

دستاورد



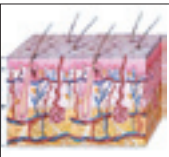
نخستین سامانه هوشمند تشخیص بیماری های قلبی کودکان

برای نخستین بار در جهان سامانه هوشمند تشخیص بیماری های قلبی کودکان در کشور تولید شد. یکی از واحدهای فناوری عضو پارک فناوری پردیس پس از ۱۶ سال مطالعه و تحقیق، سامانه هوشمند تشخیص بیماری های قلبی کودکان را به ثبت بین المللی رساند. تشخیص این نوع بیماری ها توسط فوق تخصص قلب کودکان با پزشکان مجرب در این زمینه انجام می شود که در بسیاری از نقاط کشور و جهان دسترسی به متخصص مربوطه دشوار و با هزینه های زیاد همراه خواهد بود. در صورتی که بیماری قلبی مادرزادی تا ۱۲ سالگی تشخیص داده شود، قابل درمان است اما این در حالی است که متخصصان اطفال فقط ۴۰ درصد این بیماری ها را تشخیص می دهند. توانایی تشخیص بیماری قلبی مادرزادی از طریق سامانه هوشمند تشخیص بیماری های قلبی کودکان بیش از ۸۰ درصد است.

برگرفته از سفیران ثریا

دانستنی

دانشمندان پوست انسان را در آزمایشگاه رشد دادند



محققان موفق به رشد پوست انسان در شرایط آزمایشگاهی شده اند که می تواند در آینده جایگزین آزمایش داروها و مواد آرایشی روی حیوانات شود. این تیم تحقیقاتی، لایه های پوست انسان را با استفاده از سلول های بنیادی در شرایط آزمایشگاهی رشد دادند. پیش از این سلول های بنیادی به پوست تبدیل شده بودند، اما نتایج به دست آمده در این مطالعه به پوست واقعی نزدیک تر است. این پوست یک جایگزین ساده و مقرون به صرفه برای آزمایش داروها و مواد آرایشی مختلف محسوب می شود که در حال حاضر روی حیوانات آزمایش می شوند.

آی تی

شارژ بی سیم ده ها تلفن همراه به طور همزمان



پژوهشگران کره ای یک سیستم شارژ بی سیم عرضه کرده اند که می تواند وسایل الکترونیکی همراه را در محیط هایی مانند ادارات به طور بی سیم و از راه دور شارژ کند. این سیستم که می تواند انرژی برق را تا فاصله پنج متری انتقال داده و به طور همزمان تا ۴۰ تلفن همراه را شارژ کند، آنقدر قدرتمند است که می تواند حتی برق مورد نیاز تلویزیون را نیز تأمین کند. پژوهشگران این سیستم که «سیستم تشدید حلقه دو قطبی» (DCRS) نام دارد، با دامنه پوشش پنج متر، دامنه دارترین سیستم برقی بی سیمی می دانند که تا کنون ساخته شده است.

روبات

میکرو روبات های شناگر وارد بدن می شوند



دانشمندان روبات های ریزی ساخته اند که می توانند در جریان خون انسان شنا کرده و به سلامت وی کمک کنند. این روبات ها یا همان متخصصان کوچک قادر خواهند بود روزی به مونتاز وسایل پزشکی در بدن کمک کنند. هر روبات حدود یک میلی متر طول و دو بازوی گیره ای دارد. حرکت این روبات ها و فعال سازی گیره های بازوی آنها نیز با استفاده از میدان مغناطیسی انجام می شود. تاکنون این روبات ها توانسته اند اجسام کوچک را حمل و نقل کرده و خارج از میله های Y شکل، پیل بسازند. روبات های گیره دار پیشین باید به یک کنترل کننده بیرونی متصل می شدند و این رو امکان استفاده آنها در بدن انسان وجود نداشت.

فناوری

اولین «هواپیمای بدون سرنشین» به شکل بادبادک



دانشمندان یک هواپیمای بدون سرنشین منحصر به فرد تولید کرده اند که از آن ترین نوع در جهان است و حتی توسط افراد عادی قابل استفاده می باشد. گفتنی است، این هواپیمای کوچک که به شکل بادبادک است دارای وزنی معادل ۲ کیلوگرم و طولی معادل ۵/۱ متر است. کارشناسان در طراحی این هواپیما تنها از پلاستیک استفاده کرده اند که با استفاده از روش ذوب لایه ای و با کمک پرینتر سه بعدی ساخته شده است. این هواپیما از ۹ قطعه اصلی ساخته شده که به یکدیگر متصل شده اند. تا به حال هواپیمای فاقد سرنشین زیادی در دنیا ساخته شده که به دلیل پیچیدگی در طراحی و هزینه بالای قابل استفاده توسط افراد عادی نبوده است.

