

تازه‌های آزمایشگاه

آزمایش بالینی اولین واکسن آنفلوانزا بر اساس فناوری mRNA آغاز شد

شرکت داروسازی مدرنا اعلام کرد که آزمایش بالینی واکسن آنفلوانزا خود را با فناوری جدید پیام رسان «ام.آر.ان. ای» ساخته، بطور رسمی آغاز کرده است.

این شرکت داروسازی آلمانی در ساخت این واکسن آنفلوانزا از همان فناوری mRNA به کار گرفته شده در ساخت واکسن کرونا خود، استفاده کرده است.

واکسن کرونای شرکت مدرنا که با همکاری شرکت آمریکایی فایزر ساخته شده، از بخشی از کد ژنتیکی ویروس به نام RNA پیام رسان یا mRNA استفاده می کند تا بدن بتواند پاتوژن را تشخیص دهد و در صورت آلوده شدن فرد به آن حمله کند.

اکنون شرکت مدرنا اعلام کرده است که در یک آزمایش بالینی برای بررسی تاثیر واکسن آنفلوانزا که در ساخت آن از فناوری mRNA استفاده شده است، دوزهایی از این واکسن را به اولین شرکت کنندگان تزریق کرده است.

فناوری mRNA قبل از شروع همه گیری کرونا شناخته شده بود، اما به طور گسترده ای توسط محققان کشف و استفاده نشده بود. اکنون، بسیاری از محققان بر این باورند که این فناوری می تواند آینده واکسن ها را تغییر دهد و حتی پایه ای برای ایجاد واکسن های ایدز (HIV / AIDS) باشد و شرکت مدرنا سرگرم تحقیق در مورد آنها نیز است.

«استفان بانسل»، مدیر عامل شرکت مدرنا در بیانیه ای اعلام کرد: انتظار است کاندیداهای واکسن آنفلوانزای فصلی یکی از اجزای مهم واکسن های ترکیبی تنفسی آینده ما باشد.

در این آزمایش بالینی دوزهایی که در سه نوبت آزمایش می شوند مربوط به یک واکسن چهار ظرفیتی هستند، به این معنی که با چهار سویه مختلف آنفلوانزا مقابله خواهند کرد.

بانسل ادامه داد: واکسن های ترکیبی تنفسی ستون مهمی در استراتژی کلی واکسن mRNA ما هستند. معتقدیم مزایای واکسن های mRNA شامل توانایی ترکیب آنتی ژن های مختلف برای محافظت در برابر ویروس های متعدد و توانایی واکنش سریع به تکامل ویروس های تنفسی، مانند آنفلوانزا، SARS-CoV-2 و RSV است.



وی افزود: چشم انداز ما تولید واکسن ترکیبی mRNA است تا افراد بتوانند در هر پاییز یک دوز برای محافظت با اثربخشی بالا در برابر سخت ترین ویروس های تنفسی دریافت کنند.

شرکت مدرنا قصد دارد ۱۸۰ بزرگسال را در این مطالعه برای بررسی اثر بخشی واکسن آنفلوانزای خود به نام mRNA-1010 ثبت نام کند و در حال حاضر مراحل اولیه آزمایش ایمنی و اثربخشی این واکسن را آغاز کرده است.

واکسن mRNA ساختارهای ژنتیکی را به سلول های بدن تحویل می دهد تا خودشان پروتئین های ویروسی یا باکتریایی را بسازند. سیستم ایمنی بدن به اینها پاسخ می دهد و ایمنی ایجاد می کند.

واکسن های mRNA خواص ایمونولوژی مورد نظر را با وضعیتی امنیتی عالی و انعطاف پذیری دیده نشده از



ژنوم ویروس یا ساختار ویروس را تشخیص می دهد؛ بنابراین حساسیت این کیت نسبت به کیت های موجود بیشتر است. چوبین با بیان اینکه حساسیت این کیت ۲ برابر نمونه مشابه خارجی آن است، اظهار داشت: این کیت اولین کیتی است که علاوه بر اینکه سه ژن از ویروس را در نمونه آزمایشی تشخیص می دهد، قادر به تشخیص نوع کرونا (ویروس جهش یافته کرونا) نیز هست.

وی با اشاره به اینکه این کیت نسل جدید، قادر به تشخیص نوع ویروس جهش یافته کرونا از قبیل آفریقایی، هندی، انگلیسی یا برزیلی است، گفت: تشخیص نوع ویروس به لحاظ بالینی اهمیت خاصی ندارند و فقط شیوع این ویروس ها با هم فرق می کند، اما استفاده از این کیت در پیشگیری و برنامه های کلان کشوری در کنترل این بیماری خیلی به کار می آید.

این محقق ادامه داد: ایران جزو معدود کشورهایی است که نوع ویروس کرونا را به سرعت تشخیص می دهد. با توجه به اینکه شیوع ویروس کرونای دلتا (هندی) دو برابر بیشتر از کرونای آلفا (انگلیسی) است؛ بنابراین دانستن نوع جهش کرونا برای جلوگیری از ورود به پیک شیوع بیماری بسیار اهمیت دارد. چوبین، درخصوص دیگر قابلیت های کیت نسل جدید یادآور شد: زمان انجام تست با این کیت با کیت های مشابه کمتر است، در حال حاضر زمان تست کیت های خارجی موجود در بازار یک ساعت و ۴۵ دقیقه است. اما کیت طراحی شده حاضر یک سال و ۱۰ دقیقه زمان نیاز دارد و دستکم نیم ساعت زودتر جواب تست در مقایسه با نمونه های موجود کیت در بازار آماده می شود.

