khả năng miễn nhiễm trước bệnh cúm gia cầm.

Theo Reuters, công trình nghiên cứu này được hỗ trợ bởi chính phủ và các công ty chăn nuôi hàng đầu Anh. Cúm gia cầm là mối quan tâm của thế giới trong một thập kỷ qua không chỉ gây thiệt hại cho ngành chăn nuôi mà còn do nguy cơ lây nhiễm sang người.

Gà con biến đổi gen (trái) bên cạnh gà con bình thường Ảnh: Reuters

Chỉ tính riêng ở Mỹ, từ tháng 12 năm ngoái đến nay đã có 48 triệu con gà bị tiêu hủy do bệnh.

Các nhà khoa học lâu nay lo lắng trước khả năng một trận đại dịch có thể bùng nổ

nếu virút cúm bắt đầu biến đổi sau khi vào cơ thể người.

Đã có nhiều trường hợp người nhiễm cúm gia cầm dẫn đến thiệt mạng ở châu Á những năm gần đây và đáng sợ là tỉ lệ tử vong do nhiễm cúm gia cầm khá cao.

Có thể thịt giống gà phát sáng sẽ chưa xuất hiện trên đĩa ăn của chúng ta ngay lập tức. Con người hiện vẫn còn do dự trong việc sử dụng động vật biến đổi gen làm thực phẩm vì lo ngại về tính an toàn và ảnh hưởng môi trường.

Một ví dụ: Cơ quan Quản lý dược phẩm và thực phẩm Hoa Kỳ (FDA) đã bỏ ra 20 năm ròng rã chỉ để "nghiên cứu" một loại cá hồi biến đổi gen xem liệu nó có an toàn không.

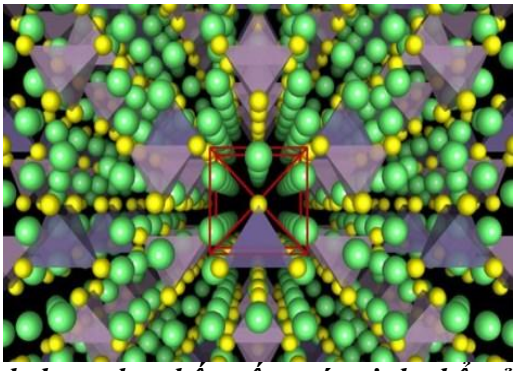
Dù năm 2010 cơ quan này tuyên bố "không sao" nhưng cho đến nay họ vẫn chưa đưa ra quyết định cuối cùng.

Theo tuoitre.vn, 10/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Chất điện phân rắn mở đường cho pin sạc gần như vĩnh cửu



Minh họa cho thấy cấu trúc tinh thể của một dây dẫn siêu ion. Xương sống của vật liệu này là sự sắp xếp anion lưu huỳnh giống như khối cubic. Các nguyên tử lithium được mô tả màu xanh lá cây, các nguyên tử lưu huỳnh màu vàng, tứ diện PS4 trong màu tím, và GeS4 tứ diện màu xanh lam. Các nhà nghiên cứu đã tiết lộ mối quan hệ cơ bản giữa đóng gói anion và vận chuyển ion trong các vật liệu dẫn lithium nhanh. Credit: Yan Wang

Các kỹ sư của MIT và Samsung đã phát triển một phương pháp dùng chất điện phân rắn rất có thể cải thiện độ an toàn và tuổi thọ của pin, trong khi gia tăng đáng kể lượng điện năng được lưu trữ trong một không gian nhất định.

Nếu bạn tò mò mở một trong các thiết bị công nghệ cao phổ biến hiện nay - điện thoại di động, máy tính xách tay, hay một chiếc xe điện - bạn sẽ thấy rằng pin chiếm phần lớn không gian bên trong. Thực tế, sự phát triển gần đây của pin đã làm cho nó có thể để gói một lượng điện lớn trong các không gian nhỏ.

Nhưng mọi người vẫn luôn muốn thiết bị của họ dùng được lâu hơn sau một lần sạc, vì vậy các nhà nghiên cứu làm việc ngày đêm để tăng lượng điện năng mà một pin kích thước nhất định có thể lưu giữ. Tuy hiếm nhưng các sự cố quá nóng hoặc cháy ở pin lithium-ion cũng đã nêu bật tầm quan trọng của an toàn trong công nghệ pin.

Giờ đây, các nhà nghiên cứu tại MIT và Samsung đã phát triển một phương pháp tiếp cận mới đối với một trong ba thành phần cơ bản của pin, các chất điện phân. Những phát hiện mới này dựa trên ý tưởng rằng một chất điện phân rắn, chứ không phải là chất lỏng sử dụng trong pin sạc phổ biến nhất hiện nay, rất có thể cải thiện cả tuổi thọ và an toàn của thiết bị - trong khi tăng đáng kể lượng điện năng lưu trữ trong một không gian nhất định.

Trong bài báo công bố các kết quả trên tạp chí Nature Materials, TS Yan Wang cùng giáo sư khoa học và kỹ thuật vật liệu Gerbrand Ceder và những người khác mô tả một phương pháp tiếp cận mới để phát triển chất điện phân trạng thái rắn có thể đồng thời giải quyết những thách thức lớn nhất gắn với việc cải thiện pin lithium-ion, công nghệ đang được sử dụng trong mọi thứ từ điện thoại di động cho xe ô tô điện.

Chất điện phân trong các pin này - thường là một dung môi hữu cơ dạng lỏng có chức năng vận chuyển các hạt tích điện từ một

trong hai điện cực của pin đến điện cực kia trong quá trình nạp và xả - chịu trách nhiệm cho tình trạng quá nóng và cháy của pin, Ceder giải thích. Những nhà nghiên cứu khác cũng đã cố gắng tìm kiếm sự thay thế chất rắn cho các chất điện phân lỏng, nhưng đây là nhóm đầu tiên chứng minh rằng điều này có thể được thực hiện theo cách có thể đáp ứng đầy đủ các nhu cầu ứng dụng của pin.

Ceder nói rằng chất điện phân trạng thái rắn có thể tạo ra chiếc pin gần như hoàn hảo, giải quyết hầu hết các vấn đề tồn tại trong tuổi thọ, độ an toàn và chi phí sản xuất của pin. Chi phí đã sẵn sàng giảm nhiều. Còn vấn đề an toàn, như ta đã biết tất cả các vụ cháy pin lớn (như với máy bay Boeing…) đều là cháy chất điện phân. Bản thân lithium không thể cháy ở trạng thái trong các pin này. Với chất điện phân rắn, vấn đề an toàn sẽ được giải quyết - pin có thể chịu va đập, đóng đinh xuyên qua mà không phát cháy.

Chất điện phân rắn đề xuất còn có những ưu điểm khác, ông nói, pin sử dụng chất điện phân trạng thái rắn gần như không có phản ứng phân hủy, nghĩa là những pin này vẫn có thể hoạt động sau hàng trăm nghìn chu kỳ sạc/xả. Điều này có được là họ đã tìm được các vật liệu rắn có thể truyền dẫn ion đủ nhanh để trở nên hữu dụng trong pin.

Nhóm nghiên cứu đã có thể phân tích các yếu tố làm cho việc truyền dẫn ion hiệu quả trong các chất rắn, và đưa vào các hợp chất có những đặc điểm phù hợp. Những phát hiện ban đầu tập trung vào một loại vật liệu được gọi là vật liệu dẫn lithium-ion superionic, đó là những hợp chất lithium, germanium, phốt pho, lưu huỳnh, nhưng những nguyên tắc từ nghiên cứu này có thể dẫn đến những vật liệu hiệu quả hơn, nhóm nghiên cứu cho biết.

Chất điện phân rắn này có các lợi ích phụ không mong muốn khác: Trong khi pin lithium-ion thông thường không hoạt động tốt trong điều kiện cực lạnh, và cần phải được làm nóng trước ở nhiệt độ dưới khoảng âm 20 độ F, thì các phiên bản điện phân rắn vẫn có thể hoạt động ở những nhiệt độ băng giá, Ceder nói.

Chất điện phân rắn cũng cho phép tạo mật độ công suất lớn hơn - lượng điện năng có thể lưu trữ trong một không gian nhất định. Pin này cải thiện 20 đến 30% về mật độ năng lượng.

Công trình làm một phần của liên minh nghiên cứu giữa MIT và Viện Công nghệ Tiên tiến của Samsung tậpt rung vào phát triển các vật liệu cho năng lượng sạch

Theo vista.gov.vn, 04/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Mỹ chế tạo thành công vật liệu tự vá liền

Mỹ chế tạo thành công vật liệu tự vá liền trong vài giây, hứa hẹn sẽ mang lại nhiều ứng dụng trong tương lai gần.

Các nhà khoa học thuộc Cơ quan Hàng không Vũ trụ Mỹ (NASA) và Đại học Michigan, Mỹ chế tạo thành công loại vật liệu giống như bộ phim khoa học viễn tưởng nổi tiếng Terminator (Kẻ hủy diệt). Kết quả được công bố trên tạp chí ACS Letters Macro của Hiệp hội hóa học Mỹ, *IB Times* hôm 2/9 đưa tin.

Trong đoạn video, một viên đạn xuyên qua vật liệu tự phục hồi, cấu thành từ hai lớp polymer rắn với một lớp chất lỏng đặc biệt kẹp ở giữa. Ngay lập tức, chất lỏng trộn lẫn với oxy có trong không khí tạo thành nút bịt lại lỗ thủng. Ở cuối đoạn video, vật liệu tự sửa chữa một lỗ nhỏ trong chưa đầy một giây.

Chất lỏng phản ứng là loại nhựa lỏng thiol-ene-trialkylborane. Nó chảy ra lỗ thủng, kết hợp với oxy tạo thành polylmerisation. Nhóm nghiên cứu sử dụng quang phổ hồng ngoại để hiển thị quá trình, và phát hiện polymerisation hình thành ngay lập tức khi tiếp xúc với oxy.

"Cách tiếp cận của chúng tôi cho phép vật liệu bịt kín lỗ thủng chỉ trong vòng vài giây, nhanh hơn so với những phương pháp trước đây," *IB Times* dẫn lời các nhà nghiên cứu, nói.

Nhân vật trong phim Kẻ hủy diệt có khả năng tự phục hồi vết thương
Ảnh: TriStar

Vật liệu mới có thể bảo vệ Trạm Vũ trụ Quốc tế (ISS) và phi thuyền không gian tránh khỏi sức tàn phá của các mảnh vỡ có trong vũ trụ bay với tốc độ khoảng 35.000 km/h. Hiện nay, ISS được bảo vệ bằng cách làm "bốc hơi" các mảnh vỡ trước khi chúng va chạm với bức tường bảo vệ của ISS.

Tuy nhiên, nếu "bốc hơi" thất bại, vật liệu mới sẽ là biện pháp dự phòng an toàn, hạn chế thiệt hại có thể xảy ra. Trong tương lai, vật liệu mới cũng sẽ được ứng dụng để vá liền các vết nứt trên thân tàu vũ trụ.

