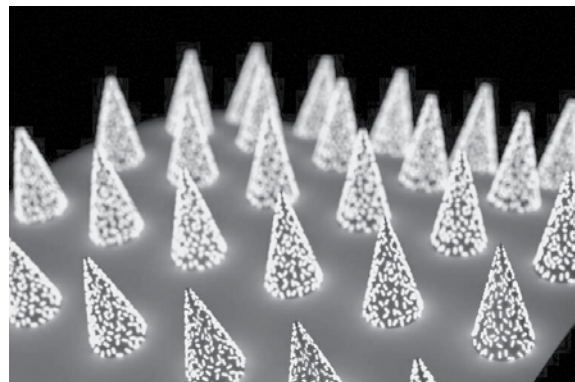


آزمایشگاه تازه‌های

آزمایش آنتی‌بادی و مایعات میان سلولی با برچسب جدید

محققان دانشگاه واشنگتن در سن لویس آمریکا یک برچسب جدید مجهز به میکروسوزن ساختند که روی پوست قرار می‌گیرد و از نشانگرهای زیستی مختلف در بدن نمونه‌گیری می‌کند.



این فناوری ارزان قیمت به سادگی توسط متخصصان بیماران مورد استفاده قرار می‌گیرد و نیاز به مراجعه به بیمارستان و نمونه‌گیری خون به روش‌های متداول را از بین می‌برد. عملکرد این برچسب شباهت زیادی به آزمایش خون دارد و در آن میکروسوزن‌ها مستقیماً مایعات موردنظر را از میان سلول‌های پوست جذب می‌کنند.

این مایعات که حاوی نشانگرهای زیستی هستند، با استفاده از روش‌های متداول مانند استفاده از فلوروسنت مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند.

نشانگرهای زیستی که با استفاده از این شیوه به دست می‌آید، برای تشخیص وجود پادتن‌ها از جمله پادتن بیماری کووید ۱۹ و همچنین تشخیص فوری انواع بیماری‌های حاد

از جمله سکنه قلبی کاربرد دارد. همچنین می‌توان از این برچسب برای نظارت مستمر بر وضعیت افراد دچار بیماری‌های مزمن مانند دیابت بهره گرفت. در آزمایشگاه‌ها نیز با استفاده از این برچسب‌ها می‌توان تعداد جانوران مورد نیاز برای انجام آزمایشات مختلف را کاهش داد. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Nature Biomedical Engineering منتشر شده است.

تولید ماسک نانو با قابلیت نابودی ۹۹ درصد باکتری‌های و ویروس‌ها

یک شرکت ویتنامی ماسکی تولید و به بازار عرضه کرده که می‌تواند بیش از ۹۹ درصد باکتری‌های گرم منفی و مثبت و همچنین ویروس‌ها را نابود کند. واکامونو (Wakamono) یک شرکت مستقر در شهر هوشی‌مین که در زمینه تولید مواد نانو زیست‌فناوری تخصص دارد، یک ماسک پزشکی ابداع کرده است که قادر به از بین بردن بیش از ۹۹ درصد باکتری‌های گرم منفی و مثبت و همچنین ویروس‌ها است. این ماسک توسط استاندارد CE اروپا تأیید شده است. این شرکت اجازه دارد نشان CE روی جعبه‌ها برچسب‌گذاری شود، همچنین این ماسک را در آمریکا ثبت کرده است.





بزرگسالانی که بیماری خود را با استفاده از داروهای متداول HIV کنترل کرده‌اند و همچنین افرادی که هیچ اثری از مقاومت ویروسی در برابر دو داروی مذکور در آن‌ها دیده نمی‌شود، مورد تایید قرار داده است.

به گفته شرکت ViiV، تزریق اولین دوز از دارو مبلغ ۵۹۴۰ دلار آمریکا و تزریق دوزهای بعدی آن ۳۹۶۰ دلار هزینه دارد. این مبلغ تقریباً با هزینه لازم برای تهیه قرص‌های متداول در روش‌های درمان فعلی بیماری HIV، برابری می‌کند.

گونه‌های جدید ویروس کرونا با سرایت پذیری بیشتر

عضو هیات علمی انستیتو پاستور ایران گفت: گسترش ویروس کرونا در جوامع بشری در کنار تغییرات ژنتیکی (موتاسیون) آن، منجر به بروز نوع متفاوتی از ویروس شده که خصوصیات عملکردی متفاوتی مانند تکثیر بالا و افزایش سرایت‌پذیری نسبت به نوع اولیه دارد.

SARS-CoV-2 عامل بیماری کووید ۱۹، یکی از بزرگترین چالش‌های بهداشت جهانی در سال‌های اخیر است که علاوه بر سیستم‌های بهداشتی، تأثیرات جبران‌ناپذیری روی اقتصاد، آموزش و دیگر فعالیت‌های اجتماعی گذاشته است. با ظهور این ویروس در اواخر سال ۲۰۱۹ میلادی (دی ماه ۱۳۹۸) در کشور چین، کمتر کسی فکر می‌کرد که این ویروس در زمان کوتاهی بتواند دنیا را به این صورت درگیر کند، به طوری که امروزه افزایش و کاهش موارد جدید و همچنین مرگ و میر ناشی از این ویروس به عنوان تیتراژ اول خبرهای اقصی نقاط جهان به شمار می‌رود.