وی با اشاره به اینکه زمان انجام تست در تعداد بالا متفاوت است، گفت: در کیت طراحی شده سرعت و دقت تشخیص ویروس بالا برده شده است. این کیت در بین کیت های پی سی آر، کیت تشخیص سریع محسوب می شود.

واکسن های ژنتیکی ترکیب می کند. بر اساس بیان پروتئین در مکان خود، واکسن mRNA قادر به گنجاندن یک پاسخ ایمنی متعادل شامل هر دو ایمنی سلولی و مزاجی هستند. RNA ذاتا حاملی ایمن است چون به صورت حداقلی و فقط حامل اطلاعاتی است که با ژنوم تداخل ندارد. از آنجا که هر پروتئین را می توان بدون نیاز به تنظیم فرایند تولید، بیان کرد، واکسن mRNA نیز حداکثر انعطاف پذیری را با توجه به توسعه دارد.

اولین کیت تشخیص همزمان ژن و جهش کرونا توسط متخصصان ایرانی تولید شد

متخصصان یک شرکت دانش بنیان موفق به طراحی و تولید اولین کیت نسل جدید تشخیص کرونا با قابلیت تشخیص همزمان ژنوم و جهش ویروس کرونا در ایران و خاورمیانه شدند. بدنبال شیوع کرونا در دنیا و ایران در اواخر سال ۹۸ شمسی، برای مقابله با این ویروس در وهله اول داشتن کیت تشخیص کرونا مورد توجه قرار گرفت و این امر یکی از گلوگاه های کشور به حساب می آمد. در فراخوانی که معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری در بهمن ماه همان سال منتشر کرد، دانش بنیان ها وارد عمل شدند و نخستین کیت تشخیص کرونا تولید یک شرکت دانش بنیان در فروردین ۱۳۹۹ وارد بازار شد و کشور در این خصوص با مشکل مواجه نشد.

در این مدت که کرونا با رنگ و لعاب متنوع مهمان سرزمین ماست، شرکت های دانش بنیان و متخصصان و محققان کشور تمام توان خود را برای طراحی و ساخت تجهیزات مورد نیاز برای مقابله با این ویروس بکار بستند و آخرین دستاوردها در حال حاضر طراحی و تولید کیت نسل جدید تشخیص کرونا است که به بازار عرضه شده است.

دکتر حمزه چوبین فارغ التحصیل مقطع دکترای ویروس شناسی پزشکی دانشگاه تربیت مدرس و از محققان شرکت های دانش بنیانی است که اولین کیت تشخیص کرونا را در کشور طراحی کرده و در حال حاضر نیز نسل جدید این کیت را طراحی و تولید کرده است.

وی بتازگی در خصوص این دستاورد افزود: کیت طراحی و ساخته شده، کیت نسل جدید تشخیص کرونا است. کیت های تشخیص کرونا تولید شده در گذشته قادر به تشخیص دو ژن یا دو ناحیه از ویروس بودند که در نمونه در نظر گرفته شده وجود ویروس کرونا را تشخیص می داد. وی بیان کرد: اما کیت جدید طراحی شده سه ناحیه از

فارغ التحصیل مقطع دکترای ویروس شناسی پزشکی دانشگاه تربیت مدرس در خصوص قیمت این محصول ایرانی یادآور شد: قیمت این کیت نسبت به کیت های مشابه خارجی که نوع ویروس کرونا را تشخیص می دهند تقریباً ۷ تا ۱۳ یورو برای هر تست است، اما این کیت را با قیمت کمتر از ۲ یورو به آزمایشگاه های داخلی ارائه می کنیم.

این فناوری افزود: کیت نسل جدید تشخیص کرونا اولین کیتی است که در ایران و در خاورمیانه طراحی و تولید شده و ایران جزو معدود کشورهایی است که با توان متخصصان خود به این فناوری دست یافته است.

وی ادامه داد: ما در تولید کیت های قبلی از طراحی کشورهای معتبر الگوبرداری کرده ایم، اما کیت جدید کاملاً ایرانی است و طراحی آن توسط نیروهای جوان خودمان صورت گرفته و مشابه این کیت وجود ندارد.

چوبین، که پیش از این طراح نخستین کیت تشخیص کرونا در کشور نیز بوده است گفت: مجوز تولید این کیت دریافت شده، این کیت در آزمایشگاه مرجع سازمان غذا و دارو وزارت بهداشت با بهترین کیت خارجی دنیا که برای کشور آلمان است و توسط دستگاه سکانس یابی ارزیابی شده و حساسیت کیت تایید شده است.

وی یادآور شد: در حال حاضر این کیت هم مجوز سازمان غذا و دارو و هم مجوز اداره تجهیزات پزشکی را اخذ کرده است.

مدیر دپارتمان مولکولی این شرکت دانش بنیان با اشاره به اینکه الان در کشور روزی ۱۲۰ هزار تست انجام می شود افزود: تا الان ۱۰۰ هزار تست از این کیت تولید و فروخته شده است و وارد بازار شده است، ما می توانیم در ماه یک میلیون تست تولید کنیم، کیت تولید شده ۱۰۰ تستی است اما به دلیل ایجاد آلودگی کمتر در دو ویال ۵۰ تستی طراحی شده است و در این کیت تمام محلول های پی سی آر با هم مخلوط و آماده است و این جزء مزیت های این تست است که کارکردن کاربر با آن را آسان می کند.

چوبین با اشاره به اینکه در کیت های موجود ۳ محلول را با هم مخلوط می کنند یادآور شد: در کیت تولید شده یک محلول که مخلوطی از هر ۳ محلول پی سی آر است وجود دارد.