Theo vnexpress.net, 05/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Tối ưu hoá chuyển động của rô-bốt giúp tiết kiệm đến 40% năng lượng

Các nhà nghiên cứu tại Đại học Công nghệ Chalmers (Thuỵ Điển) vừa phát triển thành công một thuật toán mới cho phép tối ưu hoá các chuyển động của rô-bốt công nghiệp, từ đó tạo ra hiệu quả cao về tiết kiệm năng lượng.

Từ lâu, rô-bốt đã được sử dụng vào quá trình sản xuất công nghiệp. Nhờ đó, đem lại hiệu quả cao về năng suất, đảm bảo tính chính xác trong từng chi tiết nhỏ, đồng thời còn giúp người lao động tránh phải làm việc trong những điều kiện sản xuất khắc nghiệt. Tuy nhiên, nhiều nghiên cứu đã chỉ ra rằng, hoạt động của chúng vẫn chưa thực sự tối ưu khi tiêu tốn khá nhiều năng lượng.

Giáo sư Bengt Lennartson, người khởi xướng nghiên cứu này, cho biết: "Tiền đề của nghiên cứu này đi từ phát hiện rằng các chuyển động của rô-bốt thường nhanh hơn nhiều so với người bình thường. Điều này khiến chúng dễ rơi vào trạng thái chờ khá lâu trước khi các máy móc và rô-bốt khác trong dây chuyền sản xuất thực hiện hoạt động tiếp theo. Hệ quả là một lượng đáng kể năng lượng bị lãng phí trong thời gian chờ này. Thuật toán của chúng tôi đã giải quyết triệt để vấn đề này khi trang bị cho rô-bốt khả năng thu thập thông tin về quãng đường và tốc độ của các thiết bị liên quan. Từ đó, tính toán tốc độ di chuyển tối ưu để phối hợp nhịp nhàng với quy trình sản xuất."

Kết quả thử nghiệm trong phòng thí nghiệm cho thấy, tốc độ di chuyển của các rô-bốt giờ đây có phần chậm đi so với trước, song hiệu quả sản xuất vẫn được đảm bảo. Trong khi đó, lượng tiêu thụ điện năng của các rô-bốt giảm 15-40%, tuỳ theo từng ứng dụng cụ thể.

Được biết, trong nhiều lĩnh vực như sản xuất thân xe ô-tô, các rô-bốt thường chiếm khoảng 50% lượng tiêu thụ năng lượng của toàn bộ nhà máy. Do đó, sự ra đời của thuật toán tối ưu hoá chuyển động này sẽ mở ra khả năng giúp các ngành công nghiệp liên quan tới rô-bốt vận hành hiệu quả hơn.

Theo tietkiemnangluong.com.vn, 07/09/2015

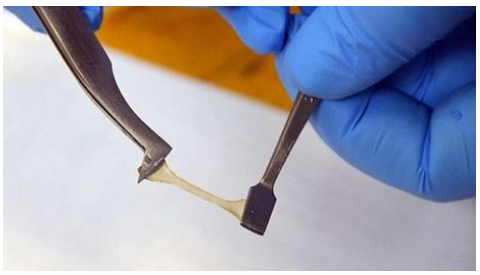
Trở về đầu trang

****

➢ Nhựa sinh học tự phục hồi

Nếu những thứ như dây cáp được đặt dưới đáy biển hoặc các chi tiết cấy ghép y tế có thể tự phục hồi khi bị cắt đứt, điều đó sẽ dễ dàng hơn nhiều so với việc phải trực tiếp sửa chữa chúng. Các nhà khoa học tại Đại học bang Pennsylvania đang hiện thực hoá điều này với một loại polymer tự phục hồi khi tiếp xúc với nước, dựa theo vòng răng trên giác hút của mực.

Nhóm nghiên cứu bắt đầu bằng việc nghiên cứu vòng răng giác hút của các loài mực thu được từ các địa điểm khác nhau trên thế giới. Mặc dù thành phần chính xác của vòng răng là khác nhau ở từng loài, họ đã tìm ra cùng một loại protein cho phép nó có thể tự làm lành.



Tuy nhiên, lượng protein có trong mỗi con mực rất thấp, có nghĩa là cần rất nhiều mực mới thu được lượng protein đủ dùng. Thay vào đó, các nhà khoa học sử dụng vi khuẩn để sản xuất loại protein tương tự trong phòng thí nghiệm, để dùng trong polymer mới.

Sau quá trình nghiên cứu, các nhà khoa học đã tạo ra một chất với các đặc tính: một phần cấu trúc tạo thành từ những sợi axit amino nối với nhau bằng liên kết hydro và phần tự phục hồi kém định hình hơn.

Trong các thí nghiệm trong phòng, một mẫu vật liệu được cắt làm đôi, cho vào nước ấm và ấn nhẹ ở vết cắt. Việc này làm cho hai mảnh dính liền lại làm một. Khi kiểm tra khả năng treo nặng, những mẫu đã phục hồi vẫn bền chắc như trước khi bị cắt.

Trong tương lai, các nhà khoa học hy vọng phương pháp này có thể được áp dụng trong y tế và các ứng dụng khác.

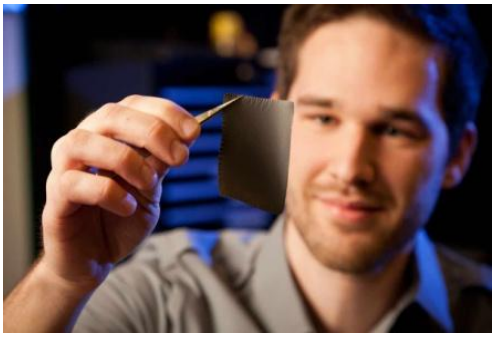
Theo vista.gov.vn, 08/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Tăng cường hiệu quả năng lượng cho pin và nhà máy điện với vật liệu mới

Một nhóm các nhà nghiên cứu đến từ Đại học Clemson (Mỹ) đã phát triển thành công một loại vật liệu mới có tác dụng thúc đẩy hiệu quả chuyển đổi nhiên liệu dạng khí thành dạng lỏng, giúp hoạt động của các nhà máy sản xuất điện từ khí và than trở nên nhanh chóng và năng suất hơn.



Nguyên lí cơ bản của sự chuyển hoá năng lượng hoá học trong pin và các tấm nhiên liệu thành điện năng như sau: Phản ứng hoá học sẽ tách các phân tử nhiên liệu thành hai phần ion và electron. Trong khi electron được tập trung lại ngay xung quanh mạch, các ion lại phải đi qua chất điện phân. Sau đó, electron và ion sẽ được tái tổ hợp ở mặt bên kia của chất điện phân và tạo ra điện. Muốn nâng cao hiệu quả sản xuất điện của pin và tấm nhiên liệu, nhất định phải tăng tốc độ và hiệu suất tổ hợp ion và electron của chất điện phân, hay nói cách khác là tạo ra một chất điện phân cho phép nhiều ion đi qua hơn.

Để giải quyết vấn đề này, nhóm nghiên cứu đã thử kết hợp giữa xê-ri ô-xít với gadolinia, một hoá chất tương đối phổ biến trong các phòng thí nghiệm. Kết quả cho thấy, cấu trúc dạng bàn cờ với các hạt phân tử của hợp chất mới tổng hợp cho phép ion đi qua dễ dàng. Tuy nhiên, gadolinia lại có xu

hướng tích tụ ở vị trí tiếp xúc giữa các hạt phân tử nêu trên và làm giảm tốc độ của các hạt ion. Vì vậy, sau một thời gian thử nghiệm các hoá chất bổ sung, các nhà khoa học đã quyết định chọn ô-xít sắt cô-ban vào dung dịch nêu trên và nhận thấy tốc độ của ion sau khi đi qua chất điện phân được nâng cao rõ rệt.

Điều đáng chú ý là, hiệu quả ứng dụng của loại vật liệu mới nêu trên không chỉ dừng lại ở việc tăng cường hiệu quả hoạt động của pin và các tấm nhiên liệu, mà còn ở sản phẩm phụ trong quá trình phản ứng.

Theo nhóm nghiên cứu Đại học Clemson, phản ứng hoá học tạo ra điện nêu trên còn sản sinh ra một khối lượng đáng kể khí ô-xy và có thể thu hồi dễ dàng để phục vụ các nhà máy điện than và khí với tốc độ cháy nhanh và mạnh hơn.

Theo tietkiemnangluong.com.vn, 09/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Chiếc bếp củi xanh tạo ra điện sạch

Nhóm nghiên cứu quốc tế RTI (Mỹ) đã phát triển một loại bếp củi sạch hơn nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí cũng như các bệnh về đường hô hấp đối với người sử dụng. Ngoài ra, chiếc bếp củi này còn có thể mang lại một số tiện ích về điện năng khác nữa.

Chiếc bếp sử dụng một máy phát nhiệt điện để chuyển đổi nhiệt từ gỗ đang cháy thành điện. Lượng điện áp truyền tới một chiếc quạt phía trong, làm nhiệm vụ thổi không khí vào buồng đốt của bếp, tức là chiếc bếp này tự thổi bùng ngọn lửa của mình theo đúng nghĩa đen.

Kết quả là, lửa cháy hiệu quả hơn, tạo ra ít khói hơn và cũng đòi hỏi ít gỗ hơn cho cùng một lượng nhiệt. Thêm một lợi ích nữa là điện năng không được quạt sử dụng có thể được dùng để sạc điện thoại hoặc đèn điện.

Việc thử nghiệm chiếc bếp này đã được thực hiện ở Aurangabad, Ấn Độ và đã hoàn thành vào tháng 6. Hiện nay RTI đang tiến hành thử nghiệm độ bền và nghiên cứu thị trường với hy vọng sẽ đưa vào kinh doanh thương mại loại bếp này sau 18 tháng.

Cùng với chiếc bếp củi hoàn chỉnh, một máy phát nhiệt điện hoặc quạt riêng bên ngoài cũng có thể được sản xuất để sử dụng với những chiếc bếp củi hiện có. Dự án này nhận được sự tài trợ từ Bộ Năng lượng Mỹ.

Theo tietkiemnangluong.com.vn, 09/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Thiết bị điện tử mới giảm bớt vấn đề về chất thải điện tử

Các nhà nghiên cứu thuộc Viện công nghệ Karlsruhe (KIT) ở CHLB Đức đang chế tạo thiết bị điện tử được in từ nguyên liệu tự nhiên và có thể dùng để sản xuất phân bón, giúp giảm thải hàng triệu tấn chất thải điện tử trên toàn thế giới mỗi năm.

Thay vì sử dụng silicon, kim loại nặng và các nguyên tố khác để cuối cùng tạo ra các

chất độc hại khi chúng phân hủy tại các bãi chôn lấp, các nhà khoa học đang nghiên cứu vật liệu phân hủy sinh học gồm có các chất bán dẫn và thuốc nhuộm từ chất chiết xuất thực vật và chất cách điện từ gelatin.

"Các vật liệu này không tồn tại lâu như các chất thay thế vô cơ, nhưng chúng vẫn đáp ứng yêu cầu về tuổi thọ của thiết bị điện tử dùng một lần", TS. Gerardo Hernandez-Sosa, trưởng nhóm nghiên cứu nói.

Các vật liệu đó khi không còn giá trị sử dụng có thể được thải loại cùng với chất thải sinh học ở đó chúng sẽ phân hủy giống như bất cứ chất hữu cơ nào khác. Tuy nhiên, một số sản phẩm gắn mác "hữu cơ" trong tên của chúng như điốt phát sáng hữu cơ (OLED) lại không phân hủy sinh học.

