

آزمایشگاه

تازه‌های

گزارش کامل این تحقیقات در نشریه De- Alzheimer's & mentia منتشر شده است.

پوشکی که قند خون را کنترل می‌کند

محققان دانشگاه توکیو موفق به ساخت پوشکی شدند که از طریق نمونه ادرار، قند خون را به طور مستمر کنترل می‌کند. نظارت مستمر نشانگرهای زیستی بدن یکی از روش‌هایی که به تازگی برای کنترل بیماری‌ها و سلامت با استفاده از تجهیزات و ابزار پوشیدنی مورد توجه محققان قرار گرفته است. یکی از این موارد سطح گلوکز بدن است که در بیماران مبتلا به دیابت بسیار حائز اهمیت است. به این منظور محققان ژاپنی پوشکی ابداع کرده‌اند که قند خون بیمار را به طور مستمر کنترل می‌کند و اطلاعات ضروری را در اختیار کادر پزشکی قرار می‌دهد. این ابزار فقط برای سالمندان کاربرد ندارد و بیمارانی که تحت مراقبت‌های ویژه هستند نیز از نمونه‌گیری مستمر خون بی‌نیاز می‌شوند. در سطح این پوشک حسگرهایی تعبیه شده که اطلاعات مورد نیاز را با فناوری بی‌سیم برای پزشک ارسال می‌کند. مشکلی که در ساخت این فناوری وجود داشت، تامین منبع انرژی بود، زیرا امکان تعبیه باتری در پوشک وجود ندارد. محققان برای حل این مشکل از الکتروشمی استفاده کردند



کشف نشانگرهای آلزایمر در چشم

محققان با بررسی میزان تجمع پروتئین‌های آمیلوئید بتا در مغز و شبکه چشم گروهی از داوطلبان، توانستند میزان خطر ابتلا به آلزایمر را براساس میزان پلاک‌های آمیلوئید تشکیل شده در شبکه چشم پیش‌بینی کنند.



در این تحقیقات پژوهشگران دانشگاه کالیفرنیا در سن‌دیوگو، مشخص شد میزان تجمع آمیلوئیدها در شبکه چشم با میزان پلاک‌های آمیلوئید تشکیل شده در مغز ارتباط دارد و با استفاده از روش‌های تصویربرداری غیرتهاجمی می‌توان این نشانگر زیستی بیماری آلزایمر را در شبکه چشم افراد اندازه‌گیری کرد. آمیلوئیدبتا نوعی اسید آمینه پپتید و سازنده اصلی پلاک‌های آمیلوئید است که در مغز بیماران مبتلا به آلزایمر یافت می‌شوند و یک نشانگر زیستی مهم برای این بیماری محسوب می‌شود. به گفته محققان، مرحله بعدی این تحقیقات، انجام یک مطالعه بزرگ‌تر با کمک تعداد زیادی از داوطلبان برای مستندسازی کامل نتایج و تایید وجود رابطه بین پلاک‌های آمیلوئید در شبکه چشم و پلاک‌های آمیلوئیدی مغز به صورت مقطعی و در طول زمان است.



وراثتی طراحی کردند که در پیشگیری از ابتلای به سرطان دارد کاربرد دارد.

این محصول که در یک شرکت فناور و با حمایت مرکز راهبردی فناوری های همگرا معاونت علمی و فناوری تولید شده است سبب افزایش سرعت شناسایی ناهنجاری های ژنتیکی مرتبط با سرطان در کشور و شتاب در پیشگیری سرطان می شود. به گزارش روز شنبه معاونت علمی و فناوری ریاست جمهوری، این تست ناهنجاری های ژنتیکی مرتبط با سرطان را در افراد شناسایی می کند. رویکرد اجرای آن نیز به این صورت است که پس از تهیه نمونه خون، DNA استخراج و به کمک فناوری توالی یابی نسل جدید و با تکنیک WES توالی یابی ژنوم فرد انجام می شود.

