



ساخت واکسنی با نانوذرات برای مقابله با ویروس آنفلانزا

محققان با استفاده از نانوذرات به ساخت واکسنی دست یافته اند که موش های آزمایشگاهی را در برابر ویروس آنفلانزا مصون می دارد.

محققان با استفاده از نانوذرات به ساخت واکسنی دست یافته اند که موش های آزمایشگاهی را در برابر ویروس آنفلانزا مصون می دارد.

به گزارش خبرگزاری مهر به نقل از ستاد توسعه فناوری نانو، استفاده از نوعی نانوذرات موجب ساخت واکسنی شده که موش های آزمایشگاهی را در برابر ویروس آنفلانزا مصون می دارد. این فناوری را می توان برای تولید واکسن برای مقابله با بیماری های مختلف نظیر سرطان به کار برد.

دانشمندان موفق به تولید واکسن مبتنی بر نانوذرات شدند که برای درمان آنفلانزای نوع A در موش ها بسیار مؤثر است.

راهبرد ساخت این واکسن به گونه ای است که قابلیت تولید واکسن های مختلف برای بیماری های عفونی را به وجود می آورد.

در این واکسن از دولایه پتیدی استفاده شده که دو یا چند آمینواسید در زنجیره ی آن به هم متصل شده اند. این ترکیب پتانسیل بالایی برای مقابله با ویروس آنفلانزا دارد.

این نانوذرات با استفاده از تزریق پوستی با میکروسوزن و از مسیری مشابه با مسیر ورود ویروس به بدن وارد شده و سیگنال های مشابه با ورود ویروس در بدن ایجاد می کند که در نهایت پاسخ ایمنی بدن موجب مقاومت در برابر این بیماری خواهد شد.

میکروسوزن ها روی بستری قرار می گیرند که همانند برچسب روی بدن قرار داده می شود؛ در نتیجه بی نیاز از سرنگ بوده و درد ندارد.

بنابراین استفاده از این فناوری توسط کاربر در منزل قابل انجام بوده و در برابر گرما نیز از پایداری قابل توجهی برخوردار است.

این نانوذرات توسط محققان دانشگاه ایالتی جرجیا ساخته شده اند، از ساختار دو لایه برخوردار هستند که هسته آن از جنس پتیدهای نوکلئوپروتئین است. این پروتئین برای ایجاد محافظت در برابر ویروس آنفلانزا توسط سلول های T در بدن ساخته می شود.

این نانوذرات دارای پوسته ای از چهار نوع پتید مختلف هستند که می توانند برای هدف گیری انواع مختلف آنفلانزا مورد استفاده قرار گیرند. این پتیدها از پروتئین هایی که در استرین آنفلانزای انسان، خوک و پرندگان وجود دارد، استخراج شده اند.

در مقاله ای که این گروه تحقیقاتی در Proceedings of the National Academy of Sciences به چاپ رساندند، آمده است که این واکسن روی موش های آزمایشگاهی نتایج موفقیت آمیزی داشته است. تمام موش هایی که این واکسن را دریافت کردند زنده ماندند، در حالی که موش های بخش کنترل که شبه دارو دریافت کرده بودند، مردند.

محققان معتقداند که از این فناوری می توان برای تولید انواع مختلف واکسن ها برای مقابله با بیماری هایی نظیر سرطان و پاتوژن های مختلف استفاده کرد.

میترا سعیدی کیا