

Vaccini per via orale e a temperatura ambiente

La sfida attuale è quella di trovare un vaccino per il Coronavirus. Una volta scoperto, la prossima sfida sarà sicuramente la produzione e la distribuzione in tutto il mondo.

Gli scienziati del *College of Pharmacy dell'Università del Texas* ad Austin hanno sviluppato un nuovo metodo per preservare virus, batteri, anticorpi ed enzimi vivi senza refrigerazione, per lunghi periodi di tempo, in una pellicola, a rapida dissoluzione, che non richiede refrigerazione e può essere somministrata per via orale. La scoperta, pubblicata sulla rivista *Science Advances*, ha il potenziale per migliorare drasticamente l'accesso globale ai vaccini e ad altri medicinali biologici.

Mantenere i vaccini continuamente refrigerati è difficile e costoso, e in alcune parti del mondo, quasi impossibile. Quindi la creazione di un vaccino che può essere conservato e trasportato a temperatura ambiente è un enorme vantaggio.

Gli ingredienti per realizzare la pellicola sono economici e il processo è relativamente semplice. Grandi quantità possono essere spedite e distribuite facilmente data la sua forma piatta, salvaspazio.

Maria Croyle, che ha guidato il team di ricerca, a *Fast Company* ha dichiarato: *"Il mio gruppo di ricerca ha iniziato a sviluppare questa tecnologia nel 2007, quando il National Institutes of Health ci ha chiesto di sviluppare un metodo di somministrazione senza ago e stabile per un vaccino. L'idea di sviluppare una pellicola è stata ispirata da un documentario su come il DNA degli insetti e di altri esseri viventi possa essere preservato per milioni di anni nell'ambra. Questo ci ha*

fatto pensare alle caramelle, come faceva mia nonna. Era un'idea semplice, ma nessuno l'aveva provata. Quindi abbiamo mescolato una varietà di formulazioni contenenti ingredienti naturali come zuccheri e sali e testandoli per la loro capacità nel formare una solida caramella. Inizialmente, molti dei preparati testati hanno ucciso l'organismo mentre la pellicola si formava o si cristallizzava, distruggendo il virus o i batteri che dovevano costituire la base per un vaccino."

Dopo circa 450 tentativi nel corso di un anno, il team ha trovato una formulazione che potrebbe sospendere virus e batteri in una pellicola che si scioglie in bocca.

Grazie a questa innovazione, inoltre, si avrà un impatto ecologico fortemente inferiore: la campagna di eliminazione del morbillo filippino del 2004, che ha immunizzato 18 milioni di bambini in un mese, ha generato 19.5 milioni di siringhe e quasi 80 tonnellate di rifiuti non pericolosi.

A questo link il documento pdf dello studio

(Tratto da Fast Company)