

دستاورد



ایران در بین ۱۰ کشور درمان کننده ناباروری

پیشرفت‌های خیره کننده علمی، تحقیقاتی و دستاوردهای متخصصین و دانشمندان کشور در زمینه درمان انواع ناباروری‌ها، ایران را در ردیف ۱۰ کشور برتر دنیا در این زمینه قرار داده است. پژوهشکنده رویان به عنوان یکی از مراکز پیشرو در ارائه خدمات درمان ناباروری توانسته است به یکی از معتبرترین مراکز ارائه خدمات تخصصی و فوق تخصصی در خاورمیانه تبدیل شود به طوری که علاوه بر هزاران زوج ایرانی نابارور، به طور میانگین سالانه بیش از ۳۰۰ زوج از کشورهای خاورمیانه، اروپا، امریکا، آفریقا و استرالیا به این مرکز برای درمان مراجعه می‌کنند. با یقین می‌توان گفت روشی برای درمان ناباروری در دنیا شناخته و به کار گرفته نشده است که در پژوهشکنده رویان ان روش به زوج‌های نابارور ارائه نشود. آزمایش‌ها و اقدامات درمان نوین تخصصی ناباروری نظیر IUI, IVF, IVF, PGD، لیزر هجینگ، سیتوزنتیک و اقدامات جراحی نظیر واریکوسلکتومی، لاپاراسکوپی و... با پیشرفته‌ترین تجهیزات و توسط تیم‌های تخصصی مجرب و ورزیده در پژوهشکنده رویان قابل انجام است. اولین کودک حاصل از روش IVF در ایران در این پژوهشکنده در سال ۱۳۷۱ متولد شده است.

■ برگرفته از سفیران ثریا

فناوری

بطری ای که آب تولید می کند

یک طرح اثریسی بطری آبی به نام «Fontus» ارائه داده که برای تأمین آب نوشیدنی دوچرخه‌سوار، خود را پر از آب می کند. این ابزار، رطوبت را از هوا جمع آوری می کند، آن را فشرده کرده و به عنوان آب شرب ایمن ذخیره می کند. بطری مزبور که توسط سلول‌های خورشیدی نیرودهی می شود، تا ۰/۵ لیتر رطوبت را ظرف یک ساعت دوچرخه‌سواری و در شرایط آب و هوایی مناسب جمع آوری می کند. می‌توان از این ابزار برای دوچرخه‌سواران در مسیرهای طولانی استفاده کرد. این ابزار رطوبت هوا را جذب می کند، مولکول‌های آب را از مولکول‌های هوا جدا می کند و آب را در شکل مایع در بطری ذخیره می کند. علاوه بر ارائه ابزار آب همیشگی دوچرخه‌سوار برای سفرهای طولانی، می‌توان از این سامانه برای حمایت از مردم در مناطقی از دنیا استفاده کرد که دسترسی آنها به آب آسان نبوده اما رطوبت هوا در آنجا بالاست. با این حال، بطری «Fontus» در هر دقیقه یک قطره آب تولید می کند و این موضوع برای دوچرخه‌سواری در هوای مرطوب و داغ دشوار خواهد بود.



پزشکی

احیای بافت مغزی با پیوند سلول‌های بنیادی مغز استخوان

محققان دانشگاه اسپانیایی برای نخستین بار سلول‌های بنیادی مغز استخوان را به بافت آسیب‌دیده مغز پیوند زدند و همزمان نوعی آنتی‌کیناز به نام «اسید لیپوئیک» را با هدف ارتقای احیای عصب به این بافت اعمال کردند. این شیوه جدید ترمیم آسیب مغزی که درمان سلولی را با دارودرمانی ترکیب می کند، دارای نتایج مثبتی به ویژه در شکل دادن رگ‌های خونی (فرایندی موسوم به رگزایی) در نواحی آسیب‌دیده مغزهای موش‌های بزرگسال آزمایشگاهی بود. رگزایی، فرایندی است که برای بازیابی بافت‌های عصبی آسیب‌دیده حیاتی است. اسید لیپوئیک در درمان بیماری‌های ناتوان‌کننده مانند ام‌اس یا دیابت به کار می‌رود. تحقیقات پیشین تیم علمی نشان داده بودند این ماده توانایی افزایش ایجاد رگ‌های خونی را دارد و چنین موضوعی واکنش ایمنی مغزی را پس از آسیب‌دیدگی سرعت می‌بخشد و همچنین موجب بازیابی بافت‌های آسیب‌دیده می شود. در این تحقیق، فرایند شکل‌گیری رگ‌های خونی جدید در بافت عصبی درمان شده فقط هشت روز پس از اعمال شیوه جدید شروع شد.



