

L'INTERVISTA

«Sono l'arma contro il virus che muta»

Il biologo molecolare Di Cunto: le tecnologie individuate sono la vera rivoluzione

LUCIA BELLASPIGA

La mutazione inglese del virus mette a repentaglio i vaccini anti Covid? Ripiombiamo nell'incubo prima ancora di iniziare la campagna di prevenzione? Niente affatto, anzi, la bella notizia è che proprio la nuovissima tecnologia messa a punto per la prima volta da Pfizer e Moderna (detta Rna messaggero o mRNA) rende incredibilmente «versatili» i vaccini, pronti a essere adattati alle eventuali future mutazioni. «Basterà sostituire l'Rna del vecchio virus con quello del nuovo ceppo, ci vorrà pochissimo. Ma il discorso è prematuro, perché con la mutazione isolata in Inghilterra i vaccini che abbiamo restano quasi sicuramente validi». A dirlo è Ferdinando Di Cunto, professore ordinario di Biologia molecolare all'Università degli Studi di Torino e ricercatore presso il Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi.

Dunque nessun allarmismo, nonostante la mutazione sembri molto più contagiosa?

Le autorità inglesi parlano di un aumento di infettività che può arrivare al 70%, cioè se la vecchia variante mi determina 100 casi, con quella nuova me ne devo aspettare 170. È un aumento molto consistente e, guardando la curva dei contagi in Inghilterra, si vede molto bene che dall'inizio di dicembre ha ricominciato a salire vertiginosamente, dunque la terza ondata è nel pieno. In effetti questo nuovo picco potrebbe essere dovuto all'affermazione della variante più infettiva, visto che il 60% dei casi attuali è dovuto al nuovo ceppo. Sulla letalità è presto per esprimersi: dall'inizio di dicembre il rapporto tra morti e contagiati non sembra essere variato molto, ma per esserne certi servono ancora un paio di settimane, che permetteranno di capire cosa ne sarà

dei 30mila e passa casi giornalieri degli ultimi giorni. Non sarei sorpreso se prossimamente vedessimo un forte aumento dei decessi, che si verificano sempre dai 10 ai 15 giorni in ritardo rispetto all'aumento dei casi. Comunque non dobbiamo fare altro che proseguire nella campagna di vaccinazione e intanto continuare a rispettare strettamente le norme: mani disinfettate, mascherina, distanza.

Lei era tra i più cauti nei confronti dei due vaccini a mRNA, quelli che dal 27 dicembre saranno somministrati in tutta Europa. Abbiamo ancora ragione di temere qualcosa?

Non so se ci si renda conto del fatto che avere un vaccino contro una malattia infettiva in meno di un anno è un evento storico per l'umanità. A determinare la rapidità dei risultati sono stati due fattori, l'esigenza di averlo al più presto e la quantità di risorse investite, ma il risultato è stato possibile solo perché in passato c'è stato un grande sviluppo delle nuove tecniche. Intendo dire che non si è improvvisato nulla e il terreno era già da tempo preparato. Inizialmente avrei scommesso che il vaccino di AstraZeneca arrivasse prima, perché la sua tecnologia (che per inserire nel nostro organismo un frammento del Sars-Cov2 utilizza come veicolo un adenovirus degli scimpanzé) era più consolidata. Ad esempio aveva "spento" con successo un focolaio di Ebola... La tecnologia a Rna messaggero era invece una grande promessa, ma era stata pensata per tutt'altro ambito, eppure anche contro il virus Sars-Cov2 si è dimostrata estremamente valida e sicura: raramente mi è capitato di essere così contento per aver perso una scommessa! Le due piattaforme che la utilizzano, Pfizer e Moderna, sono state testate su decine di migliaia di persone, e

a parte qualche rara reazione allergica, non hanno creato problemi. Certo, è presto per dirlo in modo definitivo, ma possiamo già vedere che eventuali effetti collaterali più importanti non supererebbero un caso su 20mila vaccinati. Comunque, anche a causa delle fredde temperature necessarie, le dosi saranno somministrate in regime ospedaliero, dov'è possibile contrastare subito qualsiasi reazione più forte, anche uno shock anafilattico, ipotesi appunto rara.

Persino nel mondo scientifico qualcuno paventa che i vaccini mRNA siano una "terapia genica": diventeremo dunque Ogm? Saremo organismi geneticamente modificati?

