

خبر

دستگاهی که پول های قاچاق را بومی کشد

ایسنّا: محققان آمریکایی دستگاه جدیدی طراحی کرده‌اند که می‌تواند عملکرد سنگ‌های بویاب مواد مخدر را تقلید کرده و پول های قاچاق را شناسایی کند. قاچاقچیان سالانه ۳۰ میلیارد دلار را از آمریکا به مکزیک قاچاق می‌کنند، اما در سال مالی گذشته تنها ۱۰۶ میلیون دلار از این پول های قاچاق کشف شدند. یکی از روش های مقابله با این اقدام، استفاده از دستگاه قابل حملی است که قادر به شناسایی بخارات خاصی ساطع شده از اسکناس دلار باشد.

محققان گروه مهندسی KJW دستگاه قابل حملی به نام BCDS طراحی کرده‌اند که از روش کروماتوگرافی گازی/ طیف‌سنجی جرمی (GC/MS) برای شناسایی پول های قاچاق داخل لباس، چمدان یا خودرو استفاده می‌کند. این دستگاه قادر به تقلید عملکرد سنگ‌های بمب‌یاب و بویاب مواد مخدر بوده و براساس الگوی بخارات ساطع شده از اسکناس دلار، پول های پنهان شده را شناسایی می‌کند. در حال حاضر از روش کروماتوگرافی گازی/ طیف‌سنجی جرمی برای آنالیز گازها و کشف مواد مخدر، مواد منفجره، ترکیبات نامشخص و آتش استفاده می‌شود. نتایج این دستاورد در نشست انجمن شیمی آمریکا (ACS) ارائه شده است.



سفینه بیگانگان یا پروژه فضایی

مهر: ۱۷ اگوست ۲۰۱۴ میلادی برابر با ۲۷ مرداد ۱۳۹۳، بشقاب‌پرنده‌ای در آسمان هوستون ایالت تگزاس آمریکا دیده‌شد. شهروندان این ایالت با انتشار تصاویر مختلفی از این جسم‌نورانی سوالات مختلفی را از مقامات آمریکایی مطرح کرده‌اند.

آیا این جسم نورانی پرنده چیزی جز یک بشقاب پرنده است؟ تصاویر مختلفی که از این جسم نورانی گرفته‌شده، نشان از پرواز یک بشقاب پرنده در میان ابرها دارد. کارولین سامنرز، یکی از نجوم‌شناسان موزه هوستون معتقد است این جسم نورانی که در میان ابرها به پرواز درآمده، می‌تواند یک بشقاب پرنده باشد.

وی در ادامه می‌گوید: بسیاری از وقایعی که رخ می‌دهند قابل توضیح نیستند. بسیاری از مردم هوستون در شبکه‌های اجتماعی آورده‌اند که این جسم نورانی می‌تواند سفینه بیگانگان باشد یا حتی پروژه‌های فضایی که دولت آمریکا در حال بررسی آنهاست؟



سنجش نبض پیری مغز باروش جدید

ایسنّا: شیوه جدید محققان موسسه بکمان در دانشگاه ایلینوی اربانا-شامپین به‌طور غیرتجاری از نبض فشار و ارتجاع‌شریان‌های مغز تصویربرداری کرده و روابط بین سلامتی شریان و پیری را آشکارسازی می‌کند. حمایت شریانی مغز که سیستم عروق مغزی را می‌سازد، برای پیرشدن سالم مغز و جلوگیری از بروز بیماری‌هایی مانند آلزایمر و دیگر اشکال زوال عقل حیاتی است.

محققان در شیوه جدید خود، داده‌های تصویربرداری نوری را با تاباندن نور مادون قرمز نزدیک به درون مغز و با هدف اندازه‌گیری فعالیت مغزی ضبط کردند. ایده آنها اندازه‌گیری فشار نبض شریان از طریق تصویربرداری نوری بود که در آن، نبض شریان سیکنال‌های روی را در داده‌های نوری تولید می‌کند. دانشمندان شیوه جدید خود را ۵۲ شرکت‌کننده بین سنین ۵۵ تا ۸۷ سال متمرکز کردند. نتایج اولیه نشان داد سفت‌بودن شریان مغز مستقیما با سلامت قلبی-تنفسی مرتبط است و هر چه افراد سالم‌تر باشند، شریان‌های آنها ارتجاعی‌تر است. چون سفت‌بودن شریان عامل کاهش جریان خون مغز است، چنین وضعیتی می‌توانند به بروز زوال شناختی سریع‌تر و همچنین افزایش سکنه مغزی به‌ویژه در بزرگسالان مسن بینجامد.

در مجموع، شیوه‌های نوری غیرتجاری می‌توانند تخمین‌هایی از ارتجاعی‌بودن شریان و فشار نبض مغز در نواحی مختلف آن ارائه‌دهند و این امر سرخ‌هایی درباره میزان مشارکت نواحی مختلف مغز در سلامت کلی ارائه می‌دهد. دانشمندان به دنبال استفاده از این شیوه برای اندازه‌گیری سفتی شریان در گروه‌های مختلف سنی و عروق خاص یا سطوح استرس هستند. سطوح بالای استرس به‌ویژه در طولانی‌مدت می‌تواند بر سلامت شریان اثر بگذارد.



