

TÌM LẠI ÁNH SÁNG TRONG MỘT GIỜ

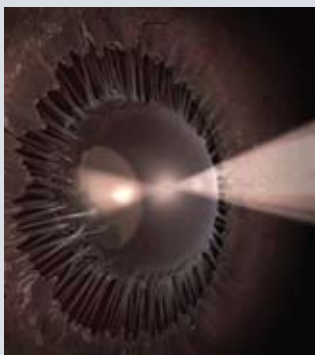
Một triệu người bị mù trên thế giới có thể thoát khỏi bệnh mù nhờ vào một phương pháp phẫu thuật mới được phát triển bởi các nhà khoa học Anh. Công nghệ mang tính cách mạng này sẽ trở thành hiện thực trong vòng 6 năm tới và sẽ trở nên phổ biến như một cuộc phẫu thuật cho bệnh nhân bị đục thủy tinh thể như hiện nay.

Công nghệ này được thử nghiệm thành công trên chuột và lợn, và những thử nghiệm đối với người sẽ được thực hiện trong vòng 2 năm. Ông Cruz, một thành viên của nhóm nghiên cứu đã phát biểu rằng, ca phẫu thuật có thể được thực hiện trong điều kiện gây mê từng phần và chỉ kéo dài khoảng 45 phút, và trong vòng 10 năm tới nó sẽ trở nên đơn giản như một ca phẫu thuật đục thủy tinh thể.

Cuộc phẫu thuật thử nghiệm đầu tiên được lãnh đạo bởi các nhà nghiên cứu ở bệnh viện mắt Moorfields ở Luân Đôn, cho một bệnh nhân bị lão hóa lòng đen của mắt, một bệnh rất phổ biến ở người già. Phương pháp mới này sử dụng những tế bào tủy sống được tạo ra trong phòng thí nghiệm.

Đó là những tế bào gốc có khả năng chuyển thành các loại tế bào khác nhau và được sử dụng để tạo ra những tế bào thay thế cho các tế bào bị hỏng của mắt bệnh nhân. Các nhà khoa học Anh đã thành công bước đầu khi đã nuôi được các tế bào gan từ tế bào tủy sống, còn các nhà khoa học It xơ ren đã có thể tạo ra các tế bào tim từ tế bào tủy sống.

>>Theo Daily Mail



“DỪNG VÀNG CHỮA BỆNH”

Sử dụng những hạt vàng với kích thước rất nhỏ, các nhà nghiên cứu của đại học MIT đã chế tạo được một hệ dẫn thuốc, để có thể đưa nhiều loại thuốc đến các bộ phận trong cơ thể người. Hệ dẫn thuốc vừa được chế tạo có thể mang 3 hoặc 4 loại thuốc và thời gian nhả thuốc vào cơ thể có thể được điều khiển từ bên ngoài. Phó giáo sư Kimberly Hamad-Schifferli, một thành viên của nhóm nghiên cứu trên đã phát biểu “với rất nhiều loại bệnh tật, đặc biệt là bệnh ung thư và bệnh AIDS, bạn cần phải sử dụng phối hợp nhiều loại thuốc, và hệ dẫn thuốc mới này thật sự là một bước tiến lớn đối với y học”.

Trong tương lai, công nghệ này sẽ giúp con người giành quyền kiểm soát trong cuộc chiến chống lại bệnh tật, khi mà chúng ta ngày

càng phải sử dụng phối hợp nhiều loại thuốc khác nhau.

>> (Theo MIT)



CHÚ CHÓ PHÁT SÁNG ĐẦU TIÊN TRÊN THẾ GIỚI

Ruppy là tên của con chó đầu tiên được tạo ra bằng cả công nghệ nhân bản vô tính và công nghệ biến đổi gen. Con chó này cũng có thể tạo ra những protein phát quang, chúng sẽ phát ra ánh sáng đỏ khi được chiếu bằng tia cực tím. Một nhóm nghiên cứu dưới sự chỉ đạo của Byeong-Chun Lee của Đại học Quốc Gia Seoul, Hàn quốc đã tạo ra những con chó trên bằng cách nhân bản các tế bào nguyên bản của loài chó chân ngắn ở biển, loài chó này có khả năng phát ra ánh sáng đỏ.

