

Intervista. Craig Mello. Premio Nobel

«La vera minaccia per l'uomo è l'ignoranza»

Francesca Cerati

Craig Mello, e il collega Andrew Fire, nel 1998 hanno fatto una scoperta fondamentale nella storia della genetica, tanto da aggiudicarsi il Nobel nel 2006. In una serie di esperimenti sui vermi hanno individuato un antico meccanismo evolutivo che consente all'Rna di disattivare selettivamente i geni. È l'alba di un nuovo campo di ricerca che utilizza questo meccanismo, noto come interferenza dell'Rna o Rnai, per affrontare malattie genetiche rare e disattivare i virus. Mello è uno dei 5 premi Nobel che inaugurano il 3 ottobre la XVIII edizione di BergamoScienza.

Professor Mello è dunque possibile progettare farmaci anti-Covid-19 a base di Rna interference?

Sì, in effetti sono in corso indagini precliniche per valutare l'efficacia di piccole molecole di Rna interferenti (short interfering Rna o siRna) contro il coronavirus. La strategia mira direttamente al virus: disattivando un suo gene chiave si vuole inibire la sua replicazione. I risultati preliminari di laboratorio indicano una drastica riduzione del titolo virale. Se questo dovesse tradursi anche nei pazienti, potrebbe essere un metodo molto efficace per aiutare il corpo a controllare il virus avendo il tempo di produrre anticorpi. Un'altra strada al momento non ancora battuta, ma che varrebbe la pena di testare, è quella di impiegare i siRna che sottoregolano le proteine dell'ospite e che il virus utilizza per entrare nelle cellule, in modo da sbarrargli la strada. Ma aggiungo che la terapia con Rna interference non è solo per malattie rare. È probabile che entro la fine dell'anno la Fda statunitense approverà una terapia siRna anti-colesterolo che è già stata valutata in studi clinici su migliaia di pazienti dimostrando una sicurezza ed efficacia notevoli. Se approvata, questa terapia che richiede una singola iniezione sottocutanea all'anno, potrebbe essere un'alternativa a quella che oggi è la terapia più utilizzata, ovvero le statine, ma che vanno assunte una volta al giorno. Una soluzione che potrebbe potenzialmente porre fine a una delle principali cause di malattie cardiovascolari.

Ci sono allo studio vaccini anti-Covid che utilizzano l'Rna virale. Se approvati sarebbero i primi nella storia delle vaccinazioni. Quale è il suo pensiero rispetto a questa innovazione?

Questi vaccini utilizzano solo una parte dell'Rna virale e quindi non sono infettivi.

Tuttavia, come ogni nuovo farmaco o terapia, devono essere attentamente valutati. È possibile, per esempio, che semplicemente non inducano livelli sufficienti di anticorpi neutralizzanti. Oppure, visto che il sistema immunitario è molto complesso, c'è anche una remota possibilità che possano peggiorare la risposta a una successiva infezione. Detto questo, sono ottimista sul fatto che i vaccini a mRNA in fase di sviluppo non saranno più inclini al fallimento o al rischio di complicazioni rispetto ad altri tipi di vaccini. Prenderei un vaccino del genere senza preoccupazioni se si dimostrasse efficace.

Covid-19 ci ha costretti a cambiare molti aspetti della nostra vita. Nel campo della ricerca scientifica, potrebbe essere un'opportunità per riconsiderare, ad esempio, il processo di sviluppo di farmaci e vaccini?

La pandemia sta costringendo tutti noi a ripensare ai nostri stili di vita, rendendoci pure consapevoli che, in futuro, altri virus pericolosi potranno diffondersi. Dobbiamo quindi essere pronti, ma soprattutto vigili perchè la prossima minaccia potrebbe non emergere per decine e decine di anni. Detto questo, dobbiamo imparare a bilanciare le minacce e le sofferenze causate da una malattia con i rischi nel portare sul mercato farmaci che non sono completamente testati come vorremmo. Non esiste la risposta giusta a questo dilemma etico.

Quale lezione dovremmo imparare da questa pandemia?

Oltre a quanto ho appena citato, spero che le persone abbiano imparato che le vaccinazioni e le altre precauzioni (mascherine, distanziamento, igiene) non solo proteggono noi stessi, ma anche i membri più vulnerabili della società. Ma soprattutto spero che si sia capito di quanto abbiamo bisogno l'uno dell'altro! Quanto siano importanti i camionisti, i commessi, gli agricoltori... E che la vera minaccia per la nostra civiltà è l'ignoranza! Come scienziato e nipote di un camionista (e pronipote di un conducente di carretti a cavallo) capisco quanto sia importante che la scienza venga compresa da tutti, così da poter lavorare tutti insieme per prepararci alle sfide future.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Francesca Cerati