تصویر روز



تولید جت های محکم تر با الهام از میگوی طاووسی

محققان نوعی ماده ترکیبی را با الهام از میگوی طاووسی طراحی کرده اند که بیشتر از مواد استاندارد کنونی مورد استفاده در هواپیماها در برابر ضربه مقاوم تر و محکم تر است. این ماده می تواند در ساخت چارچوب های هواپیما و خودروها، جلیقه های ضد گلوله و کلاه های مسابقات راگبی مورد استفاده قرار بگیرد. میگوی طاووسی (stomatopod) یک سخت پوست رنگین کمانی ۱۵-۱۰ سانتی متری با چنگال های مشت مانند است که در زیر آب می تواند سریع تر از یک گلوله کالیبر ۲۲ حرکت کند. محققان به این چنگال های شبیه به چماق علاقه بسیاری دارند چرا که می تواند بدون شکسته شدن، هزاران بار بر روی شکار فرود بیاید. مشخصه این ناحیه یک تریب ماریپچی از لایه های الیاف معدنی است که به عنوان ضربه گیر عمل می کنند. در پژوهش جدید، محققان این طراحی لایه ای ماریپچی را در زمان تولید مواد مرکب فیبر کربن اپوکسی اعمال کردند. مواد مرکب با این ساختار می توانند کاربردهای مختلفی در صنعت هواپیمایی، خودروسازی و ساخت جلیقه ها و کلاه های ضد گلوله داشته باشند.

خون مصنوعی سال ۲۰۱۶ در رگ انسان جاری می شود



شاید این ششیمه یک رؤیا یا کابوس باشد اما به زودی و به سادگی اتفاق خواهد افتاد. ساخت خون مصنوعی توسط ولکام تراست، دومین بنیاد خیره بین المللی پزشکی و تحقیقات برای نجات جان انسان ها در آینده نزدیک صورت خواهد گرفت و هدف آن پسدا کردن راهی برای تولید خون مصنوعی در مقیاس زیاد است.

محققان انگلیسی اعلام کردند که اولین خون ساخته شده در آزمایشگاه در سال ۲۰۱۶ به بیماران تزریق می شود. این خون مصنوعی با استفاده از گلیول های قرمز در آزمایشگاه تولید می شود. این پروژه توسط سازمان انتقال خون اسکاتلند برنامه ریزی شده است و تمام هزینه های آن به مبلغ ۸/۵ میلیون دلار را بنیاد خیره ولکام تراست انگلیس تأمین می کند.

محققانی از دانشگاه های کمبریج، بریستول، ادینبورگ، لافابرو و انتقال خون ایرلند در پروژه تولید خون مصنوعی سازماندهی شده و مشارکت کردند. این تیم و روش کشت سلول های قرمز را توسط سلول های بنیادی توسعه داده اند. این خون مصنوعی شامل مخلوطی از فلوئورو

گزارش مرضیه رضاسلطانی

کنترل تلفن همراه با زبان



این روزها برای ارسال و دریافت تماس تلفنی در پهنای وسیع تلفن های هوشمند با سیستم عامل های دوست داشتنی شان انجام کارهای زیادی را با گوشی تلفن همراه ممکن می کنند. اما برای انجام هر کاری ناچار هستیم که دست را در جیب یا کیف ببریم و گوشی را در دست بگیریم. موبایل نسل های گوناگونی دارد و توسط شرکت های سازنده گوناگونی تولید می شود و به فروش می رسد.

بلوک های داخلی تلفن همراه متشکل از قطعاتی است که وظیفه آنها ارتباط دادن گوشی است. امواج موجود در فضا توسط آنتن موبایل دریافت شده و وارد قطعه ای به نام آنتن سوییچ می شوند. آنتن سوییچ وظیفه تعیین حالت فرستندگی یا گیرندگی آنتن را به عهده دارد. آنتن سوییچ یکی از قطعات حساس برد موبایل است و خرابی در آن باعث به وجود آمدن عیوبی از قبیل پرش آنتن یا نداشتن دریافت یا ارسال خواهد شد. جابه جایی اطلاعات در موبایل به صورت دیجیتال است. دیجیتال، یعنی منطقی و صفر و یک. بنابراین می توان نتیجه گرفت که هر گوشی در یک ثانیه فقط مدت زمان کوتاهی را برای دریافت یا ارسال در اختیار دارد. گوشی در لحظه داشتن کانال می تواند اطلاعات را جابه جا کند ولی در لحظه ای که فرکانس در اختیار گوشی دیگری است، نمی تواند اطلاعات انتقال دهد.

کربن ها و محلول آب نمک است و از مواد فعالی استفاده می شود که سبب مخلوط شدن آب و روغن (چربی) می شوند. این محلول سپس به بیماران برای مصرف داده می شود.