گزارش‌های اخیر نشان می‌دهد افزایش آمار ابتلا، بیشتر به واسطه پیدایش نوع تغییر یافته ویروس (واریانت) در مناطق مختلف است. سوال‌هایی که در این زمینه مطرح است این است که آیا این گونه‌های جدید می‌تواند در میزان

این محصول در حال حاضر علاوه بر ویتنام در ایتالیا، پرتغال، استرالیا، نیوزیلند و امارات متحده عربی از طریق توزیع کنندگان رسمی به فروش می‌رسد. این شرکت قصد دارد به زودی پس از درخواست مجوز آزمایش در کشورهای نظیر آلمان، فرانسه و اسپانیا محصول خود را به فروش برساند. با وجود گواهینامه مشترک CE، واکامونو مجبور است دوباره آزمایش روی ماسک‌ها را در این کشورهای اروپایی انجام دهد تا بتواند مجوز برای فروش در هر یک از این کشورها دریافت کند.

براساس گزارش مجله فورچون، در سال ۲۰۱۹ فقط در صنعت بهداشت و درمان، بازار جهانی پوشاک پزشکی ۶۳٫۳ میلیارد دلار ارزش داشته و پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۲۷ به ۹۹٫۹ میلیارد دلار برسد.

شیوع کرونا فرصت‌های جدیدی را در این بازار ایجاد کرده است. لباس محافظ پزشکی که در مراکز درمانی استفاده می‌شوند شامل محصولاتی نظیر روپوش جراحی، حوله، ماسک محافظ، پیش‌بند، چکمه، مانتو، عینک چشم و کلاه می‌شود، عواملی از جمله افزایش تعداد جراحی‌ها و افزایش میزان عفونت‌های بیمارستانی این بازار را توسعه می‌دهند.

تایید اولین ترکیب دارویی HIV با اثری بلندمدت

سازمان غذا و داروی آمریکا اولین ترکیب دارویی ضد HIV با اثر بلندمدت را تایید کرد. این ترکیب دارویی به صورت تزریق‌های ماهانه بوده و جایگزینی برای قرص‌هایی است که در حال حاضر به صورت روزانه برای کنترل آلودگی به ویروس ایدز استفاده می‌شود.

تایید این ترکیب دارویی که با عنوان Cabenuva شناخته می‌شود، امکان درمان افراد مبتلا به HIV را با حفظ حریم خصوصی آن‌ها و ردگیری ساده‌تر مصرف داروها فراهم می‌کند. تایید این دارو در مقایسه با گذشته که بیماران ناچار به مصرف روزانه چندین وعده قرص در فواصل زمانی کوتاه بودند، پیشرفت بزرگی محسوب می‌شود و کیفیت زندگی بیماران مبتلا به HIV را بهبود می‌بخشد.

داروی Cabenuva ترکیبی از دو داروی Rilpivirine و Cabotegravir است که توسط شرکت‌های Johnson & Johnson و ViiV Healthcare تولید شده‌اند. به گفته تولید کنندگان این دارو، اثرات مصرف آن در فواصل دوماهه نیز در دست مطالعه است.

سازمان غذا و داروی آمریکا مصرف Cabenuva را برای



سرایت پذیری، تظاهرات بالینی، شدت بیماری‌زایی، تشخیص، درمان و همچنین ساخت واکسن بر علیه این ویروس تاثیرگذار باشد.

در اصطلاح به تغییرات در سطح ژنوم به دنبال تکثیر ژنوم ویروس، موتاسیون گفته می‌شود. به طور معمول این موتاسیون‌ها در بین

ویروس‌هایی که ژنوم آنها از جنس RNA است، به مراتب بیش از ویروس‌ها با ژنوم DNA اتفاق می‌افتد اما در این بین، کرونا ویروس‌ها به‌رغم داشتن ژنومی از جنس RNA، به دلیل داشتن آنزیم‌های تصحیح‌کننده اشتباهات حین تکثیر، نسبت به دیگر ویروس‌های RNA دار، موتاسیون کمتری دارند.

دکتر محمدحسن پوریای ولی بتازگی در این خصوص بیان داشت: بررسی‌های متعدد مبتنی بر توالی‌یابی ژنوم این ویروس در مراکز تحقیقاتی مختلف نشان داد که تاکنون هزاران موتاسیون در نواحی مختلف ژنی این ویروس ایجاد شده است؛ البته این موتاسیون‌ها در همه استرین‌های در گردش به‌طور همزمان دیده نمی‌شود و در این میان موتاسیون‌هایی از اهمیت بالای برخوردار هستند که در پروتئین‌های سطحی این ویروس ایجاد شده و در ورود بهتر ویروس به داخل سلول و سرایت پذیری ویروس موثر بوده و از سوی دیگر در فرار ویروس از سیستم ایمنی نقش دارد. عضو مرکز تحقیقات بیماری‌های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران افزود: در اوایل ماه مارس ۲۰۲۰ میلادی (اسفندماه ۱۳۹۸) یک ویروس موتاسیون یافته، شناسایی شد که تحقیقات آزمایشگاهی و اپیدمیولوژی نشان داد که سرعت انتقال این ویروس به مراتب بالاتر از ویروس‌های قبلی است و پیک افزایش آمار مبتلایان در برخی مناطق جهان به این تغییر در ناحیه ۶۱۴ پروتئین سطحی ویروس نسبت داده شد. امروزه این ویروس در تمام کشورها از جمله کشورمان غالب شده و تمام ویروس‌های شناسایی شده، این موتاسیون را دارند.

گونه جدید کرونا در سمورها

این ویروس شناس اظهار داشت: در اوایل سپتامبر ۲۰۲۰ میلادی (شهریورماه ۱۳۹۹) یک واریانت جدید از این ویروس در بین سمورهای مزارع پرورش این حیوان در شمال کشور دانمارک شناسایی شد.

وی ادامه داد: این گونه جدید دارای موتاسیون‌هایی بود که قبل از این گزارش نشده بود و نکته نگران‌کننده در مورد این ویروس‌ها این بود که این ویروس قابلیت انتقال به انسان را نیز دارد و ایمنی ایجادشده به واسطه سابقه قبلی بیماری COVID-19 یا به واسطه تزریق واکسن نمی‌تواند از ایجاد عفونت جلوگیری کند.