وی گفت: با توجه به اینکه صادرات اقلام مورد نیاز برای مقابله با کرونا در کشور ممنوع است، در صورت تامین نیاز کشور امکان صادرات نیز خواهیم داشت.

وی با اشاره اینکه این کیت ها در حال حاضر به دانشگاه های علوم پزشکی کشور ارائه شده افزود: اولین واریانت کرونا یوتا (آفریقای جنوبی) توسط این کیت در بندرعباس تشخیص داده شد، همچنین شیوع اولین واریانت کرونا ی انگلیسی نیز در کشور توسط تیم ما تشخیص داده شد و الان در شیوع کرونا ی دلتا (هندی) با توجه به تست های انجام شده نیز شاهد افزایش آن در کشور هستیم.

وی یادآور شد: این کیت اولین کیتی است که می تواند واریانت تشخیص دهد بنابراین با استفاده از این کیت می توان در تشخیص نوع جهش های ویروس کرونا در کشور و ارائه راهکار برای جلوگیری از شیوع آن اقدام کرد.

تشخیص سرطان لوزالمعده با آزمایش خون جدید

محققان آزمایش خونی ابداع کردند که می تواند سرطان لوزالمعده را از روی یک قطره خون تشخیص دهد. این آزمایش می تواند عمر این بیماران را افزایش دهد.

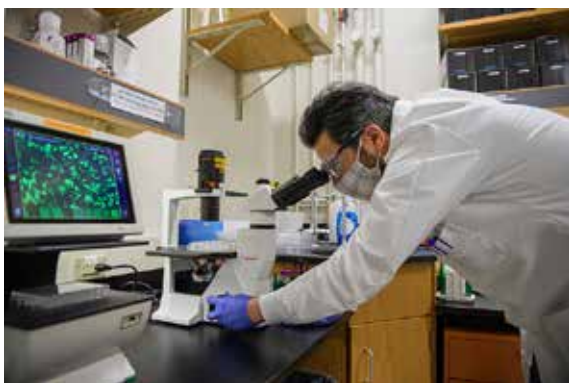
در این آزمایش جدید که توسط محققان شرکت بیوفناوری "Immunovia" در سوئد انجام و روی ۲ هزار نفر در بیمارستان کالج دانشگاه لندن و ۲۰ مرکز دیگر در آمریکا، اسپانیا و سوئد بررسی شد، علائم سرطان لوزالمعده در خون بیماران جستجو می شود.

این علائم شامل سطوح مختلف حدود ۳۰ پروتئین و سایر ترکیبات شناسایی شده توسط محققان سوئدی است.



این آزمایش خون با استفاده از آنتی بادی هایی که به مواد شیمیایی جداگانه متصل می شوند، این ترکیبات را تشخیص می دهد و سپس با استفاده از تجهیزات پیشرفته اسکن سطوح آنها را اندازه گیری می کند.

تحقیقات نشان داد که این آزمایش خون با دقت ۹۶ درصدی می تواند افرادی را که در مراحل اولیه سرطان لوزالمعده قرار دارند، تشخیص دهد.



باید بی‌هیچ تردیدی با سرعت ادامه یابد و این شایعات بی‌اساس نباید مانعی در این زمینه ایجاد کند.

شرکت فایزر اکنون مطالعات بالینی در مورد تزریق دز سوم احتمالی واکسن کووید خود را به عنوان تقویت کننده آغاز کرده است. تزریق چنین تقویت‌کننده‌هایی می‌تواند به عنوان یک جریان درآمد «با دوام» برای این شرکت باشد.

مقامات بهداشتی آمریکا تاکنون از تزریق دز سوم واکسن کرونا برای جمعیت وسیع حمایت نکرده‌اند اما مقامات در حال بررسی نیاز به تزریق دز سوم و تقویتی واکسن کرونا در افراد با نقص ایمنی هستند. نتایج این مطالعه در نشریه Cell Reports منتشر شده است.

کشف مجموعه منحصر به فرد باکتری‌های روده در کودکان اوتیسمی

کودکان مبتلا به اوتیسم از نظر اجتماعی و رشدی معمولاً با همسالان خود تفاوت دارند؛ اکنون محققان می‌گویند در مجموعه باکتری‌های سالم روده یا «میکروبیوم» آنها نیز تفاوت‌هایی وجود دارد.

به گزارش روزشنبه گروه دانشگاه و آموزش ایرنا از خبرگزاری یونایتدپرس، یافته‌های این مطالعه ممکن است به ابداع درمان‌های زودهنگام‌تری برای کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم منجر شود.

محققان دانشگاه چینی «هنگ کنگ» که این مطالعه را انجام داده‌اند، می‌گویند: میکروبیوم روده می‌تواند بسته به محل زندگی افراد متفاوت باشد، اما این یافته‌ها برای اولین بار نشان می‌دهد میکروبیوتای روده کودکان مبتلا به اوتیسم به طور غیرطبیعی رشد می‌کند و از همسالان هم سن خود عقب می‌ماند.

تحقیقات قبلی حاکی از آن بود که میکروبیوم روده ممکن است در اوتیسم نقش داشته باشد و شواهد نشان می‌دهد

موارد بالقوه استفاده از این آزمایش جدید شامل غربالگری گروه‌هایی از بیمارانی می‌شود که در معرض خطر ابتلا به این بیماری قرار دارند مانند افراد ۵۰ ساله و مسن‌تری که به تازگی به دیابت نوع ۲ مبتلا شده‌اند و نیز افرادی که علائم مبهمی از ابتلا به این سرطان دارند.