Nhóm của Lee đã tạo ra Ruppy bằng cách cho các tế bào nguyên bào sợi nhiễm virus mà loại virus này sẽ truyền cho nhân tế bào của chó các gen có khả năng phát quang. Sau đó học chuyển nhân của nguyên bào sợi sang tế bào trứng của chó. Sau một tuần, nhân giống các tế bào này trong phòng thí nghiệm, các nhà nghiên cứu sẽ cấy phôi đã được nhân bản vào chó mẹ.

CheMyong Ko ở đại học Kentucky, Lexington, một thành viên của nhóm nghiên cứu đã phát biểu: “Công trình mới này mở ra khả năng ứng dụng mô hình nhân bản chó biến đổi gen để chữa bệnh cho người và bước tiếp theo của chúng tôi là tạo ra mô hình chữa bệnh thật sự”.

(Theo Newssciantist)



ĐỊA Y OBAMA

Kerry Knudsen, chuyên gia về địa y của Đại học California, phát hiện loài địa y mới từ năm 2007 khi tiến hành khảo sát mức độ đa dạng của địa y trên đảo Santa Rosa tại bang California, Mỹ. "Tôi đặt tên nó là Caloplaca obamae để bày tỏ lòng biết ơn đối với chủ trương ủng hộ nghiên cứu khoa học của tổng thống", Knudsen cho biết.

Caloplaca obamae sinh trưởng trên đất và gần như tuyệt chủng do tập quán chăn thả gia súc trên đảo Santa Rosa. "Loài địa y này rất khó sống sót ở những nơi mà trâu, bò, hươu, nai kiếm ăn. Nhưng thật may mắn cho chúng là ngày nay người dân trên đảo Santa Rosa không còn chăn thả trâu và bò nữa", ông nói thêm. Trong tương lai, khi nai sừng tấm và hươu được đưa ra khỏi đảo, C. Obamae sẽ có cơ hội sinh sôi nảy nở.

Địa y là một dạng sinh vật đặc biệt. Chúng là kết quả của sự chung sống giữa tảo và nấm. Các sợi nấm hút nước và muối khoáng cung cấp cho tảo. Nhờ có chất diệt lục, tảo có thể chế tạo chất hữu cơ nuôi sống cả hai. Trong cuộc sống chung này tảo và nấm đều có vai trò nhất định, không bên nào lệ thuộc hoàn toàn vào bên kia. Địa y sinh trưởng chậm song lại tồn tại trong nhiều năm.

>> (Theo AP)

TRỤC THĂNG NHỎ NHẤT THẾ GIỚI

Công ty Prox Dynamics, Na Uy vừa chế tạo thành công máy bay trực thăng không người lái nhỏ nhất thế giới có kích cỡ bằng bao thuốc lá và nặng 15g. Chiếc máy bay có tên PD - 100 Black Hornet này, nguyên mẫu thử năm của nó được gọi là Hornet-3a vừa hoàn thành cuộc kiểm tra bay ngoài trời ngày 21/4 vừa qua.

Nhà sản xuất tuyên bố, "Rất hài lòng về công nghệ của PD - 100 Black Hornet". Với trọng lượng và kích thước siêu nhỏ, Hornet có thể được mang theo trong túi của và chỉ mất vài giây cho quá trình khởi động. Chiếc trực thăng được đánh giá sẽ rất hữu dụng ở các địa hình khó tiếp cận (như trận địa đối phương hay trong các toà nhà) và trong các môi trường đặc biệt (như bị ô nhiễm).

Hornet rất dễ điều khiển, nó có khả năng tăng tốc rất nhanh từ trạng thái đứng yên ở trên không lên vận tốc tối đa là gần 32 km mỗi giờ. Đặc biệt, nếu bay trên đầu khoảng 3m, dù nhìn thấy nhưng người xem khó có thể nghe thấy tiếng động cơ của máy bay.

Hornet cũng đối phó lại rất tốt với sự thay đổi của chiều gió. Bí mật đằng sau sự ổn định này là các mô tơ phụ có khả năng tự điều chỉnh hướng bay đúng với hướng ban đầu. Hiện, Prox Dynamics lên kế hoạch đưa loại máy bay trực thăng tí hon này ra thị trường vào cuối năm nay.

>> (Theo Cnet)



THỦY TINH "SIÊU BỀN"

Đại học Alfred đã ký hợp đồng với công ty Santanoni Glass and Ceramics thuộc Alfred Station, NY, về quyền sở hữu công nghệ liên quan đến công nghệ làm tăng độ bền của thủy tinh.

