

## روزنامه کثیرالانتشار سراسری ارک



- \* دوشنبه**
- \* ۱ آبان ۱۳۹۶**
- \* ۲۳ اکتبر ۲۰۱۷**
- \* سال: بیست و هفتم**
- \* شماره (سالی): ۴۲۳۵**
- \* ایر می یفدینجی ایل**

- \* صفحه ۶**

### علمی فناوری

## نسل جدید تلویزیون با صدای سه بعدی خالص

سرویس خبری روزنامه ارک-اگر چه در سال های اخیر تلویزیون های زیادی با نمایشگرهای OLEDو کیفیت صوتی بالا عرضه شده اند، اما هنوز هم فناوری صوتی به کار گرفته شده در این تلویزیون ها کیفیت مطلوب را ندارد.به گزارش مهر به نقل از انگجت، در اکثر تلویزیون های بزرگ از سیستم های صوتی استفاده می شود که صدا را فشرده می کنند و لذا کیفیت واقعی صدا قابل مقایسه با کیفیت آن در سالن های بزرگ سینمایی نیست. این در حالی است که تصویر به نمایش درآمده در این تلویزیون ها روز به روز قابل رقابت تر با تصاویر سالن های سینماست.تلویزیون های جدید OLEDجی که در هفته های آتی روانه بازار می شوند از فناوری صوتی تازه ای موسوم به Dolby TrueHD بهره می گیرند که ادعا شده با استفاده از آن هیچ یک از جزئیات صوتی فیلم ها و ویدئوهای در حال پخش حذف نمی شود.این فناوری به خصوص در زمان پخش فیلم ها و دی وی دی های فوق دقیق ۴K Blu-rayبه کار می آید و شنیدن دقیق صدا را با کیفیت بالا در صحنه های اکشن و پرسرودا ممکن می کند.فناوری یادشده در زمان اتصال کنسول های بازی به تلویزیون هم باعث خواهد شد تا بلند گوها صدارا با حداکثر کیفیت ممکن پخش کنند. ال جی در آینده نزدیک فهرست کامل و قیمت تلویزیون های مجهز به این فناوری را اعلام خواهد کرد.

## سلول های سرطانی هدف نانوداروی هوشمند



## سرویس خبری روزنامه ارک- پژوهشگران دانشگاه اصفهان نانودارویی ساخته‌اند که هدف آن درمان هدفمند سلول‌های سرطانی است.

افزایش کارایی نانو دارو نسبت به داروهای متداول شیمی درمانی، سمیت بیشتر بر سلول‌های سرطانی و کاهش میزان استفاده اثرات جانبی دارو از ویژگی‌های مهم این نانو دارو است. به گزارش ایرنا از ستاد ویژه توسعه فناوری نانو ریاست جمهوری، شیوع روزافزون سرطان و عوارض جانبی ناشی از داروهای شیمی درمانی پژوهشگران را بر آن داشته تا با دستیابی به راهکارهای مؤثرتر، در کاهش عوارض این داروها قدم بردارند.

به همین دلیل امروزه استفاده از سامانه های دارویی هدفمند، اهمیت ویژه‌ای در دارو رسانی مؤثرتر و کم عارضه‌تر بیماران یافته است. نانوزیست فناوری نقش مهمی در طراحی این سامانه‌ها در مقیاس کوچک و با کارایی بالا داشته است.

در این طرح نیز محققان نانوسامانه دارویی هدفمندی بر پایه نانوذرات آهن اصلاح شده با درختسنان (دندریمر) را سنتز کرده اند. این نانوسامانه برای بار گذاری داروی ضد سرطانی

## ساخت جایگزین‌های موقت پوستی با کمک فناوری نانو



درجه سه و دیابتی و نتایج ترمیمی نتایج رضایت‌بخشی حاصل شد.

