دانش

تصاویر جدید از آیفون ۱۳ منتشر شد

تصاویری از آیفون ۱۳ منتشر شده که نشان می دهد در این نسخه ماژول دوربین پشتی برجسته تر است. این تصاویر نشان می‌دهد ماژول دوربین پشتی بزرگ‌تر از نسخه‌های پشین است و به کاربران اجازه می‌دهد با استفاده از لنز واید انگل (زاویه باز) و همچنین قابلیت بزرگنمایی، تصاویر بهتری ثبت کنند.

تصاویری از ماکت‌های این دستگاه روی شبکه اجتماعی چینی «ویبو» منتشر شده است. یکی از ماکت‌ها که به نظر نمی‌رسد مدل پرو باشد، لنز دوربین به صورت مورب قرار گرفته است. این در حالی است که در مدل‌های پیشین لنزها به طور عمودی قرار گرفته بودند.در حال حاضر ادعاهای مختلفی درباره سری جدید آیفون منتشر شده که از آن جمله می توان به بزرگ‌تر شدن ماژول دوربین پشتی، لنز تله فتو با زوم ۲.۵ برابر و یک لنز زاویه باز (واید انگل) اشاره کرد. دوربین‌های هر ۴ مدل دستگاه جدید اپل یعنی آیفون ۱۳، آیفون ۱۳ مینی، آیفون ۱۳ پرو و آیفون ۱۳ پرو مکس ارتقاء یافته‌اند. لنزهای این دستگاه‌ها مجهز به قابلیت فوکوس اتوماتیک و OIS هستند که میزان لرزش در تصویر را کاهش می‌دهد.

سامانه ای یکپارچه و هوشمند برای برخی صنایع

مجتبی ایزدی مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان، با اشاره به سامانه کنترل هوشمند اظهار کرد: سامانه کنترل هوشمند، سامانه ای جامع جهت پایش و کنترل هوشمند است. سابقه طولانی ما در ساخت تجهیزات مانیتورینگ، کنترل، BMS و EMS همچنین برنامه نویسی نرم افزار مربوط به این سامانه‌ها در شرکت، این مجموعه را در زمره معدود تولیدکنندگان این نوع از سامانه‌ها در کشور قرار داده است. وی افزود: کمیت هایی همچون دما، رطوبت، ولتاژ AC، ولتاژ DC، حریق، نشتی آب، وجود حرکت، اندازه گیری ارت، جریان هوا، بازبودن درب، فشار تفاضلی، پارامترهای رکتیفایر، پارامترهای دیزل ژنراتور، پارامترهای UPS، کنترل هواسازها (AHU)، خانه های هوشمند (Smart home)، کنترل موتورخانه‌ها و خطوط تولید (BMS) توسط سخت افزارهای این سامانه، مانیتور و کنترل می شود.

مزیت رقابتی این مجموعه علاوه بر بومی سازی این تکنولوژی، سفارشی سازی خدمات و محصولات طبق نیاز موجود در هر بخش از بازار و همچنین پشتیبانی ۲۴ ساعته در سرار کشور است.ایزدی با اشاره به دیتاسنتر ها، اتاق‌های سرور، مراکز مخابراتی سیار بیان کرد: باتوجه به افزایش استفاده از خدمات آنلاین هریک از اجزا، این سامانه‌ها از اهمیت بالایی برخوردار شده اند. این خدمات چه در حوزه بانکی یا سامانه‌های اداری که باشد یکی از عناصر مهم در پایداریشان دیتاسنترها و مراکز مخابراتی است. این سامانه، ابزاری قدرتمند برای کنترل و نظارت در این حوزه‌ها دارد که با طیف گسترده‌ای از سخت افزار و نرم افزار یکپارچه خود کلیه نیازهای کاربران را پاسخگو است.او گفت: اهمیت کنترل کیفی در تولید محصولات دارویی و نگهداری از آنها همچنین نظارت مستمر سازمان غذا و دارو نیاز به سامانه‌هایی جامع جهت نظارت و کنترل بر شرایط محیطی در این صنعت را الزامی کرده است. این سامانه هوشمند با ساخت تجهیزات کنترلی هواساز و اولین دستگاه فشار تفاضلی داخلی سبد محصولات خود را جهت پیاده سازی سامانه‌های BMS و EMS در حوزه دارویی و انبارهای پخش دارو و کارخانه‌های تولید مواد غذایی تکمیل کرده است.مدیرعامل این شرکت دانش بنیان گفت: اهمیت شرایط محیطی در مجموعه‌های بهداشت و درمان در هر جای دنیا از بدیهیات است. این شرکت باتوانمندی خود و با سابقه طولانی در این بخش از بازار حضور دارد و سامانه‌های EMS را در مراکز سلولی، آزمایشگاه‌های تشخیص طبی، بیمارستان‌ها و سازمان انتقال خون پیاده سازی می‌کند. بیش از ۵۰۰۰۰ نقطه ثبت در ۸۰ شهر کشور در حوزه بهداشت درمان نتیجه فعالیت چند ساله این شرکت است.