مطالعات طولانی مدت نشان داد که دیابت نوع ۲ با افزایش یک و نیم تا ۲ برابری خطر ابتلا به سرطان لوزالمعده همراه است. تصور می‌شود که این موضوع می‌تواند به دلیل سطح بالاتر از حد انسولین و افزایش فشار بر لوزالمعده برای تولید انسولین باشد.

این آزمایش همچنین می‌تواند برای تشخیص سایر سرطان‌ها از جمله سرطان ریه سازگار شود.

آلستیر یانگ مشاور جراح لوزالمعده در بیمارستان دانشگاه St James's در لیدز، گفت: سرطان لوزالمعده، بیش از سایر سرطان‌ها، نیاز به تشخیص زودهنگام‌تر و درمان مناسب و بدون تاخیر دارد. آزمایشی مانند این آزمایش خون که تشخیص زودهنگام‌تر و درمان زودتر سرطان لوزالمعده را مهیا می‌سازد بسیار مورد استقبال قرار می‌گیرد.

کووید ۱۹ و واکسن‌های این ویروس، وارد دی‌ان‌ای نمی‌شود

مطالعات محققان دانشگاه کوپن‌هاگن استرالیا نشان می‌دهد هیچ مدرکی دال بر اینکه ویروس کووید ۱۹ یا واکسن‌های فایزر و آسترازنکا وارد دی‌ان‌ای شده و منجر به جهش دائمی شوند، وجود ندارد و افراد نباید از ترس این موضوع واکسیناسیون را به تاخیر بیندازند.

در بسیاری از شبکه‌های اجتماعی این شایعه منتشر شده که واکسن‌های کرونا وارد DNA می‌شوند و آسیب‌های ژنتیکی به همراه دارند؛ محققان دانشگاه کوپن‌هاگن این ادعا را به طور کلی رد کرده و معتقدند هیچ مدرکی دال بر اینکه ویروس کووید ۱۹ یا واکسن‌های فایزر و آسترازنکا وارد دی‌ان‌ای می‌شوند، وجود ندارد.

در برخی از شبکه‌ها آمده بود که سلول‌های انسان اسید ریبونوکلئیک (RNA) کووید ۱۹ را به DNA تبدیل می‌کنند و باعث جهش دائمی می‌شوند. محققان همین موضوع را به دقت مورد بررسی قرار دادند و با توالی‌یابی DNA دریافتند هیچ مدرکی دال بر این جهش وجود ندارد.

در ادامه این مطالعات آمده است واکسیناسیون علیه کرونا



مسیر بین باکتری های روده و سیستم عصبی مرکزی - محور روده- مغز - تأثیر شدیدی بر رفتارهای اجتماعی دارد. نویسندگان این مطالعه برای کسب اطلاعات بیشتر، میکروبیوم ۶۴ کودک مبتلا به اوتیسم و ۶۴ کودک معمولی در حال رشد را در چین مقایسه کردند. این کودکان ۳ تا ۶ سال سن داشتند. محققان دامنه، حجم و عملکردهای مرتبط باکتری ها را در نمونه های مدفوع کودکان ارزیابی کردند. آنها دریافتند مبتلایان به اوتیسم دارای محدوده و حجم متمایز و توسعه نیافته ای از باکتری های روده هستند که با رژیم غذایی ارتباط ندارد.

این محققان متوجه شدند در روده کودکان مبتلا به اختلال طیف اوتیسم، به طور قابل توجهی تعداد باکتری های مرتبط با فعالیت انتقال دهنده عصبی و پنج گونه باکتری وجود دارد که به طور معمول در روده کودکان بدون این بیماری وجود ندارد. نویسندگان این مطالعه گفتند که این اختلافات در گروه جداگانه ای متشکل از هشت کودک مبتلا به اوتیسم و ۱۰ کودک سالم تأیید شد.

به گفته نویسندگان، یافته ها حاکی از آن است که ممکن است یک پروفایل میکروبی مشخص برای اوتیسم وجود داشته باشد که ممکن است درمان به موقع بیماری را میسر سازد. اوتیسم نوعی اختلال رشدی (از نوع روابط اجتماعی) است که با رفتارهای ارتباطی و کلامی غیرطبیعی مشخص می شود. علائم این اختلال تا پیش از سه سالگی بروز می کند و علت اصلی آن هنوز ناشناخته است.

به افرادی که این اختلال را دارند اوتیستیک یا درخودمانده گفته می شود. این اختلال در پسران شایع تر از دختران است. وضعیت اقتصادی، اجتماعی، سبک زندگی و سطح تحصیلات والدین نقشی در بروز اوتیسم ندارد.

این اختلال بر رشد طبیعی مغز در حیطه تعاملات اجتماعی و مهارت های ارتباطی تأثیر می گذارد. کودکان و بزرگسالان مبتلا به اوتیسم، در ارتباطات کلامی و غیرکلامی، تعاملات

اجتماعی و فعالیت های مربوط به بازی، مشکل دارند. این اختلال، ارتباط با دیگران و دنیای خارج را برای آنان دشوار می سازد. در بعضی موارد، رفتارهای خودآزادهنده و پرخاشگری نیز دیده می شود. در این افراد، حرکات تکراری (دست زدن، پریدن) و پاسخ های غیرمعمول به افراد، دلبستگی به اشیاء یا مقاومت در مقابل تغییر نیز دیده می شود. ممکن است در حواس پنجگانه (بینایی، شنوایی، بویایی، چشایی) این افراد حساسیت های غیرمعمول نیز دیده شود. نتایج این مطالعه به صورت آنلاین در مجله Gut منتشر شد.