قلی‌پور کنعانی ادامه داد: مهمترین وجه تمایز در این طرح، طراحی بسیار دقیق و مهندسی شده داربست نانولیفی است که بر همین اساس ساختار فیبریلی بافت پوست طبیعی را که شامل فیبریل های نانومتری و میکرومتری به صورت توام با هم می باشد را به صورت کامل شبیه سازی می کند.

او اضافه کرد: مواد اولیه مورد استفاده در داربست این طرح شباهت زیادی به گلوکوزآمینوگلیکان های موجود در بافت طبیعی بدن دارد.

## ترمیم استخوان آسیب دیده با داربست پلیمری

تصادفات، تومورها، عفونت ها و مشکلات مادرزادی دانست و یادآور شد: اگر چه بافت استخوان قابلیت بالایی برای ترمیم دارد ولی اگر عیوب ایجاد شده از حدی بزرگتر شود که قدرت ترمیم خود را از دست دهد باید راه حل دیگری برای ترمیم آسیب پیدا کرد.

زمانی با بیان اینکه پیوند استخوان و کاشت کاشتی‌ها از روش‌های کلینیکی و راهکارهای سنتی بهبود صدمات استخوانی است، افزود: پیوند استخوان به علت کمبود اهداکننده، تعداد زیاد متقاضی و احتمال باز پس زدن یا انتقال

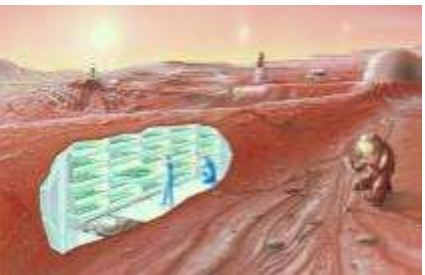
بیماری با محدودیت‌هایی همراه است. وی با اشاره به فاکتورهای کلیدی برای یک داربست ایده‌آل برای مهندسی بافت استخوان عنوان کرد: «شباهت داربست‌های استخوانی به ماتریس خارج سلولی و تقلید هرچه بیشتر ساختارطبیعی ماتریس استخوان» «میکرو و

سرویس خبری روزنامه ارک- پژوهشگران دانشگاه صنعتی امیرکبیر با استفاده از شیشه زیست فعال روشی را برای بهبود داربست های پلیمری ارائه کردند که برای ترمیم استخوان‌های آسیب دیده قابل استفاده است.

به گزارش مهر به نقل از دانشگاه صنعتی امیرکبیر، دلارام زمانی، محقق دانشگاه امیرکبیر و مجری طرح با عنوان «ساخت و مشخصه‌یابی داربست کامپوزیتی متشکل از آلجینات/شیشه زیست فعال حاوی روی و منیزیم جهت کاربرد مهندسی بافت سخت «گفت: افزایش سن امید به زندگی و احتمال ابتلا به بیماری‌های مفصلی و استخوانی یکی از چالش‌های جوامع جهانی است از این رو نیاز به جایگزین‌های استخوانی به شدت احساس می شود.

وی عیوب استخوانی ایجاد شده را ناشی از عواملی چون آسیب‌های فیزیکی ناشی از

## استفاده از تکنولوژی پلاσμα برای تولید اکسیژن در ماه



سرویس خبری روزنامه ارک- نتایج مطالعه جدید نشان می‌دهد که مریخ، با اتمسفری با ۹۶ درصد دی‌اکسید کربن، شرایط ایده آلی برای تجزیه پلاسمای غیر گرمایی (ترمودینامیک غیر تعادلی) ایجاد می‌کند.به گزارش آنا به نقل از SciNews، مریخ منابعی دارد که می‌توان از آنها برای سکونت طولانی مدت استفاده کرد اما تولید اکسیژن برای ایجاد محیط زیست قابل سکونت در این سیاره می‌تواند باعث بروز مشکلات سوختی شود و بشر را مجبور کند که به زمین بازگردد. در واقع بخش عمده‌ای(۹۵/۹ درصد) از اتمسفر مریخ را کربن‌دی‌اکسید تشکیل می‌دهد و باقی آن را نیتروژن (۱/۹ درصد)، آرگون (۱/۹ درصد) و گازهای دیگر تشکیل می‌دهد.

