98 a. 2022

Verona, 9 agosto 2022

Comunicato stampa

**Covid e Fibrosi cistica: il virus SARS-CoV-2 ha difficoltà a replicarsi nelle cellule con la mutazione del gene CFTR**

Un recente studio dell'ateneo di Verona indaga sulla dinamica dell’infezione da SARS-CoV-2 nelle cellule dell’epitelio bronchiale di soggetti con fibrosi cistica

**La fibrosi cistica** rappresenta la malattia genetica grave più diffusa in Italia con oltre 200 nuovi casi all’anno**,** causata dalla mutazione del gene CFTR **(Cystic fibrosis transmembrane regulator),** che colpisce soprattutto l’apparato respiratorio e digerente. In particolare, **questa alterazione genetica determina una produzione di muco molto denso che ostruisce i bronchi e porta a infezioni respiratorie ripetute, fino a una progressiva insufficienza respiratoria.**

**Il particolare interessamento dell’apparato respiratorio, tipico della malattia, aveva fatto ipotizzare come i pazienti affetti dalla mutazione del gene CFTR potessero rappresentare un gruppo a più alto rischio di infezione da SARS-CoV-2.**

Un recente studio dell’università di Verona ha invece evidenziato come nelle cellule bronchiali **di soggetti affetti da fibrosi cistica, la replicazione di SARS-CoV-2 sia significativamente ridotta aprendo così originali considerazioni** nella comprensione dei **meccanismi di infezione da SARS-CoV-2** e, in prospettiva, essere da base per lo **sviluppo di nuove strategie farmacologiche.**

I risultati dello studio, realizzato grazie al sostegno di **Fondazione Cariverona** **(Progetto Enact)** e con il contributo della **Lega italiana fibrosi cistica onlus Veneto,** sono stati recentemente pubblicati sullarivista scientifica **Cells** in un articolo dal titolo “**CFTR modulation reduces SARS-CoV-2 infection in human bronchial epithelial cells**”. Del team di ricerca, guidato da **Davide Gibellini**, docente di Microbiologia e Microbiologia Clinica, nel dipartimento di Diagnostica e Sanità Pubblica, in collaborazione con **Claudio Sorio**, docente di Patologia generale, e **Andrea Sbarbati**, docente di Anatomia e Istologia, fanno parte **Virginia Lotti, Anna Lagni, Andrea Di Clemente, Marco Ligozzi, Flavia Merigo e Paolo Bernardi**, con il contributo scientifico di **Ercole Concia**, già docente di ateneo. Alla raccolta dei dati hanno contribuito anche ricercatori delle università di Bologna e di Chieti-Pescara.

Il gruppo di ricerca dell’università di Verona ha studiato diversi modelli di cellule epiteliali bronchiali con e senza mutazioni del gene CFTR, individuando una significativa riduzione della replicazione del virus SARS-CoV-2 nelle cellule che presentavano CFTR mutato. “Il meccanismo alla base di questo fenomeno è ancora da chiarire nei suoi dettagli – spiegano i ricercatori – ma l’ipotesi attuale è che uno dei fattori determinanti possa risiedere nell’alterazione degli equilibri ionici e molecolari intracellulari, inducendo una significativa minore efficienza nella replicazione del virus”.

“L’importanza di questo studio – spiega **Gibellini** – riguarda la determinazione dell’efficienza dell’infezione da SARS-CoV-2 e i relativi meccanismi coinvolti, in modelli primari cellulari con e senza mutazioni del gene CFTR. Inoltre, la ricerca portata avanti dal nostro team fornisce la prima evidenza di come CFTR possa essere coinvolto nella regolazione della replicazione di SARS-CoV-2, suggerendo così nuovi spunti di approfondimento sia per definire l’entità del ruolo del gene CFTR nell’infezione, sia per lo sviluppo di nuove strategie farmacologiche per il controllo dell’infezione e della conseguente malattia”. Ulteriori studi sono in corso per chiarire nel dettaglio i meccanismi alla base di questo nuovo fenomeno.

**Area Comunicazione - Ufficio Stampa**

Roberta Dini, Elisa Innocenti, Sara Mauroner

366 6188411 - 3351593262 - 3491536099

**ufficio.stampa@ateneo.univr.it**

Agenzia di stampa **Univerona News**