سلامت

مادهای فوق العاده قوی که به دفع چربی کمک می کند

مطالعات جدید دانشمندان نشان می‌دهند فیبر موجود در میوه و سبزیجات چربی‌های شکمی را از بین می‌برد. فیبرها به دلیل بافت اسفنجی شکلی که دارند مثل یک تور عمل می‌کنند و باعث می‌شوند چربی‌هایی که همراه غذا وارد بدن می‌شود در این شبکه فیبری به دام بیفتند و در نهایت موجب دفع چربی‌ها میوه‌ها، سبزیجات و غلات کاملی مثل نان، پاستا، برنج و غیره وجود دارند به طور واقعی به حفظ وزن ایده‌آل شما کمک می‌کنند. در واقع برخی از مواد غذایی مثل شیر با محصولات لبنی دیگر که با فیبرها غنی می‌شوند تأثیر اندکی روی لاغری می‌گذارند. گفتنی است، مصرف روزانه میوه و سبزیجات موجب حفظ تناسب اندام می‌شود و مانع جذب چربی‌های سایر مواد غذایی در بدن می‌شود از این رو بهتر است افراد با مصرف روزانه ۵ واحد میوه و سبزیجات از بروز چاقی پیشگیری کنند.

تکنولوژی



فولکس واگن XL اسپرت

با موتور ۱۹۷ اسب‌بخاری دو سیلندر

XL اسپرت که بر پایه پهنه‌ترین خودروی تاریخ صنعت اتومبیل‌سازی یعنی فولکس واگن XL طراحی شده، از قوی‌ترین موتور ۲ سیلندر جهان بهره می‌برد. این کانسپت از موتور دوسیلندر ۱۹۷ اسب بخاری به کار رفته در موتورسیکلت دو کاتی ۱۱۹۹ سوپرلچرا استفاده می‌کند که قوی‌ترین موتور دو سیلندر حال حاضر محسوب می‌شود. این موتور باعث می‌شود XL اسپرت در عرض ۵/۷ ثانیه از حالت سکون به سرعت صد کیلومتر بر ساعت برسد و در نهایت به حداکثر سرعت ۲۷۰ کیلومتر بر ساعت دست یابد. XL اسپرت خودروی سبک‌وزنی است که از ضریب کشش ۰/۲۵۸ سود می‌جوید. این خودرو از دید باطنی یک خودروی مسابقه‌ای است که عرض قسمت‌های جلو و عقب آن برابر است اما در میانه باریک‌تر می‌شود.

تبلت‌هایی که تا می‌شوند تا کوچک‌تر شوند



می‌شود. تکنولوژی چنین تبلت‌هایی از آزمایشگاه‌های فوق پیشرفته استخراج شده است. کمپانی Semiconductor Energy Laboratory، شرکت سازنده این نوع تبلت است. شرکتی که سابقه درخشانی در تولید ابر تبلت‌های ۸ اینچی با تراکم پیکسل ۲۵۴ ppi این ابر تبلت‌ها با چنین اجزایی دارد. دارای رزولوشن ۱۰۸۰ p هستند. اگر صفحه نمایش لمسی OLED این تبلت ۱۰۰ هزار برابر نسبت به دفعات قبل تا شود باز هم این تبلت نسبت به این شدن کوچک شدن از خود مقاومت نشان می‌دهد. کافی است تا دو بار در روز این عمل تا کردن تبلت کوچک کردن این تبلت به طور هوشمندانه نه تنها به نیمی از اندازه خود بلکه به یک سوم از ماکسیمم اندازه واقعی خود تبدیل

■ منبع: digital trends.com

محو سرطان مغز با پر تو درمانی

و مشرف‌تر بودن این دستگاه داریم تنها یک روی سکه را به ما نشان می‌دهد. طرف دیگر سکه بیانگر این مهم است که شاید THC تأثیر مفید و مثبتی نداشته باشد. دانشمندان علوم اعصاب دانشگاه تگزاس ماده‌ای خاکستری رنگ را در مغز پیدا کرده‌اند که می‌تواند در نتیجه این اشمه‌های ساطع شده از دستگاه مذکور آسیب‌پذیر باشند و در طی مدت زمان تحریمی است از سنسورهای ارزان قیمت عرضه شده استفاده شد که قادر است پارامترهای ذکر شده را اندازه‌گیری و در نهایت داده‌ها را استخراج کند و در اختیار کاربر قرار دهد.