محافظت از مادر و جنین در برابر امواج الکترومغناطیس

ایسنا: به منظور حفظ سلامتی مادر و جنین یکی از شرکت‌های فناور با استفاده از پارچه محافظ در برابر امواج الکترومغناطیس حاوی نانوذرات، شکم‌بندهای بارداری را به بازار عرضه کرده است.

تابش امواج در سطوح منتشرشده توسط گوشی همراه و وای فای (Wi-Fi) دارای اثرات زیستی مضری است، به گونه‌ای که نتایج مطالعات نشان می‌دهد که این امواج در رشد سلول‌ها، تکثیر DNA و عملکرد سلول‌های مغز اثرات منفی خواهند گذاشت. به‌همین دلیل، متخصصان سلامت بر این باورند که در دوران کودکی و حاملگی که رشد سلول‌ها سریع و پیچیده است، انسان بیشتر در معرض خطر این امواج قرار دارد.

طبق برخی بررسی‌های انجام شده، مادر هر چه بیشتر از گوشی همراه استفاده کند، کودک بعد از زایمان از مشکلات رفتاری بیشتری رنج خواهد برد. ساز و کار این امر هنوز مشخص نشده است، اما به نظر می‌رسد که امواج تلفن همراه می‌تواند بر ترشح منظم هورمون‌ها اثر گذاشته و در ادامه بر رشد متابولیسم بدن و مغز تأثیر بگذارد.

از این رو یکی از شرکت‌های فناور شکم‌بند بارداری حاوی نانوذرات را تولید کرده است که دارای خاصیت محافظت در برابر امواج الکترومغناطیسی است. با توجه به آسیب‌پذیر بودن مادران باردار و جنین آنها و در راستای حفظ سلامت آنها با بهره‌گیری از منسوجات پیشرفته مبتنی بر فناوری نانو، این شکم‌بند تولید شده است. این شکم‌بندهای محافظ علاوه بر حفاظت و جذب امواج و حفظ سلامت جنین، در جلوگیری از افتادگی شکم و همچنین کاهش کمردردهای شایع دوران بارداری کاربرد دارد.

یکی از مزیت‌های این شکم‌بند ضدامواج ایرانی در مقایسه با محصولات مشابه خارجی در این است که محصول ایرانی فاقد ذرات نقره است و مستقیم با بدن تماس ندارد؛ همچنین شکم‌بندهای ایرانی امواج الکترومغناطیس را دفع و منعکس می‌کنند؛ درحالی‌که مکانیسم حفاظتی محصولات مشابه خارجی جذب امواج الکترومغناطیس است که این موضوع موجب ایجاد گرما در شکم‌بند می‌شود.

پارچه‌های ضدامواج الکترومغناطیس تاکنون علاوه بر اخذ تأییدیه از وزارت بهداشت و درمان، موفق به کسب دو مدال طلا از جشنواره بین‌المللی اختراعات، گواهی مدال از سازمان مالکیت فکری و معنوی ملل متحد و کسب کاپ و دیپلم افتخار از دانشگاه رومانی شده است.

بهبود کیفیت نان با آرد کامل

یک روش علمی برای تأخیر در بیات شدن نان

مهر: محققان در موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی موفق شدند راهکارهای علمی برای افزایش کیفیت نان و به تاخیر افتادن بیات شدن آن ارائه دهند و دستگاهی خانگی برای پخت این نان ها طراحی کنند.