Premesso che per terapia genica intendiamo una terapia capace di modificare stabilmente le informazioni genetiche delle cellule, la risposta ovviamente è no. La paura ventilata da qualcuno, che conosce poco la materia, è che questo Rna possa trasformarsi in Dna e andare a modificare il nostro patrimonio genetico. Invece il bello della tecnologia a mRNA è proprio che le molecole introdotte nelle cellule vengono distrutte poche ore dopo aver determinato la produzione delle proteine "Spike", cioè quelle punte con cui il coronavirus apre la "serratura" delle nostre cellule. Scopo della vaccinazione è allenare il nostro sistema immunitario a reagire contro la proteina spike, portando dentro

piccole parti del

coronavirus. Come veicolo, Pfizer e Moderna utilizzano non il Dna del virus ma la sua "fotocopia", il famoso mRNA "impacchettato" in nanoparticelle di grasso (lipidiche), che non solo non è in grado di modificare il nostro genoma, ma semmai ha il "difetto" opposto di degradarsi presto: in laboratorio la nostra vera ossessione è che si distrugge velocemente. La splendida sorpresa è che questa tecnologia stimola sia la difesa degli anticorpi, sia i linfociti killer, capaci di uccidere le cellule già infettate dal virus.

Cosa può succedere con i vaccini attualmente sviluppati, nel caso il virus muti ancora?

Se dovessero emergere nuovi ceppi virali non neutralizzati dai vaccini approvati, evenienza purtroppo possibile, per le tante piattaforme che usano la tecnica degli adenovirus, il problema principale consisterebbe nel fatto che il nostro corpo produce anticorpi non solo contro il Sars-Cov-2 (che è il nostro obiettivo), ma anche contro l'adenovirus dello scimpanzé che abbiamo usato come vettore. Questo può rendere inefficaci le iniezioni di tutti i vaccini successivi, costringendoci a cercare un nuovo adenovirus che sia sconosciuto al nostro organismo. Invece le piattaforme a mRNA non presenterebbero questo problema e sarebbe relativamente semplice produrre nuovi vaccini in poco tempo, basterebbe cambiare la sequenza contenuta nelle nanoparticelle lipidiche. Grazie alla ricerca contro il Covid, questa tecnologia è una promessa mantenuta al di là delle più rose aspettative, che potrà impattare anche su altre malattie del presente e del futuro: se trovo l'antigene giusto, basta "impacchettarlo" in un veicolo di nanoparticelle oleose. È una grande rivoluzione.

Ma i "no vax" imperversano... È una guerra di religione senza alcuna base scientifica. Ogni

mille bambini malati di morbillo, uno muore, eppure nel 2019 abbiamo avuto un calo drastico di vaccinazioni e il conto delle vittime lo faremo presto. Il rapporto rischi/benefici è evidentissimo, ma la gente non vede più i rischi, non conosce più le malattie, proprio perché i vaccini le hanno fatte sparire. **Chi è guarito dal Covid si può**

tranquillamente vaccinare? Chi ha già avuto il Covid ha meno urgenza degli altri, anche se non sappiamo per quanto tempo sarà protetto dagli anticorpi. Sappiamo che la reinfezione è possibile e il vaccino potrebbe servire come "richiamo". Non mi aspetterei effetti collaterali più intensi rispetto a chi non è stato infettato, ma

questo potranno dircelo con certezza solo studi dedicati. All'inizio, comunque, concentrerei le dosi su chi al momento ne ha più bisogno.

Quando torneremo a vivere normalmente?

Sarà la somma di tre fattori a riportarci la normalità: la stagione calda, la guardia non abbassata, i vaccini. Guardando all'e-

sperienza del 2020, avremo un'attenuazione del contagio con la primavera, ma poi dovremo evitare gli errori dell'estate mantenendo tutte le cautele, e in autunno grazie al vaccino forse sarà finita davvero. I "no vax"? A convincerli sarà l'economia: non è più accettabile continuare a chiudere tutto per sopravvivere. Ora abbiamo i mezzi per vivere.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Ferdinando Di Cunto



seguici su  

SEZIONI

CORONAVIRUS

PAPA

FAMIGLIA

CEI

OPINIONI

MONDO

Home > [Attualità](#)

Coronavirus Il biologo : «I vaccini sono l'arma contro il virus che muta»

Lucia Bellaspiga mercoledì 23 dicembre 2020

Il biologo molecolare Di Cunto: le tecnologie individuate sono la vera rivoluzione

Ferdinando Di Cunto - .