بروز گونه خطرناک تر ویروس کرونا با انتقال در میان افراد واکسینه شده

نتایج مطالعه ای که به تازگی منتشر شد، نشان می دهد: افراد واکسینه شده در برابر ویروس کرونا برخلاف تصور، نقش کلیدی در بروز جهش خطرناک تر این ویروس دارند. مدیر مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری آمریکا اعلام کرد: ویروس کرونا به طور بالقوه «تنها چند جهش» فاصله دارد تا به گونه ای تبدیل شود که بتواند از واکسن های کرونا فرار کند. بر این اساس، بهترین راه برای جلوگیری از آلودگی به ویروس کرونا و مرگ و میر ناشی از آن توزیع سریع واکسن است. با این حال محققان به این نتیجه رسیده اند که احتمال بروز گونه ای مقاوم در برابر ویروس در صورت وجود سه شرط امکان پذیر است. شرط اول واکسینه شدن تعداد زیادی از افراد و نه همه آنهاست.

شرط دوم گردش زیاد ویروس در میان جمعیت است و شرط سوم نبود دستورالعملی برای جلوگیری از انتقال ویروس از افراد واکسینه شده به سایر افراد است.

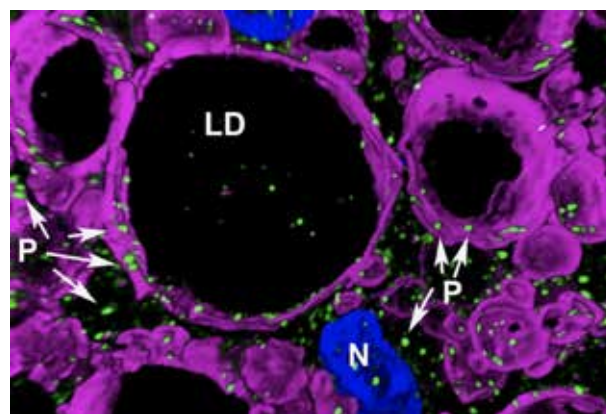
قبل از شیوع گونه دلتا که اکنون مسوول بیش از ۸۰ درصد موارد ابتلا به کووید-۱۹ است، چنین نگرانی هایی وجود



نداشت زیرا تحقیقات نشان می داد که افراد واکسینه شده گونه های دیگر ویروس را منتقل نمی کنند. اما براساس تحقیقات منتشر شده مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری ها (CDC)، افرادی که واکسن زده اند نیز می توانند گونه دلتای ویروس را مانند افرادی که واکسن نزده اند منتقل کنند. این موضوع افزایش موارد ابتلا در آمریکا را نیز توضیح می دهد. محققان به این نتیجه رسیدند که در محیطی که نوع دلتای ویروس در حال انتشار است باید افراد با سرعت بیشتری واکسینه شوند تا از ظهور گونه مقاوم در برابر واکسن ویروس کرونا جلوگیری شود.

پروتیینی که مانع چربی سوزی می شود کشف شد

محققان موفق به کشف پروتیینی شده اند که از سوزاندن چربی در سلول ها جلوگیری می کند. محققان این کالچ در جریان یک مطالعه جدید متوجه شدند یک مولکول تنظیم کننده سوخت و ساز به نام «Them1»، با متوقف کردن دسترسی به منبع سوخت، از سوخت و ساز چربی در سلول ها پیشگیری می کند. آنها می گویند نتایج این مطالعه می تواند به ابداع درمان جدیدی برای چاقی کمک کند. این محققان معتقدند با مهار بیان مولکول Them1، سوخت و ساز چربی در بدن بیشتر می شود و وزن کاهش می یابد. محققان در این مطالعه فعالیت Them1 را در سلول های چربی قهوه ای موش هایی که در آزمایشگاه پرورش یافته بودند، بررسی کردند. آنها برای این مطالعه از میکروسکوپ نوری و الکترونی استفاده کردند. نتایج این مطالعه نشان داد هنگامی که سلول ها به سوزاندن چربی، ترغیب می شوند، یک تغییر شیمیایی، به گسترش مولکول های Them1 و پخش شدن آنها در سراسر سلول می انجامد. این موضوع، نیروگاه های سلولی به نام



«میتوکندری» را آزاد می کند تا ذخیره چربی سلول ها را به انرژی تبدیل کنند.

هنگامی که تحریر سلول ها متوقف می شود، مولکول های Them1 دوباره به سرعت سازمان دهی می شود. مولکول های متراکم شده Them1 که میان میتوکندری ها و چربی ها قرار دارند، تولید انرژی را محدود می کنند.

«دیوید کوهن» محقق کالج پزشکی وایل کرنل گفت: این مطالعه مکانیسم جدیدی را توضیح می دهد که می تواند سوخت و ساز بدن را تنظیم کند. Them1، رسیدن ذخیره سوختی به میتوکندری هایی که انرژی را می سوزانند، متوقف می کند.

به گفته محققان، یافته های این مطالعه می تواند پیامدهای مهمی برای درمان چاقی داشته باشند. این پژوهش، در مجله Nature Communications منتشر شده است.

افراد واکسینه شده هم باید آزمایش کرونا بدهند

مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری آمریکا اعلام کرد: افرادی که واکسن کامل کرونا را دریافت کرده اند هم باید پس از قرار گرفتن در نزدیکی فرد آلوده به کووید-۱۹ آزمایش کرونا بدهند.

در دستورالعمل های به روز شده مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری آمریکا آمده است: افرادی که کاملاً در برابر کووید-۱۹ واکسینه شده اند، در صورت تماس با افراد آلوده، چه علائم داشته باشند و چه نداشته باشند، باید از نظر آلودگی به این ویروس آزمایش شوند.

این مرکز افزود: حتی افراد کاملاً واکسینه شده در برابر کووید-۱۹ نیز هنوز ممکن است به این بیماری مبتلا شوند. اما این عفونت در آنها خفیف یا بدون علامت است.