پس از آن داده های حاصل از این اقدام به کمک پایگاه های داده موجود تحلیل و ارزیابی می شود و نتایج حاصل از تحلیل داده توسط متخصص ژنتیک مورد ارزیابی ثانویه قرار می گیرد و نتایج نهایی به صورت گزارش بالینی در اختیار متخصص قرار داده می شود. این تست گزارش وجود ناهنجاری ژنتیکی در فرد را به طور کلی و ناهنجاری ژنتیکی مرتبط با سرطان را به صورت خاص به متخصص ارائه می دهد.

این تست ژنتیکی برای افرادی که دارای سابقه وراثتی سرطان هستند یا به اصطلاح فرد پرخطری در زمینه سرطان هستند، کاربرد دارد. کاربردهای محصول برای افراد پرخطر تشخیص ناهنجاری ژنتیکی مرتبط با سرطان، پیشگیری از ابتلا به سرطان در فردی که به سرطان مبتلا نشده است، پیشگیری از ابتلای دیگر اندام ها به سرطان در فردی که به سرطان مبتلا شده است و پیشگیری از انتقال ناهنجاری ژنتیکی مرتبط با سرطان به نسل بعد است.

که در آن انرژی مورد نیاز از ادرار بیمار تامین می شود. کنترل قند خون با این روش حدود یک دقیقه زمان می برد و می توان از این فناوری و نمونه عرق برای تشخیص نشانگرهای زیستی دیگر نیز استفاده کرد. نتایج این مطالعه در نشریه ACS Sensors منتشر شده است.

آنتی بادی واکسن کرونا از طریق شیرمادر به کودک منتقل می شود



رییس مرکز تحقیقات ویروس شناسی دانشگاه علوم پزشکی شهیدبهشتی گفت: برخی نگرانی ها برای تزریق واکسن کرونا برای مادران در زمان شیردهی وجود دارد اما باید گفت که با تزریق این واکسن آنتی بادی آن از طریق شیرمادر به کودک هم منتقل می شود و مشکلی برای نوزاد ایجاد نمی کند.

دکتر علیرضا ناجی در این خصوص افزود: البته طبق تحقیقات انجام شده، تزریق واکسن در مادرانی که کودک شیرخوار دارند، می تواند تاثیر مثبت و موثری هم داشته باشد چون آنتی بادی واکسن از طریق شیرمادر به کودک منتقل می شود و همین امر باعث واکنش شدن کودک هم خواهد شد.

ناجی برای زنانی که فرزند زیر ۲ سال یا شیرخواره دارند و این پرسش که تزریق واکسن کرونا ممکن است در آینده روی کودک تاثیر منفی داشته باشد، نیز اینگونه توضیح داد و اظهار داشت: در زمان شیردهی هیچ گونه ممنوعیتی برای استفاده بانوان از واکسن های موجود در ایران وجود ندارد.

وی ادامه داد: زمان شیردهی نمی تواند هیچ ممانعتی برای تزریق واکسن باشد و نمی توان تاثیر منفی آن بر جنین در آینده را نیز تایید کرد چون نمی توان پیش بینی کرد که اصلا در آینده چه اتفاقی برای کودک رخ می دهد.

محققان ایرانی محصولی برای شناسایی سرطان های وراثتی تولید کردند

محققان کشور محصولی برای تست ژنتیکی سرطان های

سرطان ریه معمولا در افراد سالمند دیده می‌شود. از هر سه بیمار مبتلا به سرطان ریه، دو مورد بالای ۶۵ سال سن دارند و کمتر از دو درصد مبتلایان کمتر از ۴۵ سال سن دارند. میانگین سن مبتلایان ۷۰ سال است. از هر ۱۴ مرد، یک نفر به سرطان ریه مبتلا می‌شود و این آمار در میان زنان، یک از ۱۷ زن است.

