

CRONACA

Dall'Italia un aerosol per combattere le varianti del Covid

È stato sperimentato con successo in laboratorio a Napoli, adesso si passerà ai test sull'uomo

In laboratorio si è dimostrato efficace sia contro il virus SarsCoV2 sia contro le sue varianti, l'aerosol messo a punto in Italia, nei laboratori del Ceinge-Biotecnologie avanzate di Napoli in collaborazione con una azienda farmaceutica coreana. Si sta lavorando adesso in vista della sperimentazione sull'uomo. La ricerca è pubblicata sulla rivista Science Signaling, che le dedica la copertina, ed è stata condotta dal gruppo del genetista Massimo Zollo, del dipartimento di Medicina molecolare e Biotecnologie mediche dell'Università Federico II di Napoli e coordinatore della Task Force Covid-19 del Ceinge. L'aerosol contiene polifosfati (PolyPs) a catena lunga, simili ai composti chimici comunemente utilizzati come additivi alimentari.

Finora erano stati sperimentati in laboratorio sul virus Hiv responsabile dell'Aids e studi recenti ne avevano dimostrato l'azione positiva contro il virus SarsCoV2, in particolare nel legarsi alla proteina Spike, con la quale il virus si aggancia alle cellule. Gli esperimenti fatti in Italia indicano adesso che gli stessi composti sono efficaci anche contro le varianti del virus responsabile della pandemia di Covid-19, a partire dalla Alfa. I test sono stati condotti su colture di cellule sane delle mucose nasali e indicano che i polifosfati inorganici a catena lunga (PolyP120) bloccano l'ingresso e la replicazione del virus nelle cellule umane.

«I PolyPs sono molecole non tossiche con una sostanziale attività anti SarsCoV-2 –, osserva Zollo –. Abbiamo scoperto che sono già efficaci attraverso la nebulizzazione con aerosol. Questa capacità è stata misurata in cellule umane in vitro in laboratori BLS3 dopo 72 ore di infezione con la variante Inglese, il cui ingresso e replicazione nelle cellule umane hanno subito una inibizione fino al 99 %. Inoltre, l'efficacia antivirale dei PolyP è indipendente dalle varianti di Sars-Cov-2». Dimostrata anche l'efficacia contro la cosiddetta 'tempesta di citochine' legata alle infezioni da SarsCoV2: «È possibile ipotizzare pertanto un loro utilizzo nelle terapie preventive o durante le prime fasi di infezione», osserva Veronica Ferrucci, dell'Università Federico II e del Ceinge. Alla ricerca hanno collaborato l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Mezzogiorno (con Giovanna Fusco, Pellegrino Cerino, Maurizio Viscardi e Sergio Brandi) e l'Università Sapienza di Roma (Stefano Pascarella).

I dati ottenuti in vitro dovranno ora passare alle fasi di validazione nell'uomo, ma gli esperimenti eseguiti sono considerati dai ricercatori «molto incoraggianti»: «Siamo riusciti a determinare l'efficacia dei polifosfati a una concentrazione di 555.000 volte inferiore rispetto alla dose massima tollerata dall'uomo», rileva Zollo. Il risultato si deve alla collaborazione di biochimica e biologia molecolare

strutturale, microscopia in super-risoluzione, analisi computazionali, caratterizzazione e sequenziamento delle varianti, osserva l'amministratore delegato del Ceinge, Mariano Giustino. Per il presidente del Ceinge, Pietro Forestieri, è «un'importante scoperta, che sta avendo anche una vasta eco mondiale. Ci auguriamo che al più presto siano autorizzati e compiuti gli studi clinici sull'uomo». Se le caratteristiche osservate in laboratorio venissero confermate, aggiunge, «ci troveremmo di fronte a un farmaco/non farmaco, di grandissima efficacia, di assoluta sicurezza, di facile accessibilità e somministrazione».

[Dall'Italia un aerosol per combattere le varianti del Covid - La Stampa](#)



LA STAMPA

PUBBLICATO IL 08 LUGLIO 2021
 OTTIMIZZAZIONE 08 LUGLIO 2021
 096.1257

Dall'Italia un aerosol per combattere le varianti del Covid

È stato sperimentato con successo in laboratorio a Napoli, adesso si passerà al test sull'uomo



In laboratorio si è dimostrato efficace sia contro il virus SarsCoV2 sia contro le sue varianti. L'aerosol messo a punto in Italia, nei laboratori del Ceinge-Biotecnologie avanzate di Napoli in collaborazione con una azienda farmaceutica coreana. Si sta lavorando adesso in vista della sperimentazione sull'uomo. La ricerca è pubblicata sulla rivista Science Signaling, che le dedica la copertina, ed è stata condotta dal gruppo del genetista Massimo Zollo, del dipartimento di Medicina molecolare e Biotecnologie mediche dell'Università Federico II di Napoli e coordinatore della Task Force Covid-19 del Ceinge. L'aerosol contiene poliossifati (PolyPs) a catena lunga, simili ai composti chimici comunemente utilizzati come additivi alimentari.

Finora erano stati sperimentati in laboratorio sul virus Hiv responsabile dell'Aids e studi recenti ne avevano dimostrato l'azione positiva contro il virus SarsCoV2, in particolare nel legarsi alla proteina Spike, con la quale il virus si aggancia alle cellule. Gli esperimenti fatti in Italia indicano adesso che gli stessi composti sono efficaci anche contro le varianti del virus responsabile della pandemia di Covid-19, a partire dalla Alfa. I test sono stati condotti su colture di cellule sane delle mucose nasali e indicano che i poliossifati inorganici a catena lunga (PolyPi20) bloccano l'ingresso e la replicazione del virus nelle cellule umane.

«I PolyPs sono molecole non tossiche con una sostanziale attività anti SarsCoV-2», osserva Zollo. «Abbiamo scoperto che sono già efficaci attraverso la nebulizzazione con aerosol. Questa capacità è stata misurata in cellule umane in vitro in laboratori IRI-S3 dopo 72 ore di infezione con la variante Inglese, il cui ingresso e replicazione nelle cellule umane hanno subito una inibizione fino al 99%. Inoltre, l'efficacia antivirale dei PolyP è indipendente dalle varianti di Sars-Cov-2». Dimostrata anche l'efficacia