البته شایان ذکر است که باید به سایر عوارض جانبی نظیر تهوع، استفراغ و زخم‌های دهانی ایجاد شده پس از درمان با این دستگاه نیز دقت کرد. بیماری که از سرطان مغز رنج می‌برد باید تغذیه صحیحی داشته باشند و از افزایش وزن خود جلوگیری کنند. این بیماران در طی درمان، خوب غذا می‌خورند، احساس بهتر و انرژی بیشتری داشته، به علاوه توان مضاعفی جهت تحمل عوارض جانبی این روش درمانی خواهند داشت.

■ منبع: newswire.net

ترجمه: طاهره دستمزد

نتیجه تحقیقات و مطالعات انجام شده از سوی دانشمندان و پژوهشگران دانشگاه سنت جرج لندن از ابداع دستگاهی برای درمان سرطان مغز خبر می‌دهد. اجزای مهم به کار گرفته شده در این دستگاه Tetrahydrocannabinol و THC cannabidiol هستند. اجزایی که ارتباط مستقیمی با مغز و نقش اساسی در محو سرطان مغز دارند. مطالعات انجام شده و اطلاعات مربوطه در رابطه با این دستگاه و این دو اجزاء در مجله مولکولی درمان سرطان منتشر شده است. به گفته محققان، CBD و THC اثرات قابل توجهی در اندازه‌دهی تومورهای سرطانی موجود در مغز دارند، به خصوص هنگامی که با پر تو درمانی ترکیب شوند و به عنوان اجزای حل شده ناپدید شوند.

دکتر لیو وی، محقق ارشد این پروژه می‌گوید: نتایج این مطالعات و بررسی‌ها بسیار هیجان‌انگیز است. تومورها با روش‌های متنوعی رفتار می‌کنند. cannabidiol کانابینوئیدها به تنهایی، تابش هم‌هیئتور، گاهی به تنهایی یا



تصویر روز

بالگرد ناظر مجهز به چشم «عقاب» شد

«با نصب دوربین عقاب در زیر بدنه بالگرد بی‌سرنشین ناظر، این بالگرد به چشم برنده‌ای تبدیل شده که بنابر مأموریت‌هایش، هیچ چیزی از دیدگان تیزبینش نمی‌تواند مخفی شود.» در حوزه برنده‌های بی‌سرنشین، غالباً پهپادها از همه مشهورتر هستند اما تکنولوژی برخی کشورها به حدی رسیده که این روزها، بالن‌های بی‌سرنشین، بالگردهای بی‌سرنشین و بسیاری بی‌سرنشین‌های دیگر نیز ساخته شده‌اند.

اما بالگردهای بی‌سرنشین با توجه به نوع پروازشان و شکل عملیات‌هایی که می‌توانند انجام دهند، از اهمیت زیادی برخوردارند چراکه اولاً خاموش‌تر از پهپادها می‌توانند عملیات انجام دهند و ثانیاً، توان ساخت این بالگردها را

کشورهای معدودی در اختیار دارند. در این میان، اولین بالگرد بی‌سرنشین ایرانی با تکنولوژی مدرن، شهرپور ماه رونمایی شد. این بالگرد بی‌سرنشین که «ناظر» نام داشت، نخستین بار در نمایشگاه دستاوردهای وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح به نمایش درآمد. اما آنچه مهم است اینکه حالا این بالگرد بدون سرنشین به دوربین‌های پیشرفته عقاب ۳ که در دوربین‌هایی کاملاً ایرانی هستند، مجهز شده است. دوربین‌هایی که قابلیت گردش ۳۶۰ درجه داشته نمی‌تواند مخفی شود.



روحانی

مسئولان همت خود را برای گسترش نوآوری علمی به کار گیرند

■ تحقیق رسالت تاریخی انقلاب اسلامی، نیازمند آن است که حرکت پرشتاب علمی کشور از دور نیفتد و سست، وقفه یا تردید و تنبلی در آن به وجود نیاید. ■ معاونت علمی و بنیاد نخبگان وظایف بسیار حساسی در روند پیشرفت علمی ایران بر عهده دارند. ■ مسئولان معاونت علمی کارها را از صفر شروع نکنند بلکه با تکیه بر کارهای برجسته انجام شده و نقاط قوت موجود، به رفع نقائص، خلأها و کمبودها اقدام کنند. ■ نشاط علمی باید بیشتر شود چرا که اگر این هدف محقق شود نخبگان و متخصصان خارج و داخل کشور، شوق بیشتری برای حضور در ایران و فعالیت بیشتر در روند پیشرفت علمی به دست خواهند آورد. ■ مسئولان وزار تخانه‌های علوم و بهداشت و درمان و معاونت علمی رئیس‌جمهور، همه همت خود را برای گسترش نوآوری علمی به کار گیرند. ■ بیانات رهبر معظم انقلاب در جمع نخبگان - مهر ۹۲