تشخیص کرونا با آزمایش بزاق به اندازه سواب بینی قابل اعتماد است

مطالعات جدید نشان می‌دهد آزمایش بزاق نیز در تشخیص کووید ۱۹ به اندازه سواب NP قابل اعتماد است. از دیرباز سواب نازوفارنکس (NP) یک روش قابل اعتماد برای جمع‌آوری نمونه حلق و بینی برای تشخیص بیماری‌های گوناگون بوده است. در حال حاضر نیز این روش یک استاندارد طلایی برای



تشخیص کووید ۱۹ در سراسر جهان محسوب می‌شود. با این حال کمبود سواب NP تخصصی به ویژه در اوایل پاندمی کووید ۱۹ متخصصان حوزه بهداشت را تحت فشار قرار داد و همواره محققان به دنبال روش‌های ساده جایگزین بوده‌اند. نتایج یک مطالعه آمریکایی نشان می‌دهد آزمایش بزاق نیز در تشخیص کووید ۱۹ به اندازه سواب NP قابل اعتماد است. براساس این مطالعات آزمایش بزاق ۹۳ درصد از عفونت‌های کووید ۱۹ را تشخیص می‌دهد. این مطالعه می‌تواند محققان را از تنگنای کمبود روش‌های تشخیصی رهایی بخشد. این مطالعه که توسط محققان دانشکده پزشکی هاروارد صورت گرفته نشان می‌دهد جمع‌آوری بزاق که به صورت سرپایی انجام می‌شود می‌تواند برای تشخیص کووید ۱۹، به ویژه در نقاط دورافتاده مورد استفاده قرار گیرد. نتایج این مطالعه در نشریه **Microbiology Spectrum** منتشر شده است.

تست‌های ژنتیکی سرطان‌های وراثتی، به عنوان تست‌های پیشگیرانه شناخته می‌شود و در افرادی که هنوز به سرطان مبتلا نشده‌اند، راهکارهای درمانی ممکن را توصیه می‌کند. پیشگیری از ابتلا به سرطان باعث کاهش نرخ ابتلا به سرطان در کشور و کاهش هزینه‌های اقتصادی کشور می‌شود. از طرف دیگر پیشگیری از ابتلای اندام‌های دیگر بدن فردی که به سرطان مبتلا شده است، امکان درمان سرطان و بالا بردن کیفیت زندگی بیمار را فراهم می‌کند که از لحاظ بالا بردن امید به زندگی و کاهش هزینه‌های درمانی کمک می‌کند.

تشخیص سرطان ریه با استفاده از هوش مصنوعی

محققان دانشکده پزشکی جان هاپکینز در آمریکا با استفاده از نمونه خون و هوش مصنوعی، موفق به تشخیص سرطان ریه شدند.

در این مطالعه، سرطان ریه در نمونه خون ۸۰۰ شرکت‌کننده مبتلا و غیرمبتلا بررسی شد و نشان داد این روش با دقت ۹۰ درصد قادر به تشخیص سرطان است. این روش DELFI نام دارد و در آن از الگوی منحصربفردی استفاده می‌شود که با استفاده از تکه‌های DNA سلول‌های سرطانی موجود در جریان خون انجام می‌شود. این روش کاملا غیرتهاجمی است و با استفاده از آن می‌توان از درمان‌های مضر غیرضروری اجتناب کرد.

سرطان ریه، کشنده‌ترین نوع سرطان است و تعداد قربانیان آن از مجموع سرطان‌های سینه و پروستات بیشتر است. سالانه حدود ۱/۸ میلیون مورد سرطان ریه در سراسر جهان تشخیص داده می‌شود که از این میان ۱.۵ میلیون نفر جان خود را از دست می‌دهند.

از هر چهار مرگ ناشی از سرطان، یک مورد به دلیل سرطان ریه است. مطالعات نشان می‌دهد تشخیص و درمان سریع بیماری موثرترین روش در افزایش طول عمر بیمار است.



گزارش کامل این تحقیقات در نشریه
Advanced Healthcare Materials منتشر شده است.

