

## روشی جدید برای ارسال دارو به بدن

محققان " دانشگاه مینه سوتا" آمریکا در مطالعه اخیرشان روش جدیدی را برای ارسال و حفظ موثر واکسن‌ها ایجاد کرده‌اند.



محققان " دانشگاه مینه سوتا" آمریکا در مطالعه اخیرشان روش جدیدی را برای ارسال و حفظ موثر واکسن‌ها ایجاد کرده‌اند.

به گزارش ایسنا و به نقل از نیو اطلس، گروهی از محققان دانشگاه مینه سوتا به رهبری "چان وانگ" (Chun Wang)، یک ویفر پلیمری تولید کرده‌اند که اگر زیر زبان قرار گیرد، می‌تواند واکسن‌های مبتنی بر پروتئین را برای درمان بیماری‌ها به بدن ارسال کند.

در حال حاضر برخی از داروها را بیماران اینگونه (با قرار دادن زیر زبان) مصرف می‌کنند. با حل شدن قرص، دارو از طریق غشای مخاطی زیر زبانی در زیر زبان جذب شده و سپس وارد جریان خون می‌شود.

با این حال در مورد بسیاری از واکسن‌های مبتنی بر پروتئین نمی‌شود این کار را انجام داد چراکه مولکول‌های دارو بسیار بزرگ هستند و نمی‌توانند به سرعت از غشا عبور کنند. از آنجا که این قرص دقیقاً در یک نقطه نمی‌ماند تا کاملاً حل شود، مولکول‌ها زمان کافی برای عبور ندارند. بعلاوه، از آنجا که این مولکول‌ها نیز کاملاً شکننده هستند، برای اینکه خراب نشده و موثر باقی بمانند، غالباً باید به طور مداوم در دمای بسیار سرد ذخیره شوند. دانشمندان این مطالعه با در نظر گرفتن این مشکل ویفر آزمایشی جدید را ایجاد کردند.

این ویفر از دو پلیمر به نام‌های کربوکسی متیل سلولوز (CMC) و آلژینات مشتق از جلبک دریایی که به آنها واکسن اضافه شده، تشکیل شده است. کربوکسی متیل سلولوز چسبناک به ویفر اجازه می‌دهد تا به خوبی به غشا زیر زبان بچسبد که این امر نیز سبب می‌شود غلظت بالایی از مولکول‌های دارو به بدن راه پیدا کند. گفتنی است وظیفه آلژینات در این کار محافظت از این مولکول‌ها است و اجازه می‌دهد آنها در دمای اتاق ذخیره شوند.

در آزمایشات آزمایشگاهی انجام شده بر روی موش‌ها، ویفر با موفقیت برای انتقال زیرزبانی پروتئین‌های ویروس نقص ایمنی انسانی استفاده شد. در حالی که هنوز واکسنی فعال برای اچ آی وی وجود ندارد، محققان یک روش نوین را نشان داده‌اند که می‌تواند پس از ایجاد آن واکسن کارساز باشد. این فناوری می‌تواند به طور بالقوه برای انتقال دارو از طریق واکسن در سایر بیماری‌ها از جمله کووید-۱۹ نیز استفاده شود.

یافته‌های این مطالعه در مجله "Journal of Controlled Release" منتشر شد.