این در حالی است که سازمان یادشده قبلاً اعلام کرده بود افراد واکسینه شده کامل در برابر ویروس کرونا، بعد از قرار گرفتن در معرض این ویروس، دیگر نیازی به آزمایش ندارند مگر اینکه علائم داشته باشند.

اکنون این سازمان اعلام کرد که افراد کامل واکسینه شده نیز باید پس از قرار گرفتن در معرض ویروس کرونا، در مکان های سرپوشیده عمومی از ماسک استفاده کنند و سه تا پنج روز بعد آزمایش کرونا بدهند. در صورتی که نتیجه آزمایش آنها منفی باشد، می توانند دیگر ماسک به



صورت نزنند اما اگر نتیجه آزمایش آنها مثبت بود، باید برای مدت ۱۰ روز قرنطینه شوند.

با این حال روزنامه تایمز گزارش داد اگر چه افرادی که کاملاً در برابر کرونا واکسینه شده اند نیز هنوز می توانند به این ویروس آلوده شوند، اما این افراد معمولاً به نوع خفیف یا بدون علامت این بیماری مبتلا می شوند زیرا واکسن های کرونا محافظت قوی در برابر ویروس کووید-۱۹ ایجاد می کند.

توصیه مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری آمریکا برای انجام آزمایش کرونا در مورد افراد کاملاً واکسینه شده در برابر این ویروس در صورت مواجهه با یک فرد کرونایی در روزی منتشر شد که این سازمان اعلام کرد، این افراد در صورتی که در مناطقی زندگی می کنند که نرخ انتقال کرونا در آنجا بالاست، باید در مکان های سرپوشیده نیز ماسک بزنند.

این سازمان همچنین به افراد واکسینه شده ای که در تماس نزدیک با افراد غیرواکسینه شده از جمله کودکان زیر ۱۲ سال قرار دارند، توصیه کرد که در مکان های سرپوشیده و بدون توجه از میزان انتقال کرونا در جامعه محلی ماسک بزنند.

این سازمان در یک توصیه دیگر بر استفاده از ماسک برای کارکنان مدارس سراسر جهان تاکید کرد.

آزمایش ساده خون یا ادرار به کمک تشخیص تومور مغزی آمد

محققان انستیتو سرطان کمبریج انگلیس موفق به انجام دو آزمایش شده اند که با استفاده از ادرار یا پلاسمای خون بیمار می تواند نوعی تومور مغزی را تشخیص دهند.

در حال حاضر برای تشخیص تومور مغزی از تصویربرداری MRI استفاده می شود که روشی پرهزینه است و امکانات آن در نقاط دور افتاده وجود ندارد. از طرفی ممکن است تومور علائم اولیه نداشته باشد و در مراحل پیشرفته تشخیص داده شود.

به همین منظور محققان دو آزمایش توسعه دادند که با

تجزیه و تحلیل ادرار و پلاسمای خون می تواند وجود نوعی تومور مغزی به نام گلیوما تشخیص دهد.

گلیوما یکی از تومورهای اولیه سیستم عصبی مرکزی است که در نخاع یا مغز بروز می کند و منشا آن از سلول های گلیال است. سلول های گلیال معمولاً ساختار سیستم عصبی مرکزی را پشتیبانی می کنند، مواد مغذی را در اختیار این سیستم عصبی قرار می دهند، ضایعات سلولی را پاکسازی کرده و نورون های مرده را تجزیه می کنند. منشا گلیوما ممکن است انواع مختلف سلول های گلیال باشند. گلیومای خفیف توموری است که در سلول های پشتیبان و محافظ سیستم عصبی مغز تشکیل می شود و درمان آن شامل جراحی، پرتودرمانی و شیمی درمانی است.

هنگامی که افراد به این تومور مبتلا می شوند، پس از جراحی و حذف تومور، احتمال بازگشت آن وجود دارد و هر سه ماه یکبار باید MRI انجام شود؛ ولی با توسعه این آزمایش می توان با کمترین هزینه وجود تومور را تشخیص داد.

تشخیص تومور از نمونه خون با استفاده از DNA جهش یافته صورت می گیرد. محققان امیدوارند تشخیص انواع سرطان با استفاده از روش های غیرتهاجمی امکان پذیر شود.

تومور مغزی مجموعه ای از سلول های غیرعادی است که درون مغز تجمع کرده و یک توده غیرطبیعی را تشکیل می دهند. تومورهای مغزی ممکن است سرطانی (بدخیم) یا غیر سرطانی (خوش خیم) باشند.



جمعیه که دربرگیرنده مغز است، ساختار سخت و انعطاف ناپذیری دارد و رشد هرنوع توده در چنین فضای محدودی می تواند مشکل ساز شود. صرف نظر از بدخیم یا خوش خیم بودن تومور، رشد آن درون مغز موجب افزایش فشار درون جمجمه می شود و این فشار می تواند به مغز آسیب وارد کرده یا موجب مرگ شود.

رادیوتراپی، جراحی و شیمی درمانی از جمله رایج ترین روش های درمان تومور مغزی محسوب می شوند.

واکسن فایزر، کرونا دلتا را مهار می کند

داده های جدید یک مطالعه نشان می دهد که واکسن کرونای فایزر محافظت قوی در برابر نوع ویروس جهش یافته و بسیار عفونی دلتا کووید-۱۹ دارد اما در صورتی که هر دو دز این واکسن تزریق شود.