استفاده از تصفیه هوا و اشعه فرابنفش برای مهار کرونا در مدارس

مدارس انگلیس در بخشی از آزمایش ضدکروید،
دستگاه های تصفیه هوا و چراغ های فرا بنفش را در
کلاس های درس خود نصب می کنند.

این تجهیزات اکنون در ۳۰ مدرسه در برادفورد نصب
شده است تا از گسترش ویروس کرونا و سایر بیماری های
تنفسی جلوگیری کند.

این کشور همچنین امیدوار است بتواند میزان اجرای این
فناوری ها را در مدارس ابتدایی ارزیابی کند و انتظار می رود
اولین نتایج خود را تا پایان سال ارائه دهد.

«نیک گیب» وزیر آموزش انگلیس گفت: این طرح بسته به
نتیجه آزمایش برای مدارس سراسر انگلیس اجرا می شود.

این امر پس از آن صورت می گیرد که مطالعه دیگری که
بودجه آن را دولت انگلیس تامین کرده بود، نشان داد مدارس
«مرکز عفونت» نیستند. بر اساس نتایج این تحقیق، میزان آلودگی
در کلاس های درس مشابه سطح آلودگی مشاهده شده در
جمعیت عمومی در ماه ژوئن بود.

این مطالعه با بودجه ۱/۸ میلیون پوندی از طرف وزارت
بهداشت و مراقبت اجتماعی انگلیس پشتیبانی می شود. این
آزمایش توسط مرکز تحقیقات آموزش کاربردی در حال انجام
است و می تواند به استفاده از فناوری هایی در مدارس از سال
۲۰۲۲ بینجامد.

براساس این کارآزمایی، یک سوم مدارس شهر برادفورد
مجهز به فیلترهای هوای ذرات معلق (HEPA) با کارایی
بالا می شوند و یک سوم به دستگاه تصفیه کننده فرابنفش
مجهز خواهند شد. یک سوم نیز بدون هیچ گونه تجهیزاتی
به عنوان گروه کنترل در نظر گرفته خواهند شد.

در دستورالعمل اجرایی از مدیر ایمنی و بهداشت آمده
است: استفاده از دستگاه های تصفیه هوا و نور فرابنفش
ممکن است گزینه های مناسبی برای کنترل شیوع ویروس
کرونا و ضد عفونی یک فضای بزرگتر یا اتاق باشد.

برخی از مشاغل در حال حاضر از اشعه فرابنفش و تصفیه کننده
هوا برای کمک به مبارزه با شیوع ویروس کرونا استفاده می کنند.
ویروس کرونا موسوم به «کووید-۱۹» اواسط ماه دسامبر
۲۰۱۹ (۲۴ آذر ۱۳۹۸) در شهر ووهان واقع در مرکز

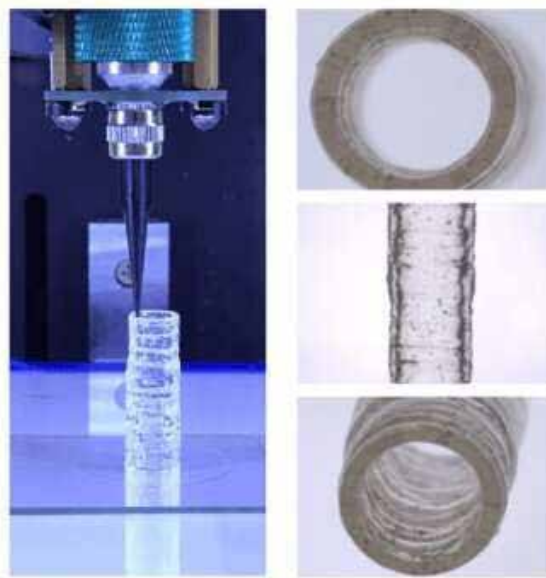
مدل سازی رگ های خونی با فناوری چاپ سه بعدی

محققان دانشگاه (ای اند ام) تگزاس واقع در آمریکا با
استفاده از فناوری چاپ سه بعدی مدلی از رگ های خونی
ساختند که عملکرد طبیعی رگ ها و واکنش آن ها را در برابر
بیماری ها شبیه سازی می کند.