دستاورد

ساخت دستگاه انداز دهگیری

موج دریا توسط محققان کشور

محققان پژوهشکنده علوم و تکنولوژی زبرداری دانشگاه صنعتی اصفهان با استفاده از سنسورهای ارزان قیمت روشی را برای اندازه‌گیری پارامترهای موج مورد نیاز سازمان هواشناسی و دریاوردی عرضه کردند. محمد سرکاک مجری طرح با اشاره به جزئیات این طرح گفت: در این پروژه تحقیقاتی، دستگاهی مجهز به سنسورهایی برای اندازه‌گیری مشخصه‌های موج‌های دریا عرضه کردیم، وی با بیان اینکه این دستگاه قادر به اندازه‌گیری چند پارامتر مهم موج در دریاست اظهار داشت: سنسورهای نصب شده در این دستگاه می‌تواند پارامترهای مد نظر از جمله ارتفاع، فرکانس و تغییرات مسوح دریا را اندازه‌گیری و پردازش کند. سرکاک، با اشاره به نحوه عملکرد این دستگاه خاطر نشان کرد: قابلیت مهم این دستگاه آن است که به جای استفاده از سنسور شتاب‌سنج گران قیمت که جزو اقلام تحریمی است از سنسورهای ارزان قیمت عرضه شده استفاده شد که قادر است پارامترهای ذکر شده را اندازه‌گیری و در نهایت داده‌ها را استخراج کند و در اختیار کاربر قرار دهد.

دانشتنی

حقایق شگفت انگیز

در باره بدن انسان

بدن انسان یکی از مظاهر شگفت‌انگیز جهان هستی محسوب می‌شود. تنها در نظر گرفتن این حقیقت که حدود ۵۰ تریلیون سلول به صورت هماهنگ فعالیت می‌کنند تا انسان قادر به انجام کارهای خود باشد می‌تواند توجه ما به شگفتی‌های بدنمان را بیش از پیش جلب کند. ■ میانگین ضربان قلب انسان حدود ۱۰۰ هزار بار در طول روز است تا دو هزار گالن خون به قسمت‌های مختلف بدن ارسال شود. ■ دو هزار گالن خونی که در بدن انسان جریان دارد از شبکه خارق‌العاده‌ای از سرخرگ‌ها، مویرگ‌ها و سیاهرگ‌ها عبور می‌کند. مجموع رگ‌های بدن یک انسان بالغ می‌تواند تا ۶۰ هزار مایل (۹۶،۵۶۰ کیلومتر) امتداد یابد. ■ هر یک از کلیه‌های انسان از حدود یک میلیون واحد تصفیه‌کننده به نام نفرون تشکیل شده است. کلیه‌ها روزانه حدود ۱۲۰ تا ۱۵۰ لیتر خون را تصفیه می‌کنند و حدود دو لیتر ادرار تولید می‌کنند. ■ اگر روده‌های بزرگ و کوچک انسان در مسیر مستقیم امتداد یابند طول آنها به حدود ۲۵ فوت (۷/۶ متر) خواهد رسید. خوشبختانه آنها به گونه‌ای جمع و پیچ خورده‌اند که در حفره شکم انسان جاسی شوند. ■ غدد بزاقی در داخل دهان و گلوئی انسان با ترشح بزاق به مرطوب نگه داشتن فضای دهان، آغاز گوارش و محافظت از بوسیدگی دندان‌ها کمک می‌کنند. ما توجه‌ای به این نکته نداریم که روزانه صدها بار عمل بلع را انجام می‌دهیم و طی عمل بلع حدود دو لیتر بزاق تولید می‌کنیم. ■ با هر عطسه‌ای که انسان انجام می‌دهد می‌تواند ۴۰ هزار قطره را با سرعت بیش از ۱۰۰ مایل در ساعت (۱۶۰ کیلومتر در ساعت) وارد هوا کند. ■ پوست بدن یک انسان بالغ می‌تواند منطقه‌ای ۲۱ فوت مربعی (دومتر مربع) را پوشش دهد و میزبان ۱۱ مایل (۱۷/۷ کیلومتر) رگ‌های خونی باشد.