

18 Maggio

I candidati per un vaccino anti-covid intranasale: Orf6

The winner is...

Una delle caratteristiche di questa epidemia è la presenza di molti pazienti asintomatici, dato che correla con una significativa diffusione virale durante il periodo di incubazione.

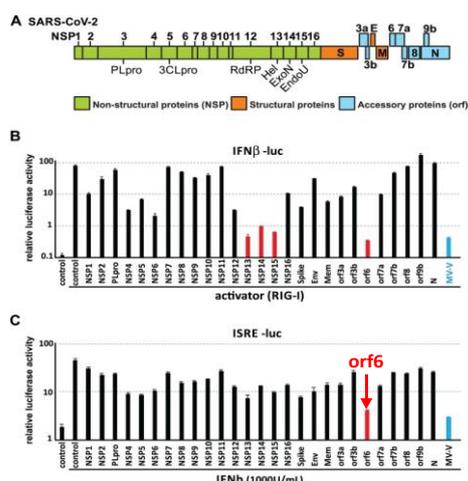
Ad esempio nello studio di **Gu Kim** dell' *University of Ulsan College of Medicine, Seoul*, strutturato per definire in pazienti con COVID-19 "lieve" la prevalenza di casi asintomatici e le caratteristiche dei sintomi prevalenti, dei **213** individui con COVID-19 testati, **41** (19,2%) erano asintomatici fino al ricovero. Tra i restanti pazienti con COVID-19 lieve, il sintomo più comune era la tosse (**40,1%; 69/172**), seguita da iposmia (**39,5%; 68/172**) ed espettorato (**39,5%; 68/172**).

In particolare dei **68** individui con iposmia, **61** (90%) presentavano sintomi di accompagnamento come ipogeusia, congestione nasale o rinorrea. La febbre (> 37,5 ° C) è stata osservata solo in **20** individui. (kim G. 2020)

Per questi pazienti si ipotizzava che la *soppressione immunitaria precoce mediata da virus* fosse una delle caratteristiche precipue dell'infezione da SARS-CoV-2 e che potesse contribuire, almeno in parte, alla patogenesi virale. Questa si sarebbe realizzata attraverso un blocco della produzione primaria di alcune classi di interferoni che funzionanti in modalità autocrina o paracrina, attivavano così lo stato antivirale rispettivamente nelle cellule infette.

Uno studio dello *State Key Laboratory of Emerging Infectious Diseases, dell'università di Hong Kong*, ha identificato tra le **27** **proteine virali**, SARS-CoV-2 in **orf6** quella che ha dimostrato la più forte soppressione sia della produzione di interferone primario e nella conseguente segnalazione dell'interferone collegata (Yuen CK, 2020).

Da questo studio emerge che altre proteine virali SARS-CoV-2 possiedono la capacità di inibire la produzione di interferone primario quali la **nsp13 (elicasi)**, **nsp14 (esonucleasi)**, **nsp15 (endoribonucleasi)** . Da una analisi comparativa **orf6** è quella che mostra la maggiore attività anti interferonica e che si propone come un candidato interessante per un vaccino a somministrazione intranasale.



Riferimento

-Yuen CK et al. SARS-CoV-2 nsp13, nsp14, nsp15 and orf6 function as potent interferon antagonists. *Emerg Microbes Infect.* 2020 Dec;9(1):1418-1428.

-Kim Guet al. Clinical characteristics of asymptomatic and symptomatic patients with mild COVID-19. *Clin Microbiol Infect.* 2020 Jul;26(7):948.e1-948.e3.