

## MEDICINA

# Nobel ai genitori del vaccino mRNA «Salvate milioni di vite dal Covid»

VITO SALINARO

Sono stati premiati la biochimica ungherese Katalin Karikó e l'immunologo statunitense Drew Weissman: «Le loro scoperte, compiute a tempo di record, sono rivoluzionarie per il sistema immunitario» Hanno indotto il nostro sistema immunitario a riconoscere e a disarmare il virus Sars-CoV-2, responsabile del Covid-19, inaugurando l'era dei vaccini a mRNA messaggero: per questo, la biochimica ungherese Katalin Karikó e l'immunologo americano Drew Weissman, sono i nuovi Premi Nobel per la Medicina. I due scienziati, per lo stesso motivo, nel 2021, si erano aggiudicati uno dei premi "Breakthrough", noti come gli Oscar della scienza.

«Hanno salvato milioni di vite e prevenuto malattie gravi - spiega la Fondazione Nobel alla cerimonia del Karolinska Institutet di Stoccolma -, consentendo alle società di aprirsi e tornare a condizioni normali di esistenza. «Attraverso le loro scoperte fondamentali sull'importanza delle modifiche di base nell'mRNA», condotte «a ritmi senza precedenti», i premi Nobel di quest'anno «hanno contribuito in modo cruciale a questo sviluppo trasformativo durante una delle

più grandi crisi sanitarie» e «una delle più grandi minacce alla salute umana dei tempi moderni». È per questo che si è scelto di assegnare il premio «congiuntamente» a quelli che possono essere considerati i «genitori» dei vaccini mRNA, Katalin Karikó e Drew Weissman, con questa motivazione ufficiale: «Per le loro scoperte riguardanti le modifiche delle basi nucleosidiche che hanno consentito lo sviluppo di efficaci vaccini mRNA contro il Covid». Scoperte, evidenziano gli esperti dell'assemblea del Nobel, che «sono state fondamentali per lo sviluppo dei vaccini a mRNA durante la pandemia scoppiata all'inizio del 2020». E «rivoluzionarie», perché «hanno cambiato radicalmente la comprensione di come l'mRNA interagisce con il nostro sistema immunitario».

Karikó è la 13esima donna a ricevere il Nobel per la Medicina.

«Ogni ottobre - racconta, sorridendo, in un video diffuso per l'evento dall'Università della Pennsylvania - mia madre mi diceva: "Stavo sentendo alla radio che potresti vincere il Nobel".

Io rispondevo: "Mamma, sai che non vincerò mai". Lei insisteva: "Ma tu lavori così tanto", e io le dicevo che molti scienziati lavorano duramente». Nello stesso video, Drew Weissman osserva che il Nobel è «il premio più importante che uno scienziato possa avere, è un onore incredibile. Penso che la cosa importante è che non avremmo potuto ottenere questo riconoscimento se non fossimo stati coinvolti entrambi», nella ricerca sui vaccini a Rna messaggero.

Nata nel 1955, a Szolnok, in Ungheria, Karikó completa gli studi di dottorato nell'Università di Szeged e nella stessa città prosegue gli studi fino al 1985, per poi trasferirsi negli Stati Uniti, alla Temple University di Philadelphia e poi alla University of Health Science a Bethesda. Nel 1989



## Avvenire

lavora all'Università della Pennsylvania, dove rimane fino al 2013. Non sono anni facili perché la scienziata si vede spesso rifiutare i finanziamenti alle sue ricerche. «Esattamente nell'ottobre di 10 anni fa sono stata costretta a lasciare l'università», dichiara adesso. Quindi il passaggio al privato, come vicepresidente dell'azienda tedesca BioNTech Rna Pharmaceuticals. Dal 2021 ha una cattedra all'Università di Szeged, dove aveva studiato, e una alla Perelman School of Medicine dell'Università della Pennsylvania.

Weissman nasce nel 1959 negli Usa, a Lexington (Massachusetts). Dopo il dottorato all'Università di Boston, nel 1987, lavora nel Beth Israel Deaconess Medical Center della Harvard Medical School e poi nei National Institutes of Health. Dal 1997 Weissman presta la sua opera alla Perelman School of Medicine nell'Università della Pennsylvania.

È la seconda volta, nella storia del Nobel per la Medicina, che viene "premiato un vaccino". È il 1951 quando il riconoscimento internazionale suggella il lavoro di Max Theiler, il quale mette a punto il vaccino contro la febbre gialla. Dei 113 Nobel per la Medicina assegnati dal 1901, sono sette quelli relativi a scoperte sul funzionamento del sistema immunitario.

Quello conferito ieri apre una nuova era per la medicina. RIPRODUZIONE RISERVATA I due scienziati, si erano già aggiudicati, nel 2021, per lo stesso motivo, gli "Oscar della scienza". Ma la carriera di Karikó è stata anche irta di difficoltà e di tanti no. «Dieci anni fa racconta - sono stata costretta a lasciare l'Università della Pennsylvania» Gli scienziati Drew Weissman, americano, 64 anni, e Katalin Karikó, ungherese, di 68/ Reuters.