Thay vì sử dụng kim loại hoặc á kim như silicon, nhóm đang nghiên cứu sử dụng lá dẫn (carrier foil) làm từ vật liệu tự nhiên như tinh bột và xenlulô. Gelatin cứng giống như chất liệu được dùng để sản xuất thuốc dạng viên nang cũng cách nhiệt tốt.

Phần quan trọng để chế tạo thiết bị điện tử hoàn toàn phân hủy sinh học sẽ là tạo ra mực cho các mạch in có tính chất dẫn điện và đáp ứng yêu cầu về môi trường. Giải quyết thách thức này hiện là trọng tâm của nhóm nghiên cứu. Các nhà khoa học hy vọng thiết bị điện tử hữu cơ sẽ được cung cấp trong khoảng 3 năm tới.

Theo vista.gov.vn, 14/09/2015

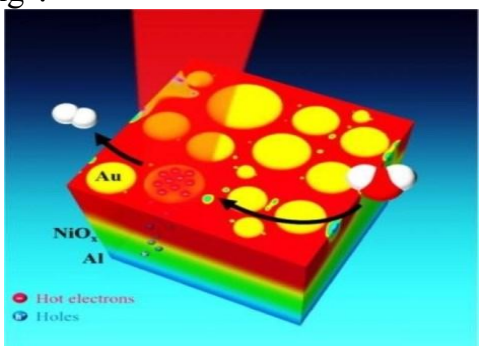
Trở về đầu trang

****

➢ Công nghệ tách nước bằng năng lượng mặt trời

Các nhà nghiên cứu thuộc trường Đại học Rice đã đưa ra một phương pháp mới, hiệu quả để thu năng lượng từ ánh nắng mặt trời và chuyển đổi thành năng lượng sạch, tái tạo bằng cách tách các phân tử nước.

Công nghệ này dựa vào cấu hình của các hạt nano vàng được kích hoạt bằng ánh sáng để thu ánh nắng mặt trời và chuyển năng lượng mặt trời thành các điện tử bị kích thích mạnh được các nhà khoa học gọi là các "điện tử nóng".



"Các điện tử nóng có khả năng thúc đẩy những phản ứng hóa học có ích, nhưng lại phân rã rất nhanh và các nhà khoa học đang nỗ lực để khai thác năng lượng của chúng," Isabell Thomann, PGS. kỹ thuật điện và máy tính, đồng tác giả nghiên cứu nói. "Ví dụ, hầu hết tổn thất năng lượng trong các tấm pin mặt trời tốt nhất hiện nay là do các điện tử nóng nguội đi rất nhanh chỉ trong vòng vài phần nghìn tỷ của một giây và giải phóng năng lượng dưới dạng nhiệt thải".

Việc thu các điện tử năng lượng cao này trước khi chúng nguội đi có thể cho phép các nhà cung cấp năng lượng mặt trời tăng đáng kể hiệu suất chuyển đổi năng lượng mặt trời thành điện năng và đáp ứng mục tiêu quốc gia về giảm giá thành điện mặt trời.

Trong các hạt nano kích hoạt bằng ánh sáng, ánh sáng được thu và chuyển đổi thành plasmon, sóng điện tử giống như chất lưu chảy qua bề mặt kim loại của các hạt nano. Plasmon là trạng thái năng lượng cao tồn tại ngắn, nhưng các nhà nghiên cứu tại trường Đại học Rice cũng như ở nhiều đơn vị khác đã tìm cách thu năng lượng plasmon và

chuyển đổi nó thành nhiệt hoặc ánh sáng có ích. Các hạt nano plasmon còn là một trong những phương thức triển vọng nhất để khai thác năng lượng của các điện tử nóng và nhóm nghiên cứu của trường Đại học Rice đang hướng tới mục tiêu đó trong một số nghiên cứu gần đây.

Các nhà nghiên cứu đã thiết lập một hệ thống sử dụng năng lượng từ các điện tử nóng để tách các phân tử nước thành oxy và hydro - nguyên liệu của pin nhiên liệu, các thiết bị điện hóa sản xuất điện sạch và hiệu quả.

Để sử dụng các điện tử nóng, đầu tiên, nhóm nghiên cứu đã tách chúng từ các "lỗ trống điện tử" tương ứng, trạng thái năng lượng thấp mà các điện tử nóng bỏ qua khi nhận được năng lượng plasmon. Lý do các điện tử nóng tồn tại trong thời gian ngắn là vì chúng có xu hướng giải phóng năng lượng mới và trở lại trạng thái năng lượng thấp. Cách duy nhất để tránh hiện tượng này là điều chỉnh hệ thống trong đó các điện tử nóng và lỗ trống điện tử nhanh chóng tách rời nhau. Phương pháp thông thường mà các kỹ sư điện áp dụng là đẩy các điện tử nóng đến hàng rào năng lượng đóng vai trò như van một chiều, nhưng phương pháp này không hiệu quả.

"Vì phương pháp thông thường không hiệu quả nên chúng tôi tìm cách tiếp cận vấn đề theo hướng mới" Thomann nói. "Chúng tôi đã áp dụng một phương pháp độc đáo: Thay vì đẩy các điện tử nóng, chúng tôi đã thiết kế một hệ thống đẩy các lỗ trống điện tử. Trên thực tế, thiết lập của chúng tôi hoạt động như một cái sàng hoặc màng. Các lỗ trống có thể đi qua nhưng các điện tử nóng không thể, do đó, chúng vẫn lưu lại trên bề mặt của các hạt nano plasmon".

Hệ thống gồm 3 lớp vật liệu. Lớp dưới cùng là một tấm nhôm mỏng được phủ oxit niken trong suốt và được rắc các hạt nano vàng plasmon lên trên, đó là các đĩa hình bóng khúc côn cầu có đường kính khoảng 10-30 nm.

Khi ánh nắng mặt trời chiếu trực tiếp vào đĩa hoặc phản xạ từ nhôm, các đĩa chuyển đổi năng lượng ánh sáng thành các điện tử nóng. Nhôm hút các lỗ trống điện tử và oxit niken cho phép chúng đi qua, đồng thời giữ các điện tử nóng ở lại trên các hạt nano vàng. Các nhà nghiên cứu đã cho phép các hạt nano vàng hoạt động như chất xúc tác để tách nước bằng cách đặt tấm vật liệu lên mặt phẳng và nhúng ngập nước. Trong thí nghiệm, nhóm nghiên cứu đã đo dòng quang điện để tách nước mà không đo trực tiếp khí hydro và oxy sinh ra từ hiện tượng phân tách.

Các nhà khoa học đang nghiên cứu để tối ưu hóa hệ thống.

Theo vista.gov.vn, 14/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Các nhà khoa học phân tử tạo ra một loại thủy tinh mới

Các nhà khoa học từ Đại học Chicago đã tạo ra một loại thủy tinh mới với cấu trúc phân tử có tổ chức mặc dù trước đây, thủy tinh được xem là loại vật liệu vô định hình và ngẫu nhiên.

Khi GS. Juan de Pablo và các cộng sự tìm cách giải thích các đỉnh bất thường đáng nhẽ ra là dữ liệu quang bình thường, họ nghĩ rằng có vấn đề gì đó trong các tính toán của họ. Trong thực tế, những gì họ thấy là có thật, các đỉnh này là một dấu hiệu cho thấy trật tự phân tử trong một loại vật liệu được cho là hoàn toàn vô định hình và ngẫu nhiên. Các thí nghiệm của nhóm nghiên cứu đã tạo ra một loại thuỷ tinh mới.

Phát hiện bất ngờ của họ có thể đưa đến một giải pháp đơn giản để nâng cao hiệu suất của các thiết bị điện tử như điốt phát sáng, sợi quang và pin năng lượng mặt trời. Nó cũng có thể có những tác động quan trọng về mặt lý thuyết để hiểu được thủy tinh, một loại vật liệu vẫn còn nhiều bí ẩn.

"Đây là một bất ngờ lớn", de Pablo nói. "Ngẫu nhiên gần như là tính chất xác định

của thủy tinh, ít nhất chúng ta thường nghĩ như vậy. Những gì chúng tôi làm là để chứng minh rằng chúng tôi có thể tạo ra thủy tinh có tổ chức. Và khi chúng tôi hiểu được nguồn gốc của những hiệu ứng như vậy, chúng tôi có thể kiểm soát cấu trúc tổ chức của thủy tinh bằng cách điều chỉnh cách chúng tôi chế tạo nó".

Thủy tinh với cấu trúc phân tử có tổ chức
Ảnh: Wokandapix

Nhóm nghiên cứu chế tạo thủy tinh bằng cách làm bay hơi các phân tử hữu cơ lớn trong chân không cao và làm lắng đọng chúng từ từ theo từng lớp mỏng trên một chất nền ở nhiệt độ được kiểm soát một cách chính xác. Khi mẫu này đủ dày, họ phân tích nó bằng phép đo elip quang phổ (spectroscopic ellipsometry) - một kỹ thuật đo cách ánh sáng tới hoặc bức xạ laser tương tác với vật liệu đang được nghiên cứu.

"Chúng tôi đã thấy một số đỉnh hấp dẫn trong những vật liệu này và những đỉnh này xuất hiện khi có một số định hướng phân tử riêng biệt trong vật liệu", de Pablo nói. Ban đầu các nhà nghiên cứu không thể giải thích được nguồn gốc của các đỉnh này, hay lý do tại sao sự xuất hiện của chúng lại phụ thuộc vào nhiệt độ khi thủy tinh hình thành. Tuy nhiên, khi nhóm nghiên cứu chạy các mô hình thí nghiệm này trên máy tính, các dấu hiệu định hướng tương tự xuất hiện. Một phần đáng kể của các phân tử trong thủy tinh đã tự sắp thẳng hàng và câu hỏi đặt ra là tại sao lại như vậy?

Các nhà khoa học phát hiện ra rằng câu trả lời nằm trong cách vật liệu được chế tạo. Trong chất lỏng, và thủy tinh là một loại chất lỏng, các phân tử bề mặt tương tác với các phân tử trong không khí, đôi khi làm cho chúng kết lại với nhau và sắp hàng một cách khác biệt so với các phân tử sắp hàng ngẫu nhiên trong phần lớn các chất lỏng. Quá trình lắng đọng hơi được sử dụng trong các thí nghiệm này nhằm mục đích đặt một "bề mặt" lên trên bề mặt khác. Các phân tử trong mỗi lớp bị "giữ lại" theo hướng của chúng khi chúng ở trên bề mặt này mặc dù trong khoảng thời gian rất ngắn.

Để làm được điều này, các nhà nghiên cứu phát hiện ra rằng thủy tinh phải được phát triển trong dải nhiệt độ tương đối hẹp mà tại đó chất lỏng biến đổi thành thủy tinh. Sự thay đổi nhiệt độ trong phạm vi này cho phép các nhà khoa học "tinh chỉnh" mức độ trật tự. Khi quá trình lắng đọng kết thúc, vật liệu ổn định và việc thay đổi nhiệt độ trong dải nhiệt độ rộng không ảnh hưởng đến nó.