دکتر سارا ناجی عضو هیئت علمی گروه پژوهشی نانو فناوری موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی در خصوص بهینه سازی تغذیه ای و بستر پخت نان در این موسسه گفت: نان به عنوان غذای اصلی مردم بسیاری از کشورهای جهان روزانه قسمت اعظم انرژی، پروتئین، املاح معدنی و ویتامین های گروه B مورد نیاز آنها را تامین می کند.

وی افزود: بر اساس آخرین اطلاعات به دست آمده در ایران نیز حدود ۶۰ تا ۶۵ درصد پروتئین و کالری و حدود ۳ گرم املاح معدنی و قسمت اعظم نمک طعام مورد نیاز روزانه از خوردن نان تامین می شود. به گفته وی، همچنین روزانه با مصرف ۳۰۰ گرم نان، ۵۰ درصد پروتئین، ۶۰ درصد تیامین و نیاسین، ۴۰ درصد کلسیم و ۸۰ درصد آهن مورد نیاز بدن یک فرد بزرگسال تامین می شود. این موضوع جایگاه و اهمیت نان را به عنوان قوت غالب جوامع بشری و نقش غنی بودن آن در بهبود سلامتی افراد نشان می دهد.

وی با تاکید بر اینکه تولید محصولات غذایی با در نظر گرفتن نیازهای سلامت جامعه بسیار حائز اهمیت است، گفت: در همین راستا در موسسه علوم و صنایع غذایی روی نان‌های پرمصرف کشور که از آرد سفید، نمک، بهبود دهنده و ... تهیه می‌شوند، مطالعاتی انجام دادیم که شامل بهینه سازی شرایط تخمیر و ساخت دستگاههای پخت نان می شود.

ناجی اضافه کرد: پژوهشی مبنی بر «بهینه یابی شرایط تخمیر جهت بهبود کیفیت و ویژگی های تغذیه‌ای نان بربری برپایه آرد کامل» با هدف غنی سازی، افزایش ماندگاری، بهبود کیفیت و خصوصیات حسی نان بربری با استفاده از خمیرترش و شرایط تخمیر کنترل‌شده انجام دادیم.

مجری طرح پژوهشی در خصوص این پروژه افزود: مصرف نان با توجه به داشتن سبوس بالا در کاهش ابتلا به سرطان کولون (روده بزرگ) و بیماری‌های قلبی و عروقی نقش مهمی دارد که گسترش تولید و مصرف نان با آرد کامل حاصل از غلات مختلف به عنوان غذای سالم، باعث ارتقا سلامت جامعه می شود.

ناجی گفت: یکی از راهکارهای ارائه شده در این پروژه، کاهش بیاتی نان بود؛ در این راستا از خمیرترش استفاده کردیم و به نتیجه رسیدیم باعث تاخیر در بیات شدن نانو می شود. وی ادامه داد: علاوه براین تخمیر کنترل شده خمیرترش می تواند میزان اسید فیتیک نان را به طور موثری در نان کاهش دهد.

عضو هیئت علمی گروه پژوهشی نانو فناوری موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی بیان کرد: در این تحقیقات به نتیجه رسیدیم که استفاده از آرد جو برای بهره مندی از ویژگی‌های منحصربفرد آن مانند جلوگیری از تولید چربی‌های زیان آور در خون، تنظیم فعالیت دستگاه گوارش، تعدیل فشار خون، تحریک انسولین سازی در بدن و کاهش قند خون، جلوگیری از چاقی بسیار مفید است. همچنین استفاده از گندم جوانه زده نیز باتوجه به ارزش تغذیه ای بیشتری که نسبت به گندم معمولی دارد می تواند باعث ارتقا کیفیت نان شود.