کوسه در جمع رقبای گوگل

ایرنا: پس از تایید حمله کوسه‌ها به کابل‌های فیبر نوری گوگل این شرکت اعلام کرده‌برای محافظت از کابل‌های خود در برابر دندان‌های تیز کوسه‌ها این تجهیزات را با الیاف مقاوم کولار خواهد پوشاند. شرکت گوگل تایید کرده جدیدترین نسل کابل‌های زیردریایی این مجموعه در لقای‌های از الیاف محافظ وسیم‌های فولادی نصب خواهند شد. هدف از این تصمیم محافظت در برابر بریدگی کابل‌ها، از جمله در مقابل گازگرفتن کوسه‌ها عنوان شده است.

با وجود اشاره مستقیم به الیاف کولار به‌عنوان محافظ کابل‌های گوگل، کمی بررسی نشان می‌دهد این پوشش لزوما از جنس کولار نخواهد بود. جست‌وجو در سایت رسمی گوگل نشان می‌دهد این شرکت امتیاز اختراع نوعی ماده محافظ با نام ریسمان محافظ پلی اتیلنی را به نام خود ثبت کرده است. به ظاهر سرمایه‌گذاری گوگل برای ابداع روش‌های بهتر محافظت از کابل‌های میان‌قاره‌ای منطقی می‌کند چراکه در طول سال‌های گذشته دست کم در چندین مورد آسیب کابل‌های زیردریایی موجب اختلال در خدمات اینترنت شده است. زیرساخت شبکه قابل اعتماد به‌طور فزاینده‌ای به یکی از عوامل حیاتی کار گوگل تبدیل شده است. هفته گذشته اورس هولترز مدیر بخش زیرساخت گوگل اعلام کرد این شرکت در حال مشارکت در ساخت یک سامانه جدید کابل‌کشی در اقیانوس آرام است که با سرعت ۶۰ تراابت در ثانیه ایالات متحده را به ژاپن وصل خواهد کرد؛ این سرعت حدود ۱۰ میلیون بار سریع‌تر از مودم کابلی امروزی شاست، شرکتی گوگل در این پروژه شرکت «چاینا موبایل» و «سینگ تل» هستند. اما دلیل اصلی علاقه کوسه‌ها به کابل‌های زیر دریایی چیست؟ هنوز معلوم نیست. با این حال چند منبع به این نکته اشاره کرده‌اند که چون کوسه‌ها توانایی حس کردن میدان‌های الکترومغناطیسی را دارند، این احتمال دارد که جریان برق باعث جذب آنها می‌شود.



کشف دو واکسن جدید برای پیشگیری از مننژیت

ایسنّا: محققان از کشف دوواکسن جدید برای پیشگیری از انتقال باکتری مننژیت با قدرت مصون‌سازی ۴۰ درصدی خبر می‌دهند. روش استاندارد برای مقابله با مننژیت شامل واکسینه کردن با هدف لقای سطوح بالای دودوز از یک واکسن کنترل، دودوز از واکسن MenB ۴۰۰۱ یا یک دوز از واکسن MenACWY-CRM ۱۰۰۰ و سپس یک دارونما به افراد داوطلب تزریق شد.

نتایج به دست آمده نشان می‌دهد واکسن MenACWY-CRM قادر به کاهش ۳۹ درصدی حمل باکتری بوده و قدرت مصون‌سازی واکسن MenB ۴۰۰۱ نیز بین ۲۰ تا ۳۰ درصد است. نتایج این مطالعه در مجله پزشکی لانست (The Lancet) منتشر شد.



کتابخانه‌هایی از گوشه و کنار دنیا

گوشه‌ای دنج برای مطالعه

از کتابخانه‌های جذاب دنیااست. ساختمان متفاوت این کتابخانه را آرشیتکت معروف نورمن فاستر ساخته و طرح کلی این بنا براساس مغز انسان طراحی شده است. این کتابخانه مدرن در سال ۲۰۰۵ افتتاح شد. فضای داخلی این کتابخانه به بخش‌های تخصصی مختلف و کوچک‌تر تقسیم می‌شود. گفته می‌شود مخزن این کتابخانه شامل ۷۵۰ هزار جلد کتاب می‌شود.