البته دی‌اکسیدکربن را می‌توان به اکسیژن و مونواکسید کربن تبدیل کرد.

دکتر واسکو گورا، سرپرست این پژوهش از دانشگاه لیسبون، در این باره گفت: فرستادن انسان به مریخ، گام بزرگ بعدی در کاوش فضایی بشر است.

بهسازی پلاسمای دی‌اکسید کربن روی زمین یکی از حوزه‌های در حال گسترش مطالعاتی است که با تغییرات آب و هوایی و تولید سوخت های خورشیدی به طور گسترده مطرح شده است.وی در ادامه افزود: پلاσμα با دمای پایین یکی از بهترین واسطه‌ها برای تجزیه دی‌اکسید کربن از طریق اثر الکترونی مستقیم و انتقال انرژی الکترون با ارتعاش القائی است.سیاره سرخ بهترین شرایط برای استفاده از منابع پلاسمایی را دارد.

علاوه بر داشتن اتمسفر کربن‌دی‌اکسیدی، جو سرد اطراف، تقریباً ۲۱۰ کلوبین، این سیاره می‌تواند یک اثر ارتعاشی،قوی‌تر از آنچه روی زمین روی می‌دهد، تولید کند.

## تبلت جدید مستحکم سامسونگ برای صاحبان مشاغل

سرویس خبری روزنامه ارک- شرکت سامسونگ تبلت مستحکم جدیدی به نام Galaxy Tab Active۲ برای استفاده صاحبان مشاغل عرضه کرده که دارای دستیار صوتی Bixbyنیز هست. به گزارش مهر به نقل از آسین ایچ، تبلت یادشده دارای قلم هوشمند S Penبوده و دارای تاییدیه نظامی MIL-STD-8۱۰۰Gاست که به معنای امکان استفاده از تبلت یادشده در محیط‌هایی با شرایط آب و هوایی نامناسب است.همچنین می‌توان با دستکش نیز از تبلت یادشده استفاده کرد و از قابلیت های لمسی آن نیز بهره برد. بهره مندی از استاندارد IP۸۱ هم به معنای ضدآب و گرد و خاک بودن این تبلت و همین‌طور مقاومت آن در صورت سقوط از ارتفاع نیم متری است.نمایشگر این تبلت به گونه ای طراحی شده که حتی در صورت خیس بودن هم به خوبی عمل می‌کند. Galaxy Tab Active ۲مجهز به اسکنر اثر انگشت نیز هست.دقت نمایشگر ۸ اینچی این تبلت ۱۲۸۰ در ۸۰۰ بوده و از یک پردازنده هشت هسته‌ای Exynos۷۸۸۰ بهره می‌گیرد. سه گیگابایت رم و ۱۶ گیگابایت حافظه داخلی از جمله مزایای تبلت یادشده است. این میزان حافظه تا ۲۵۶ گیگابایت قابل ارتقااست.از جمله دیگر امکانات این تبلت می‌توان به دوربین ۸ مگاپیکسلی در پشت، دوربین سلفی ۵ مگاپیکسلی و باتری ۴۴۵۰ میلی آمپری اشاره کرد.قیمت این تبلت هنوز اعلام نشده است.

## مقاله



## با جعبه سیاه بدن انسان آشنا شوید

در میان نابآوری محققان سه دانشمند آمریکایی برای تحقیقات خود درباره ساعت بیولوژیک بدن برنده جایزه نوبل پزشکی شدند. این ساعت کارکرد بدن را طی شبانه روز تنظیم می‌کند. دهم مهرماه جاری جفری سی هال، مایکل راسپاش و مایکل دلبیو یانگ، سه دانشمند آمریکایی برای تحقیقات خود درباره ساعت بیولوژیک بدن انسان موفق به دریافت جایزه نوبل پزشکی شدند. راسپاش یکی از اعضای هیات علمی دانشگاه براندریس، یانگ از استادان دانشگاه راکفلر و هال از دانشگاه مین در این تحقیق با یکدیگر همکاری کرده اند.