***طراحی و ساخت دستگاه خانگی پخت نان مسطح با آهنگ پخت قابل برنامه ریزی**

دکتر سید مهدی میرزاابابایی مدیر گروه طراحی ماشین آلات صنایع غذایی موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی نیز در خصوص این پروژه گفت: یکی از اقدامات مهم در زنجیره تولید نان سالم در مقیاس خانگی، طراحی دستگاه مناسب برای پخت نان در منزل است که موفق شدیم در قالب این پروژه دستگاه خانگی پخت نان را طبق اصول علمی طراحی کنیم.به گفته وی، تولید نان تازه به اندازه مصرف، با کیفیت و مطابق ذائقه افراد خانواده از جمله مزایای استفاده از این دستگاه به شمار می رود که کاهش ضایعات نان را در پی خواهد داشت.

وی با بیان اینکه در حال حاضر در تمام روش های سنتی و صنعتی نان در دمای ثابت پخت می شود افزود: یکی از ویژگی های دستگاه پخت نان خانگی قابلیت اعمال فرآیند دمایی (تنظیم نمودار دمایی) برای پخت نان از طریق یک اپلیکیشن موبایل است که این ویژگی در دستگاه های کیکپز و مشابه آن وجود ندارد.

میرزاابابایی گفت: پخت نان در منزل با دستگاه پخت نان خانگی مزیت هایی نظیر رعایت دستورالعمل صحیح پخت نان، تهیه نان تازه و به اندازه نیاز در زمان دلخواه و تهیه نان با افزودنی های مورد نظر مصرف کننده را به همراه دارد.

ساخت خشک‌کن با قابلیت حفظ بیشتر ارزش غذایی

با توجه به اینکه سالیانه به طور متوسط حدود ۳۵ درصد محصولات کشاورزی تبدیل به ضایعات می شود، محققان موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی نسبت به طراحی و ساخت دستگاه‌های خشک کن حرارتی در صنایع غذایی با قابلیت حفظ بیشتر ارزش غذایی و مصرف کمتر انرژی اقدام کردند.

دکتر محسن حیدری، عضو هیئت علمی گروه طراحی ماشین آلات صنایع غذایی موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی، فرآیند خشک‌شدن محصولات غذایی را فرایندی بسیار پیچیده و بین رشته‌ای دانست که در آن رطوبت محصول با تبخیر شدن کاهش می‌یابد و ادامه داد: در طول خشک شدن به موازات فرایند تبخیر، فرایندهای دیگری نیز رخ می‌دهد که می‌تواند باعث کاهش ارزش غذایی، تغییر رنگ، تخریب ساختار سلولی و ترک برداشتن محصول شود.

وی با بیان اینکه بیشتر شرکت‌های فعال در زمینه ساخت خشک‌کن‌های صنعتی در ایران تنها به واکنش تبخیر رطوبت توجه می‌کنند و سایر واکنش‌ها مورد غفلت قرار می‌گیرد، خاطر نشان کرد: این موضوع باعث تولید محصولات بی‌کیفیت و کاهش کارایی خشک‌کن‌ها که گسترش تولید و مصرف نان با آرد کامل حاصل از غلات مختلف به عنوان غذای سالم، باعث ارتقا سلامت جامعه می شود.

صنایع غذایی موسسه صنایع غذایی به صورت تخصصی طراحی و ساخت خشک‌کن ها را با در نظر گرفتن این مطالبات در قالب طرح‌های پژوهشی کاربردی مورد مطالعه و بررسی قرار داده است.

عضو هیئت علمی موسسه پژوهشی علوم و صنایع غذایی بیان کرد: سالیانه به طور متوسط حدود ۳۵ درصد محصولات کشاورزی تبدیل به ضایعات می شود. صنایع تبدیلی با جلوگیری از ضایع شدن محصولات کشاورزی می‌تواند حجم ضایعات کشاورزی در سال را به حدود ۱۰ درصد کاهش دهد و خشک کردن یکی از آسان‌ترین صنایع تبدیلی است که می‌تواند در کاهش ضایعات کشاورزی تاثیر چشمگیری داشته باشد.

به گفته وی این صنعت در بسیاری از زمینه‌ها همانند تولید میوه خشک در مقیاس خانگی قابلیت پیاده سازی دارد، از این رو می تواند به سرعت در بین کشاورزان گسترش یابد.