برای این منظور، محققان نوعی جوهرزیستی ساختند
که مشابه آن در بازار وجود ندارد و امکان چاپ سه بعدی
ساختار کلان و میکروساختارهای بافت رگ های خونی را به
طور دقیق فراهم می کند.

این ویژگی های منحصر به فرد قابلیت چاپ بالا و امکان
محافظت از سلول های محصور شده را در برابر نیروهای مورد
استفاده در فرایند چاپ سه بعدی در اختیار می گذارد.

به این ترتیب سلول های زنده مورد استفاده برای چاپ
سه بعدی رگ های خونی به مدت یک ماه پس از شبیه سازی
رگ ها به حیات خود ادامه می دهند.



محققان برای چاپ سه بعدی رگ های خونی از سلول های
اندوتلیال و سلول های ماهیچه ای صاف بهره می برند که به
صورت همزمان کشت شده اند و امکان بررسی عملکرد
رگ ها و تاثیر بیماری های مختلف بر بافت رگ های خونی را
در محیط واقعی در اختیار می گذارند.

به گفته محققان، این رگ های سه بعدی، ابزار مناسبی برای
درک پاتوفیزیولوژی بیماری های عروقی و ارزیابی عملکرد
و تاثیر داروها، سموم و سایر ترکیبات شیمیایی در آزمایشات
پیش بالینی هستند.

می‌گویند که "پپتیدها پروتئین‌های کوتاهی هستند که به سیستم ایمنی - و در اینجا به طور خاص به سلول‌های T- در سطح سلول‌های توموری و همچنین در سلول‌های آلوده به ویروس وارد می‌شوند. این امر سیستم ایمنی را قادر می‌سازد تا سلول‌های «خارجی» را بشناسد و آنها را از بین ببرد. گروه ایمونولوژی سال‌ها است که بر روی تولید واکسن‌های به اصطلاح درمانی پپتید برای بیماران سرطانی کار می‌کند. بنابراین، اگر این پپتیدها با یک محرک ایمنی مناسب یا به اصطلاح کمکی، واکسینه شوند. سلول‌های تی می‌توانند به طور خاص در برابر سلول‌های تومور و همچنین در برابر سلول‌های آلوده به ویروس فعال شوند.



محققان توینگن، برای ابداع این واکسن کرونا از مکمل XS15 استفاده کردند که در اصل توسط رامنسی و شرکت EMB Microcollections GmbH مستقر در دانشگاه توینگن برای واکسیناسیون علیه سرطان توسعه یافته بود.

کلسترول مغز پلاک‌های آلزایمر را تنظیم می‌کند

محققان انستیتوی تحقیقاتی اسکریپس واقع در آمریکا با استفاده از تکنیک‌های پیشرفته تصویربرداری دریافتند میزان تولید پروتئین آمیلوئید بتا ($A\beta$) در مغز که در بروز آلزایمر نقش دارد، توسط کلسترول تنظیم می‌شود. پروتئین آمیلوئید بتا یک اسید آمینه پپتیدی است که موجب شکل‌گیری پلاک‌های آمیلوئید در مغز افراد مبتلا به آلزایمر می‌شود. بر اساس نتایج این تحقیقات، کلسترول عملکردی مانند یک سیگنال عصبی دارد که میزان تولید آمیلوئید بتا را تنظیم می‌کند.

همچنین مشخص شد پروتئین دیگری موسوم به آپولی‌پروتئین ($apoE$) که حامل کلسترول به درون سلول‌های عصبی است، در میزان خطر ابتلا به آلزایمر اثرگذار است. این



چین گزارش شد و سازمان جهانی بهداشت ۲۱ اسفند ۹۸ همه‌گیری جهانی این ویروس را اعلام کرد. جهش ویروس کرونا در انگلیس، بزریل، هند و آفریقا که موجب افزایش سرایت، بیماری‌زایی و مرگ و میر آن شده، نگرانی‌های جدیدی را در جهان به وجود آورده است.