ساعت بیولوژیک بدن با ریتم شبانه روزی عامل خوابیدن افراد در شب و البته تغییرات مهمی در رفتار و بدن انسان است.این ریتم شبانه روزی در تمام سلول های بدن انسان، گیاهان، حیوانات و قارچ‌ها نیز وجود دارد. حالات روحی، سطح هورمون ها، دمای بدن و متابولیسم همگی با توجه به این ریتم تنظیم می‌شوند. در کوتاه مدت، اختلال در ساعت بدن روی تشکیل حافظه تأثیر می‌گذارد اما در بلند مدت خطر ابتلا به بیماری‌های مختلف از جمله دیابت نوع دوم، سرطان و حمله قلبی را می‌افزاید.

به هرحال محققان برنده این جایزه ۱.۱ میلیون دلاری توانستند ژن کنترل کننده ساعت بیولوژیک بدن انسان را ایزوله کنند. به عبارت دیگر آنها توانستند چشم اندازی به داخل ساعت بیولوژیک بدن ایجاد کرده و شیوه عملکرد داخلی آن را روشن کنند.

کشف ساعت بیولوژیک در ژن مگس میوه تحقیقات این سه دانشمند از سال ۱۹۸۴ میلادی آغاز شد. در آن زمان راسپاش و هاول هر دو در دانشگاه براندریس مشغول فعالیت بودند. آنها همواره یانگ را توانستند ژن پررود را در مگس های میوه ایزوله کنند. راسپاش و هال متوجه شدند پروتئینی به نام PERکه توسط این ژن کدگذاری شده در شب افزایش یافته و طی روز ازبین می‌رود. به عبارت دیگر آنها ساعت بیولوژیک موجود در این ژن را کشف کردند. در سال های بعد یانگ ژن های ساعتی دیگری کشف کرد که روی ثبات پروتئین PERتاثیرگذار بودند. این محققان متوجه شدند اگر سطح این پروتئین ثابت باشد، ساعت بیولوژیک کندتر حرکت می‌کرد و اگر از ثبات آن کاسته می‌شد، ساعت بیولوژیک با سرعت بیشتری حرکت می‌کرد.

همچنین ثبات پروتئین PERرا می‌توان یکی از دلایل آن دانست که برخی افراد سحرخیز و برخی دیگر شب زنده دار هستند. در حقیقت ثبات پروتئین PERرا می‌توان یکی از دلایل آن دانست که برخی افراد سحرخیز و برخی دیگر شب زنده دار هستند. به عبارت دیگر هنگامیکه این پروتئین در بدن انسان ثبات دارد، فرد سحرخیز است و در صورت برهم خوردن ثبات، فرد شب زنده دار می‌شود.

با کمک کشفیات این دانشمندان مکانیسم اصلی ساعت بیولوژیک بدن انسان تعیین شد. مایکل هستینگز یکی از دانشمندانی است که در آزمایشگاه MRCکمبریج روی ساعت بیولوژیک بدن تحقیق می‌کند. او در این باره می‌گوید: سازوکار ساعت بیولوژیک بدن به جعبه سیاه حیات انسان مشهور است. دربیانیه کمیته نوبل پزشکی آمده است: ریتم های دورانی این ساعت داخلی عملکرد بدن را در مراحل مختلف روز تعیین می‌کند و بر خواب، رفتار، سطح هورمون و دما و متابولیسم بدن تأثیر می‌گذارد.

همچنین هنگامیکه به طور موقت میان محیط خارجی و ساعت بیولوژیک بدن انسان ناهماهنگی اتفاق می‌افتد، سلامت فرد تحت تأثیر قرار می‌گیرد. مانند زمانی که فرد سفر می‌کند. نشانه‌هایی از ناهماهنگی مزمن میان شیوه زندگی ما و ساعت بیولوژیک بدن انسان وجود دارد و همین امر خطر ابتلا به بیماری‌های مختلف را افزایش می‌دهد.