تولید فرآورده‌ای که عمرنمای ساختمان را افزایش می‌دهد

شرکتی دانش بنیان با تولید فرآورده‌ای آبگریز باعث افزایش عمرنمای ساختمان‌ها شد. با پیشرفت دانش و فناوری بومی ساخت و فرآوری نانومواد، هیچ عرصه‌ای را بی نصیب نگذاشته و حوزه‌ای نیست که در آن کاربردی نداشته باشند. صنعت ساختمان، یکی از بزرگ‌ترین میزبانان فرآورده‌های نانویی به شمار می‌رود.

رنگ، چسب، پوشش‌های آب‌گریز و پیوندده‌نده مبتنی بر این فناوری ساخته می‌شوند و خاصیتی تازه می‌بخشند به فرآورده‌های پیشین. این محصولات، علاوه بر این که از فناوری پیشرفته‌ای برخوردارند، و هر کشوری قادر به ساختشان نیست، هزینه‌های بالایی دارند و همین موضوع، تامین این محصولات را با چالش جدی مواجه کرده است؛ مشکلی که فعالان فناور شرکت دانش‌بنیان کویل شیمی سپاهان با تولید نمونه‌های ایران‌ساخت نانوفرآورده‌های آب‌گریز، برطرفش کرده‌اند.

کار این شرکت دانش‌بنیان محدود به پوشش‌های آب‌گریز نیست و طیف گسترده‌ای از نانوفرآورده‌ها را تولید می‌کند و کویل شیمی سپاهان توانسته است علاوه بر نانوآب‌گریزکننده‌ها، نیاز به محصولات نانوسیلیکاتی، کویل‌کننده‌ها و رنگ‌های نانویی را نیز برطرف کند.

محمد محققیان مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان، با این توضیح که پایه و اساس بسیاری از مواد آب‌گریز نانویی، ترکیبات پایه‌سیلیکونی هستند، ادامه می‌دهد: بر پایه این ترکیب منحصر به فرد و پرکاربرد، محصولاتمان را در ۴ طیف آستر یا پرایمرهای سیلیکاتی نفوذگر، آب گریزکننده‌های سیلیکونی، کویل کننده‌های فیلاتی و محصولات ساختمانی در قالب ملات، رنگ‌ها و پوشش‌های ساختمانی توسعه دادیم.

***کیفیت بهتر رنگرزی با آستردهای رنگ نانویی**

پرایمرهای سیلیکاتی از نانوفرآورده‌هایی هستند که برای براق کردن، ضد غبار کردن و ضد آب‌سازی سطوح بتنی استفاده می‌شوند.محققیان از دیگر کاربردهای این فناوری می‌گوید: مواد ساخته شده بر پایه نانولیتیوم‌های سیلیکاتی، اساس و پایه این فرآورده‌هاست. پرایمر نوعی پیش ماده مورد استفاده در صنایع شیمیایی است که در زیر رنگ اصلی و اصطلاحا به عنوان آستر استفاده می‌شود.

نانوپرایمرها نه تنها گران هستند، بلکه معدود کشورهای تصاحب‌کننده فناوری تولیدش، دانش فنی ساخت را در اختیار دیگر کشورها قرار نداده‌اند، اما فعالان فناور شرکت دانش‌بنیان کویل‌شیمی سپاهان موفق شدند انحصار تولید کشورهایی مانند کانادا، سوئد آمریکا و چین را درهم بشکنند و این فرآورده را منطبق با استانداردهای اروپایی تولید کنند.مدیرعامل این شرکت دانش‌بنیان می‌گوید از صفر تا صد ماده اولیه تا فرآورده نهایی این محصول در کارخانه این شرکت تولید می‌شود و حدود ۶۰ درصد این بازار در دست تولیدات ایران‌ساخت است.

آن‌طور که محققیان بیان می‌کند، میانگین نیاز سالانه به این فرآورده، ۱۰۰ تن است که اکنون بیش از ۶۰ تن در داخل کشور ایران‌ساخت می‌شود. این ظرفیت وجود دارد که تمامی نیاز بازار داخلی توسط این شرکت دانش‌بنیان تامین شود و علاوه بر این، بازارهای خارجی نیز میزبان محصول ایران‌ساخت شوند.