Chỉ một phần nhỏ các phân tử trong mẫu của nhóm nghiên cứu bị định hướng theo một hướng khác so với phần còn lại của các phân tử thủy tinh. Nhưng đó là đủ để làm thay đổi đáng kể các tính chất quang học của vật liệu này. Các nhà khoa học sẽ tiếp tục nghiên cứu những vật liệu mới này, sử dụng các phân tử khác nhau và tìm hiểu xem liệu chúng có thể nâng cao hiệu suất hay không. Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu cho biết cần có thêm các nghiên cứu lý thuyết cho những phát hiện này.

"Thủy tinh là một trong những họ vật liệu khó nắm bắt nhất", de Pablo nói. "Chúng có cấu trúc của một chất lỏng - không có trật tự - nhưng chúng lại ở thể rắn. Khái niệm này đã làm giới khoa học bối rối trong nhiều thập kỷ. Vì vậy, hiện nay việc chúng tôi có thể kiểm soát sự định hướng của vật liệu không có trật tự này là một cái gì đó có thể có ý nghĩa sâu sắc về mặt lý thuyết và công nghệ. Tuy nhiên, chúng tôi vẫn chưa biết chúng là cái gì - đây là một lĩnh vực nghiên cứu mới và một họ vật liệu không tồn tại trước đây. Vì vậy, chúng tôi chỉ mới bắt đầu".

Theo vista.gov.vn, 15/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Công nghệ LED mới rẻ hơn, hiệu quả hơn

LED đang nhanh chóng trở thành xu hướng công nghệ tiết kiệm năng lượng hàng đầu hiện nay với hiệu quả tiết kiệm 75% điện năng so với đèn huỳnh quang thông thường. Tuy nhiên, việc giá thành loại bóng đèn này còn tương đối cao đã hạn chế phần nào khả năng tiếp cận với hiệu quả năng lượng của người dân các nước đang phát triển. Để giải quyết vấn đề này, một giáo sư kỹ thuật tại Đại học Florida đã sáng chế ra một loại đèn LED mới với chi phí thấp hơn nhiều so với giá thị trường.

Cụ thể, giáo sư Yu Zhibin đã sử dụng nhiều loại vật liệu vô cơ và hữu cơ đặc biệt để chế tạo nên một chất mới hoà tan dễ dàng trong nước, có tính chất kết dính như sơn và phát ra ánh sáng màu xanh lục, xanh lam và đỏ. Chỉ cần sơn loại dung dịch này lên một bóng thuỷ tinh (hay bất cứ vật liệu nào khác), chúng ta hoàn toàn có thể thu được một bóng đèn có hiệu quả tương đương với những loại đèn LED trên thị trường hiện nay.

Điều quan trọng nhất của công nghệ này chính là khả năng tiết kiệm nhiều thời gian, công sức và chi phí để chế tạo và lắp ráp các khối bán dẫn dạng p và n của công nghệ LED hiện tại. Thay vào đó, việc phủ một lớp vật liệu lên nền thuỷ tinh lại dễ dàng và tiết kiệm hơn nhiều.

Tính đột phá trong nghiên cứu của giáo sư Yu đã nhận được sự tán thưởng rộng rãi của giới khoa học toàn cầu. Ông còn được nhận giải thưởng của Quỹ khoa học quốc gia Mỹ để tiếp tục nghiên cứu và triển khai công nghệ vật liệu LED hữu cơ nêu trên để ứng dụng ở quy mô công nghiệp.

Theo tietkiemnangluong.com.vn, 19/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Hà Lan tạo sóng nhân tạo lớn nhất thế giới

Các nhà nghiên cứu Hà Lan đã chế tạo được máy tạo sóng lớn có tên là Delta Flume để thử nghiệm các biện pháp phòng lũ của quốc gia.

Thiết bị này dài 291m, rộng 5m có thể cho ra đời các con sóng lớn cao ít nhất 5m. Hệ thống tích trữ 9 triệu lít nước được dẫn vào từ một hồ nước với tốc độ 1.000 lít/giây.

Máy Delta Flume đẩy nước tới lui tạo nên các con sóng nhân tạo giống như sóng từ các cơn bão biển cho đến cơn sóng thần. Trong thử nghiệm, nhóm nghiên cứu đã tạo được một con sóng cao hơn 5m.

Máy tạo sóng được chế tạo trong vòng 2 năm với tổng kinh phí 26 triệu euro và sẽ xác định mức độ tác động đến các con đê, đụn cát, đập và rào chắn do các con sóng lớn và mạnh.

Hà Lan nằm ở vùng trũng và nổi tiếng về các công nghệ quản lý lũ hiệu quả như ngôi nhà ngập nước, xây dựng nhà sàn và gây lụt một số vùng đất để bảo vệ các khu vực khác.

Hà Lan đã phải trải qua một loạt ảnh hưởng do lũ lụt. Năm 1953, bão và sóng thần đã làm cho khoảng 2.000 người chết và dẫn đến sự hình thành của mạng lưới Delta Works - mạng lưới các công nghệ ngăn lũ như đập và hàng rào bảo vệ quốc gia.

Chuẩn bị ứng phó với lũ là giải pháp cần thiết đối với Hà Lan, đặc biệt là khi báo cáo của Liên Hợp Quốc năm 2013 đưa ra dự báo mực nước biển sẽ dâng cao 28-98 cm vào năm 2100.

Theo vista.gov.vn, 16/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Ứng dụng công nghệ hồng ngoại làm nóng nước

Tập đoàn Supergreen có trụ sở tại Clearwater, Florida, Mỹ đã được cấp bằng sáng chế trong việc sử dụng công nghệ hồng ngoại để làm nóng nước, cho hiệu quả làm nóng nhanh tức thời.

Các nhà khoa học đã sáng chế bình nước nóng sử dụng công nghệ hồng ngoại hoạt động dựa trên một bộ vi xử lý thông minh. Khi bật nguồn, bộ vi xử lý sẽ kiểm tra các cảm biến nhiệt độ để đảm bảo bình nước nóng hoạt động an toàn và trơn tru. Khi mở van nước nóng, cảm biến lưu lượng gửi thông tin tới bộ điều khiển nhiệt độ thông minh để bắt đầu điều chỉnh các yếu tố làm nóng nước.

Hình ảnh cấu tạo bên trong máy

Điểm độc đáo của sản phẩm này là thay vì làm nóng nước bằng thanh nhiệt kim loại, bình nước nóng sử dụng công nghệ hồng ngoại kết hợp với bốn ống thạch anh được tráng nano carbon. Theo đó, 4 ống thạch anh bề mặt nhẵn, thích hợp với mọi nguồn nước, chịu được áp suất cao, có khả năng làm nóng nước nhanh và liên tục. Khi cung cấp điện cho thiết bị, các tia lazer được kẹp ở đầu ống thạch anh bắt đầu nóng lên. Trong vòng 2 giây, nước chảy qua đó và tự làm nóng theo nhu cầu sử dụng. Với công nghệ mới này, nước chỉ luân chuyển bên trong mà không phải tích trữ, do vậy nguồn cấp nhiệt không tiếp xúc với nước nên các bộ phận trong bình không bị ăn mòn.

Dòng máy công nghiệp

Ngoài khả năng làm nước nóng nhanh, tức thời, công nghệ hồng ngoại cùng ống thạch anh còn giúp sản phẩm thêm an toàn vì nước chỉ luân chuyển bên trong ống thạch anh, tách biệt với nguồn điện. Để gia tăng sự an toàn, các nhà khoa học đã nghiên cứu và trang bị thêm cho sản phẩm bộ xử lý rò rỉ điện bằng vi mạch.

Sản phẩm này cũng giúp người dùng tiết kiệm tối đa điện năng khi trang bị bộ điều khiển nhiệt độ thông minh PID tự động. Theo đó, khi mở van nước nóng, cảm biến lưu lượng gửi thông tin đến bộ điều khiển nhiệt độ PID để bắt đầu điều chỉnh các yếu tố làm nóng khi nước đi qua ống thạch anh. Điều này giúp sử dụng tối thiểu điện năng mà vẫn đảm bảo hiệu quả mong muốn. Trong trường hợp không sử dụng nước nóng, bộ điều khiển sẽ chuyển về chế độ chờ, máy không hoạt động.

Sản phẩm bình nước nóng hồng ngoại này được nhiều chuyên gia ủng hộ bởi ứng dụng thành công công nghệ hồng ngoại để làm nóng nước kết hợp với ống thạch anh có thể tái chế, thân thiện với môi trường.

Bình nước nóng hồng ngoại Supergreen đã có mặt tại thị trường Việt Nam với dòng

sản phẩm gia đình, phù hợp với không gian nhà bếp, phòng tắm, bể sục và sản phẩm công nghiệp phù hợp cho những không gian cần lượng nước nóng lớn như bể bơi, tòa nhà, khách sạn, khu resort…

Theo vnexpress.net, 19/08/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Cửa sổ thông minh tiết kiệm năng lượng ngăn chặn 90% ánh sáng mặt trời

Chiếc cửa sổ thông minh mới sẽ chặn được 80-90% các tia sáng thông thường và cả các tia mắt thường không thể thấy; đồng thời, có khả năng dự trữ năng lượng và tiết kiệm năng lượng trong quá trình sản xuất.

Cấu tạo của chiếc cửa kính thông minh thông thường sẽ gồm 5 lớp (2 lớp dẫn điện, 1 lớp phân cách và 2 lớp điện cực) và các phân tử li-ti. Khi có dòng điện chạy qua, nhờ sự chuyển động của các phân tử li-ti chiếc cửa kính này sẽ chặn các luồng ánh sáng mặt trời lại và sẽ chuyển dần sang màu tối. Quá trình này gọi là quá trình Electrochromic (sắc thể điện tử), có tác dụng thay đổi màu sắc của tấm kính dưới các tác động của điện thế. Tuy nhiên, chỉ các tia sáng nhìn thấy được mới bị chặn lại còn những tia mắt thường không nhìn thấy (NIR) như tia cực tím, tia UV, tia hồng ngoại,... những tia chứa nhiệt vẫn có thể xuyên qua được.

Delia Milliron, giáo sư kỹ thuật hóa học tại Đại học Texas, Austin đã phát triển một loại kính thông minh mới cho phép chặn những tia mang nhiệt một cách chọn lọc chứ không chỉ chặn dòng ánh sáng mắt thường nhìn thấy được như các sản phẩm cũ.

Điểm đặc biệt của sản phẩm cửa sổ thông minh này chính sự cấu thành của các tinh thể Nano được tạo từ vật chất dẫn điện và vật liệu thủy tinh. Các tinh thể nano vừa có thể chặn những tia NIR vừa có thể cho chúng xuyên qua. Trong khi đó, vật liệu thủy tinh lại có thể ở dạng trong suốt hoặcchuyển đổi sang dạng sẫm màu để chặn ánh sáng theo quá trình Electrochromic.

Sự kết hợp này có thể chặn 90% các tia NIR và 80% các tia có thể nhìn thấy được. Ngoài chế độ sáng-tối khi sạc điện, chiếc cửa sổ thông minh này còn có chế độ dự trữ năng lượng từ ánh sáng mặt trời trong những ngày nhiệt độ cao. Năng lượng dự trữ sau đó được dùng để vận hành chiếc cửa sổ.