ابداع واکسن کرونا برای بیماران سرطانی

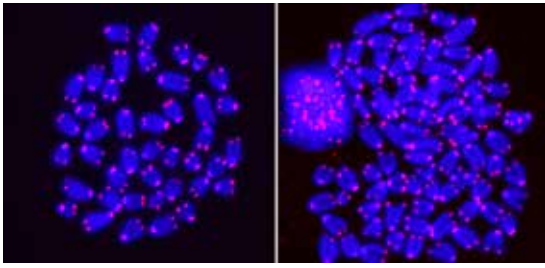
محققان آلمانی واکسنی علیه SARS-CoV-2 ابداع کرده‌اند که مخصوص بیماران مبتلا به سرطان یا نقص ایمنی طراحی شده است.

افرادی که نقص ایمنی دارند، چه مادرزادی و چه ناشی از درمان سرطان، در صورت آلوده شدن به ویروس SARS-CoV-2 معرض خطر شدید ابتلا به بیماری کووید-۱۹ قرار دارند.

در همین حال مشخص شده است واکسیناسیون با واکسن‌هایی که در حال حاضر تایید شده‌اند، اغلب از این افراد به اندازه کافی محافظت نمی‌کند.

اکنون در یک کارآزمایی بالینی که بودجه آن توسط وزارت آموزش و تحقیقات فدرال آلمان تأمین شده است، پزشکان دانشگاه «توینگن» واکسنی ابداع کرده‌اند که به طور خاص تحریک یک واکنش ایمنی سلولی توسط سلول‌های T به نام SARS-CoV-2 را هدف قرار می‌دهد.

به گفته محققان، این واکسن جدید که CoVac-1 نام دارد، همچنین دارای مزیت عمده‌ای نسبت به سایر واکسن‌ها است. این واکسن کرونا سلول‌های تی را نه تنها در برابر پروتئین سنبله SARS-CoV-2 فعال می‌کند، بلکه آنها را در برابر بسیاری از سایر اجزای ویروسی که با ایجاد مقاومت توسط جهش‌های این ویروس مقابله می‌کند، نیز فعال می‌سازد. ایده واکسن کرونایی CoVac-1 ناشی از ایمونوتراپی سرطان است. یک گروه از محققان به ریاست پروفیسور «هانس گئورگ رامنسی»، در توضیح فرآیندهای بیولوژیکی در این زمینه



است که پیش از این در ویروس‌هایی مانند SARS-CoV-2 شناسایی شده و نتیجه فعالیت آنزیم APOBEC3A هستند. به اعتقاد محققان نتایج این تحقیقات راه را برای توسعه روش‌های درمانی جدید به منظور درمان سرطان و تولید داروهای ضد ویروسی جدید هموار می‌کند. با وجود این لازم است تحقیقات بیشتری برای شناسایی روش‌های جلوگیری از جهش‌های دی ان ای در اثر فعالیت این آنزیم انجام پذیرد.

تشخیص کرونا با نوک مداد در مدت ۶ دقیقه

محققان دانشگاه پنسیلوانیا در آمریکا با استفاده از یک آزمایش الکتروشیمیایی جدید و با الکترودهای ساخته شده از جنس گرافیت موفق به ارایه یک آزمایش تشخیصی کرونا شدند که در مدت ۶.۵ دقیقه، کرونا را با استفاده از نمونه بزاق با دقت ۱۰۰ درصد تشخیص می‌دهد. تاکنون بیش از چهار میلیون نفر در سراسر جهان جان خود را بر اثر ابتلا به ویروس کرونا از دست داده‌اند. آزمایش‌های تشخیصی کنونی نه تنها پرهزینه و زمان‌گیر هستند؛ بلکه استفاده از آنان در نقاط دور افتاده و کشورهای فقیر وجود ندارد. یکی از چالش‌های دیگر این آزمایش‌ها، بی دقتی آنان است؛ به همین دلیل محققان همواره به دنبال روش‌های دقیق و کم‌هزینه برای تشخیص کووید ۱۹ هستند. محققان دانشگاه پنسیلوانیا با استفاده از یک آزمایش الکتروشیمیایی جدید و با الکترودهای ساخته شده از گرافیت موفق به توسعه یک آزمایش تشخیصی کرونا با ۱۰۰ درصد دقت شده‌اند. گرافیت ماده‌ای است که در نوک مداد استفاده می‌شود و به وفور و با کمترین هزینه وجود دارد.