***افزایش عمر نمای ساختمان‌ها با آب‌گریزکننده ایران‌ساخت**

محققیان از محصول دانش‌بنیان دیگری تحت عنوان نانو آب‌گریزکننده با پایه سیلیکوناتی نام می‌برد که توانسته است، نمونه‌های تولید شده در داخل کشور به تنها از میزان زیادی متزیم ترکیب شده است بلکه به راحتی و ۱۰۰ درصد جذب بدن می‌شود. درحالی که قرص‌های کلسیم موجود در بازار تنها ۲۰ درصدشان جذب می‌شود و مصرف این داروها برای کلیه هیچ آسیبی را برخلاف قرص‌های کلسیم موجود در بازار نخواهد داشت.

تازه ها

حل مشکل شلوغی شهرهای ساحلی با حفر تونل‌های زیرزمینی

ایلان ماسک و شرکت بورینگ کمپانی او ایده حل مشکل شلوغی شهرهای ساحلی را با حفر شبکه‌های تونل زیرزمینی پیشنهاد دادهاند و قصد دارند این طرح را در شهری در فلوریدا عملیاتی کنند.شهردار شهر فورت لاردیل در توئیتی اعلام کرده که قرار است ایده شبکه تونل زیرزمینی تسلا در این منطقه عملیاتی شود.البته هنوز قراردادی بین دو طرف برای عملیاتی کردن طرح مذکور منعقد نشده، اما شهردار فورت لاردیل ایده مذکور را خلاقانه و رویکردی بی سابقه برای حل مشکلات ترافیکی و حمل و نقل توصیف کرده است.

طرح مذکور که لوپ لاس اولاس نام خواهد گرفت، مرکز این شهر را به نوار ساحلی متصل خواهد کرد. تسا پیش از این بورینگ کمپانی ایلان ماسک سه تونل آزمایشی را بر مبنای این طرح احداث کرده است. یکی از این تونل‌های آزمایشی در لس آنجلس برپا شده و دو تونل یک کیلومتری هم در لاس وگاس راه اندازی شده‌اند.ایلان ماسک ایده ایجاد یک شبکه تونل زیرزمینی را در میامی نیز پیشنهاد کرده که البته تکمیل آن به ۳۰ میلیون دلار هزینه نیاز دارد.

رباتی برای بازیافت پلاستیک در خانه

یک ربات جدید قادر است آهسته و به شکل مستقیم، بطری‌های پلاستیکی را آماده بازیافت کند و به نجات جهان از شر پلاستیک‌ها کمک کند. یک ربات جدید به نام "پتبات"(PetBot) فرآیند بازیافت پلاستیک را با برش بطری‌های PET به یک نوار و تبدیل آن به رشته، اتوماتیک وار می‌کند.این ربات که توسط شرکتی به نام "JRTrD" ساخته شده است، دو فرآیند جداگانه را همزمان انجام می‌دهد.اگرچه این دستگاه از نظر عملکرد، عالی به نظر می‌رسد، اما محدودیت‌های خود را دارد. به عنوان مثال این دستگاه فرآیند برش را به طور کامل خودکار انجام نمی‌دهد، به این معنی که کاربر باید ابتدا بطری پلاستیکی را برش دهد و به دو نیم قسمت کند و پس از اتمام برش و آماده‌سازی بطری قبلی، بطری بعد را در دستگاه قرار دهد.

این ربات یک ربات بسیار چشمگیر است که می‌تواند به نوآوری‌های جدید در بازیافت پلاستیک کمک کند.با توجه به گزارش مجمع جهانی اقتصاد، هر ساله ۱۰ میلیون تن زباله پلاستیکی به اقیانوس‌ها می‌ریزد و دستگاهی مانند "PetBot" بدون شک یک پروژه ارزشمند است.شرکت "JRTrD" این دستگاه را به قیمت ۴۰۰ دلار به فروش می‌رساند. این شرکت افراد را قادر می‌سازد بازیافت پلاستیک را از خانه شروع کنند و این وظیفه مهم دیگر تنها بر دوش شرکت‌ها و سازمان‌ها نباشد.