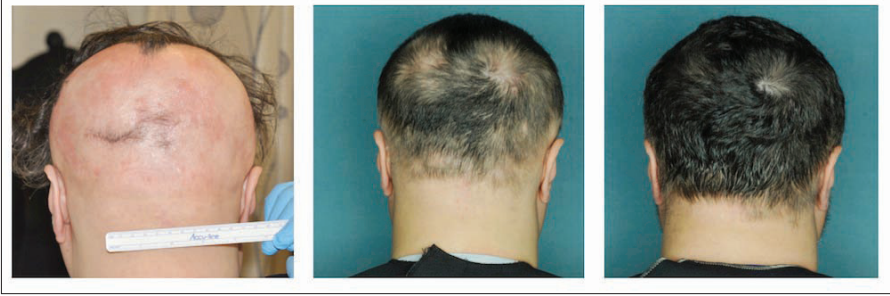
همه شیشه‌ای است و ترکیب آرامبخش و مناسبی برای یک کتابخانه فراهم می‌کند.
■ اگر به شیکاگو رفتید همه چیز را فراموش کنید و به کتابخانه دانشگاه شیکاگو سر برزید و از معماری سبک گوتیک این کتابخانه لذت ببرید. قرائت خانه این کتابخانه هر بیننده‌ای را به یاد فیلم‌ها و صحنه‌های باشکوه می‌اندازد. سقف بلند و پنجره‌های کلاسیک این سالن علاوه بر ایجاد حس آرامش و سکوت، فضای مناسبی برای مطالعه ایجاد می‌کند.



علمی اروپا محسوب می‌شود این دانشگاه دلیل دیگری نیز برای شهرت دارد و آن کتابخانه فوق‌العاده متفاوت آن است. این کتابخانه در سال ۱۹۹۷ تأسیس شد. تمام فضای محوطه این کتابخانه تا پشت بامش تماما چمن کاری شده و فضای مناسبی برای قدم زدن ساخته است. بنای مخروطی شکلی نیز در این بخش قرار دارد که این کتابخانه را کاملا متفاوت از دیگر نمونه‌ها می‌کند. دیوارهای این بنا

اگر ریزش مودار بد بخوانید

کشف داروی موثر



می‌دهند. بررسی‌ها نشان می‌دهد که مجموعه خاصی از سلول‌های T مسئول هجوم به فولیکول‌های مو و در نتیجه ریزش آنها محسوب می‌شوند. محققان با مطالعه تأثیر داروهای ruxolitinib و tofacitinib روی مبتلایان به ریزش موی منطقه‌ای دریافتند که این داروها به‌طور موثری حمله به سلول‌های T را متوقف کرده و در نتیجه ریزش مو از بین می‌رود. با بررسی روی موش‌ها و استفاده از این روش درمانی روی آنها به مدت ۱۲ هفته، ریزش مو در آنها به‌طور کامل بهبود یافت و موهای ریخته شده ترمیم یافتند. موهای تازه رشد کرده و حتی ماه‌ها بعد از توقف درمان باقی ماندند.

دریافتند که مصرف روزانه آن به مدت ۳ تا ۴ ماه می‌تواند ریزش مو را به کلی درمان کرده و رشد موها را تقویت کند. البته مطالعات گسترده‌تری باید در زمینه اثربخشی این دارو صورت گیرد. تاکنون هیچ روش تأییدشده‌ای برای درمان ریزش مو وجود نداشته ولی استفاده از این دارو برای ترمیم موهای ریخته‌شده می‌تواند انقلابی را در درمان ریزش مو ایجاد کرده و بسیاری از مبتلایان به ریزش مو را نجات دهند. ریزش موی منطقه‌ای حدود دو درصد از جمعیت جهان را در برمی گیرد و حدود ۶/۵ میلیون آمریکایی از این مشکل رنج می‌برند. در این بیماری، سیستم ایمنی ریشه فولیکول‌های مو را مورد حمله قرار

افرادی که از ریزش مو رنج می‌برند همواره به دنبال راه موثری هستند که بتوانند از این مشکل رهایی یابند. درمان‌های دارویی که تاکنون مورد استفاده قرار می‌گیرند، تنها روند ریزش موها را متوقف می‌کنند ولی قادر به رویش مجدد موها نیستند. ولی گزارش‌ها حاکی از آن است که محققان به تازگی اعلام کرده‌اند داروی ruxolitinib می‌تواند باعث رشد موهای ریخته شود و ریزش موها را در مبتلایان درمان کند. این دارو از سوی سازمان غذا و داروی آمریکا تأییدیه درمان مبتلایان به نوعی اختلال جدی مغز استخوان را دارد و محققان مرکز پزشکی دانشگاه کلمبیا، نیویورک



اختمان‌های وارونه



مترجم: شیواسعیدی

بسیاری از خودروسازان جهان بسترهای انعطاف‌پذیر و مدول‌وار آینده صنعت را در اختیار دارند. MQB شرکت فولکس واگن همه‌چیز از VW Golf تا TT را خودی را در خود دارد و البته قرار است از این مدل نسخه‌های بیشتری تولید شود. ولوو قصد دارد درباره مهندسی قابل قیاس محصولات خود بسیار هوشمندانه عمل کند که برای نخستین بار در XC۹۰ SUV نمایش داده می‌شود و سپس در سراسر خودروهای این تولیدکننده سؤندی نمایان می‌شود.

بستر قیاس‌پذیر ولوو به‌طور کامل در داخل سوئد ساخته شده و حاصل چهار سال کار سخت است. مانند