

«جهاز تلقيح على شكل «ولاعة»



إعداد: مصطفى الزعبي

طور علماء من معهد جورجيا للتكنولوجيا، وجامعة إيموري الأمريكيتين جهاز لقاح على شكل «ولاعة». ويوفر اللقاحات المعتمدة على الحمض النووي، والمعدات المطلوبة التي تميل إلى أن تكون ضخمة ومعقدة ومكلفة. ويتكون الجهاز الجديد، منخفض الكلفة، من مجموعة من الإبر الدقيقة الفولاذية الصلبة في نهايتها، وبعد التلقيح عن طريق إبرة تحت الجلد، توضع هذه المجموعة على الجلد في موقع الحقن مع اختراق الإبر الدقيقة للجلد، وعند الضغط على الزر الموجود على الجهاز، ينتقل تيار كهربائي متولد عبر الإبر إلى الخلايا المجاورة لمكان الحقن، ما ينتج عنه نفس تأثير التنقيب الكهربائي التقليدي، ويسمح لعدد أكبر من جزيئات الحمض النووي بالمرور إلى الخلايا وتقليل تألم للمريض وتحقيق استجابة مناعية كبيرة. وأوضح العلماء أن هذا الجهاز سيكون بديلاً أرخص وقابلاً للحمل على عكس استخدام آلات ضخمة ومكلفة نسبياً، ما يحد من مدى إمكانية إجراء التلقيح بسهولة. وقال البروفيسور مارك براوسنيتز، الأستاذ في جامعة جورجيا تك: «التباعد القريب بين الإبر الدقيقة يسمح لنا باستخدام

النبضات الكهربائية بالميكروثانية، بدلاً من نبضات الملي ثانية المطبقة في التثقيب الكهربائي التقليدي، ويقلل من تحفيز الأعصاب والعضلات، مع الألم والارتعاش». وأجرى العلماء تجارب الجهاز الجديد خلال استخدام لقاح «كوفيد-19» التجريبي القائم على الحمض النووي للفئران، ما أنتج استجابة مناعية تقارب 10 أضعاف على الحقن تحت الجلد وحده. ومن المعتقد أن التكنولوجيا يجب أن تعمل «مع اللقاحات القائمة على «الرنا المرسال

"حقوق النشر محفوظة لصحيفة الخليج. © 2024"