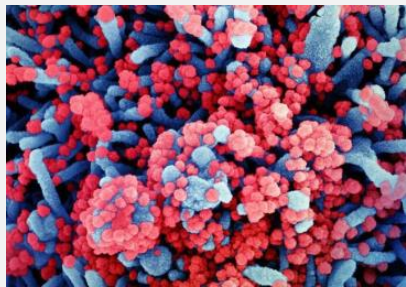


کشف پادتن‌هایی که علیه کووید-۱۹ عمل می‌کنند

محققان "دانشکده پزشکی دانشگاه ماساچوست" در مطالعه اخیرشان موفق به کشف آنتی‌بادی‌هایی/پادتن‌هایی شدند که ممکن است از بدن در برابر کووید-۱۹ محافظت کنند.



محققان "دانشکده پزشکی دانشگاه ماساچوست" در مطالعه اخیرشان موفق به کشف آنتی‌بادی‌هایی/پادتن‌هایی شدند که ممکن است از بدن در برابر کووید-۱۹ محافظت کنند.

به گزارش ایسنا و به نقل از مدیکال اکسپرس، محققان دانشگاه "ماساچوست" در مطالعه اخیرشان که در مجله "Nature Communications" منتشر شده، نشان داده‌اند که "پادتن‌های تک دودمانی آی جی ای خاص (specific IgA) monoclonal antibodies) کووید ممکن است ایمنی موثری در سیستم تنفسی در برابر کروناویروس جدید فراهم کنند که این یک ویژگی بالقوه مهم یک واکسن موثر است.

دکتر "یانگ وانگ" (Yang Wang) و همکارانش طی این مطالعه به توضیح کشف این موضوع و توصیف پادتن تک دودمانی متقابل واکنش انسان (MAB) و ارتباط آن با پروتئین‌های میخ مانند کروناویروس سندرم حاد تنفسی ۲ که سبب انسداد گیرنده ACE۲ بر روی گیرنده مخاطی دستگاه تنفسی می‌شوند پرداخته‌اند.

آغاز داستان و پی بردن به این کشف سریع و مهم به ۱۶ سال پیش بر می‌گردد، هنگامی که محققان این دانشگاه یک پادتن تک دودمانی آی جی ای توسعه دادند که در برابر یک ویروس مشابه مانند سارس مؤثر بود.

ویروس سارس در ابتدا باعث بیماری نگران‌کننده‌ای شد اما سپس ناپدید شد. محققان که در آن زمان برای شروع یک کارآزمایی بالینی آماده بودند، اطلاعات تحقیقاتی مرتبط با آن کار را ذخیره کردند.

هنگامی که کروناویروس سندرم حاد تنفسی ۲ به رسمیت شناخته شد و شروع به گسترش کرد، محققان دریافتند که اولین پادتن تک دودمانی متقابل واکنش انسان ممکن است به سیستم ایمنی در مبارزه با این بیماری جدید کمک کند. آنها روند احیای برنامه قدیمی سارس را بازیابی کردند و سلول‌های هیبریدوما منجمد را که ۱۶ سال قبل ساخته شده بودند، بازیابی کرده، آنها را ذوب کرده و تعیین کردند که آیا آن برای یک کروناویروس جدید نیز کار می‌کند یا خیر. اگرچه ۹۰ درصد شباهت بین دو کروناویروس وجود داشت اما پادتن تک دودمانی هیچ‌گونه اتصال به کروناویروس جدید نشان نداد.

محققان سپس پادتن تک دودمانی متقابل واکنش انسان دیگری را که در مطالعه ۱۶ سال پیش مورد بررسی قرار داده بودند را ارزیابی کردند که این نیز مانند پادتن قبلی مؤثر نبود.

پس از آن محققان یک برنامه تحقیق جداگانه برای تولید "آی جی ای‌های ترشحی" (sIgA) آنتی‌بادی‌هایی که نقش مهمی در ایمنی روی سطوح مخاطی دارند را آغاز کردند. محققان طی این مطالعه به بررسی آی جی ای‌های ترشحی در دستگاه گوارش به عنوان یک درمان ممکن برای جلوگیری از عفونت‌های دستگاه گوارش پرداختند.

آنها قصد داشتند دریابند آیا آی جی ای‌های ترشحی ضد کروناویروس سندرم حاد تنفسی ۲ مشابه می‌توانند ایمنی مخاطی را در دستگاه تنفسی (جایی که بیماری کووید-۱۹ فوق‌العاده به آن آسیب می‌زند) ایجاد کند یا خیر. این روش با موفقیت عمل کرد و محققان یک آنتی‌بادی با میل و فعالیت خنثی سازی به نام MAb۳۶۲ را تولید کردند.

محققان گفتند: ما بسیار هیجان زده شدیم که آنتی‌بادی‌های کروناویروس سندرم حاد تنفسی ۲ در اتصال و خنثی سازی ویروس هنگامی که در ایزوتایپ آی جی ای‌های ترشحی آنتی‌بادی هستند، در مقایسه با آنتی‌بادی‌های معمول در حال گردش آی جی ای مؤثرتر هستند.

به طور طبیعی آنتی‌بادی آی جی ای‌های ترشحی سطح مخاطی مانند دستگاه‌های تنفسی، دستگاه گوارش و دستگاه ادراری تناسلی را پوشش می‌دهد و لایه مخاطی روی این سطوح تثبیت می‌شود. در آنجا، آنها کار مهم جلوگیری از اتصال یک پاتوژن به سلول‌های میزبان را انجام می‌دهند، بنابراین از بروز عفونت جلوگیری می‌کنند.