COMMENTA E CONDIVIDI



La mutazione inglese del virus mette a repentaglio i vaccini anti Covid? Ripiombiamo nell'incubo prima ancora di iniziare la campagna di prevenzione? Niente affatto, anzi, la bella notizia è che proprio la nuovissima tecnologia messa a punto per la prima volta da Pfizer e Moderna (detta Rna messaggero o mRNA) rende incredibilmente «versatili» i vaccini, pronti a essere adattati alle eventuali future mutazioni. «Basterà sostituire l'Rna del vecchio virus con quello del nuovo ceppo, ci vorrà pochissimo. Ma il discorso è prematuro, perché con la mutazione isolata in Inghilterra i vaccini che abbiamo restano quasi sicuramente validi». A dirlo è Ferdinando Di Cunto, professore ordinario di Biologia molecolare all'Università degli Studi di Torino e ricercatore presso il Neuroscience Institute Cavalieri Ottolenghi.

Dunque nessun allarmismo, nonostante la mutazione sembri molto più contagiosa?

Le autorità inglesi parlano di un aumento di infettività che può arrivare al 70%, cioè se la vecchia variante mi determina 100 casi, con quella nuova me ne devo aspettare 170. È un aumento molto consistente e, guardando la curva dei contagi in Inghilterra, si vede molto bene che dall'inizio di dicembre ha ricominciato a salire vertiginosamente, dunque la terza ondata è nel pieno. In effetti questo nuovo picco potrebbe essere dovuto all'affermazione della variante più infettiva, visto che il 60% dei casi attuali è dovuto al nuovo ceppo. Sulla letalità è presto per esprimersi: dall'inizio di dicembre il rapporto tra morti e contagiati non sembra essere variato molto, ma per esserne certi servono ancora un paio di settimane, che permetteranno di capire cosa ne sarà dei 30mila e passa casi giornalieri degli ultimi giorni. Non sarei sorpreso se prossimamente vedessimo un forte aumento dei decessi, che si verificano sempre dai 10 ai 15 giorni in ritardo rispetto all'aumento dei casi. Comunque non dobbiamo fare altro che proseguire nella campagna di vaccinazione e intanto continuare a rispettare strettamente le norme: mani disinfettate, mascherina, distanza.

Lei era tra i più cauti nei confronti dei due vaccini a mRNA, quelli che dal 27 dicembre saranno somministrati in tutta Europa. Abbiamo ancora ragione di temere qualcosa?

Non so se ci si renda conto del fatto che avere un vaccino contro una malattia infettiva in meno di un anno è un evento storico per l'umanità. A determinare la rapidità dei risultati sono stati due fattori, l'esigenza di averlo al più presto e la quantità di risorse investite, ma il risultato è stato possibile solo perché in passato c'è stato un grande sviluppo delle nuove tecniche. Intendo dire che non si è improvvisato nulla e il terreno era già da tempo preparato. Inizialmente avrei scommesso che il vaccino di AstraZeneca arrivasse prima, perché la sua tecnologia (che per inserire nel nostro organismo un frammento del Sars-Cov2 utilizza come veicolo un adenovirus degli scimpanzé) era più consolidata. Ad esempio aveva 'spento' con successo un focolaio di Ebola... La tecnologia a Rna messaggero era invece una grande promessa, ma era stata pensata per tutt'altro ambito, eppure anche contro il virus Sars-Cov2 si è dimostrata estremamente valida e sicura: raramente mi è capitato di essere così contento per aver perso una scommessa! Le due piattaforme che la utilizzano, Pfizer e Moderna, sono state testate su decine di migliaia di persone e, a parte qualche rara reazione allergica, non hanno creato problemi. Certo, è presto per dirlo in modo definitivo, ma possiamo già vedere che eventuali effetti collaterali più importanti non supererebbero un caso su 20mila vaccinati. Comunque, anche a causa delle fredde temperature necessarie, le dosi saranno somministrate in regime ospedaliero, dov'è possibile contrastare subito qualsiasi reazione più forte, anche uno *shock anafilattico*, ipotesi appunto rara.