Quá trình chế tạo cửa sổ thông minh thế hệ mới dựa trên một loại công nghệ có tên gọi Heliotrope. Công nghệ này khắc phục chu trình sản xuất sử dụng nhiều năng lượng của quá trình truyền thống và áp dụng kỹ thuật vi điện tử, giúp quá trình sản xuất nhanh hơn và tiết kiệm năng lượng hơn.

Theo tietkiemnangluong.com.vn, 15/09/2015

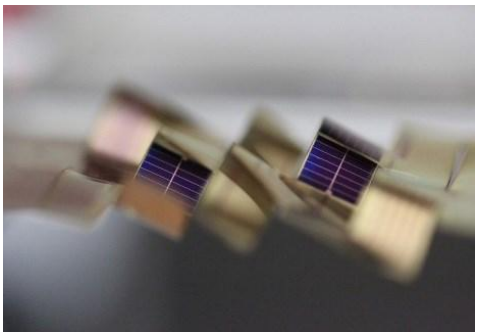
Trở về đầu trang

****

➢ Thiết kế pin mặt trời lấy cảm hứng từ nghệ thuật gấp giấy Kirigami

Trên thực tế, mặt trời thường không đứng yên tại một vị trí thuận lợi, đây được coi là một trong những thách thức mà các chuyên gia nghiên cứu và thiết kế pin mặt trời phẳng thông thường phải đối mặt. Điều này cũng có nghĩa là để pin nhận được càng nhiều ánh sáng mặt trời, thì nó phải hấp thu được ánh sáng khi mặt trời chuyển động xung quanh

bầu trời. Để thực hiện được viêc này, nhất thiết phải cần đến những thiết bị có gắn động cơ, tuy nhiên, cũng chính vì vậy mà tính chất rắc rối, cồng kềnh cũng như chi phí cho việc sử dụng hệ thống quang điện tăng lên.



Các nhà khoa học thuộc Đại học Michigan, Hoa Kỳ cho biết họ vừa phát triển thành công một công nghệ thay thế đơn giản hơn, xuất phát từ cảm hứng về nghệ thuật cắt giấy cổ xưa Kirigami có nguồn gốc từ Nhật Bản. Báo cáo kết quả nghiên cứu của họ được công bố trên tạp chí Nature Communications.

Các kỹ sư của đại học Michigan cho biết họ đã làm việc và tham khảo ý kiến tư vấn của Matthew Shlian - một nghệ nhân gấp giấy đồng thời cũng là giảng viên tại trường Cao đẳng Nghệ thuật và Thiết kế. Nghệ sĩ tài ba này đã cho nhóm kỹ sư quan sát một mô hình kirigami có kiểu dáng thiết kế phù hợp với công nghệ họ đang nghiên cứu thực hiện. Về cơ bản, mô hình có kiểu dáng bao gồm các đường nếp ngang xếp chồng lên nhau được cắt rời trên một tờ giấy.

Nghiên cứu sinh Aaron Lamoureux và phó giáo sư Max Shtein đã tiến hành mô phỏng một phiên bản tiên tiến của mô hình trên một tấm nhựa Kapton có gắn các pin năng lượng mặt trời.

Theo đó, nhóm nghiên cứu cho biết khi đứng yên tại một vị trí nhất định, tấm nhựa Kapton ở dạng phẳng. Tuy nhiên, khi được kéo giãn ra, các dải plastic giữa các đoạn cắt (và các pin mặt trời gắn trên tấm nhựa) xoay sang một bên - mức độ xoay có thể được dễ dàng thực hiện và kiểm soát bằng cách điều chỉnh mức độ kéo giãn tấm nhựa. Các tấm pin mặt trời được gắn trên bảng điều khiển quang điện bên dưới một tấm kính và có thể chuyển động xoay hướng theo mặt trời, ngay cả trong trường hợp tấm bảng tự nó không xoay.

Trong một thử nghiệm, các kỹ sư đã quan sát và kết luận rằng tấm kirigami có khả năng tạo ra nhiều hơn 36% năng lượng so với pin truyền thống. Hệ thống pin xoay theo hướng mặt trời có gắn động cơ thông thường chỉ hoạt động hiệu quả hơn một chút, ở mức 40%.

"Công nghệ mới có tiềm năng đáng kể, vì vậy, chúng tôi đang tích cực theo đuổi các ứng dụng thực tế. Điều quan trọng và ý nghĩa nhất là công nghệ này có thể giúp giảm thiểu đáng kể chi phí cho hệ thống thiết bị điện năng lượng mặt trời", Shtein cho biết.

Theo vista.gov.vn, 24/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Đại học Standford phát triển các tấm pin năng lượng mặt trời tự làm mát, thúc đẩy tính hiệu quả

Các kỹ sư tại trường Đại học Standford, California, Mỹ đã và đang phát triển một công nghệ mới nhằm mục đích duy trì các tấm pin năng lượng mặt trời ở trạng thái nguội khi chúng hấp thụ ánh sáng mặt trời, thúc đẩy sản lượng điện tạo ra trong quá trình này.

Khi các tấm pin năng lượng mặt trời bị đốt nóng, chúng trở nên kém hiệu quả hơn, làm giảm các chức năng năng của công nghệ năng lượng tái tạo.

Tại một tờ báo được xuất bản trong tuần này trong tạp chí của Viên Hàn lâm Khoa học Quốc Gia Mỹ, các giáo sư Shanhul Fan, Aaswath P.Raman và Linxiao Zhu đã giải thích phương pháp đẩy sức nóng ra ngoài của thiết bị mới này để tăng cường tính hiệu quả.

Các nhà nghiên cứu đã sử dụng tấm vật liệu silica có cấu trúc được đặt nằm phía trên

cùng của pin năng lượng mặt trời truyền thống. Tấm này sẽ hấp thụ và giải thoát sức nóng từ các tia hồng ngoại.

"Các tấm pin năng lượng mặt trời sẽ tiếp xúc trực tiếp với mặt trời để thực hiện chức năng, cho dù sức nóng có bất lợi đối với tính hiệu quả của tấm pin năng lượng", ông Fan phát biểu trong một bài viết. "Vật liệu phủ nhiệt của chúng tôi cho phép ánh sáng mặt trời đi qua, lưu trữ và thậm chí tăng cường tính hấp thụ ánh sáng mặt trời, nhưng vật liệu đó cũng làm nguội tấm pin bằng việc đẩy sức nóng thoát ra ngoài và cải thiện tính hiệu quả của pin năng lượng mặt trời."

Họ dự tính rằng thiết bị này sẽ thúc đẩy tính hiệu quả năng lượng của pin hơn 1%, tạo nên một bước tiến bộ quan trọng trong sản xuất năng lượng.

Công trình xây dựng trên nghiên cứu của một đội ngũ vào năm ngoái, khi đó họ đã phát triển một loại vật liệu cực mỏng đẩy sức nóng của các tia hồng ngoại ra ngoài mà không làm nóng không khí xung quanh. Họ đã kiểm nghiệm thiết bị được chế tạo mới nhất trên một mái nhà của trường Standford và nhận thấy rằng tấm vật liệu phủ đó cho phép ánh sáng đi qua các tấm pin năng lượng mặt trời, trong khi đó lại làm mát thiết bị lọc nằm bên dưới.

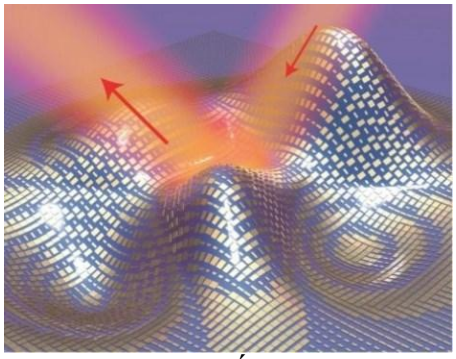
Theo tietkiemnangluong.com.vn, 25/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Áo choàng tàng hình đồ vật 3D

Các nhà khoa học thuộc Phòng thí nghiệm quốc gia Lawrence, Bộ Năng lượng Hoa Kỳ và trường Đại học California đã phát minh ra chiếc áo "da" tàng hình siêu mỏng phù hợp với hình dạng của đồ vật và che giấu để nó không bị phát hiện bởi ánh sáng nhìn thấy. Mặc dù áo tàng hình này chỉ có kích thước rất nhỏ, nhưng các nguyên lý công nghệ cho phép nó được nới rộng để ẩn nấp cả những đồ vật lớn.



Nghiên cứu các khối ăng ten nano vàng giống gạch, các nhà khoa học đã tạo ra loại "áo da" dày 80 nano mét để phủ xung quanh một đồ vật 3D có kích thước bằng vài tế bào sinh học và được định hình tùy ý bằng vô số các vết lồi, lõm. Bề mặt của áo da tàng hình được điều chỉnh để định tuyến các sóng ánh sáng khiến đồ vật trở nên vô hình khi bị phát hiện bằng quang học khi áo choàng hoạt động. Xiang Zhang thuộc Phòng thí nghiệm Berkeley, đồng tác giả nghiên cứu cho biết: "Đây là lần đầu tiên đồ vật 3D có hình dạng tùy chỉnh được che giấu mà không bị ánh sáng nhìn thấy phát hiện. Áo choàng siêu mỏng của chúng tôi trông như một chiếc áo khoác và dễ dàng thiết kế và chế tạo cho phù hợp để tàng hình các đồ vật cỡ lớn".

Sự tán xạ ánh sáng từ các tương tác với vật chất cho phép chúng ta phát hiện và quan sát các đồ vật. Các quy tắc chi phối những tương tác này trong vật liệu tự nhiên có thể được né tránh bởi siêu vật liệu có các tính chất quang học là nhờ cấu trúc vật lý mà không phải là thành phần hóa học của chúng. Trong 10 năm qua, nhóm nghiên cứu đã xác

định được cách ánh sáng tương tác với các siêu vật liệu, cố gắng uốn cong đường đi của ánh sáng hoặc chuyển hướng ánh sáng theo chiều ngược lại, hiện tượng này không thấy xuất hiện trong các vật liệu tự nhiên và làm cho đồ vật không bị phát hiện bằng quang học.

Trong nghiên cứu, khi ánh sáng đỏ tác động đến mẫu vật 3D tùy chỉnh hình dạng có kích thước gần 1.300 micron vuông trong khu vực được phủ loại áo choàng da mới, ánh sáng phản xạ bề mặt áo tàng hình giống ánh sáng phản chiếu tấm gương phẳng, làm cho đồ vật bên dưới nó trở nên vô hình thậm chí bằng cách phát hiện nhạy pha. Áo tàng hình có thể được kích hoạt hoặc ngừng hoạt động chỉ bằng cách chuyển đổi phân cực của các ăng ten nano.

Zi Jing Wong, trưởng nhóm nghiên cứu cho biết: việc chuyển pha do mỗi ăng ten nano tạo ra hoàn toàn có thể phục hồi đầu sóng và pha ánh sáng tán xạ đến mức đồ vật vẫn được che nấp một cách hoàn hảo.

Khả năng điều khiển các tương tác giữa ánh sáng và siêu vật liệu mở ra triển vọng tương lai cho các công nghệ như kính hiển vi quang học độ phân giải cao và các máy tính quang học siêu nhanh. Áo da tàng hình trên cỡ vi mô có thể che giấu thiết kế chi tiết của các linh kiện vi điện tử hoặc cho các mục đích mã hóa bảo mật. Trong các ứng dụng vĩ mô khác, áo tàng hình sẽ có ích cho cả màn hình 3D.