در طول این مدت هنگامی که خون مصنوعی، اکسیژن را به بافت ها تحویل می دهد، مولکول های فلوئورو کربن از طریق بازدم از بدن خارج می شوند. در خون های مصنوعی از فلوئورو کربن ها یا هموگلوبین های اصلاح شده برای حمل اکسیژن به بافت ها استفاده می شود. فلوئورو کربن ها، زنجیره های هیدرو کربنی چرب و درازی هستند که شامل فلوئورین می باشند. فلوئورین توانایی دریافت اکسیژن از شش ها و آزاد کردن آن به داخل بافت ها را دارد. مواد خون مصنوعی هر چند در حذف خطر بیماری های حاصل از انتقال در تزریق خون ارزشمند هستند و از ناهمخوانی تصادفی گروه های خونی جلوگیری می کنند اما به کاملی مواد موجود در خون نیستند چون فقط توانایی حمل اکسیژن را دارند و نمی توانند دیگر عملکردهای مهم خون را انجام دهند یا جایگزین آنها شوند. محلول هموگلوبین شامل هموگلوبین هایی هست که به منظور افزایش طول عمر در رگ های خونی و

حتمی شدن توانایی حمل اکسیژن به مقدار کافی از گلیول های قرمز جدا شده و به طور شیمیایی تغییر یافته اند. این فرایند توسط مارک ترنر در اواخر سال ۲۰۱۶ و اوایل سال ۲۰۱۷ روی بیماران ساکن در انگلستان آزمایش خواهد شد. ابتدا سلول های انسانی جمع آوری و به سلول های بنیادی تبدیل می شوند. سپس ایجاد شرایط بیوشیمیایی بسیار ویژه ای همانطور که در بدن انسان یافت می شود برای کشت سلول های گروه خونی O ایجاد می شود. در حال حاضر هزینه تولید یک واحد خون به روش پرسور مارک ترنر حدود ۱۴۵ یورو می شود اما این هزینه با تولید در مقیاس صنعتی ممکن است کاهش یابد.

محققان با استفاده از فناوری سه بعدی، گچ جدیدی ایجاد کرده اند که علاوه بر وزن بسیار سبک، به دلیل استفاده از امواج اولتراسوند، روند جوش خوردگی استخوان را تسریع می کند. درمان شکستگی استخوان با استفاده از گچ شکسته بندی طی ۳۰۰ سال اخیر تغییرات زیادی به خود دیده است اما این روزها پیشرفت فناوری این درمان را به طور قابل توجهی آسان و سریع کرده است. بنا بر ادعای محققان، این گچ شکسته بندی سه بعدی جدید به دلیل برخورداری از شکل مناسب با بدن بیمار سازگار است.

medicalnewstoday.com

تکنولوژی

دستگاهی که به افراد معلول امکان حرکت می دهد



محققان با کاشت یک دستگاه برقی در ستون فقرات یک فرد که از ناحیه پایینی تنه معلول است، به او امکان حرکت باها را می دهد. افرادی که در آزمایش دستگاه شرکت کرده بودند، توانستند انگشت، مچ و زانو یا حرکت دهند. برق ایجاد شده توسط این دستگاه باعث افزایش گیرندگی نخاع در برابر پیام مغزی می شود. این دستگاه از یک الکتروود نخاعی که با یک باتری کوچک کار می کند تشکیل شده است. این الکتروود در نخاع بیمار کاشته و زمانی که دستگاه روشن می شود، الکتروود، پالس های الکتریکی که تقلیدی است از سیگنال های مغزی فرستد و شبکه عصبی را درگیر حرکت عضلانی می کند.

میوه درمانی

معجزه جعفری

در پیشگیری از «بیری چشم»



آنتی اکسیدان جعفری در افزایش سلامت دستگاه بینایی معجزه و از ابتلا بیری زودرس چشمی پیشگیری می کند. دکتر حسن رحیمی جراح و فوق تخصص چشم در این باره گفت: فلاونوئید و لوتئولین جعفری می تواند با اکسیژن مولکول های بدن ترکیب و از آسیب سلول ها پیشگیری کند. این سبزی مفید بهترین منبع ویتامین A و C است که نقش مهمی در سلامتی پوست و مو دارد. این متخصص خاطر نشان کرد: همچنین ویتامین C و بتاکاروتن این سبزی برای بیماران مبتلا به آسم، التهاب مفاصل و روماتیسم نقش معجزه گرد دارد. ناگفته نماند که جعفری به خاطر بتاکاروتن فراوان می تواند تا حد زیادی خطر ابتلا به تصلب شراین، دیابت و سرطان روده را کاهش دهد.

گران تر از سایر رنگ ها با معادل قیمت خودروهای متالیک خواهند بود. به گفته سخنگوی نسیان، خودروی نوت است. قیمت دقیق خودرو با ناتورنگ هنوز مشخص نشده است، اما پیش بینی می شود که قیمت این محصولات

از ایجاد لک چربی، گل و لای، طوبیت بر روی بدنه خودرو جلوگیری کرده و در برابر باران، برف، یخ زدگی مقاوم است. قیمت دقیق خودرو با ناتورنگ هنوز مشخص نشده است، اما پیش بینی می شود که قیمت این محصولات

چربی گریزی برخوردار است که نیاز به تمیز کردن مرتب خودرو را از بین می رود. این فناوری نوآورانه در رنگ باعث بی نیازی از شستن مداوم خودرو می شود؛ ناتورنگ با ایجاد یک لایه محافظ از هوا بین رنگ و محیط اطراف،

محققان شرکت خودروسازی نسیان با توسعه فناوری ناتورنگ، نخستین خودروی خودتمیزشونده جهان را رونمایی کردند. فناوری ناتورنگ توسعه یافته توسط محققان از خاصیت آبگریزی فوق العاده