بر اساس آمار هزینه این آزمایش حدود ۱.۵۰ دلار هزینه دارد و تنها ۶.۵ دقیقه طول می‌کشد که ویروس کرونا را تشخیص دهد. دقت این آزمایش با استفاده از نمونه بزاق ۱۰۰ درصد و با استفاده از نمونه بینی ۸۸ درصد گزارش

نتیجه با نتایج تحقیقات ژنتیکی قبلی که نشان می‌دهد بین aopE و آلزایمر ارتباط وجود دارد، سازگار است. این مطالعه می‌تواند در تشخیص زودهنگام آلزایمر و بیماری‌های شناختی موثر باشد. با وجود این که برای آلزایمر هیچ درمان تایید شده‌ای وجود ندارد، براساس تحقیقات انجام گرفته، مدیریت سبک زندگی و کاهش فاکتورهای خطر می‌تواند مانع ابتلا به این بیماری شود.



در ادامه ۹ راهکار موثر در پیشگیری از ابتلا به این بیماری را به اختصار مورد بررسی قرار می‌دهیم.

شناسایی آنزیمی که با سرطان و عفونت‌های ویروسی مقابله می‌کند

محققان دانشگاه کالیفرنیا واقع در آمریکا توانستند روش‌های کنترل یک آنزیم حیاتی برای مقابله با سرطان و عفونت‌های ویروسی را شناسایی کنند. این آنزیم کلیدی که APOBEC3 نام دارد، بخشی از سیستم ایمنی درونی است و تغییرات ژنتیکی عامل ابتلا به مجموعه‌ای از سرطان‌ها را کنترل می‌کند. همچنین با ایجاد جهش‌های ژنتیکی مانع تولید مثل ویروس‌ها شده و از سلول‌های بدن در برابر عفونت‌های ویروسی محافظت می‌کند.

این آنزیم قادر است به طور مستقیم به ژنوم سلول‌های سرطانی حمله کرده و در آن جهش ژنتیکی ایجاد کند، اما ممکن است برخی از این جهش‌های ژنتیکی موجب افزایش جهش‌های دی ان ای و در نهایت گسترش و مقاومت دارویی سرطان شوند. اکنون محققان با بررسی نحوه تحریک واکنش ایمنی بدن در برابر ویروس‌ها و سرطان و چگونگی فعال شدن آنزیم APOBEC3 در نتیجه واکنش ایمنی، توانستند راهکارهایی را برای کنترل این آنزیم و نحوه اثرگذاری آن بر جهش‌های ژنتیکی بیابند. گام بعدی محققان، یافتن انواع خاصی از جهش‌های ژنتیکی

افزایش شیوع بیماری کرونا و نیاز به تولید کیت های تشخیص مولکولی کووید-۱۹ از یک سو و از سوی دیگر، هزینه بالای تامین مستر میکس این محصول (تا حدود ۴۰ درصد از قیمت تمام شده تولید کیت) و همچنین نگرانی از حفظ زنجیره سرد برای انتقال این ماده ثانویه از خارج کشور، محققان مستقر در مرکز رشد زیست فناوری انستیتو پاستور ایران را ترغیب به انجام فرمولاسیون و تولید نمونه اولیه این محصول استراتژیک در داخل مجتمع تولیدی تحقیقاتی انستیتو پاستور ایران کرد.