داده های این مطالعه جدید که در انگلیس انجام شد، نشان می دهد که تزریق ۲ دُز این واکسن پیام رسان mRNA، در محافظت از مردم در برابر نوع دلتا ۸۸ درصد موثر است، این در حالی است که کارایی این واکسن در برابر برابر سویه اصلی کووید-۱۹، ۹۴ درصد است.

با این حال محققان در مجله هفتگی New England

Journal of Medicine نوشتند: اثربخشی واکسن فایزر در میان افرادی که فقط یک دز از این واکسن را دریافت کرده اند به شدت کمتر است و حدود ۳۱ درصد است.

دکتر آملش آدالجا محقق ارشد مرکز امنیت سلامت جان هاپکینز در بالتیمور آمریکا گفت: داده ها در خصوص اینکه واکسن های mRNA راه حلی برای گونه دلتای کرونا هستند در حال افزایش است. همچنین مشخص است که تزریق دز دوم این واکسن ها برای تقویت ایمنی از دز اول لازم است تا فرد در برابر این گونه کرونا مقاوم باشد.

ریچارد کندی مدیر گروه تحقیقات واکسن فایزر کلینیک مایو گفت: نوع دلتای کرونا در مقایسه با سویه اصلی آلفا، هفت جهش مختلف در پروتئین «سنبله» ویروس کرونا ایجاد



کرده است. برخی از این جهش ها به ویروس کمک می کند تا سلول ها را آلوده کند، ویروس بیشتری در سلول های آلوده تولید کند یا به راحتی از فردی به فرد دیگر منتقل شود.

طبق آخرین آمار سازمان جهانی بهداشت سویه جهش یافته دلتای کرونا تاکنون در ۱۲۴ کشور جهان شناسایی شده است. این در حالی است که شمار این کشورها بنابر آمارهای هفته گذشته تنها ۱۱۱ کشور بود.

سازمان جهانی بهداشت از زمان شناسایی این جهش، روزها و هفته ها درمورد خطرات ناشی از قدرت سرایت پذیری این سویه اطلاع رسانی کرده است. با وجود تاکید کارشناسان و سران دولت ها بر لزوم واکسیناسیون همگانی اکنون این سوال مطرح است که واکسن های موجود چگونه مقابل سویه خطرناک دلتا عمل می کنند و در صورت کم اثر یا بی اثر بودن واکسن های موجود، آیا ادامه کارزار واکسیناسیون همگانی دستاوردی خواهد داشت؟

اطلاعات علمی واکسن نانوذره ای ضدبیماری RSV

منتشر شد

شرکت ویرومتیکس نتایج مربوط به واکسن ضد نوعی عفونت ریه را در قالب دو مقاله منتشر کرد. در این واکسن از نانوذرات استفاده شده است.

ویرومتیکس (Virometix) یکی از شرکت های خصوصی زیست فناوری سوئیس در حال تولید نسل جدیدی از واکسن ها و داروهای ایمنی درمانی برای پیشگیری و درمان بیماری های عفونی و بیماری های سرطانی است.

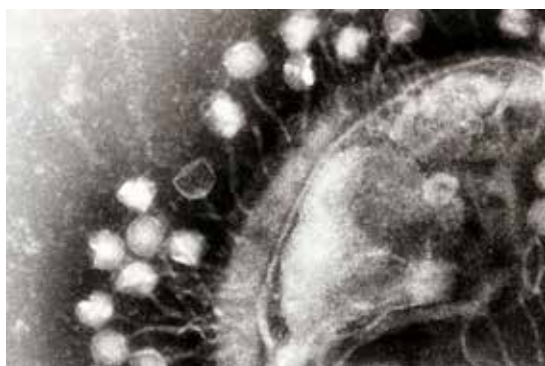
این شرکت به تازگی از انتشار کلیدی ترین داده های اثبات مفهوم غیربالینی در مورد واکسن در حال توسعه خود خبر داده است. نتایج مربوط به این واکسن موسوم به V-306 در دو نشریه بسیار معتبر به چاپ رسیده است. نتایج منتشر شده، واکسن V-306 را احتمالاً با استفاده از یک روش واکسیناسیون بدون سوزن، برای پیشگیری در برابر عفونت ویروس متناوب تنفسی (RSV) تأیید می کند. اولین مقاله در NPJ Vaccines منتشر شده است که داده ها نشان می دهد که از آنتی ژن و سیستم تحویل نانوذرات مصنوعی برای تولید این واکسن (V-306) به منظور پیشگیری در برابر عفونت RSV استفاده شده است. تجویز V-306 باعث ایجاد سطح بالایی از آنتی بادی های خنثی کننده خاصی شده که باعث محافظت از عفونت RSV در مدل های حیوانات پیش بالینی می شود.

این نتایج نشان می دهد که تولید یک واکسن RSV خاص اپی توپ مصنوعی ایمن و موثر ممکن است عملی باشد و از مطالعه فاز ۱ در حال انجام با V-306 در زنان داوطلب سالم در سن باروری پشتیبانی کرده است. مقاله دوم در نشریه Vaccine منتشر شده است و داده های مهمی را برای تأیید پتانسیل V-306 به منظور

محققان و پزشکان برای درمان صحیح عفونت های باکتریایی، باید مسیر تکاملی این باکتری مشکل زا را بهتر درک کنند.

در حال حاضر، پزشکان بالینی که برای تشخیص و درمان عفونت های باکتریایی تلاش می کنند، مانند افرادی که در وسط یک فیلم به سینما وارد می شوند، تنها روند عمل را مشاهده می کنند.

براساس نتایج این مطالعه جدید، باکتری ها و فازهای مهاجم دوره اولیه ای از همزیستی سریع، یک سری از تغییرات ژنتیکی پیچیده و آشفته را تجربه می کنند.



