

FRONTIERE

SCENARI

Gene-radar trova i virus in un'ora

Un rivoluzionario apparecchio tascabile scopre in una goccia di sangue la presenza di infezioni virali. In futuro, potrà servire per molte altre malattie.

Una goccia di sangue o di saliva su un chip per diagnosticare in tempo reale l'influenza, un'infezione batterica, l'aids o la malaria, senza andare al laboratorio dell'ospedale. È quanto promette Gene-radar, uno strumento grande come un tablet su cui stanno lavorando (con molta segretezza) alla Nanobiosym, start-up biotecnologica di Cambridge, Massachusetts. A guidare l'impresa è Anita Goel, professore a Harvard, con una visione ambiziosa: fornire diagnosi istantanee e a basso costo per ogni malattia in base alla sua impronta genetica, con un apparecchietto portatile. Basta versare una goccia di sangue o saliva su un nanochip: Gene-radar lo «legge» estraendo il dna e l'rna e paragonandoli con quelli del virus o del batterio per la malattia da diagnosticare. Esami che oggi si possono fare solo nei laboratori, e i risultati arrivano dopo giorni o settimane.

Sono in corso i primi test clinici di Gene-radar in Rwanda, dove gran parte della popolazione non ha accesso a ospedali e laboratori, per diagnosticare l'aids sul posto a un costo centinaia di volte inferiore rispetto agli esami standard. Ma le applicazioni potrebbero essere infinite. Se un bambino ha la febbre alta, i genitori potrebbero fare il test a casa per capire se è influenza o qualcosa di più grave. Un'epidemia potrebbe essere fermata sul nascere. L'efficacia delle cure su un tumore potrebbe essere verificata in tempo reale. Uno strumento del genere, dice Goel, sarebbe una rivoluzione per la salute paragonabile a quello che internet è stata per la ricerca di informazioni. Una rivoluzione non priva, forse, di problemi inediti: con le diagnosi fai-da-te, chi prescriverà le cure?

(Chiara Palmerini)

3. Prossimo obiettivo utilizzare Gene-radar per verificare in tempo reale evoluzione ed efficacia delle cure sui tumori.

1. Una goccia di sangue o di saliva (a seconda di ciò che si intende cercare) viene posta su un chip.

Dimensioni: come un tablet (in futuro, sarà piccolo come uno smartphone, addirittura indossabile o ingeribile).

2. Il chip viene inserito in Gene-radar che ne analizza il dna o l'rna alla ricerca di eventuali biomarcatori di infezioni virali.