پوریای ولی گفت: خوشبختانه این ویروس قدرت سرایت پذیری پایینی داشته و تنها در ۱۲ مورد انسانی، شناسایی شده و در حال حاضر این ویروس از دیگر مناطق گزارش نشده است.

شناسایی گونه انگلیسی کرونا در بیش از ۵۰ کشور

وی افزود: مطالعات اپیدمیولوژیک و یافته‌های بالینی نشان داد که نوع انگلیسی این ویروس سرایت پذیری بالاتری نسبت به ویروس‌های قبلی دارد اما شدت بیماری‌زایی، نرخ مرگ و میر و وقوع عفونت مجدد ناشی از آن تغییری نکرده و این ویروس تاکنون در بیش از ۵۰ کشور جهان شناسایی شده است. این ویروس شناس ادامه داد: در ۱۴ دسامبر سال ۲۰۲۰ میلادی (۲۴ آذر ماه) مقامات بهداشتی کشور انگلیسی شیوع نوع جدید این ویروس را در آن کشور گزارش کردند. تحقیقات اولیه نشان داد که این نوع در مقایسه با ویروس در گردش در آن کشور از نظر توالی ژنی دارای ۲۳ موتاسیون و تغییر است.

این ویروس شناس افزود: منشاء اولیه این ویروس به روشنی مشخص نشده اما آنچه مسلم است این ویروس در

ابتدا در جنوب شرقی انگلیس شناسایی و به سرعت تبدیل به ویروس غالب این منطقه و حتی کل انگلیس شد. چون این واریانت برای اولین بار از این منطقه گزارش شد، به عنوان ویروس انگلیسی معروف شده است.

نوع آفریقایی ویروس کرونا

وی گفت: در ۱۸ دسامبر (۲۸ آذر ماه) مقامات بهداشتی کشور آفریقای جنوبی شناسایی نوعی جدید از این بیماری را به سازمان بهداشت جهانی گزارش کردند که این واریانت جدید سه استان این کشور را فراگرفت و بعد از مدتی زمان کوتاهی به واریانت غالب در کل این منطقه تبدیل شد.

عضو هیات علمی انستیتو پاستور ایران گفت: برخی از موتاسیون های این واریانت شبیه واریانت انگلیسی بوده و از آن جمله می توان به موتاسیون در اسیدآمین ۵۰۱ پروتئین سطحی ویروس اشاره کرد. از نظر ارزیابی شدت بیماری زایی و دیگر ویژگی های تغییر یافته این ویروس، تحقیقات همچنان ادامه دارد.

عضو مرکز تحقیقات بیماری های نوپدید و بازپدید انستیتو پاستور ایران افزود: آنچه در بیماران مبتلا به این نوع ویروس قابل توجه است، میزان بالای ویروس شناسایی شده در بیماران مبتلا است که می تواند ناشی از انتقال بهتر ویروس به داخل سلول و تکثیر بالاتر این واریانت باشد. این واریانت تاکنون در بیش از ۲۰ کشور جهان شناسایی شده است.

نوع ژاپنی برزلی

پوریای ولی ادامه داد: در ششم ژانویه سال ۲۰۲۱ میلادی (۱۷ دی ماه) مقامات بهداشتی ژاپن ۴ فرد مبتلای برزلی را در فرودگاه توکیو شناسایی کردند که تحقیقات روی توالی ژنی کرونا ویروس این بیماران نشان داد که این گونه جدید علاوه بر موتاسیون های، گونه انگلیسی و آفریقای جنوبی دارای موتاسیون های دیگری نیز است و در مجموع ۱۲ موتاسیون در ناحیه پروتئین سطحی این ویروس شناسایی شد که مهمترین آنها موتاسیون در ناحیه ۵۰۱ و ۴۸۴ است علاوه بر این، از این چهار بیمار، دو نفر کودک بوده که اهمیت بیماری زایی این ویروس را در کودکان نشان می دهد.

وی ادامه داد: همچنین یک مطالعه نشان داد که احتمال عفونت مجدد با این واریانت جدید در بیماران با سابقه بیماری با گونه های قبلی وجود دارد. این واریانت تاکنون تنها در دو منطقه برزلی و ژاپن گزارش شده است.

گونه های شناسایی شده در ایران

پوریای ولی بیان داشت: در ایران همسو با دیگر کشورها

تلاش ها برای شناسایی واریانت های جدید در حال انجام است و بر این اساس واریانت جدید با توالی یابی ژنی نمونه های مشکوک مناطق مختلف، به خصوص مناطق با آمارهای بالای ابتلا، در آزمایشگاه مرجع کشوری کرونا ویروس انستیتو پاستور ایران رصد و پایش می شود. از مجموع واریانت های جدید اشاره شده، تاکنون تنها واریانت انگلیسی در ایران (در بین مسافری بازگشته از کشور انگلیس) شناسایی شده است. وی افزود: با توجه به اینکه ویژگی های واریانت های جدید تاکنون به خوبی مشخص نشده است بر مبنای قاعده-ای دفع خطر احتمالی، بهتر است سیاستگذاران بهداشتی در تدوین پروتکل سختگیرانه تر، به خصوص در مبادی ورودی کشور اقدام کنند و عموم جامعه نیز، برای قطع این زنجیره انتقال ویروس، پروتکل های بهداشتی و فاصله گذاری اجتماعی را شدیدتر از قبل، رعایت کنند.