استفاده اینتل و اپل از تراشه‌های سه نانومتری

مهر: ایسل احتمالاً در آی پدهای جدید خود از تراشه‌های سه نانومتری ساخت شرکت تایوانی تی اس ام سی استفاده خواهد کرد و اینتل نیز همین اقدام را در مورد نوت بوک های خود انجام می‌دهد. اینتل و اپل اولین شرکت‌هایی خواهند بود که برای استفاده از تراشه‌های سه نانومتری برنامه‌ریزی کرده‌اند. اینتل قصد دارد از تراشه‌های مذکور در دیتاسنترهای خود نیز بهره بگیرد.تی اس ام سی روند تولید تراشه‌های ۳ نانومتری خود را برای هر دو شرکت از اوایل سال ۲۰۲۲ آغاز خواهد کرد. این شرکت تایوانی در حال حاضر تراشه‌های ۵ نانومتری برای آیفون ۱۲ اپل تولید می‌کند و ساخت تراشه‌های زی ۴ ای ام دی را از سال ۲۰۲۲ آغاز می‌کند. عرضه این محصولات به بازار از سال ۲۰۲۳ آغاز می‌شود.تی اس ام سی می‌گوید تراشه‌های سه نانومتری ۱۰ تا ۱۵ درصد عملکرد بهتری دارند و مصرف برق آنها نیز ۲۵ تا ۳۰ درصد کمتر است.

ساخت بومی مکمل‌های کلسیم برای درمان پوکی استخوان

مدیر عامل یک شرکت دانش بنیان از ساخت مکمل‌های کلسیم برای درمان پوکی استخوان به همت دانشمندان ایرانی خبر داد.

فرهاد بخشی مدیرعامل یک شرکت دانش بنیان فناوری نانو با اشاره به اینکه شرکت ما علاوه بر حوزه نانو در حوزه‌های مختلف دندان پزشکی، ارتوید و مکمل‌های دارویی فعالیت می‌کند، اظهار کرد: از سال ۸۴ روی ساخت ماده هیدروسیاپاتیک که جزو اصلی مواد سازنده استخوان و دندان است، کار کردیم و توانستیم از لحاظ فیزیکی و شیمیایی این ماده را باز تولید کنیم و نکته مهم این است که اولین شرکت تولید کننده این ماده در داخل کشور هستیم.

وی افزود: نمونه‌هایی از این محصول در قالب هیدروسیاپاتیک نانو موجود است که از کلسیم، فسفات و هیدروکسیدی تولید شده است، اما این ماده بطور طبیعی در بدن باوجود کلسیم و فسفات و هیدروکسیدی یون‌های دیگری مانند منیزیم، سدیم، روی، فلوراید و پتاسیم را در ترکیب خود دارد که محصول تولیدی ما نزدیک‌ترین نوع به ماده طبیعی موجود در داخل استخوان و دندان است.

بخشی سپاری کرد: از سال ۹۵ به فکر تولید و تجاری سازی این محصول بوده ایم که متاسفانه تا به امروز موفق به اخذ مجوزهای لازم برای تجاری سازی محصول نشده ایم. این اختراع توسط ستاد توسعه فناوری نانو مورد حمایت قرار گرفته است همچنین در حال انجام ثبت پتنت در آمریکا هستیم؛ از جمله کاربردهای این، مواد ساخت مکمل‌های کلسیم برای درمان پوکی استخوان است. براساس آزمایش‌ها و تحقیقات انجام شده یک هفته بعد از مصرف این دارو، درد ناشی از پوکی استخوان کاهش یافته و حتی می‌تواند ۱۵ درصد روند پیشرفت این بیماری را کاهش دهد و به بهبود پوکی استخوان در افراد میانسال کمک کند.

مدیرعامل این شرکت دانش بنیان تصریح کرد: کشورهای اروپای مدعی هستند افرادی که نیازمند جراحی زانو و مفاصل بودند بعد از مصرف این دارو مشکلشان برطرف خواهد شد؛ استفاده از این دارو قابلیت کاهش دردهای مفصلی را دارد و تفاوت ما با نمونه‌های خارجی فرمولاسیون به کار رفته در این محصول بوده که کاملا به ترکیب طبیعی بدن نزدیک است و درنتیجه عملکرد بهتری را خواهد داشت.

