

Il personaggio
La nuova sfida
di Bill Gates
“Vaccini
per ogni malattia”

DONALD G. MCNEIL JR.



In 5 anni la fondazione del re della Microsoft ha finanziato 43 progetti
“Ma i soldi non bastano: non avremo risultati prima di un decennio”

La sfida di Bill Gates

“Così curiamo il mondo”

Le ricerche



ANTIZANZARE

Cinque milioni di dollari spesi per trovare le molecole che dovrebbero bloccare la capacità delle zanzare di trovare l'uomo



SUPERBANANE

Un nuovo finanziamento sosterrà alcuni trials per un progetto che, con successo, ha aggiunto vitamina A alle banane



VACCINO EXPRESS

È stato realizzato un vaccino contro il morbillo che può essere conservato a secco e spruzzato direttamente nei polmoni

DONALD G. MCNEIL JR.

SEATTLE

Cinque anni fa, Bill Gates lanciò un'offerta fuori dal comune: invitò gli scienziati di tutto il mondo a proporre soluzioni ai maggiori problemi sanitari mondiali, come la mancanza di vaccini per l'Aids e la malaria, lo scarso valore nutritivo di molti alimenti tropicali, e così via. Nessun'idea, disse, era troppo audace. Arrivarono circa 1.600 proposte, e le 43 prescelte erano talmente promettenti che la Fondazione Bill & Melinda Gates decise di stanziare 450 milioni di dollari in cinque anni, più del doppio della cifra prevista. Ora la fondazione ha riunito tutti gli scienziati a Seattle per valutare i risultati e decidere chi avrà diritto a ricevere altri finanziamenti.

Bill Gates ha ripetuto: «Eravamo ingenui quando abbiamo cominciato». A titolo di esempio ha citato le ricerche per arrivare a un vaccino che non necessiti di essere conservato in frigorifero. «All'epoca, pen-

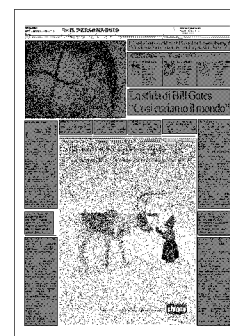
savo: “Fantastico, per il 2010 avremo un bel po' di vaccini termostabili”. Ma siamo ancora lontanissimi, e credo che non ci arriveremo neanche nel 2015». Il magnate dell'informatica aveva sottovalutato il tempo necessario per portare un nuovo prodotto dal laboratorio alla fase di sperimentazione, e poi per produrlo a costi bassi. Nel 2007, anziché erogare altri fondi multimilionari, ha cominciato a concedere finanziamenti più ridotti. «Meritiamo il massimo dei voti—ha detto—per aver attirato l'attenzione sull'importanza dei progressi scientifici. Ma pensavo che oggi, nel 2010, alcuni di questi avrebbero già cominciato a salvare vite umane, mentre dovremo aspettare ancora una decina d'anni». Gates viene dal mondo del software. La biologia, al confronto, ha tempi biblici, e i microbi sono meno collaborativi degli elettronici. Fino a due terzi dei finanziamenti non sono stati rinnovati o potrebbero non esserlo nel prossimo futuro. Perché i risultati non sono stati soddisfacenti oppure per-

ché qualcun altro ha trovato una via migliore. In alcuni casi, la fondazione ha cambiato obiettivo. Ecco lo stato di avanzamento di alcuni di questi progetti.

Vaccini liofilizzati

Gli inventori più penalizzati sono quelli che lavorano sui vaccini termostabili. Il chimico Robert Sievers ha raggiunto il suo obiettivo primario: agganciare un vaccino antimorbillo alla matrice di uno zucchero che può essere liofilizzato e poi spruzzato nelle vie respiratorie di un bambino. Il finanziamento del dottor Sievers non verrà rinnovato, ma lui ha firmato con il Serum Institute of India, il più grande produttore mondiale di vaccini. La fondazio-

ne ha cambiato obiettivo. Ecco lo stato di avanzamento di alcuni di questi progetti.



ne, però, continua a supportare due tecniche di termostabilizzazione.

Un laboratorio in una valigetta

Un altro finanziamento non rinnovato sono i 15 milioni di dollari destinati allo studio di un laboratorio diagnostico portatile. Il prototipo

era grosso come un tostapane, pesava quattro chili e costava mille dollari. E, mentre all'inizio non c'era concorrenza, poi sono venuti fuori due rivali.

"Olfatticidi" per zanzare

Leslie Vosshall e Richard Axel, inventori di «una linea cellulare che si comporta come l'antenna di una zanzara, ricreando i recettori olfattivi delle zanzare», hanno ricevuto 5 milioni di dollari per scovare delle molecole in grado di rendere impossibile alle zanzare individuare le persone. La fondazione ha rinnovato il finanziamento per due anni, ma Vosshall e Axel ora hanno un contratto con la Bayer CropSciences.

Cellule immunitarie "esauste"

C'è un altro finanziamento che non verrà rinnovato, quello dell'immunologo Rafi Ahmed che studia i motivi che portano i linfociti T del sistema immunitario a «esaurirsi» nel corso di una lunga battaglia contro virus come l'Hiv o l'epatite C. Poiché i linfociti T combattono molte malattie, incluso il cancro, la Genentech, la Bristol-Myers Squibb e i servizi sanitari nazionali hanno deciso di finanziare le ricerche di Ahmed.

Una banana migliore

L'australiano James Dale è riuscito ad aggiungere alle banane la vitamina A, e sta lavorando per metterci anche il ferro. Con un nuovo finanziamento potrà effettuare sperimentazioni sul campo in Uganda.

Ma forse servirà un'altra decina d'anni prima che una banana sia

**Studi avanzati
su un vaccino
rivoluzionario
contro il morbillo
È termostabile e
viene spruzzato
nei polmoni**

**All'appello si erano
presentati 1.600
ricercatori. Già
erogati 450 milioni
di dollari, più
del doppio di quel
che era previsto**



pronta per essere distribuita agli agricoltori.

Zanzare e batteri

Il progetto che procede più rapidamente è quello del biologo Scott O'Neill. Cinque anni fa ha ottenuto 7 milioni di dollari per cercare di infettare le zanzare con un ceppo di Wolbachia che non uccide subito gli insetti, ma li fa morire prima del tempo così da trasmettere il batterio agli embrioni, senza avere il tempo di trasmettere la dengue.

Cellule staminali nei muscoli

Il progetto più radicale era quello di David Baltimore, Nobel per la medicina nel 1975: estrarre le cellule staminali destinate a diventare globuli bianchi, per produrre anticorpi bicefali che attaccano l'Hiv. L'approccio è troppo complicato ma altri hanno clonato nuovi anticorpi anti-Hiv. Così il finanziamento ora ha un nuovo obiettivo: inserire geni col codice dei nuovi anticorpi nelle cellule muscolari. La speranza è che possa diventare una forma di prevenzione più semplice rispetto a un possibile vaccino.

© The New York Times

La Repubblica

Traduzione di Fabio Galimberti

© RIPRODUZIONE RISERVATA