

IMMUNOLOGIA NUOVA TECNICA

Vaccino a tutta velocità

Uno strumento usato in ingegneria genetica può aiutare a prevenire epidemie influenzali.

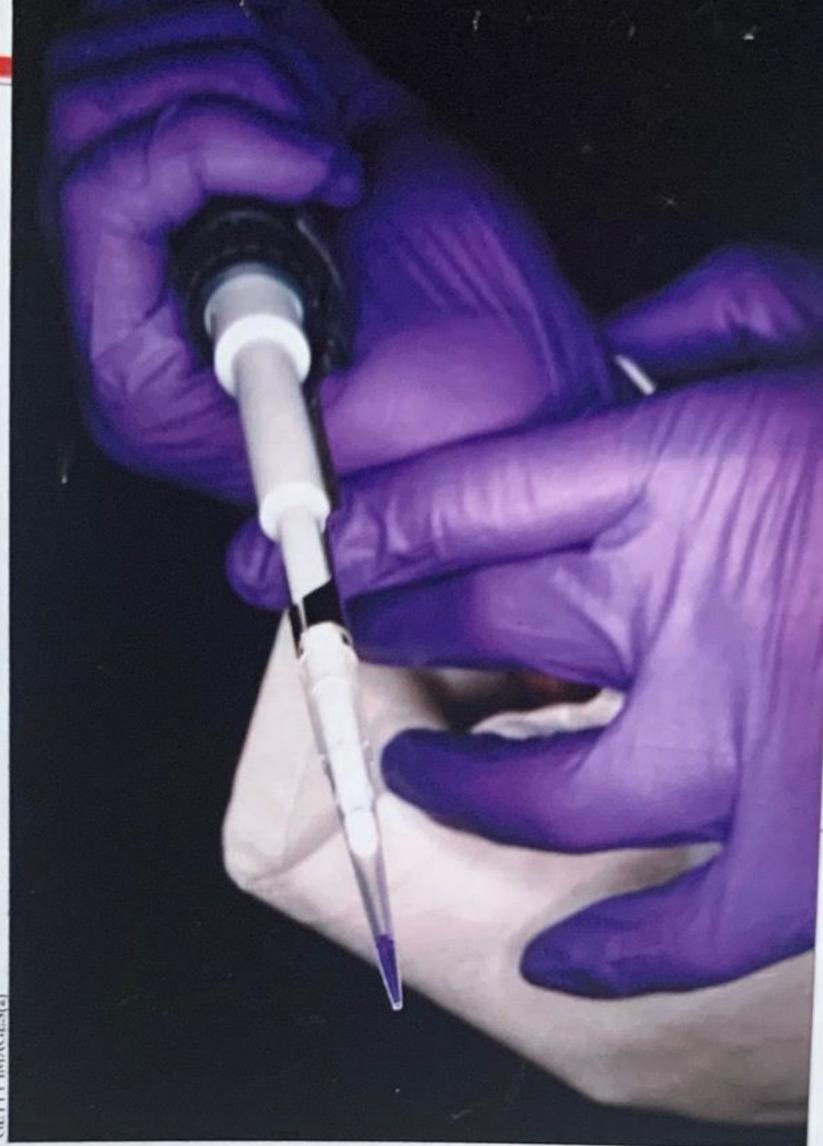
di LUCA SCIORTINO

Una speranza conforta la ricerca sulla prevenzione delle epidemie di origine virale e unisce società farmaceutiche e laboratori sparsi in tutto il mondo: mettere a punto vaccini che funzionino sugli esseri umani, oltre che sulle cavie, basati su una tecnica differente da quella consueta. Si chiamano vaccini a dna e sfruttano geni prelevati dal virus per stimolare il sistema immunitario.

Al momento sono in sperimentazione vaccini di questo tipo contro l'epatite B e C, l'Hiv, la tubercolosi, la malaria e altre malattie. Ma da sempre la difficoltà maggiore è farli funzionare proprio sull'uomo, anche quando l'efficacia sugli animali era provata. Ora, la ricerca sembra segnare un importante punto a suo favore.

La società farmaceutica PowderMed, specializzata in immunoterapia, annuncia che nei suoi laboratori i ricercatori stanno utilizzando una nuova e promettente tecnica per i vaccini a dna negli esseri umani. E in un convegno che si terrà a Oxford il 21, 22 e 23 marzo 2006 verrà fatto il punto dei risultati.

La PowderMed detiene i diritti per lo sviluppo negli esseri umani della «gene gun technology» (tecnologia genetica «da sparare»), usata già con suc-



GETTY IMAGES/21

lavora da alcuni anni senza buoni risultati, ma adesso la nuova strada intrapresa appare promettente e fa ben sperare in risultati concreti».

Se finora il metodo di introdurre il Dna direttamente con iniezione intramuscolare si era dimostrato efficace solo in animali di taglia piccola ma molto poco nell'uomo, la tecnica del gene gun potrebbe invece dare buoni

risultati: «Microscopiche particelle d'oro rivestite di dna vengono sparate nelle cellule della pelle; queste ultime vengono così istruite a produrre proteine virali, che stimolano una risposta immunitaria» spiega Romagnani.

La gene gun rappresenterebbe

quindi una nuova forma di somministrazione del vaccino. Basterebbe applicare uno speciale apparecchio all'epidermide. Secondo la rivista *Business Week*, all'inizio del prossimo anno la



GUN TECHNOLOGY

Test sul nuovo vaccino a base di dna.

IN TRE MESI

Un vaccino come quello che si sta mettendo a punto potrebbe essere pronto rapidamente. All'inizio del 2006 il primo esperimento contro l'influenza aviaria.

Sono già avviate le trattative per ottenere finanziamenti da governi del Sud-Est asiatico e della Gran Bretagna.

Comunque, i ricercatori hanno ancora una lunga strada da percorrere: occorre prima di tutto effettuare test clinici su larga scala e, in ogni caso, passerebbero almeno quattro o cinque anni prima di vedere un vaccino influenzale a dna sul mercato disponibile in caso di un'epidemia influenzale.

Ma la posta in palio è enorme. Innanzitutto i tempi: in caso di epidemia un vaccino del nuovo tipo potrebbe essere messo a punto in meno di tre mesi, la metà del tempo impiegata con i metodi tradizionali. Inoltre, molte più persone potrebbero vaccinarsi, visto che, dicono i ricercatori del PowderMed, solo 1 chilogrammo del vaccino a dna sarebbe sufficiente per l'intera popolazione degli Stati Uniti.

«Non è inverosimile perché grandi quantità di vaccino a dna possono essere fatte dalle culture di dna virale» commenta Romagnani. Dunque in un tempo inferiore rispetto a quello che occorre per far crescere il virus in uova di gallina e costruire una versione indebolita da inserire nell'organismo, come si fa con gli attuali metodi di