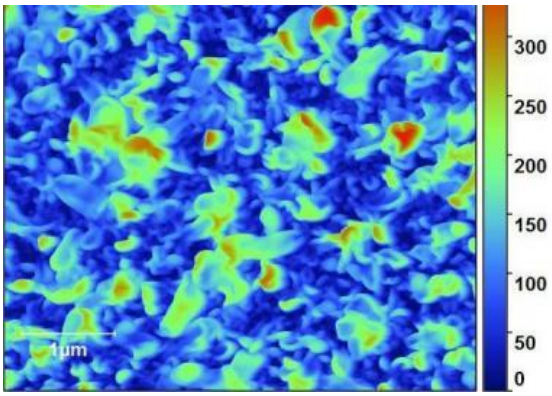
Theo vista.gov.vn, 18/08/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Công nghệ màng lọc tiết kiệm năng lượng từ Anh

Màng lọc là một trong những công nghệ hiện đại có khả năng tiết kiệm năng lượng vượt trội so với các phương pháp tách hợp chất khác như bay hơi và chưng cất. Song hiện nay, công nghệ này vẫn còn chưa phổ biến do hạn chế về khả năng mở rộng quy mô và tính kháng yếu trước các loại dung môi hữu cơ được sử dụng nhiều trong quy trình lọc dầu và sản xuất hoá chất.



Tuy nhiên, các nhà nghiên cứu của Imperial College London giờ đây đã phát triển thành công một công nghệ màng lọc mới với tiềm năng ứng dụng rộng rãi trong tất cả các ngành công nghiệp.

Với tên gọi "màng lọc nhăn", loại màng này có đặc tính siêu mỏng, chỉ bằng 1/10 nghìn sợi tóc con người, do đó có khả năng thấm hút rất mạnh.

Hơn thế, sản phẩm này còn rất bền chắc ngay cả trong điều kiện áp suất chất lỏng hữu cơ 50 bar, tương đương với độ sâu 500 mét dưới mực nước biển. Điều quan trọng nhất, nó không bị biến dạng, hao mòn hay phân hủy khi phản ứng với các dung môi mạnh.

Hiệu quả thu được là rất khả quan khi tốc độ lọc của màng cao gấp 400 lần so với các loại màng lọc thông thường và hầu như không tiêu tốn năng lượng. Điều này hoàn toàn khác biệt với quá trình bay hơi và chưng cất phải sử dụng đến nhiệt năng như trước đây.

Các nhà khoa học thực hiện nghiên cứu tỏ ra tin tưởng vào triển vọng ứng dụng của công nghệ màng lọc này. Đồng thời, họ cũng lên kế hoạch tối ưu hoá công nghệ nhằm phục vụ cho một số ngành công nghiệp như dược phẩm, cơ khí và lọc dầu.

Nhóm nghiên cứu hiện đang có kế hoạch để phát triển và tối ưu hóa các công nghệ màng lọc để mở rộng ứng dụng trong các ngành công nghiệp như dược phẩm, sản xuất và lọc dầu.

Theo tietkiemnangluong.com.vn, 25/09/2015

Trở về đầu trang

****

➢ Quy trình sản xuất mới làm cho lốp xe tự phục hồi

Mỗi khi lốp xe bị thủng, bạn cần phải vá hoặc thay thế chúng. Nhưng, nhờ một nghiên cứu đang được thực hiện ở châu Âu, lốp hỏng có thể tự liền lại sau vài giờ.

Hiện nay, các loại lốp vẫn đang được chế tạo thông qua quy trình xử lí lưu hóa cao su liên quan đến việc bổ sung lưu huỳnh hay các hợp chất khác vào cao su để tăng độ bền của sản phẩm bằng cách hình thành các liên kết chéo giữa những chuỗi polime tạo nên vật liệu. Nhưng, khi các liên kết này bị phá vỡ, chúng không thể phục hồi được.

Nhóm các nhà khoa học thuộc Viện nghiên cứu polyme Leibniz và Đại học công nghệ Dresden, Đức và Đại học công nghệ Tampere, Phần Lan đang cố gắng khắc phục hạn chế này bằng cách loại bỏ toàn bộ quá trình lưu hóa.

Các nhà nghiên cứu đã phát hiện ra rằng bổ sung hợp chất cacbon/nitơ có tác dụng gần như tương đương và còn cho phép các liên kết polime tái tạo theo thời gian.

Trong các thử nghiệm tại lab, các mẫu cao su được sản xuất từ quy trình này có thể tự liền vết cắt trong điều kiện nhiệt độ phòng. Đốt nóng cao su ở mức nhiệt 100°C trong 10 phút đầu đã làm tăng tốc quy trình. Sau thời gian 8 ngày, các miếng cao su liền lại có thể chịu được áp suất lên đến 754 psi, cao hơn nhiều so với áp suất của bất kỳ loại lốp nào cần được xử lý.

Theo các nhà nghiên cứu, bổ sung các chất gia cố như silica hay cacbon đen có thể tăng hơn nữa độ bền của cao su tự liền này.

Theo vista.gov.vn, 28/09/2015

Trở về đầu trang

****

SÁNG CHẾ NƯỚC NGOÀI ĐƯỢC CẤP BẰNG ĐỘC QUYỀN TẠI VN

➢ 1-0014373 Mỹ phẩm chống nắng

Tác giả: Yamaguchi Kazuhiro (JP), Ishida Kahori (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề xuất mỹ phẩm chống nắng chứa: (1) chất hấp thụ UVA được chọn từ một, hai hoặc nhiều chất trong số các hợp chất hexyl dietylaminohydroxybenzoylbenzoat, 2,4-bis{[4-(2-etylhexyloxy)-2-hydroxy]-phenyl}-6-(4-metoxyphenyl)-1,3,5-triazin, 4-tert-butyl-4-metoxydibenzoylmetan, và 2-hydroxy-4-metoxybenzophenon, và (2) bột nhựa hình cầu chứa các hạt titan oxit siêu mịn với lượng 35% hoặc nhiều hơn. Cụ thể hơn, sáng chế đề xuất mỹ phẩm chống nắng chứa chất hấp thụ UVA và các hạt titan oxit siêu mịn trong đó ngăn ngừa sự bắt màu do sự bám dính thứ cấp của nó vào quần áo.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

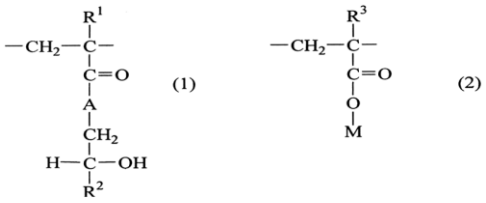
****

➢ 1-0014428 Mỹ phẩm dưỡng tóc

Tác giả: Suguru Yano (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến mỹ phẩm dùng cho tóc chứa polyme acrylic (A) với lượng nằm trong khoảng từ 0,1% đến 2% khối lượng, chất hoạt động bề mặt không ion có trị số HLB nằm trong khoảng từ 14 đến 18 (B) với lượng nằm trong khoảng từ 0,1% đến 3% khối lượng, chất hoạt động bề mặt cation (C) với lượng nằm trong khoảng từ 0,5% đến 5% khối lượng, và rượu béo no mạch thẳng (D) với lượng nằm trong khoảng từ 0,5% đến 10% khối lượng, trong đó tỷ lệ khối lượng (A)/(B) nằm trong khoảng từ 0,05 đến 18,00, trong đó polyme acrylic (A) chứa đơn vị monome có công thức (1) với lượng nằm trong khoảng từ 70% đến 95% mol và đơn vị monome có công thức (2) với lượng nằm trong khoảng từ 5% đến 30% mol, trong đó R1 là nguyên tử hydro hoặc nhóm metyl; R2 là nguyên tử hydro hoặc nhóm -CH2OH; A là nguyên tử oxy hoặc -NH-; R3 là nguyên tử hydro hoặc nhóm metyl; và M là nguyên tử hydro, nguyên tử kim loại kiềm, amoni hoặc amin.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014377 Dầu gội đầu trị gàu

Tác giả: Ananthapadmanabhan Kavssery, Parameswaran (US), Hall, Caroline, Alexandra (GB), Post, Albert, Joseph (US),..

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến dầu gội đầu trị gàu chứa: a) muối kẽm trị gàu với lượng nằm trong khoảng từ 0,1 đến 5% trọng lượng; b) alkyl glyxinat và/hoặc alkyl carboxyglyxinat với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 8% trọng lượng; c) alkyl sulfat và/hoặc và chất hoạt động bề mặt anion alkyl sulfat được etoxy hóa với lượng nằm trong khoảng từ 2 đến 16% trọng lượng; và d) sản phẩm axyl isethionat béo với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 10% trọng lượng, trong đó sản phẩm này chứa axyl isethionat béo với lượng nằm trong khoảng từ 40 đến 80% và axit béo tự do và/hoặc muối của axit béo với lượng nằm trong khoảng từ 15 đến 50% trọng lượng. Sáng chế còn đề cập đến hệ chất hoạt động bề mặt chứa các thành phần từ b) đến d) để cải thiện tình trạng bong tróc lớp sừng của da đầu.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014382 Hợp chất axit 1-amino-2-xyclobutyletyl boronic và dược phẩm chứa nó

Tác giả: Fleming Paul E. (US), Li Jing (CN).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến hợp chất được sử dụng làm chất ức chế proteasom. Sáng chế còn đề cập đến dược phẩm chứa hợp chất theo sáng chế để điều trị nhiều bệnh khác nhau.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014386 Hợp chất 5-flo-1H-pyrazolopyridin được thế, quy trình điều chế hợp chất này và dược phẩm chứa nó

Tác giả: Follmann Markus (DE), StaschJohannes-Peter (DE), Redlich Gorden (DE),..

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến hợp chất 5-flo-1H-pyrazolopyridin được thế dùng một mình hoặc trong dược phẩm kết hợp để điều trị và/hoặc phòng bệnh, quy trình điều chế và dược phẩm chứa hợp chất này để điều trị và/hoặc phòng bệnh, cụ thể là việc điều trị và/hoặc phòng các rối loạn tim mạch.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014356 Hợp chất insulin lispro được gắn với phân tử polyetylen glycol (PEG), quy trình điều chế và dược phẩm chứa hợp chất này

Tác giả: Beals John Michael (US), Cutler Gordon Butler (US), Doyle Brandon (US),..

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế thuộc lĩnh vực bệnh tiểu đường. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến các hợp chất insulin lispro được gắn với poly(etylen glycol) (PEG) có trọng lượng phân tử cao, có

độ hòa tan cao ở độ pH sinh lý, có thời gian tác dụng kéo dài, và dược động học, dược lực học, và/hoặc các tỷ lệ hoạt tính ở nồng độ cao nhất-thấp nhất nhỏ hơn 2. Sáng chế cũng đề cập đến quy trình điều chế hợp chất này, các dược phẩm chứa nó, trong đó hợp chất này được sử dụng để điều trị bệnh.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014365 Chất đối kháng thụ thể axetylcholin muscarinic và dược phẩm chứa chúng

Tác giả: Palovich Michael R. (US), Busch-Petersen Jakob (DK), Wan Zehong (CN),..