محققان در این مطالعه، ۶ سویه باکتری را که در یک زخم خوک آلوده وجود داشت توالی یابی کردند و متوجه شدند فازها به سرعت از یک میزبان به میزبان دیگر منتقل می شود. آنها گفتند: این مطالعه به ما نشان داد که فازها چقدر با یکدیگر و با میزبان های جدید ارتباط برقرار می کنند. محققان خاطر نشان کردند: مشخص کردن تنوع در عفونت های اولیه باکتریایی می تواند امکان بازسازی تاریخچه و بازگرداندن مسیرهای پیچیده تکاملی را به عنوان یک مزیت بالینی ارائه دهد.



تجویز «از راه پوست» از طریق پچ پوست ارائه می دهد. براساس اعلام روز یکشنبه ستاد فناوری نانو، به دنبال تجویز ۷-۳۰۶، پاسخ ایمنی با افزایش قابل توجهی در آنتی بادی های اختصاصی برای آنتی ژن مورد نظر و خنثی سازی RSV مشاهده می شود.

واکسیناسیون با ۷-۳۰۶ به طور قابل توجهی همانندسازی ویروس در ریه موش ها را پس از آلودگی RSV از طریق داخل بینی بدون ایجاد بیماری را کاهش می دهد. این روش واکسیناسیون بدون سوزن می تواند برای جمعیت های آسیب ذیر مانند نوزادان، زنان باردار و افراد مسن مناسب باشد.

انگل های ویروسی عامل تکامل ابر میکروب های مقاوم به دارو

نتایج یک مطالعه جدید نشان می دهد ویروس های کوچکی که به باکتری ها حمله می کنند، عامل تکامل سریع سیستم های دفاعی باکتریایی و ظهور به اصلاح ابر میکروب ها هستند.

از آنجا که باکتری ها خیلی سریع رشد می کنند، سازگاری های تکاملی مانند مقاومت در برابر داروهای ضد میکروبی می توانند در عرض چند روز خود را نشان دهند.

تاکنون میکروب شناسان تصور می کردند سازگاری های تکاملی از طریق یک جهش تصادفی از یک جمعیت کلونال همگن بوجود آمده است.

با این حال، آخرین یافته ها که روز جمعه در مجله Sci-ence Advances منتشر شد، نشان داد انگل های باکتریایی یا فازها، به برخی از باکتری مزیت تکاملی ارائه می دهند.

«واگن کوپر» نویسنده ارشد این مطالعه و استاد میکروبیولوژی و ژنتیک مولکولی در دانشگاه پیتسبورگ در بیانیه مطبوعاتی نوشت: اساساً مشاهده کردیم که انگل به یک سلاح تبدیل شده است.



نرم افزار نگهداری تجهیزات پزشکی

ساتنا



امکانات:



قابلیت ها:

۱. وجود اطلاعات کلیه شرکت های تجهیزات پزشکی کشور
۲. وجود اطلاعات کدینگ کلیه کالاهای حوزه تجهیزات پزشکی به صورت ساختار درختی و کامل
۳. وجود ارتباط بین کالاها و شرکت ها. بدین معنی که هر کالایی را انتخاب نماید شرکت های مربوط به آن کالا در سامانه وجود دارد و یا هر شرکتی را انتخاب کنید لیست کالاهایی که آن شرکت در آن زمینه فعالیت می کند، وجود دارد.
۴. اعلان هشدار قبل از سر رسیدن موعد اقدامات نگهداری و پیشگیرانه
۵. مشاهده سوابق کامل یک تجهیز از ابتدای مرحله خرید و نصب و گردش در بخش های مختلف و تعمیرات و ...
۶. تصمیم گیری آسان در مورد نگهداری یا خارج کردن از رده تجهیزات پر هزینه
۷. جستجو روی کلیه اطلاعات ثبت شده در سامانه به صورت جستجوهای ساده و ترکیبی
۸. لیست گیری از کلیه دوره های آموزشی برگزار شده برای کارکنان در حوزه کاربری و نگهداری تجهیزات
۹. امکان درخواست خرید یا تعمیر توسط بخش های مختلف بیمارستانی و حذف فرایند های دستی و کاغذی
۱۰. تفکیک شدن تجهیزات فعال، تجهیزات فرسوده، تجهیزات در حال تعمیر و تجهیزات موجود در انبار

۱. تشکیل پرونده تجهیزات پزشکی برای کلیه پرونده ها با شناسه جداگانه و قابل چاپ
۲. تعریف کدینگ کالاهای پزشکی با امکان ثبت به صورت ساختار درختی
۳. تعریف شرکت های مربوط به حوزه تجهیزات پزشکی اعم از شرکت های فروشنده و تعمیر کننده با امکان ثبت حوزه فعالیت شرکت و نمایندگی های شرکت های بین المللی
۴. ثبت درخواست تعمیر در سامانه و ثبت مراحل تعمیر اعم از تعمیر توسط واحد تجهیزات پزشکی تعمیر توسط شرکت و ...
۵. ثبت دوره های آموزشی برگزار شده در بیمارستان و کارکنان شرکت کننده در آن
۶. ثبت عملیات نگهداری و پیشگیرانه (PM) انجام شده بر روی تجهیزات
۷. ثبت درخواست مواد مصرفی برای تجهیزات
۸. ثبت درخواست خرید/تعمیر برای متعلقات تجهیزات
۹. امکان درخواست جابجایی تجهیزات بین بخش های مختلف به همراه ثبت سابقه



گروه داده پردازان سپیدار تولید کننده انواع نرم افزار های حوزه سلامت و ارائه دهنده کلیه خدمات فناوری اطلاعات