بخشی افزود: باتوجه به این که کمبود منیزیم یکی از علل ابتلا به پوکی استخوان است، نمونه‌های تولید شده در داخل کشور نه تنها از میزان زیادی منیزیم ترکیب شده است بلکه به راحتی و ۱۰۰ درصد جذب بدن می‌شود. درحالی که قرص‌های کلسیم موجود در بازار تنها ۲۰ درصدشان جذب می‌شود و مصرف این داروها برای کلیه هیچ آسیبی را برخلاف قرص‌های کلسیم موجود در بازار نخواهد داشت.

ابداع حسگر تشخیص دهنده کورتیزول در خون توسط محققان ایرانی

ایسنا: محققان ایرانی موفق به ساخت حسگر جدیدی شده‌اند که می‌تواند سطح هورمون استرس در بدن را تنها با بررسی یک قطره خون مشخص کند. این حسگر که با فرآیندهایی مشابه تولید تراشه‌های رایانه‌ای ساخته شده، بسیار ارزان‌تر و سادەتر از تست‌های آزمایشگاهی پیچیده است و می‌تواند جایگزین مناسبی برای آن‌ها باشد.

در این تحقیقات هورمون کورتیزول مورد بررسی قرار گرفت این هورمون بسیاری از جنبه‌های مختلف سلامت فیزیکی و روانی را تنظیم می‌کند. به عنوان مثال سطح بالای کورتیزول می‌تواند باعث ایجاد مشکلات خواب و حملات اضطرابی شود.

رضا محمودی مهندس برق و کامپیوتر از دانشگاه "راتگرز"(Rutgers) می‌گوید: استفاده از نانوحسگرها به ما این امکان را می‌دهد که مولکول‌های کورتیزول را بدون نیاز به سایر مولکول‌ها و ذراتی که به عنوان برچسب عمل می‌کنند، تشخیص دهیم.

برچسب‌های فلورسنت به ما امکان تشخیص مولکول‌های کورتیزول را می‌دهد اما این نانوحسگرها که از موی انسان نیز کم قطرترند نیازی به آن ندارند و به جای برچسب فلورسنت از فرایندی به نام "مقاومت در برابر جریان الکتریکی" استفاده می‌کنند.

این ریزتراشه پیش از آنکه مورد استفاده قرار بگیرد، آزمایش شد و ۶۵ نمونه خون از افرادی که دچار روماتیسم مفصلی بودند به وسیله آن مورد بررسی قرار گرفت. میزان تشخیص کورتیزول توسط این تراشه تقریبا برابر با میزان استاندارد اندازه‌گیری شده توسط آزمایش تست الایزا(ELISA) بود. تست الایزا یک آزمایش ارزان و نسبتاً دقیق است که برای ردیابی انتئ‌ژن یا آنتی‌بادی بکار می‌رود.

این ریز تراشه‌ها نه تنها قادرند میزان کورتیزول را با قیمتی کم و با سرعت زیاد اندازه‌گیری کنند بلکه از آن‌ها می‌توان برای استفاده مکرر در محیط‌های غیر بیمارستانی استفاده کرد.

مهدی جوامرد، مهندس برق و کامپیوتر از دانشگاه راتگرز می‌گوید: حسگر جدید ما پاسخ دقیق و قابل اعتمادی فراهم می‌کند و امکان بررسی مدوام سطح کورتیزول در زمان واقعی را می‌دهد. این حسگر می‌تواند برای اندازه‌گیری‌های غیرتهاجمی مانند بررسی کورتیزول در ادرار و بزاق نیز سازگار شود.از چنین دستگاهی می‌توان برای بررسی اثرگذاری یک دارو نیز استفاده کرد.

این حسگر هنوز در مراحل اولیه قرار دارد و باید آزمایش‌های دیگری به وسیله آن روی نمونه خون‌های دیگری انجام شود، اما این فناوری نشان از آینده‌ای دارد که در آن بررسی عملکردهای اساسی بدن راحت و ارزان خواهد بودبه گفته مهندس جوامرد، عدم نیاز این دستگاه به برچسب‌های مولکولی باعث می‌شود که برای دریافت نتیجه آن نیازی به دستگاه‌های بزرگ و میکروسکوپ‌های نوری نباشد و شاید روزی بتوان آن را به اندازه یک جعبه کوچک درآورد و یا حتی روی یک مچبند نصب کرد.