همچنین برندگان جوایز نوبل ۲۰۱۷ توانستند میزان آگاهی درباره اهمیت خواب سالم را بیفزایند. جالب آنکه تحقیق برنده نوبل پزشکی ۲۰۱۷ میلادی مانند سال گذشته بسیار غیرمنتظره بود. نام این سه دانشمند برنده در هیچ یک از فهرست نامزدهای احتمالی این جایزه وجود نداشت. حتی هنگامیکه با تماس تلفنی و پس از اطلاع از پیروزی خود گفت: حتما با من شوخی می‌کنید. بسیاری از کارشناسان تخمین می‌زدند تحقیقات درباره ایمون ترای (استفاده از سیستم دفاعی بدن برای مبارزه با سرطان) یا ابزار اصلاح ژنتیک CRISPRبرنده نوبل پزشکی باشند. سال گذشته جایزه نوبل پزشکی به پرفسور یوشینوری اسومی ژاپنی تعلق گرفت. کمیته نوبل برای کشف مکانیسم اتوفاژی این جایزه را به اسومی اهدا کردند. مکانیسم اتوفاژی یا خودخواری سلولی، تخریب و بازسازی اجزا سلول توسط خود سلول است که به دلیل کمک به شناخت و درمان بیماریهایی همچون سرطان، دیابت، پارکینسون و بیماریهای سلسله اعصاب بسیار مهم است.



ما کرویتخلخل‌ها» «تخلخل‌های باز متصل به هم «و» استحکام مکانیکی کافی و سینتیک کنترل شده تخریب «و» توانایی ایجاد اتصال با بافت زنده توسط تشکیل لایه‌ای از هیدروکسی آپاتیت «فاکتورهای کلیدی برای یک داربست به شمار می‌رود.

وی با بیان اینکه ما به فاکتورهای ایده ال یک داربست برای مهندسی بافت استخوان در این پروژه دست یافتیم، خاطر نشان کرد: در ساخت شیشه از یون هایی چون روی و منیزیم که برای تسهیل تشکیل بافت استخوان ضروری هستند،استفاده شد.

## گیاهان دارویی آزمایشگاهی تولید می‌شوند

در توضیح دستاوردها و فعالیت های محققان پژوهشگاه سخن می‌گفت خاطر نشان کرد: تمام طرح های این پژوهشگاه در راستای پاسخگویی به چالش ها و نیازهای بخش کشاورزی تعریف می‌شوند و تمام آنها قبل از اجرا از لحاظ تجاری سازی امکان‌سنجی می‌شوند.

حسینی تصریح کرد: اگر قرار است یافته های پژوهش در پایان کار در اختیار بخش خصوصی قرار گیرد باید از روز اول در کنار پژوهش باشد. نمی‌توانیم یک محصول پژوهشی را تولید کنیم و بعد دنبال مشتری بگردیم. وی گفت: پروژه های پژوهشگاه بیوتکنولوژی کشاورزی در راستای پاسخ به چهار چالش عمده بخش کشاورزی شامل تنش های محیطی، آلودگی محیط زیست، هزینه‌های تولید و کمیت و کیفیت محصولات است.

در این پژوهشگاه هر طرح تحقیقاتی که مطرح می‌شود از ابتدا مورد امکان‌سنجی قرار می‌گیرد.



سرویس خبری روزنامه ارک- یک شرکت نوپای چینی به نام پیمکس موفق به تولید باکیفیت ترین هدست واقعیت مجازی دنیا با دقت ۸K شده‌است که از دقت بصری ۷۶۸۰ در ۲۱۶۰ پیکسل برخوردار است. به گزارش مهر به نقل از انگجت، این هدست که از زاویه دید ۲۰۰ درجه ای برخوردار است با برخی تجهیزات تولیدی شرکت های رقیب مانند اچ تی سی وایو سازگاری دارد.در این هدست به جای