تاخیر در رویه پیری با ژن درمانی

چینی در آزمایش روی موش ها، موفق به ابداع یک نوع ژن درمانی شدند که رویه پیری را به تاخیر می اندازد. این روش جدید ژن درمانی که توسط محققان آکادمی علوم چین ابداع شده است برخی از اثرات پیری را در موش ها معکوس می کند و طول عمر آنها را تا یک چهارم افزایش می دهد. محققان چینی برای این ژن درمانی از CRISPR-Cas9 استفاده کردند. CRISPR-Cas9، ابزاری قدرتمند برای ویرایش ژن است؛ محققان با استفاده از این ابزار قدرتمند، ژنی به نام KAT7 را که عامل اصلی پیری سلولی محسوب می شود از فعالیت انداختند.

نتایج این مطالعه بیانگر آن است که با تزریق یک ناقل ویروسی رمزگذاری شده برای ژن KAT7، می توان رویه پیری سلولی را کاهش داد.

ارگانسیم ها برای رشد و باز تولید بافت به تقسیم سلولی





این واکسن با هدف قرار دادن پروتئین های خاص موجود در سلول های تومور هر بیمار مبتلا به ملانوم می تواند تا چهار سال از عود این بیماری در بیماران پیشگیری کند. داده های این مطالعه نشان می دهند که سلول های ایمنی بیماران تقریباً چهار سال پس از واکسیناسیون با این واکسن که نئوواکس (NeoVax) نام دارد، علیه سلول های تومور دارای آن پروتئین های خاص و نیز سایر پروتئین های موجود در سلول های تومور آنها فعال بودند. یافته های این مطالعه همچنین ثابت کرد که ایمنی پایدار تولید شده توسط این واکسن، با تقویت سیستم ایمنی بدن بیمار، سلول های سرطانی را از رشد باز می دارد. دکتر کترین جی وو یکی از نویسندگان این مطالعه در یک بیانیه مطبوعاتی اعلام کرد: یافته های این مطالعه نشان می دهد که یک واکسن شخصی سازی شده می تواند واکنش ایمنی پایداری را در بیماران مبتلا به ملانوم تحریک کند. وو که خود یک آنکولوژیست در موسسه سرطان دانا فاربر است، اظهار داشت، به مدرکی دست یافته اند که نشان می دهد در طول این سال ها، واکنش ایمنی اولیه و هدفمندی در بیماران مبتلا به ملانوم ایجاد شده است که آنها را از این بیماری در امان نگه می دارد. برخلاف واکسن هایی که علیه ویروس هایی مانند آنفلوانزا یا حتی کووید-۱۹ ساخته می شود، واکسن های ملانوم از ابتلا به این بیماری پیشگیری نمی کنند بلکه در عوض از عود این بیماری در بیمارانی که بعد از عمل جراحی با خطر بالای بازگشت این بیماری مواجه هستند، پیشگیری می کنند. اگرچه ساخت چنین واکسن هایی برای دهه ها در دست تولید قرار داشته اند اما «نئوواکس» (NeoVax) گزینه نسبتاً جدیدی است که توسط محققان Dana-Farber ایجاد شده است. به گفته محققان موسسه Dana-Farber، این واکسن

نیاز دارند؛ پیری سلولی زمانی بروز می کند که رویه تقسیم سلولی به پایان می رسد.

نتایج این آزمایش که در محیط آزمایشگاه انجام شد، نشان داد که طول عمر همه موش ها به طور متوسط ۲۵ درصد افزایش می یابد.

پروفسور کوچینگ از انستیتوی جانورشناسی آکادمی علوم چین گفت: ظاهر و توان این موش ها پس از ۶ تا ۸ ماه به طور کلی بهبود یافته و از همه مهم تر طول عمر آنها حدود ۲۵ درصد افزایش یافته است.

با وجود این که این آزمایشات روی موش و در محیط آزمایشگاه انجام شده اند اما کارشناسان تصور می کنند که یافته های آنها ممکن است روزی به ابداع روش های درمانی مشابه برای انسان ها کمک کند.

آنها معتقدند که در مورد مداخله ژن ها برای درمان پیری و بیماری های مرتبط با سن، با کمبود تحقیقاتی مواجه هستیم. محققان ابراز امیدواری کردند که در آینده بتوانند روشی پیدا کنند که رویه پیری را در انسان ها حتی در درصدی بسیار جزئی کاهش دهند.

مشروح این مطالعه در نشریه Science Translational Medicine منتشر شده است.

پیشگیری از عود ملانوم با استفاده از یک واکسن

محققان یک موسسه سرطان شناسی در آمریکا، واکنشی ابداع کردند که با هدف قرار دادن پروتئین های خاص موجود در سلول های تومور هر بیمار مبتلا به ملانوم، می تواند تا چهار سال از عود این بیماری پیشگیری کند.

ملانوم وخیم ترین نوع سرطان پوست است که می تواند در هر قسمتی از پوست بدن یا در نزدیکی یک خال پوستی ایجاد شود. این نوع سرطان، از سلول های رنگدانه ای تشکیل می شود و در نتیجه معمولاً قهوه ای یا مشکی رنگ است، هرچند ممکن است به رنگ های دیگر نظیر قرمز یا سفید هم دیده شود. ملانوم می تواند به سرعت در بدن پخش شده و تقریباً هر عضوی از بدن را گرفتار کند.

بر اساس نتایج یک مطالعه جدید محققان موسسه سرطان شناسی دانا فاربر (Dana-Farber) در بوستون آمریکا یک واکسن شخصی سازی شده علیه سرطان ملانوم می تواند تا چهار سال از عود این بیماری در بیماران مبتلا به این سرطان پیشگیری کند.



دارای حجم کار بالایی هستند، یک ابزار بسیار مفید برای غربالگری افراد محسوب می‌شود.

روده بزرگ آخرین بخش از سیستم گوارشی است. در این بخش از روده، آب و نمک ضایعات غذا خارج می‌شود و ضایعات آماده دفع می‌شوند.

