

L'emergenza coronavirus: scienziati in trincea a Trieste

«Così abbiamo isolato il Covid-19 del Fvg»

Dieci tamponi positivi ottenuti nei laboratori di Area Science Park seminati su cellule in coltura. Raggiunti due obiettivi

Lorenza Masè / TRIESTE

Il 15 marzo è stato isolato e sequenziato il virus del Covid-19 che circola in Friuli Venezia Giulia. Il risultato importante che aiuta a capire le caratteristiche del coronavirus e permette di testare farmaci e vaccini per contrastarlo è stato raggiunto da una *task force* triestina costituita dal professor Pierlanfranco D'Agaro, professore di Igiene generale e applicata presso l'Università degli Studi di Trieste e direttore dell'Uco Igiene e sanità pubblica di Asugi, laboratorio di riferimento regionale per la diagnosi di Sars-Cov-2, dal virologo Alessandro Marcello dell'Icgeb - Centro internazionale di Ingegneria genetica e biotecnologia di Trieste e dal dottor Danilo Licastro responsabile della piattaforma di genomica ed epigenomica Open-Lab Argo in Area Science Park.

Gli scienziati triestini prevedevano che il coronavirus sarebbe arrivato per contiguità anche in Friuli Venezia Giulia quando oramai era chiaramente presente in Lombardia e Veneto. Per questo avevano già stretto una collaborazione su questo tema e appena sono stati raccolti i primi tamponi positivi, ottenuti nel laboratorio di riferimento per la diagnostica della regione, parte del materiale è stato inviato all'equipe internazionale guidata da Alessandro Marcello dove i ricercatori sono riusciti a trovare il modo di "coltivare" il virus, cioè di indurlo a replicarsi in un laboratorio di sicurezza di livello 3 predisposto per il contenimento di virus patogeni, tra cui anche il coronavirus. Gli scienziati sono riusciti a isolare quattro dai primi dieci tamponi e lo strumento usato per il sequenziamento si trova a Padriciano, in Area Science Park, si tratta del modello Novaseq 6000 di Illumina, il migliore sul mercato.

«Esistono altre sequenze complete del coronavirus, a partire da quelle cinesi, messe subito a disposizione della comunità internazionale e via

via quelle di altri Paesi man mano che il virus espandeva l'area di contagio - spiega Alessandro Marcello -. Tutte le sequenze sono raccolte su database internazionali dove i ricercatori possono accedere liberamente e mediante l'analisi delle differenze tracciare il percorso evolutivo del virus nella popolazione».

Due traguardi importanti sono stati raggiunti: il primo è la

Porebbe trattarsi dello stesso ceppo presente in Lombardia e Veneto

sequenza completa dei genomi, che permette di studiare l'evoluzione del coronavirus nel corso della pandemia e di tracciare l'origine dei virus che sono stati introdotti in Fvg. Il secondo è la disponibilità di isolati virali per la diagnosi e la ricerca di molecole antivirali e di un vaccino. Il virus responsabile di Covid-19 è nuovo per l'uomo e stiamo incominciando a conoscerlo solo da pochi mesi. Una domanda importante è capire se il ceppo che abbiamo qui è diverso da quello presente in Lombardia e Veneto.

«Non sappiamo ancora dare una risposta perché stiamo analizzando le sequenze - commenta - sulle sequenze italiane non c'è molto a disposizione per questo il nostro contributo diventa ancora più importante». Lo Spallanzani ha sequenze importanti depositate, ma che si riferiscono al ceppo cinese perché i primi pazienti erano una coppia di turisti infettati in Cina e poi giunti in Italia e pertanto non rappresentativi del cluster italiano. I ricercatori dell'Icgeb sono in questi giorni in contatto con gruppi di ricerca in Lombardia e Veneto per mettere a disposizione i risultati ottenuti, un passo importante perché probabilmente quello presente in Fvg proviene dal cluster lombardo-veneto. -

© RIPRODUZIONE RISERVATA



IL TEAM

Un lavoro di squadra

Nella foto a sinistra il giovane team del professor Alessandro Marcello in uno dei laboratori dell'Icgeb in Area Science Park dove ha lavorato a stretto contatto con Pierlanfranco D'Agaro (in alto a destra), professore di Igiene generale e applicata di UniTs.