Công nghệ này cho phép Santanoni chế tạo đồ thủy tinh "siêu bền" ví dụ như cốc uống rượu, chai, lọ, cốc vaj, ly nhỏ với chi phí có thể cạnh tranh với những sản phẩm thủy tinh thông thường.

Tiến sĩ William LacCourse, giáo sư Khoa học thủy tinh tại Cao đẳng kỹ thuật gốm thuộc Đại học Alfred, bang New York, đồng thời là chủ tịch của công ty, nằm tại Trung tâm sáng tạo gốm tại Alfred, đã nghiên cứu công nghệ gia tăng độ bền của thủy tinh trong hơn 30 năm.

LaCourse cho biết: "Không có loại thủy tinh nào là không vỡ, nhưng công nghệ của chúng tôi tạo ra loại thủy tinh bền nhất hiện nay, với giá thành hợp với túi tiền của người tiêu dùng. Công nghệ này có tiềm năng giúp các nhà hàng, dịch vụ cung cấp thực phẩm và các gia đình tiết kiệm 80% chi phí cho sản phẩm thủy tinh. Chúng tôi đã cho chai thủy tinh rơi từ độ cao 10 fit xuống sàn bê tông, nhưng chai thủy tinh chỉ nảy lên mà không vỡ".

Sản phẩm của Santanoni hiện được chế tạo với số lượng hạn chế, công ty đang chuẩn bị để tăng sản lượng chế tạo.

>> (Theo ScienceDaily)
Việt Tuyên tổng hợp



VẬT LIỆU SIÊU BỀN TỪ TƠ NHỆN

Tơ nhện vốn đã cứng và nhẹ hơn thép, song giờ đây các nhà khoa học lại tìm ra cách tăng độ cứng của nó lên ba lần bằng cách cho thêm một lượng nhỏ kim loại. Kỹ thuật này có thể giúp chúng ta tạo ra loại sợi siêu cứng và các vật liệu cao cấp trong lĩnh vực y tế (xương và gân nhân tạo). "Nó cũng giúp chúng tôi sản xuất chỉ siêu bền dành cho các ca phẫu thuật", Seung-Mo Lee, một chuyên gia của Viện nghiên cứu Max Planck về cấu trúc vật lý vi mô (Đức), phát biểu.

Lee và cộng sự phát hiện ra rằng việc bổ sung kẽm, titan và nhôm vào tơ nhện sẽ giúp nó tăng độ cứng và khả năng dãn mỏng. Nhóm nghiên cứu phủ một lớp kim loại cực mỏng bên ngoài sợi tơ nhện và tạo điều kiện để một số ion kim loại xâm nhập vào sợi. Sau khi lọt vào bên trong, ion kim loại sẽ tương tác với cấu trúc protein của tơ. Lee cho biết ông sẽ thử cho thêm một số chất khác như Teflon (một loại polymer nhân tạo), để xem chúng có giúp tơ nhện cứng và dai hơn hay không. Trước đó, một số nghiên cứu cho thấy phần tử kim loại tồn tại trong những phần cứng nhất trên cơ thể vài loài côn trùng. Chẳng hạn, hàm của châu chấu và kiến xén lá đều chứa nhiều kẽm. Kim loại này giúp hàm của chúng cứng và dai.

>> Minh Long (theo Livescience)



THUỐC LÁ BIẾN ĐỔI GIEN CHỐNG HIV

Lần đầu tiên các nhà khoa học của Anh và Mỹ đã phát triển thành công giống cây thuốc lá biến đổi gen có khả năng chống lại virus HIV. Giống cây thuốc lá này tích lũy nhiều chất griffithsin (GRFT), một protein có khả năng chống lại virus gây mất tính miễn dịch cho người (HIV) ở mức độ picomolar. Griffithsin được phân lập từ tảo đỏ griffithsia, có thể chặn đứng sự lan truyền của HIV từ tế bào này sang tế bào khác bằng cách gắn vào vỏ bọc virus, đó là hợp chất glycoproteins. Từ diện tích thí nghiệm 460 m² trong nhà kính, các nhà khoa học đã thu thập được 60 g chất griffithsin từ cây thuốc lá hoang dại Nicotiana benthamiana.

>> (Theo Nature)