سرطان روده بزرگ از رشد غیرقابل کنترل سلول‌ها ناشی می‌شود. معمولاً اولین مرحله سرطان روده بزرگ، ایجاد تومورهای کوچک به نام پولیپ‌های آدنوماتوز است که در دیواره داخلی روده بزرگ تشکیل می‌شوند.

ممکن است این پولیپ‌ها به سرطان بدخیم تبدیل شوند. سلول‌های سرطانی می‌توانند از طریق سیستم گردش خون و لنف در سراسر بدن گسترش یابند و سبب متاستاز شوند. مراحل اولیه سرطان معمولاً بدون علامت است؛ بنابراین غربالگری هر ۶ ماه یک بار توصیه می‌شود.

تغییر در اجابت مزاج و اسهال یا یبوست مداوم، احساس عدم تخلیه کامل مدفوع، نازک شدن قطر مدفوع، مشاهده خون در مدفوع، سندرم روده تحریک پذیر، شکم درد و نفخ مداوم، خستگی مزمن، کاهش اشتها، کم خونی، احساس درد در ناحیه شکم و کاهش وزن از مهمترین علائم هشدار بیماری هستند. آزمایش خون و مدفوع رایج‌ترین روش‌های تشخیصی هستند. در صورت مشاهده علائم بیماری، برای تشخیص نهایی از کولونوسکوپی و نمونه برداری استفاده می‌شود.

افراد که در خانواده خود سابقه بیماری روده یا انواع سرطان را دارند، بیشتر در معرض خطر هستند.

عوامل متعددی از جمله عدم تحرک، سیگار و مصرف بیش از اندازه گوشت قرمز، در افزایش احتمال بروز سرطان کولورکتال (روده بزرگ) نقش دارد.

میوه و سبزیجاتی مانند انار، انگور، گلابی، قارچ، عدس، سویا و نخود سبز حاوی ترکیباتی هستند که می‌توانند باعث جلوگیری از التهاب و بیماری‌های روده شوند.

گزارش کامل این تحقیقات در نشریه British Journal of Cancer منتشر شده است.

در حال حاضر در آزمایشات بالینی برای استفاده در بیماران مبتلا ملانوم و نیز سایر سرطان‌ها مانند سرطان کلیه در حال ارزیابی است.

محققان خاطر نشان کردند که یافته‌های این مطالعه نشانه قوی است که واکسن‌های پپتیدی نتوانتی ژن شخصی سازی شده می‌توانند به کنترل متاستاز تومورها کمک کنند.

تقریباً تمامی انسان‌ها روی پوست بدن خود خال یا نقاط تیره رنگ دارند. بیشتر این خال‌ها در طی زندگی فرد، به شکلی عادی باقی مانده و روند تکاملی طبیعی خود را طی می‌کنند.

این روند تکاملی شامل برجسته شدن و کمرنگ شدن خال به مرور زمان است. معمولاً سطح خال، صاف است. خال‌های طبیعی، گرد یا بیضی شکل هستند و از پاک کن کوچکی که روی مداد قرار دارد بزرگ تر نیستند. اگر یک خال تغییرات غیرعادی داشته باشد باید حتماً از نظر احتمال ایجاد ملانوم بدخیم (سرطان بدخیم پوست) دقیقاً بررسی شود.

اکثر خال‌ها در جوانی یا اوایل بزرگسالی به وجود می‌آیند. تشکیل خال در بزرگسالی غیرعادی است. یک دسته از خال‌ها هستند که به اصطلاح غیرمعمول (آتیپیک) نامیده می‌شوند. این خال‌ها سرطانی نیستند اما امکان دارد سرطانی شوند.

تشخیص سرطان روده بزرگ با یک آزمایش ساده و ارزان

محققان دریافتند با انجام یک آزمایش ساده و ارزان قیمت می‌توان افرادی را که در معرض خطر ابتلا به سرطان روده بزرگ هستند، شناسایی کرده و با درمان مناسب و زودهنگام، شانس درمان را افزایش داد. این روش در دوران پاندمی کووید ۱۹ که بیمارستان‌ها حجم کار بالایی دارند، بسیار کارگشا است.

در این تحقیقات در یک دوره شش ماهه، ۳۸۹۰ بیمار که دارای علائمی مانند دل درد، کاهش وزن غیرطبیعی یا کم‌خونی بودند، یک بار آزمایش ایمونوشیمیایی مدفوع (FIT) را انجام دادند.

این آزمایش امکان تشخیص وجود خون در مدفوع را فراهم می‌کند. از بین این افراد، در مدفوع ۶۱۸ نفر خون یافت شد که ۴۳ نفر از آن‌ها ظرف ۱۲ ماه بعد به سرطان روده بزرگ مبتلا شدند.

به گفته محققان دانشگاه اکستر واقع در انگلیس، این آزمایش ساده و ارزان قیمت با دقت بسیار بالایی قادر است افراد در معرض ریسک ابتلا به سرطان روده بزرگ را تشخیص دهد و در دوران پاندمی کووید ۱۹ که بیمارستان‌ها

ریس انجمن بیوتکنولوژی ایران: واکسن ایرانی کرونا موثر و کارا است

ریس انجمن بیوتکنولوژی ایران با اشاره به دستاوردهای محققان ایرانی در حوزه واکسن گفت: واکسن های ایرانی کرونا موثر و کارا هستند.

دکتر سیروس زینلی بتازگی افزود: یک واکسن ایرانی وارد مرحله تست بالینی شده و تعداد دیگری هم در آستانه ورود به این مرحله هستند.

وی تاکید کرد: نباید فریب حرف های تبلیغات معاندان و تشکیک های برخی ناآگاهان داخلی در مورد ساخت واکسن داخلی را خورد. این واکسن ها کاملاً موثر و کارا هستند.

