

COVID-19, L'IMPATTO DELL' ATTIVAZIONE DELLA PROTEINA HERV-W ENV SULL'EVOLUZIONE DELLA MALATTIA

Si chiama “HERV-W ENV” la proteina codificata da un retrovirus endogeno che è stata trovata in quantità molto elevata nel sangue dei pazienti COVID-19 in associazione alla progressione grave della malattia da COVID-19. Lo studio, pubblicato dalla rivista “EBioMedicine” (Gruppo editoriale The Lancet), nasce da una collaborazione internazionale italo-francese tra l'Università degli Studi di Roma “Tor Vergata”, l'Università di Lione e la Biotech GeNeuro – Innovation. La ricerca apre la strada ad ulteriori studi sul ruolo della proteina ENV come potenziale bersaglio terapeutico.

Roma, 15/04/2021 - I ricercatori dell'Università di Roma “Tor Vergata” hanno dimostrato per la prima volta **la presenza di un'elevata quantità della proteina HERV-W ENV nelle cellule del sangue dei pazienti COVID-19, in particolare nei linfociti T**, cellule che giocano un ruolo centrale nella risposta immunitaria verso le infezioni causate da virus e batteri. Nei pazienti COVID-19, **la proteina è stata correlata all'infiammazione e all'alterazione ed esaurimento del funzionamento delle cellule del sistema immunitario.**

L'osservazione che il **livello della proteina riflette l'esito respiratorio** dei pazienti durante l'ospedalizzazione, suggerisce il suo ruolo nella patogenesi e nell'evoluzione della malattia.

Lo studio dal titolo “Evidence of the pathogenic HERV-W envelope expression in T lymphocytes in association with the respiratory outcome of COVID-19 patients” è stato appena pubblicato sulla rivista “**EBioMedicine**” **del gruppo editoriale “The Lancet”.**

La ricerca è stata coordinata dalla **dott.ssa Claudia Matteucci**, ricercatrice della cattedra di Microbiologia e Microbiologia Clinica presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'**Università di Roma “Tor Vergata”** e realizzata in collaborazione con il **Policlinico Tor Vergata**, in particolare con il **prof. Sandro Grelli**, responsabile della Unità di Virologia, e con il **prof. Massimo Andreoni**, responsabile della Clinica di Malattie Infettive. La ricerca è stata supportata da **GeNeuro – Innovation**, società Biotech dedicata alla ricerca nel campo dei retrovirus endogeni.

I retrovirus endogeni umani (HERV) sono sequenze di origine virale, derivate da infezioni avvenute nell'uomo milioni di anni fa che attualmente costituiscono l'8% del genoma umano. Studi recenti hanno dimostrato che l'attivazione degli HERV, innescata da stimoli esterni tra cui anche infezioni virali, contribuisce all'insorgenza e alla progressione di diverse malattie infiammatorie e neurologiche. In particolare, la loro attivazione è stata associata a sclerosi multipla, diabete di tipo 1 e artrite reumatoide, tutte patologie che possono essere presenti nei pazienti COVID-19 che sviluppano forme gravi.

«L'attivazione di HERV-W ENV indotta durante l'infezione da SARS-CoV-2 che abbiamo osservato nei linfociti dei pazienti ospedalizzati - afferma **Claudia Matteucci** - contribuisce ai processi di iper-infiammazione e immuno-deregolazione che sono alla base della severità della malattia COVID-19. **Comprendere i meccanismi che portano dall'infezione da SARS-CoV-2 alla malattia grave è fondamentale per lo sviluppo di trattamenti efficaci.** L'identificazione dell'associazione tra la presenza di HERV-W ENV e la disfunzione infiammatoria e immunitaria nella malattia, apre la strada ad ulteriori studi sul **ruolo della proteina ENV come potenziale bersaglio terapeutico**».

«Per la forma grave della malattia nei pazienti COVID-19 - afferma il **prof. Andreoni** - attualmente sono disponibili poche opzioni terapeutiche per controllare la risposta alterata all'infezione da SARS-CoV-2 e per lo più inefficaci nel ridurre il tasso di mortalità».

«HERV-W ENV è noto per avere effetti pro-infiammatori che potrebbero contribuire sia a generare complicazioni acute che sintomi neurologici a lungo termine; l'esistenza di un anticorpo per bloccare HERV-W ENV, già in uso per altre patologie, potrebbe essere una nuova opzione terapeutica per i pazienti COVID-19», afferma il **dott. Hervè Perron**, responsabile scientifico di GeNeuro - Innovation.

Il link all'articolo "Evidence of the pathogenic HERV-W envelope expression in T lymphocytes in association with the respiratory outcome of COVID-19 patients"
[https://www.thelancet.com/journals/ebiom/article/PIIS2352-3964\(21\)00134-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/ebiom/article/PIIS2352-3964(21)00134-1/fulltext)

Ufficio Stampa Università Roma "Tor Vergata"

06.72592709 -2059 -3314

Pamela Pergolini +39 320.4375681

ufficio.stampa@uniroma2.it