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến chất đối kháng thụ thể axetylcholin muscarinic và dược phẩm chứa chúng.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014378 Protein ngưng kết tố hồng cầu H5 của virut gây bệnh cúm, vacxin chứa protein này, phương pháp sản xuất protein này và phương pháp sản xuất vacxin

Tác giả: Vaughn Eric M (US), Gonzalez-Hernandez Paulino Carlos (MX), Daemmgen Juergen (DE).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến protein ngưng kết tố hồng cầu H5 của virut gây bệnh cúm, phân tử axit nucleic mã hoá protein này, vacxin và kit chứa protein ngưng kết tố hồng cầu này. Protein ngưng kết tố hồng cầu này là hữu dụng để điều trị hoặc ngăn ngừa sự lây nhiễm virut gây bệnh cúm ở người và động vật.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014415 Chế phẩm dinh dưỡng dùng cho trẻ nhỏ chứa polysacarit có khả năng lên men và phương pháp cung cấp dinh dưỡng cho trẻ nhỏ

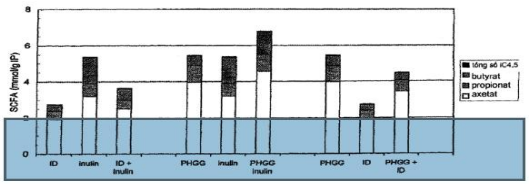
Tác giả: Speelmans Gelske (NL), Govers Maria, Johanna, Adriana, Petronella (NL).

Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập đến chế phẩm dinh dưỡng dùng cho trẻ nhỏ chứa gôm được thuỷ phân một phần có khả năng lên men có độ trùng hợp nằm trong khoảng từ 10 đến 300 với lượng nằm trong khoảng từ 0,1 đến 15g/100g trọng lượng khô của chế phẩm và polysacarit khó tiêu hoá, có khả năng lên men, ngoài gôm được thuỷ phân, có DP nằm trong khoảng từ 10 đến 300 với lượng nằm trong khoảng từ 0,1 đến 15g/100g trọng lượng khô của chế phẩm. Sáng chế còn đề cập đến phương pháp cung cấp dinh dưỡng

cho trẻ nhỏ, phương pháp này bao gồm việc cho trẻ nhỏ sử dụng chế phẩm dinh dưỡng nêu trên.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015



Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014404 Chế phẩm dùng qua da

Tác giả: Nakajima Noriko (JP), Shinkai Norihiro (JP), Okumura Yutaka (JP), Izawa Manami (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến chế phẩm dùng qua da có khả năng duy trì các tính chất kết dính trong khoảng thời gian dài ngay cả trong trường hợp khi chất kết dính liên kết ngang, mà có khả năng chứa lượng đủ hoạt chất điều trị bệnh, được sử dụng làm lớp kết dính. Cụ thể, sáng chế đề cập đến chế phẩm dùng qua da đặc trưng ở chỗ trên một bề mặt của lớp nền có lớp kết dính chứa ít nhất một chất kết dính và chất kết dính này chứa hai loại nhựa acrylic Acr-A và Acr-B thu được bằng cách đồng trùng hợp hỗn hợp của các monome đặc trưng.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

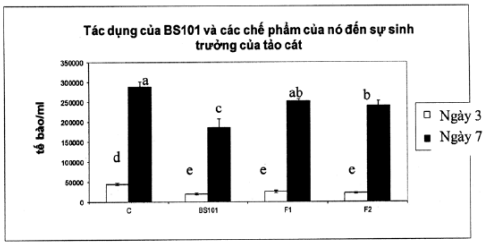
****

➢ 1-0014375 Phương pháp phòng trừ sự sinh trưởng quá mức của vi khuẩn lam và tảo trong hệ sinh thái nước bằng chiết phẩm từ nốt sần của cây Quercus Infectoria

Tác giả: Rajalekshmi M. (IN), Sripathy R. (IN), Chirakkal Haridasan (GB).

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề cập đến phương pháp phòng trừ sự sinh trưởng quá mức của vi khuẩn lam và tảo cũng như phương pháp ức chế sự sinh trưởng của các loại vi khuẩn gây bệnh trong các hệ sinh thái nước. Lượng hữu hiệu thu được từ nốt sần của cây Quercus infectoria được bổ sung vào hệ sinh thái để ngăn ngừa sự sinh trưởng quá mức của các loài vi khuẩn gây bệnh, bằng cách đó cải thiện sức khỏe của các loài thủy sản được nuôi trồng trong hệ sinh thái này.



Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014388 Chế phẩm diệt nấm và trừ sâu, phương pháp kiểm soát sâu bọ và các bệnh cây trồng và phương pháp tạo hoạt tính kích thích sự sinh trưởng của cây trồng

Tác giả: Sakuma Haruhiko (JP).

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến chế phẩm diệt nấm và trừ sâu gồm, dưới dạng kết hợp: (a) 3,4-diclo-N-(2-xyanophenyl)isothiazol-5-carboxamit và (b) fipronil hoặc ethiprol. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp kiểm soát sâu bọ và các bệnh cây trồng và phương pháp tạo hoạt tính kích thích sự sinh trưởng của cây trồng.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

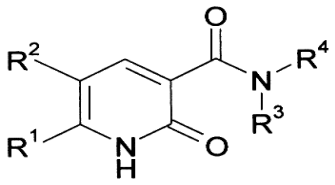
****

➢ 1-0014387 Hợp chất pyridoncarboxamit, quy trình điều chế hợp chất này, chế phẩm bảo vệ cây trồng chứa hợp chất này, phương pháp bảo vệ các cây hữu ích và phòng trừ có chọn lọc các cây gây hại bằng cách sử dụng các hợp chất này

Tác giả: Frank Ziemer (DE), Lothar Willms (DE), Christopher Hugh Rosinger (GB),..

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến các hợp chất có công thức (I), hoặc các muối của nó,



(I)

trong đó R1 đến R4 là như được xác định trong công thức (I) trong phần mô tả thích hợp làm các chất bảo vệ cây hữu ích để làm giảm hoặc ngăn ngừa đáng kể tác dụng gây hại của chất hóa nông lên các cây hữu ích. Sáng chế cũng đề cập đến quy trình điều chế chúng, chế phẩm bảo vệ cây trồng chứa chúng, phương pháp bảo vệ các cây hữu ích và phòng trừ có chọn lọc các cây gây hại sử dụng các hợp chất này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 329/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014357 Sợi có tác dụng diệt côn trùng và phương pháp tạo ra sợi này

Tác giả: Vestergaard Frandsen Mikkel (DK).

Quốc gia: Thụy Sĩ

Sáng chế đề cập đến sợi có tác dụng diệt côn trùng bao gồm loại sợi tơ thứ nhất (9) và loại sợi tơ thứ hai (10) theo sáng chế. Loại sợi tơ thứ nhất chứa thuốc diệt côn trùng hoặc chất tạo ra tác dụng hiệp đồng hoặc cả thuốc diệt côn trùng hoặc chất tạo ra tác dụng hiệp đồng được đưa vào trong nguyên liệu polyme của loại sợi tơ thứ nhất. Loại thứ hai chứa thuốc diệt côn trùng hoặc chất tạo ra tác dụng hiệp đồng hoặc cả thuốc diệt côn trùng lẫn chất tạo ra tác dụng hiệp đồng được đưa vào trong nguyên liệu polyme của loại sợi tơ thứ hai. Lượng thuốc diệt côn trùng hoặc chất tạo ra tác dụng hiệp đồng trong loại sợi tơ thứ hai khác với hàm lượng của thuốc diệt côn trùng hoặc chất tạo ra tác dụng hiệp đồng

trong loại sợi tơ thứ nhất. Theo cách khác, sợi theo sáng chế là sợi tơ đơn ép đùn có phần thứ nhất và phần thứ hai chứa thuốc diệt côn trùng và/hoặc chất tạo ra tác dụng hiệp đồng. Sáng chế cũng đề cập đến phương pháp tạo ra sợi có tác dụng diệt côn trùng này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014385 Hỗn hợp hoạt chất diệt nấm, trừ sâu và/hoặc trừ ve bét, quy trình điều chế hỗn hợp này và phương pháp phòng trừ động vật và nấm gây hại

Tác giả: Suty-Heinze Anne (FR), Hungenberg Heike (DE), Thielert Wolfgang (DE), ELBE Hans-Ludwig (DE).

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập tới hỗn hợp hoạt chất mới chứa hoạt chất thứ nhất là hoạt chất carboxamit đã biết và hoạt chất thứ hai là hoạt chất trừ sâu, hỗn hợp hoạt chất này là rất thích hợp để phòng trừ động vật gây hại không mong muốn, như côn trùng hoặc ve bét, và nấm gây bệnh cho cây trồng. Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến phương pháp điều chế hỗn hợp này và phương pháp phòng trừ động vật và nấm gây hại bằng cách sử dụng hỗn hợp này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014384 Chế phẩm hoá nông dạng huyền phù nước cô đặc và phương pháp phòng trừ động vật gây hại, nấm gây bệnh thực vật và thực vật không mong muốn

Tác giả: Vermeer Ronald (NL), Baur Peter (DE).

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến chế phẩm hoá nông mới phân tán được trong nước như, ví dụ, các chế phẩm dạng huyền phù nước cô đặc và dạng hạt phân tán được trong nước chứa các hoạt chất hoá nông mà gồm một chất thấm được chọn từ nhóm gồm các hợp chất polyalkoxytriglyxerit.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp phòng trừ động vật gây hại, nấm gây bệnh thực vật và thực vật không mong muốn.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014383 Huyền phù nước cô đặc dùng để diệt trừ thực vật không mong muốn, quy trình sản xuất huyền phù nước cô đặc, chế phẩm diệt trừ thực vật không mong muốn sản xuất được từ huyền phù nước cô đặc và quy trình diệt trừ thực vật không mong muốn

Tác giả: Frisch Gerhard (DE), Ebersold Ulrike (DE), Rude Janine (DE), Deckwer Roland (DE).

Quốc gia: Đức

Sáng chế đề cập đến huyền phù nước cô đặc dùng để diệt trừ thực vật không mong muốn chứa các thành phần sau: (1) một hoặc nhiều hoạt chất được lựa chọn từ nhóm chứa các oxadiazol, (2) một hoặc nhiều chất hoạt động bề mặt trên cơ sở các ete của phenol được thế không ở dạng muối, (3) một hoặc nhiều chất làm đặc trên cơ sở nhôm silicat, (4) chất phụ gia bổ sung dùng cho huyền phù tuỳ ý, và (5) chất hoạt động bề mặt tuỳ ý khác với thành phần (2). Ngoài việc ngăn chặn quá trình kết tinh, huyền phù nước cô đặc theo sáng chế còn có khả năng phân tán rất tốt các hoạt chất.

Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến quy trình sản xuất huyền phù nước cô đặc, chế phẩm diệt trừ thực vật không mong muốn sản xuất được từ huyền phù nước cô đặc này và quy trình diệt trừ thực vật không mong muốn bằng cách sử dụng chúng.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014419 Chế phẩm chứa xenluloza vi khuẩn có các tính lưu biến được cải thiện và phương pháp sản xuất chúng

Tác giả: Yang Zhifa (US), Neil A. Morrison (GB), Todd A. Talashek (US),..