زینلی ادامه داد: واکسن ساخته شده داخلی از ویروس کشته شده شبیه واکسن های تولید کشور چین است و کارایی آنها در مرحله حیوانی مورد تأیید قرار گرفته و تست انسانی آن در حال انجام است.

ریس انجمن بیوتکنولوژی ایران گفت: تعدادی دیگر از واکسن های داخلی در حال طی کردن روند ساخت خود هستند و بعضی از آنها با تأییدیه سازمان غذا و دارو و کمیته اخلاق در پزشکی به زودی وارد مرحله انسانی می شود.

زینلی افزود: البته باید توجه داشت که درآمد حاصل از واکسن ها چند ۱۰ میلیارد دلار است و کشورهای غربی تلاش می کنند به گونه ای تبلیغ کنند تا نشان دهند که فقط واکسن تولیدی شرکت های غربی موثر هستند و دیگر واکسن ها فایده ای نخواهند داشت.

وی در باره کارایی و اثربخشی واکسن ها در مقابل برخی از جهش های ویروس گفت: معمولاً واکسن به گونه ای طراحی می شود که در مقابل برخی از تغییرات اثربخشی خود را از دست ندهند. تعدادی از شرکت های دانش بنیان و مراکز تحقیقاتی در حال ساخت واکسن کرونا هستند و برخی از آنها دستاوردهای خوبی کسب کرده اند.



یافته جدید محققان: واکنش آلرژیک به واکسن کووید ۱۹ به ندرت رخ می دهد

محققان آمریکایی با بررسی واکنش آلرژیک بیش از ۱۱ میلیون نفر از شهروندان که حداقل یک دوز از واکسن کووید ۱۹ را تزریق کرده اند، دریافتند احتمال واکنش آلرژیک به این واکسن وجود دارد اما موارد این نوع واکنش بسیار نادر است.



بر اساس گزارش مرکز کنترل و پیشگیری بیماری های آمریکا، در طول اولین هفته تزریق واکسن کووید ۱۹ که حدود ۱/۹ میلیون نفر از شهروندان واکسن را دریافت کردند، تنها ۲۱ مورد واکنش آلرژیک آنافیلاکسی نسبت به این واکسن گزارش شده؛ بنابراین به ازای هر یک میلیون دوز از واکسن ۱۱/۱ نفر نسبت به آن واکنش آلرژیک خواهند داشت.

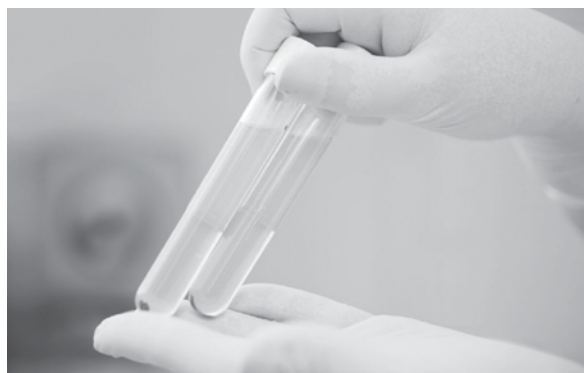
پس از انتشار این گزارش و تزریق یک میلیون دوز دیگر به شهروندان، هشت مورد جدید از ابتلا به این نوع واکنش آلرژیک شناسایی شد. این آمار بالاتر از میزان واکنش آلرژیک آنافیلاکسی نسبت به واکسن آنفلوآنزا با ۱/۳ مورد واکنش آلرژیک در یک میلیون دوز است.

به گفته متخصصان مرکز کنترل و پیشگیری بیماری های آمریکا با وجود این که یک واکسن ایده آل فاقد هرگونه عوارض جانبی شدید است، در عمل حتی با وجود ۱۱ مورد واکنش آلرژیک در هر میلیون دریافت کننده واکسن کووید ۱۹، می توان آن را یک واکسن بسیار ایمن محسوب کرد.

واکنش آنافیلاکسی شدیدترین نوع واکنش آلرژیک شناخته شده در جهان است اما وقوع آن به عنوان عوارض واکسیناسیون یک پدیده بسیار نادر محسوب می شود.

پلاسمادرمانی در موارد شدید کووید ۱۹ اثرگذار نیست

محققان در یک تحقیق وسیع بین‌المللی دریافتند بیماران مبتلا به کروناوی شدید به پلاسمادرمانی پاسخ نمی‌دهند. پلاسمادرمانی در قرن نوزدهم ابداع شد و مبنای اصلی آن امکان درمان یک بیماری با استفاده از پادتن‌های موجود در خون افرادی است که قبلاً به همان بیماری دچار شده و بهبود یافته‌اند. این تحقیقات با عنوان REMAP-CAP در ماه مارس سال ۲۰۲۰ میلادی با هدف بررسی اثرگذاری روش‌های درمانی مختلف روی کووید ۱۹ آغاز شد و پس از مدتی ۱۵ کشور و ۲۹۰ بیمارستان در آن مشارکت کردند. پلاسمادرمانی یکی از روش‌های کلیدی درمان این بیماری است که توسط محققان مورد بررسی و مطالعه قرار گرفت. برای این منظور پلاسمای خون افراد بهبودیافته از بیماری کووید ۱۹ به مبتلایان تزریق می‌شود و محققان نتایج این اقدام را مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌دهند.



آخرین تجزیه و تحلیل محققان نشان می‌دهد این شیوه درمانی روی بیمارانی که مبتلا به عوارض شدید کووید ۱۹ هستند، اثر ندارد. این نتایج با مطالعه روی ۹۱۲ داوطلب انجام گرفته و هنوز در نشریات علمی پژوهشی منتشر نشده است. با وجود این، محققان از به کارگیری این شیوه برای ادامه درمان بیماران مبتلا به علائم شدید کووید صرف‌نظر کردند و مطالعات خود را روی بیماران دارای علائم متوسط و ضعیف ادامه می‌دهند.

