

تزریق واکسن کروناویروس تنها با یک برچسب!

پژوهشگران آمریکایی، سیستم جدیدی برای تزریق واکسن ابداع کرده‌اند که از یک برچسب پر از سوزن تشکیل شده و می‌تواند کارایی قابل توجهی در پیشگیری از ابتلا به کروناویروس داشته باشد.



پژوهشگران آمریکایی، سیستم جدیدی برای تزریق واکسن ابداع کرده‌اند که از یک برچسب پر از سوزن تشکیل شده و می‌تواند کارایی قابل توجهی در پیشگیری از ابتلا به کروناویروس داشته باشد.

به گزارش ایسنا و به نقل از سایپنگ، پژوهشگران دانشکده پزشکی "دانشگاه پیتسبرگ" (University of Pittsburgh) آمریکا در ادامه تلاش‌های خود برای ابداع واکسن کروناویروس، یک سیستم جدید برای رساندن واکسن ارائه کرده‌اند که در آن از حامل‌های ویروسی زنده یا ضعیف شده استفاده می‌شود. این فناوری جدید، نوعی برچسب به اندازه سر انگشت است که ۴۰۰ سوزن باریک به قطر نیم میلی‌متر را در بر دارد.

این سوزن‌ها که از شکر ساخته شده‌اند و محموله خاصی را با خود دارند، احساسی مانند قرار گرفتن برچسب اتصال دهنده را به پوست منتقل می‌کنند. این واکسن برچسبی می‌تواند نفوذ قابل توجهی در پوست داشته باشد، رطوبت را از پوست جذب کند و به آزاد شدن مولکول‌هایی منجر شود که سیستم ایمنی را برای جذب ویروس، ارتقا می‌دهند. این فناوری علاوه بر تولید پادتن می‌تواند به بهبود واکنش سیستم ایمنی بیماران کمک کند و قابلیت‌های ایمن‌سازی را در سطح جهانی گسترش دهد.

دکتر "لوئیس فالو" (Louis Falu)، استاد دانشکده پزشکی دانشگاه پیتسبرگ و نویسنده ارشد این پژوهش گفت: دلیل ما برای ابداع یک سیستم جدید برای رساندن واکسن این است که اگرچه واکسن‌های معمولی، موثر هستند اما در تولید واکنش سلولی مورد نیاز برای پیشگیری یا درمان سرطان و بیماری‌های عفونی شکست می‌خورند.

پوست، یک محل ایده‌آل برای واکسیناسیون است زیرا یک شبکه ایمنی را در بر دارد که واکنش قابل توجهی نشان می‌دهد و بدن را به ارائه واکنش ایمنی قوی و بلندمدت ترغیب می‌کند.

پژوهشگران با آزمایش روی موش‌ها، پلتفرمی سه بعدی و قابل حل شدن را ابداع کردند که یک آنتی ژن زنده را با ترکیبی موسوم به "poly I:C" ادغام می‌کند. این ترکیب، معمولاً برای تحریک سیستم ایمنی پوست به کار می‌رود. این پلتفرم توانست با موفقیت، به واکنش ایمنی قوی‌تر در سلول‌ها منجر شود.

تحریک سیستم ایمنی سلول با کمک آنتی ژن‌ها، یک موضوع مورد توجه در حوزه ابداع واکسن است که تلاش‌های بسیاری نیز در رابطه با آن صورت گرفته است. پژوهشگران سعی دارند تا با هدف قرار دادن سلول‌های عفونی شده، واکسن‌هایی را برای بیماری‌های عفونی مانند آنفلوانزا، ایدز و کروناویروس ارائه دهند.

فالو ادامه داد: این پلتفرم جدید واکسن می‌تواند کار رساندن واکسن به پوست را به صورت منحصر به فردی انجام دهد. شاید این پلتفرم بتواند به بهبود کارایی واکسن‌هایی منجر شود که پژوهشگران در حال حاضر برای پیشگیری از ابتلا به کروناویروس، برای ابداع آنها تلاش می‌کنند.

این پژوهش، در مجله "Journal of Investigative Dermatology" به چاپ رسید.