PARLA IL VIROLOGO MOLECOLARE

Marcello (Icgeb): «Individuare gli anticorpi per la terapia»

«La ricerca è partita spedita ma ha tempi lunghi. Avremo il vaccino ma se ne parla alla fine del 2020 se va bene. Testiamo intanto gli antivirali»

TRIESTE

Da 30 anni si dedica e studia virus patogeni per l'uomo. Alessandro Marcello Capo Gruppo del laboratorio di Virologia molecolare all'Icgeb di Trieste ha lavorato per molto tempo su HIV, Epatite C e più recentemente Zika, Dengue e Febbre gialla. «L'esperienza del mio team è nel cam-

po dei virus patogeni per l'uomo e nella ricerca dei meccanismi di interazione tra virus e cellula per lo sviluppo di strumenti diagnostici e antivirali», spiega il virologo che insieme alla sua equipe internazionale e in particolare al lavoro del ricercatore Sreejith Rajasekharan, postdoc di origine indiana con il quale ha isolato il virus del Covid-19. «I tamponi sono molto importanti per valutare se il virus è presente nell'individuo, cioè se in quel momento si è infettati, tuttavia non è possibile rilevare chi ha passato l'infezione senza saperlo con sintomi

lievi e sono probabilmente in tanti».

«L'unico modo per capirlo è misurare la risposta anticorpale, ovvero andare a misurare gli anticorpi specifici per il virus che rimangono in circolazione per lungo tempo e questo tipo di analisi richiede un saggio diverso non molecolare ma sierologico di ricerca degli anticorpi. Comprendere se l'infezione è protettiva - commenta - è il primo passo per capire se il vaccino sarà protettivo e per identificare anticorpi neutralizzanti che possano essere usati anche in terapia». Una volta individuati

ti gli anticorpi possono infatti essere ricostruiti in laboratorio e essere utilizzati per la terapia. All'Icgeb infatti è presente anche un laboratorio dedicato alla produzione di anticorpi ricombinanti per uso clinico. Un problema globale che gli scienziati stanno cercando di affrontare insieme condividendo velocemente i dati è trovare un vaccino il prima possibile. «Già a gennaio conoscevamo la sequenza completa del virus, la Cina ha condiviso rapidamente il sequenziamento e alcune caratteristiche del virus. La ricerca seppur partita velocemente ha tempi lunghi. «Per il vaccino se ne parla a fine 2020 se va bene - conclude Alessandro Marcello - nel frattempo va coinvolta anche l'industria farmaceutica, testare farmaci a disposizione come alcuni antivirali provati per trattare i pazienti in questa fase di emergenza».

ASSICURATA ANCHE LA "VIGILANZA SISMICA"

L'Ogs non rinuncia all'attività di monitoraggio del mare

L'Istituto ha comunque promosso forme di lavoro a distanza per il proprio personale. Strumenti tutti in funzione

TRIESTE

In questo momento di contingenza legata alla pandemia del Covid-19 l'Istituto nazionale di oceanografia e di geofisica sperimentale - Ogs por-

ta avanti tutte le sue attività promuovendo forme di lavoro a distanza per il proprio personale.

I fondamentali servizi di monitoraggio sismico dell'Italia nord orientale e quello marino, volti a garantire la sorveglianza del territorio e la raccolta di informazioni di base sull'ecosistema marino, sono garantiti dalla turnazione del personale in presenza nelle sedi dell'Ente che gesti-

scono il servizio e si occupano di mantenere in piena operatività di tutti i sistemi di misura, così viene assicurato in una nota dell'Ogs.

Il personale garantirà inoltre il corretto funzionamento delle infrastrutture collegate, mentre tutte le altre attività dell'Ente sono realizzate mediante smart working, ossia il lavoro da casa che si può svolgere sui computer portatili.



Il servizio di monitoraggio del mare: una boa attrezzata dall'Ogs

Ogs infatti ha attivato il lavoro a distanza per i propri dipendenti già da fine febbraio a fronte del primo decreto del Presidente della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Massimiliano Fedriga, e proseguirà l'operatività in questa forma fino al termine della validità delle misure in materia di contenimento e gestione dell'emergenza epidemiologica. Ma è ancora difficile in questo momento individuare una data.

Senza però trascurare - è questo il punto fondamentale - le attività primarie di monitoraggio che sono peraltro quelle che ben difficilmente si possono portare avanti da casa attraverso lo smart working. —

© RIPRODUZIONE RISERVATA