مجوز آزمایش بالینی واکسن سرطان سینه صادر شد

سازمان غذا و داروی آمریکا مجوز آغاز آزمایش‌های بالینی یک واکسن برای جلوگیری از ابتلا به سرطان سینه سه‌گانه منفی را صادر کرد.

درخواست صدور این مجوز ۲۱ دسامبر توسط شرکت Anixa Biosciences، سازنده این واکسن، به سازمان غذا و داروی آمریکا ارائه شده بود.

سرطان سینه سه‌گانه منفی (TNBC) به نوعی از سرطان سینه گفته می‌شود که موجب تولید گیرنده‌های هورمون استروژن و پروژسترون نمی‌شود و تنها گیرنده HER2 که یک فاکتور رشد انسان است، در مقادیر اندک تولید می‌شود. این گیرنده عامل ۱۴۰ تا ۱۵ درصد از موارد ابتلا به سرطان سینه است.

به گفته متخصصان، این واکسن مانع رشد تومور در بدن می‌شود. همچنین میزان استفاده از سلول‌های ایمنی دارای قابلیت تشخیص، حمله و نابودسازی سلول‌های سرطانی را به گونه‌ای کنترل می‌کند که مانع افزایش تعداد آن‌ها به میزان خطرناک و آسیب‌دیدن بدن در اثر فعالیت این سلول‌ها شود. مجوز سازمان غذا و دارو، امکان اجرای فاز اول از آزمایش‌های بالینی را برای این واکسن فراهم می‌کند. به گفته محققان از آنجا که حدود یک درصد از مبتلایان انواع سرطان سینه را مردان تشکیل می‌دهند، قرار است این آزمایش‌ها علاوه بر زنان روی مردان نیز انجام پذیرد. در این مرحله از آزمایش‌های بالینی، ایمنی واکسن مورد مطالعه قرار می‌گیرد و همچنین دوز مناسب و مدت ایمن‌سازی بدن نیز تعیین می‌شود.

به رشد کنترل نشده سلول‌های پوشش داخلی مجرای شیری یا لوبول، سرطان سینه گفته می‌شود. هر سینه از ۱۵ تا ۲۰ بخش به نام لوب تشکیل شده که به صورت خوشه‌ای در کنار هم قرار دارند. لوب‌ها مجموعه‌ای از غدد شیری هستند. هر لوب از بخش‌های کوچکتری به نام لوبول تشکیل



شده است. سرطانی که از لوبول آغاز شود، سرطان لوبولار نامیده می‌شود.

سرطان سینه در زنان شایع‌تر است، گرچه احتمال ابتلای مردان نیز به سرطان سینه وجود دارد. سرطان سینه در مردان تقریباً نادر است و یک درصد از تمام موارد ابتلا را شامل می‌شود. اطلاعات زیادی در مورد سرطان سینه در مردان در دست نیست؛ ولی بر اساس آمار جدید شیوع این بیماری در مردان طی چند دهه اخیر افزایش یافته است.

مطالعات جدید محققان کلینیک مایو نشان می‌دهد تفاوت‌هایی بین بیولوژی تومور سینه زنان و مردان وجود دارد. این مطالعه نشان می‌دهد تومور سینه در مردان معمولاً در سنین بالا رخ می‌دهد و تومور تمایل بیشتری برای حرکت به سمت غدد لنفاوی دارد و از این رو درمان را مشکل‌تر می‌کند. تمام این موارد نشان می‌دهد ممکن است درمان به روش‌های مشابه تومور در زنان برای مردان کارآمد نباشد.

تشخیص علائم کرونا با دستگاهی به اندازه یک سکه

محققان دستگاهی به اندازه یک سکه ابداع کردند که به پوست چسبیده می‌شود و با کنترل علائم حیاتی کاربر، احتمال ابتلای وی به کووید ۱۹ را حتی در صورت نداشتن علائم تشخیص می‌دهد.

این دستگاه کوچک که BioButton نام دارد، توسط محققان شرکت BioIntelliSense در سیلیکون ولی در آمریکا ساخته شده است.

این دستگاه که اندازه‌ای برابر با یک سکه دارد با چسب پزشکی به پوست متصل می‌شود و با استفاده از حسگر درجه حرارت پوست فرد، آهنگ تنفس و ضربان قلب،



سطح فعالیت و کیفیت خواب وی را ردیابی می‌کند. سپس داده‌ها به یک برنامه در تلفن همراه ارسال می‌شود تا با محاسبه اندازه گیری‌ها تشخیص دهد که آیا فرد حتی قبل از اینکه خودش احساس بیماری کند، در معرض خطر علائم ابتلا به ویروس کرونا قرار گرفته است یا خیر. اداره نظارت بر غذا و داروی آمریکا FDA نیز مجوز استفاده از این دستگاه را صادر کرده است.

BioIntelliSense دستگاه جدید BioButton خود را در نمایشگاه فناوری‌های مصرفی جهان (CES ۲۰۲۱) که امسال برای اولین بار به صورت مجازی برگزار شده است، به نمایش گذاشته است.

به گفته مدیر عامل BioIntelliSense استفاده از این دستگاه به همراه اپلیکیشن تلفن همراه مکمل آن و سامانه ارزیابی درمان همراه آن پیشرفت مهمی در زمینه پیگیری مستمر درمان به شکلی آسان، و مقرون به صرفه است. BioButton تعدادی از کاربردهای کلینیکی-درمانی برای پیگیری از راه دور و اطمینان از بازگشت بیمار به محیط کار را نیز پشتیبانی می‌کند.

