

WIRED .IT

Sezioni ▾

Live ▾

Gallery ▾

Wired Next

👤 🔍

HOT TOPIC

IPAD

SERIE TV

CORONAVIRUS

GOOGLE

SPAZIO

CLIMA

TRAILER

LAVORO

FACEB

VEDI TUTTI ▸

WII

SCIENZA MEDICINA

Quanto è cambiato il nuovo coronavirus in questi mesi?



di Viola Rita

Contributor

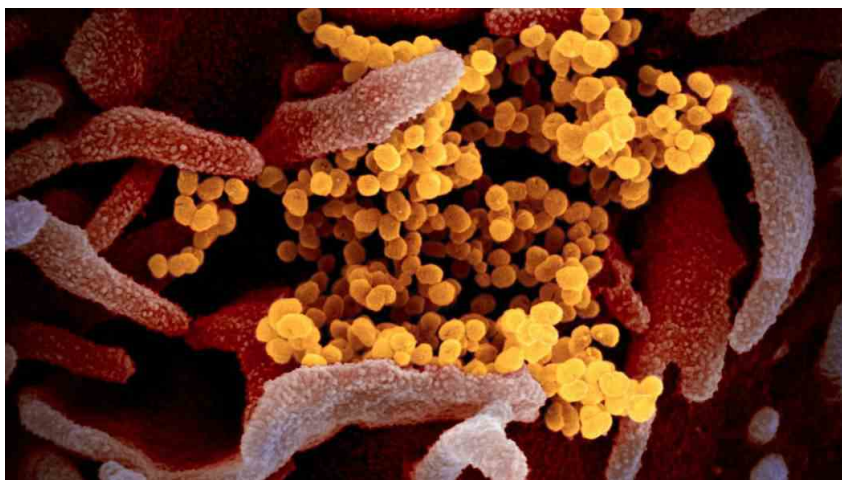
15 APR, 2020



3



È stato scoperto un enzima chiave in cui è avvenuta una delle prime mutazioni. E diversi "sottotipi" nei vari continenti fanno tutti capo a un unico ceppo, quello in Cina. Non ci sarebbe un'evoluzione di questo ceppo verso forme più aggressive

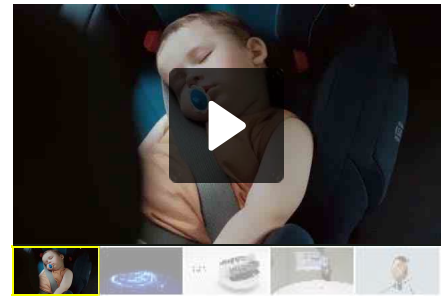


(foto: NIAID-RML CC via Flickr)

Soltanto dai primi di gennaio 2020, dal 9 gennaio precisamente, siamo a conoscenza dell'esistenza di un **nuovo coronavirus**, il **Sars-Cov-2**, inizialmente sconosciuto. Anche se la sua letalità

VIDEO

risulta molto più bassa rispetto a quella della **Sars**, il coronavirus è più contagioso e si è propagato ampiamente. A fronte della sua vasta diffusione, i ricercatori, anche per trovare nuove terapie e vaccini, stanno provando a capire se e come il patogeno, che è un **virus a rna**, abbia subito o stia subendo delle **mutazioni**. Già perché nella sua replicazione subisce delle variazioni, anche piccole, che possono accumularsi ed essere più o meno **significative**. E ad oggi non risultano mutazioni rilevanti verso forme più aggressive e virulente. Ecco un punto nelle ultime ricerche su Covid-19.



Il virus è *diverso* nei vari continenti

Uno studio condotto da ricercatori italiani e statunitensi, fra cui un gruppo dell'Elettra Sincrotrone di Trieste, dell'università di Trieste e del Campus Bio-medico di Roma, ha analizzato quanto e come il nuovo coronavirus è cambiato nel tempo e nello spazio. La ricerca è in via di pubblicazione sul *Journal of Translational Medicine* e **qui in preprint**. Attraverso l'analisi di 200 sequenze genomiche complete, gli scienziati hanno individuato e caratterizzato **otto mutazioni frequenti**, che corrispondono a otto cambiamenti del virus (catene virali leggermente diverse) che sono presenti e distribuite in maniera differente in Cina, in Europa e nell'America settentrionale.



