



## AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

Sede legale: Via del Vespro n.129 - 90127 Palermo  
CF e P.IVA: 05841790826

## DIREZIONE GENERALE

## UFFICIO STAMPA

Tiziana Lenzo

Email: [ufficio.stampa@policlinico.pa.it](mailto:ufficio.stampa@policlinico.pa.it)

[tiziana.lenzo@policlinico.pa.it](mailto:tiziana.lenzo@policlinico.pa.it)

Web: [www.policlinico.pa.it](http://www.policlinico.pa.it)

Via del Vespro n 129

Tel. 091.6555240

### **Emergenza Vaiolo delle scimmie e COVID-19, uno studio del Policlinico pubblicato su “International Reviews of Immunology” fa luce su nuovi aspetti immunologici**

Un nuovo lavoro scientifico del gruppo di ricerca di Malattie Infettive del Policlinico di Palermo fa luce su nuovi aspetti immunologici riguardanti il vaiolo delle scimmie e il COVID19, due patologie infettive che hanno visto negli ultimi mesi un preoccupante incremento dei numeri di casi nel mondo.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha recentemente definito il vaiolo delle scimmie un'emergenza sanitaria pubblica di rilevanza internazionale. Per quanto riguarda il COVID-19, l'incremento dei casi osservati negli ultimi mesi indica che il virus non è scomparso.

Il lavoro del Dottor Manlio Tolomeo e del Professore Antonio Cascio, dal titolo “STAT4 and STAT6, their role in cellular and humoral immunity and in diverse human diseases” , pubblicato qualche giorno fa sulla rivista “International Reviews of Immunology” (consultabile su <https://doi.org/10.1080/08830185.2024.2395274>), fa il punto sul ruolo di due importanti proteine cellulari, denominate STAT4 e STAT6, nel determinare una maggiore o minore resistenza al vaiolo delle scimmie e al COVID-19.

Come spiegano i due autori, nelle cellule del sistema immunitario vi sono specifiche proteine che svolgono un ruolo fondamentale nel modulare l'attivazione di geni con funzione antivirale.



## AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

Sede legale: Via del Vespro n.129 - 90127 Palermo  
CF e P.IVA: 05841790826

## DIREZIONE GENERALE

## UFFICIO STAMPA

Tiziana Lenzo

Email: [ufficio.stampa@policlinico.pa.it](mailto:ufficio.stampa@policlinico.pa.it)

[tiziana.lenzo@policlinico.pa.it](mailto:tiziana.lenzo@policlinico.pa.it)

Web: [www.policlinico.pa.it](http://www.policlinico.pa.it)

Via del Vespro n 129

Tel. 091.6555240

Alcune di queste proteine appartengono al cosiddetto sistema STAT (dall'inglese "Signal Transducer and Activator of Transcription") di cui esistono sei differenti tipi denominati da STAT1 fino a STAT6. Se alcune di queste proteine vengono bloccate (in particolare STAT1 e STAT4) l'attività antivirale del sistema immunitario viene gravemente compromessa.

“Le varianti più gravi di vaiolo delle scimmie - spiegano Tolomeo e Cascio - hanno un tasso di mortalità stimato intorno al 10% e questo è in parte dovuto alla capacità del virus di compromettere l'immunità antivirale attraverso una proteina (denominata O18) in grado di bloccare STAT1 e STAT4. È stato osservato, inoltre, che le forme più gravi di vaiolo delle scimmie sono caratterizzate da elevati livelli nel sangue di interleuchina 10, una proteina con azione anti-infiammatoria e immuno-deprimente la cui produzione dipende da STAT6. Il virus del vaiolo delle scimmie, promuovendo l'attivazione di STAT6, sarebbe quindi ulteriormente in grado di evadere l'azione del sistema immunitario”.

Anche il virus SARS-CoV2, come il virus del vaiolo delle scimmie, è in grado di bloccare la proteina STAT1 (ma non STAT4) e attivare STAT6, ma in questo caso l'attivazione di STAT6 avverrebbe attraverso un meccanismo scientificamente definito “attivazione non canonica” (differente da quella indotta dal vaiolo delle scimmie definita “attivazione canonica”). “Nello stato di attivazione “non canonica” (tecnicamente per fosforilazione di due aminoacidi anziché uno) – concludono i due autori - STAT6 indurrebbe la produzione



## AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA

Sede legale: Via del Vespro n.129 - 90127 Palermo  
CF e P.IVA: 05841790826

## DIREZIONE GENERALE

## UFFICIO STAMPA

Tiziana Lenzo

Email: [ufficio.stampa@policlinico.pa.it](mailto:ufficio.stampa@policlinico.pa.it)

[tiziana.lenzo@policlinico.pa.it](mailto:tiziana.lenzo@policlinico.pa.it)

Web: [www.policlinico.pa.it](http://www.policlinico.pa.it)

Via del Vespro n 129

Tel. 091.6555240

di potenti proteine infiammatorie in grado di causare nel polmone la così detta “tempesta citochinica”, principale causa di morte nel COVID-19”.

Due virus, quindi, che con meccanismi diversi evadono il sistema immunitario, rappresentando una emergenza infettivologica attuale di rilevanza internazionale.