این دستاورد در بزرگ‌ترین نمایشگاه فناوری‌های مصرفی جهان (CES ۲۰۲۱) به نمایش گذاشته شد. این نمایشگاه به طور رسمی روز دوشنبه ۱۱ ژانویه (۲۲ دی) گشایش یافت و تا پنجشنبه ۱۴ ژانویه (۲۵ دی) ادامه داشت.

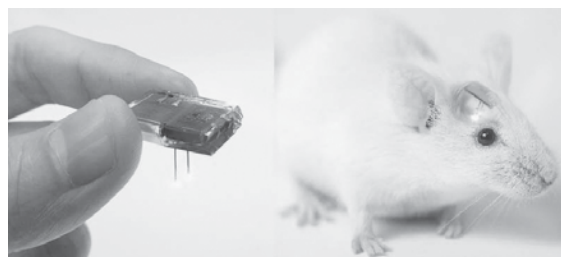
این نمایشگاه امسال بسیار متفاوت از سال‌های دیگر است. شرکت‌های حاضر به جای پر کردن یک مرکز همایش عظیم با غرفه‌های بزرگ و رنگارنگ، امسال جدیدترین محصولات خود را به صورت آنلاین و به صورت نمایشگاه‌های مجازی از طریق پخش مستقیم یا فقط انتشار اخبار، رونمایی کرد.

انجمن الکترونیک مصرفی که یک انجمن غیرانتفاعی برگزارکننده این رویداد چهار روزه است، می‌گوید ۱۸۰۰ غرفه‌دار از سراسر جهان امسال در این «رویداد دیجیتالی» شرکت داشت که این تعداد در مقایسه با چهار هزار غرفه‌دار حضوری که سال گذشته در نمایشگاه شرکت داشتند، به میزان قابل توجهی کاهش یافته بود.

این رویداد مجازی به شرکت‌های فناوری از کشورهایی که پیش از این هرگز در آن شرکت نکرده‌اند، امکان شرکت در این نمایشگاه را می‌دهد.

کنترل سلول‌های مغز با استفاده از ایمپلنت قابل شارژ

محققان انستیتوی پیشرفته فناوری کره جنوبی یک ایمپلنت مغزی کوچک ساختند که قابلیت شارژ شدن از خارج بدن را دارد و امکان کنترل مدارهای مغزی را در دوره‌های زمانی طولانی و بدون نیاز به تعویض باتری فراهم می‌کند.



این ایمپلنت از جنس پلیمرهای بسیار نرم سازگار با بدن ساخته شده‌اند تا با بافت مغز سازگاری داشته باشند. همچنین به کاوشگرهای بسیار نازکی مجهز است که دارای لامپ‌های ال ای دی با ابعاد میکرومتر هستند و قابلیت دست‌ورزی نورون‌های هدف در عمق مغز را با استفاده از پرتوهای نور فراهم می‌کنند. این ایمپلنت با استفاده از یک گوشی هوشمند از راه دور کنترل می‌شود.

قابلیت شارژ ایمپلنت از راه دور، بزرگترین چالش‌های موجود در رابطه با ایمپلنت‌های مغزی را رفع می‌کند. محققان به منظور ایجاد این قابلیت، یک مدار کوچک طراحی کردند که از یک ابزار تحصیل انرژی بی‌سیم، یک آنتن سیم‌پیچ و یک تراشه کم‌مصرف بلوتوث تشکیل شده است.

یک میدان مغناطیسی متغیر می‌تواند بدون آسیب به بافت مغز از آن عبور کرده و درون این مدار جریان الکتریکی مورد نیاز برای شارژ باتری را ایجاد کند. سپس ایمپلنت الگوهای قابل برنامه‌ریزی از پرتوهای نور را روی سلول‌های مغز می‌تاباند و این فرایند به صورت لحظه‌ای توسط یک برنامه ساده موبایل کنترل می‌شود.

به گفته محققان، از این ایمپلنت می‌توان در هر زمان و در هر جا به سادگی برای کنترل مدارهای عصبی مغز استفاده کرد.

محققان توانستند این ایمپلنت را با موفقیت روی موش‌ها آزمایش کرده و قابلیت آن را در سرکوب رفتارهای ناشی از تزریق ماده مخدر به موش نشان دهند. گزارش کامل این تحقیقات در نشریه Nature Communications منتشر شده است.



فرم اشتراک ماهنامه دانش‌پژوهان ۱۳۹۹

نام و نام خانوادگی: رشته/تخصص: کد ملی:

نام محل کار: مسئولیت:

نشانی:

کدپستی: تلفن: فاکس:

موبایل: ایمیل:

♦ تکمیل تمام موارد فوق الزامی است ♦

اشتراک یکساله (با پست عادی) ۲۶۴۰۰۰ ریال	اشتراک ۶ ماهه (با پست عادی) ۱۳۲۰۰۰ ریال
اشتراک یکساله (با پست سفارشی) ۳۰۰۰۰۰ ریال	اشتراک ۶ ماهه (با پست سفارشی) ۱۸۰۰۰۰ ریال

مبلغ اشتراک یکساله خارج از کشور با پست سفارشی ۳۶۰ دلار است.
لطفاً برای شروع یا تمدید اشتراک، رسید فیش واریزی را همراه با فرم تکمیل شده فوق به شماره زیر فاکس نمایید.

کارت بانک پاسارگاد به شماره کارت ۵۰۲۲-۲۹۱۰-۸۲۸۷-۷۲۲۴ و شماره حساب ۱-۱۲۰۸۴۲۳۴-۸۰۰۰-۲۰۶ به نام آقای محمود اصلانی
ایمیل: matashkhis@gmail.com تلفن: ۰۹۱۲۷۳۳۳۴۰۷-۶۶۹۱۰۶۱۶-۸۸۹۸۷۵۰۱ نمابر: ۸۹۷۷۶۷۶۹