Quali farmaci stiamo studiando in Italia contro il nuovo coronavirus

00:00 08:00

22 episodes 2 hours, 23 minutes

	Quali farmaci stiamo studiando in Italia contro i nuo...	08:00
	La musica del nuovo coronavirus	05:38
	Come si creano davvero i virus in laboratorio	06:54
	Cosa sono i test sierologici per il coronavirus	06:58

La chiave in un enzima

In particolare, i ricercatori hanno individuato la chiave di tutti questi cambiamenti nell'“enzima polimerasi Rna dipendente”, in cui ha avuto luogo la mutazione che ha reso differente il virus nei diversi continenti.

*“Si tratta di un risultato importante – ha spiegato **Massimo Ciccozzi**, epidemiologo molecolare e direttore dell'Unità di statistica medica ed epidemiologia dell'università Campus Bio-Medico di Roma – per conoscere meglio il comportamento del virus e per trovare strade per lo sviluppo di un vaccino specifico e delle terapie più adeguate. Questo risultato ci dice ad esempio di non andare a colpire questo enzima, dato che si è rivelato mutevole”.*

I cambiamenti potrebbero essere alla base di alcune diverse caratteristiche del virus nelle varie aree geografiche. *“Questa mutazione potrebbe spiegare la rapidità e la **maggiore moltiplicazione** del virus nei pazienti colpiti in Europa e nel nord America rispetto all'Asia”*, ha aggiunto Ciccozzi, che sottolinea che si tratta ancora di ipotesi *“e la maggiore contagiosità”*.

Ma i sottotipi virali fanno capo a un unico ceppo, quello in Cina

Un altro studio, condotto da un gruppo del Cnr – dall'Istituto Ibiom del Cnr –insieme all'università di Bari e alla Statale di Milano, mette in luce (e conferma) che coesistono **otto sottotipi** del virus, diffusi in diverse regioni geografiche. L'analisi, **pubblicata** su *bioRxiv*, ha incluso i dati 1.100 genomi di Sars-Cov-2 dalla Cina, dall'Europa e dal nord America. In particolare, tre di questi otto sottotipi rappresentano il 70% dei casi di Covid-19, anche se la loro diffusione è diversa in Cina, Europa e Nord America. Ma dallo studio emerge anche qualcos'altro: questi sottotipi, stando alle conclusioni, farebbero tutti capo allo stesso **ceppo virale in Cina, quello originario**, che sarebbe il loro predecessore comune.

Il ceppo virale non sta subendo un'evoluzione

Per questo, spiegano gli autori non sarebbe in atto, almeno stando ai dati disponibili, un processo di evoluzione del ceppo virale verso una forma più aggressiva. Questo elemento è dovuto al fatto che le differenze fra i sottotipi non riguardano parti chiave del genoma – o meglio non intaccano regioni dell'rna alla base della produzione delle proteine (ma in **regioni non codificanti**). *“Tutti i sottotipi virali, definiti sulla base del confronto delle sequenze del genoma, sembrano avere una comune origine in Cina, anche se provenienti da focolai distinti”,* ha spiegato **Graziano Pesole**, ricercatore del Cnr-Ibion e docente dell'università di Bari, che ha coordinato lo studio. *“Benché ciascun ceppo presenti una sequenza genomica caratteristica, il numero limitato delle variazioni osservate e il fatto che queste sono concentrate in regioni non codificanti proteine, suggeriscono che le differenze tra i diversi genomi non evidenziano un processo di evoluzione del ceppo virale, e che quindi non risultano responsabili dell'origine di un ceppo virale mutato e potenzialmente più virulento”.*

Coronavirus, i primi pazienti in Italia

Un altro tema discusso riguarda la ricerca del **paziente zero** in Italia e in Europa, e in questo di nuovo lo studio dei genomi e di come cambia il coronavirus può essere d'aiuto. Una ricerca di scienziati dell'università di Cambridge, insieme a altri enti di ricerca tedeschi e inglesi, ha ricostruito tramite un algoritmo matematico il **network filogenetico**, una sorta di *albero genealogico* del Sars-Cov-2, a livello globale e con particolare attenzione all'Europa. I **risultati** sono pubblicati su *Pnas*. La ricerca sembra confermare l'origine italiana del primo caso in **Messico**, come anche che il nuovo coronavirus in Italia sia arrivato da un **caso tedesco riportato il 27 gennaio**, mentre un secondo focolaio, sempre in Italia, sarebbe legato a un cluster di **Singapore**.

IL FUTURO DEI MEDIA

10 MAR

Perché puntare sulla sostenibilità

Oltre ai vantaggi ...

Wavemaker

LEGGI ANCHE