Quốc gia: Mỹ

Sáng chế đề xuất các chế phẩm chứa xenluloza vi khuẩn có tính lưu biến được cải thiện và phương pháp sản xuất các chế phẩm chứa xenluloza vi khuẩn có các tính chất làm thay đổi độ nhớt được cải thiện với năng lượng thấp được áp dụng để mang lại sự thay đổi độ nhớt bởi nó. Phương pháp này bao gồm bước đồng kết tủa với đồng tác nhân hòa tan trong nước cho phép kết tủa với sự có mặt của rượu với lượng dư để tạo ra sợi không hoà tan mà có thể được dùng làm chất làm đặc hoặc chất trợ huyền phù mà không cần phải áp dụng việc trộn năng lượng cao. Các tính chất xenluloza như vậy là đã biết nhưng mới chỉ được thể hiện trong các quy trình cần nhiều năng lượng và nhân công. Phương pháp theo sáng chế tạo ra chế phẩm chứa xenluloza vi khuẩn không chỉ có các tính chất vốn có của các xenluloza vi khuẩn đã biết từ trước, mà theo một số phương án còn cải thiện hơn so với các dạng đã biết như vậy. Các hỗn hợp chất và các ứng dụng bao gồm các chế phẩm chứa xenluloza vi khuẩn mới này cũng nằm trong phạm vi của sáng chế.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014440 Phương pháp cải thiện hiệu suất tăng trưởng của vật nuôi

Tác giả: Van Gelderen, Rainier Johannes Hendrikus (NL)

Quốc gia: Ailen

Sáng chế đề cập đến phương pháp không phải là phương pháp điều trị bệnh để cải thiện hiệu suất tăng trưởng ở vật nuôi mà không gây tác dụng an thần bằng cách sử dụng azaperon ở liều lượng thấp cùng với thức ăn hoặc nước uống. Hiệu suất tăng trưởng được cải thiện bao gồm sự tăng tốc độ tăng trưởng trong một giai đoạn thời gian xác định.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014368 Sợi polyetylen terephtalat và vải dùng làm túi khí dệt từ sợi này

Tác giả: Jung Il-Won (KR), Yang Seung-Cheol (KR), Yu Je-An (KR).

Quốc gia: Hàn Quốc

Sáng chế đề cập đến sợi polyetylen terephtalat thu được bằng kéo sợi từ các hạt nhựa polyetylen terephtalat có độ nhớt thực nằm trong khoảng từ 0,8 đến 1,3 và vải dùng làm túi khí dệt từ sợi này. Để cải thiện khả năng hấp thụ năng lượng của vải polyetylen terephtalat dùng làm túi khí, vải này có đặc tính rách trên phần đường may trong thử nghiệm bung đệm túi khí được cải thiện bằng cách điều chỉnh đường cong độ bền/độ biến dạng của sợi polyetylen terephtalat. ở đây, sợi polyetylen terephtalat có đường cong độ bền/độ biến dạng với độ giãn nhỏ hơn 4% khi chịu ứng suất ban đầu là 1,0 g/d ở nhiệt độ trong phòng, độ giãn nhỏ hơn 12% khi chịu ứng suất trung bình là 4,5 g/đ và độ giãn lớn hơn hoặc bằng 3% khi các sợi bị đứt với độ bền kéo ít nhất là 7,0 g/d, và có độ giãn dài khi đứt lớn hơn hoặc bằng 15%, lượng nhóm cuối (CEG) nhỏ hơn hoặc bằng 35 mmol/kg, độ mảnh của sợi đơn nhỏ hơn hoặc bằng 5 đoniê. Sáng chế còn đề cập đến vải dùng làm túi khí dệt từ sợi nêu trên

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014371 Chế phẩm làm mềm vải và phương pháp làm mềm vải sử dụng chế phẩm này

Tác giả: Yun-Peng Zhu (US), Jeanette Frances Ashley (US).

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề xuất chế phẩm làm mềm vải chứa nước, thích hợp để sử dụng trong quy trình giặt và/hoặc giũ bằng máy giặt tự động, chứa: (a) chất hoạt động bề mặt anion tổng hợp với lượng nằm trong khoảng từ 0,5 đến 4% trọng lượng của chế phẩm này; (b) xà phòng của axit béo, trong đó tỷ lệ trọng lượng của chất hoạt động bề mặt anion tổng hợp và xà phòng của axit béo nhỏ hơn 1; (c) polyme của ete xenluloza bậc bốn cation với lượng nằm trong khoảng từ 0,05 đến 2% trọng lượng của chế phẩm này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014374 Chế phẩm tẩy giặt và phương pháp xử lý vải dệt ở quy mô gia đình sử dụng chế phẩm này

Tác giả: Stephen Norman Batchelor (GB), Jayne Michelle Bird (GB).

Quốc gia: Hà Lan

Sáng chế đề cập đến chế phẩm tẩy giặt tạo bóng có hiệu quả được tăng cường bằng cách sử dụng các chất hoạt động bề mặt khác nhau với các tỷ lệ cụ thể.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014424 Hạt chất tẩy chứa natri percacbonat và chất tăng hoạt tính tẩy rửa, chế phẩm làm sạch chứa hạt chất tẩy này và phương pháp sản xuất nó

Tác giả: Leininger Stefan (DE), JakobHarald (DE), Overdick Ralph (DE).

Quốc gia: Áo

Sáng chế đề cập đến các hạt chất tẩy có lõi chứa natri percacbonat, lớp phủ trong chứa ít nhất 50% trọng lượng là natri sulfat ở dạng khoáng vật tự nhiên thenarđit hoặc burkeit và lớp phủ ngoài chứa chất kết dính hòa tan trong nước và chất tăng hoạt tính tẩy rửa là hợp chất N-axyl và hợp chất O-axyl dễ phân giải perhydro, các hạt này có thể được bảo quản một cách ổn định, và là thích hợp để bảo quản trong thùng chứa và có thể được vận chuyển và thao tác một cách an toàn, thậm chí trong điều kiện thời tiết nóng và ẩm.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014379 Chất xúc tác hỗn hợp dùng để điều chế polyetylen, quy trình điều chế chất xúc tác này và quy trình điều chế polyetylen dùng chất xúc tác này

Tác giả: Wu Wenqing (CN), Yang Yongrong (CN), Wang Jingdai (CN),..

Quốc gia: Trung Quốc

Sáng chế đề xuất chất xúc tác hỗn hợp để điều chế polyetylen, trong đó chất xúc tác hỗn hợp này chứa ít nhất một chất xúc tác thứ nhất và một chất xúc tác thứ hai được phân cách bằng lớp polyme, trong đó chất xúc tác thứ nhất và chất xúc tác thứ hai là giống hoặc khác nhau. Sáng chế cũng đề xuất chất xúc tác hỗn hợp để điều chế polyetylen có sự phân bố trọng lượng phân tử rộng trong một bình phản ứng polyme hóa duy nhất, trong đó chất xúc tác hỗn hợp này chứa ít nhất một chất xúc tác thứ nhất và một chất xúc tác thứ hai được phân cách bằng lớp polyme, trong đó chất xúc tác thứ nhất và chất xúc tác thứ hai là giống hoặc khác nhau. Sáng chế cũng đề xuất quy trình điều chế chất xúc tác hỗn hợp này và quy trình điều chế polyetylen bằng cách sử dụng chất xúc tác hỗn hợp này.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014417 Dầu bôi trơn và phương pháp bôi trơn động cơ ô tô

Tác giả: Hiroki Andoh (JP), Morikuni Nakazato (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến dầu bôi trơn có hạng độ nhớt SAE 0W20 chứa dầu nền và các thành phần phụ gia bao gồm chất phân tán không tạo tro chứa nitơ, chất tẩy rửa chứa kim loại kiềm thổ, chất ức chế sự mài mòn chứa phospho, chất ức chế sự oxy hoá và chất nâng cao chỉ số độ nhớt và có chỉ số độ nhớt nằm trong khoảng từ 200 đến 240, độ nhớt HTHS (độ nhớt trượt cao ở nhiệt độ cao (High Temperature-High Shear viscosity)) không nhỏ hơn 2,9 mPa-s s ở 150^0C và mức độ tổn thất do bay hơi NOACK không lớn hơn 13% giúp tiết kiệm nhiên liệu và ức chế sự mài mòn cao cho động cơ xăng bốn kỳ của xe máy và động cơ điêzen của xe ôtô được trang bị thiết bị xử lý hậu khí xả.

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014435 Vật liệu kim loại được xử lý bề mặt và quy trình sản xuất vật liệu kim loại này

Tác giả: Fujita Soshi (JP), Morishita Atsushi (JP), Kaneto Taihei (JP), Fuda Masahiro (JP).

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến vật liệu kim loại được xử lý bề mặt, vật liệu này bao gồm: vật liệu kim loại, và màng phủ được bố trí trên bề mặt của nó, màng phủ này chứa (A) nhựa hữu cơ có nhiệt độ chuyển hóa thủy tinh cao hơn 35°C và khụng cao hơn 100°C, và (B) nhựa hữu cơ có nhiệt độ chuyển hóa thủy tinh cao hơn 100°C và không cao hơn 250°C; trong đó mức chênh lệch giữa các nhiệt độ chuyển hóa thủy tinh của các nhựa hữu cơ (A) và (B) cao hơn hoặc bằng 50°C. Vật liệu kim loại được xử lý bề mặt theo sáng chế có màng phủ không chứa chất ảnh hưởng đến môi trường, như crom hóa trị sáu, và đặc biệt tuyệt vời về khả năng chống xước, khả năng tạo hình bằng cách dập và khả năng chống ăn mòn sau khi tạo hình. Ngoài ra, sáng chế cũng đề cập đến quy trình sản xuất vật liệu kim loại được xử lý bề mặt này

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****

➢ 1-0014439 Chế phẩm dạng nhũ tương dầu trong nước và phương pháp sản xuất chế phẩm này

Tác giả: Ishikubo Akira (JP), Matsushita Yuji (JP), Ikebe Yosuke (JP),..

Quốc gia: Nhật

Sáng chế đề cập đến chế phẩm dạng nhũ tương dầu trong nước có tính ổn định nhũ tương mỹ mãn, ít cảm giác dính và tính kích ứng da thấp. Chế phẩm dạng nhũ tương dầu trong nước theo sáng chế chứa (a) thành phần bột với lượng nằm trong khoảng từ 1 đến 20% trọng lượng, (b) chất hoạt động bề mặt cation có hai mạch alkyl có 12 nguyên tử cacbon hoặc nhiều hơn và 22 nguyên tử cacbon hoặc ít hơn với lượng nằm trong khoảng từ 0,001 đến 0,5% trọng lượng, (c) pha dầu, và (d) thành phần pha nước, có cấu

trúc, trong đó các hạt bột (a) được hấp phụ trên các giọt dầu được phân tán trong pha nước, và gần như không chứa chất hoạt động bề mặt khác ngoài chất hoạt động bề mặt cation (b).

Theo Công báo Sở hữu Công nghiệp số 330/2015

Trở về đầu trang

****