دکتر مجید مسگر طهرانی مسوول واحد تولید کیت های تشخیصی و آزمایشگاه فناور ان تی ای (NTA) مجتمع تولیدی تحقیقاتی پاستور کرج با بیان اینکه دانش فنی لازم برای تولید این محصول ثانویه فراهم شده است، گفت: فرایندهای آزمایشگاهی این محصول و پروتوتایپ اولیه مستر میکس تولید و در حال انجام فرایندهای نهایی کنترل کیفی است.

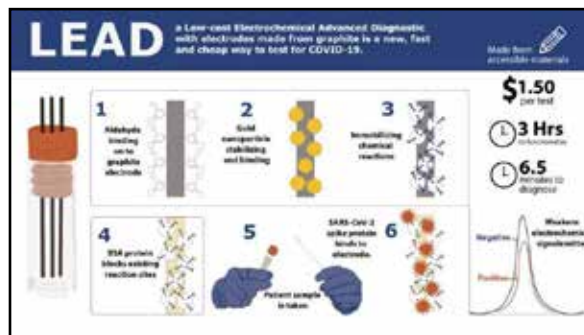
وی اظهار امیدواری کرد که با برآورد انجام شده، هزینه تامین مستر میکس در کشور تا ۵۰ درصد کاهش یابد.



این محقق به کیفیت بالای این محصول در برابر نمونه های خارجی اشاره و خاطرنشان کرد: پروتوتایپ مستر میکس ایرانی با ۵ نمونه خارجی ارزیابی می شود تا نیاز تولیدکنندگان کیت های تشخیص آزمایشگاهی داخلی به طور کامل حل شود.

وی افزود: همچنین پیش بینی ظرفیت تولید مستر میکس ایرانی در کشور حدود ۶ میلیون تست در ماه برآورد شده است.

این محصول قرار است با نام تجاری مستر میکس نسیم تشخیص آزما از اول شهریور ۱۴۰۰ روانه بازار شود.



شده است. این آزمایش جدید LEAD نام دارد و بر مبنای روش تشخیصی قبلی همان محققان که RAPID نام دارد، توسعه یافته است. تفاوت این دو آزمایش در موادی است که برای ساخت الکترودها استفاده می شود.

در توسعه هر دو آزمایش RAPID و LEAD از یک اصل الکتروشیمی استفاده می شود. در واقع برای تشخیص ویروس نمودارهای حاصل مورد بررسی قرار می گیرد. به زبان ساده می توان گفت با توجه به ارتفاع نمودار، می توان فهمید که ویروس کرونا در نمونه وجود دارد یا خیر؛ به این صورت که اگر پروتئین تاجدار SARS-CoV-2 که عامل کروناس است در نمونه وجود داشته باشد، به الکتروده متصل شده، سیگنال منتشر شده را مهار می کند و به اصطلاح پیک (قله) کوچکتیری در نمودار پدیدار می شود.

محققان در تلاشند تا با جذب شرکای اقتصادی، این آزمایش را وارد مراحل بالینی کنند. انتظار می رود این روش در آینده ای نزدیک برای تشخیص سایر بیماری های مسری کاربرد داشته باشد. نتایج این مطالعه در نشریه PNAS منتشر شده است.

محققان ایرانی یکی از اجزای کیت تشخیص کرونا را تولید کردند

محققان مرکز رشد زیست فناوری انستیتو پاستور ایران موفق به تولید یکی از اجزای کیت های تشخیصی کرونا (پی سی آر) به نام «مستر میکس» شدند.

مستر میکس یکی از اجزای مهم کیت های تشخیص مولکولی پی سی آر (PCR) است که شامل آنزیم ها، بافرها و کوآنزیم های اجراکننده واکنش این کیت در دستگاه ریل تایم PCR می شود.

در حال حاضر یکی از موانع بزرگ در تولید کیت های تشخیصی مولکولی ریل تایم پی سی آر، تهیه و خرید این ماده ثانویه از شرکت های خارجی و واردات آن به داخل کشور است.