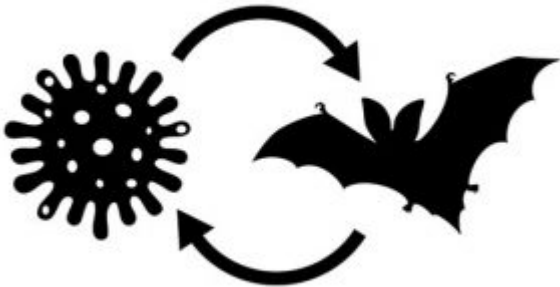


Salute: scoperta la struttura del virus Nipah



Per la prima volta è stata mappata la struttura di un componente chiave del virus Nipah. A riuscirci gli scienziati della Harvard Medical School e della Boston University Chobanian & Avedisian School of Medicine, che hanno pubblicato un articolo sulla rivista Cell

per rendere noti i risultati del proprio lavoro. Il team, guidato da Rachel Fearn e Jonathan Abraham, ha analizzato uno dei componenti più rilevanti dell'agente patogeno, trasmesso dai pipistrelli e responsabile di numerose ondate di epidemie. Identificato per la prima volta nel 1999, il Nipah può contagiare suini ed esseri umani, e non è ancora associato a una terapia o un trattamento efficaci. L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha dichiarato il virus Nipah un patogeno prioritario, oggetto di analisi e approfondimenti. Nei casi più gravi, l'infezione può causare gravi malattie respiratorie ed encefalite, potenzialmente associate a deficit neurologici e decesso. Il virus è letale per il 40-75 per cento degli ospiti che lo contraggono

Nell'ambito dell'indagine, gli autori si sono concentrati su una sezione virale, chiamata complesso della polimerasi virale, un gruppo di proteine che il virus usa per copiare il suo materiale genetico, diffondersi e infettare le cellule. Per la prima volta, gli studiosi hanno ottenuto un quadro tridimensionale dettagliato di questo componente e delle sue caratteristiche principali. Comprendere la struttura e il comportamento di questa sezione, sottolineano gli esperti, permette di ricostruire il modo in cui il patogeno si

moltiplica all'interno dell'ospite. Questi risultati rappresentano il primo passo fondamentale verso lo sviluppo di trattamenti e vaccini specifici. Una volta elaborata la struttura dell'enzima, i ricercatori hanno esaminato più da vicino il modo in cui le diverse parti influenzano le varie funzioni. Il team ha condotto due tipologie di esperimenti. In primis, è stata purificata la polimerasi per determinare la struttura tramite microscopia crioelettronica. Successivamente, gli studiosi hanno indotto mutazioni nella polimerasi per valutare quali cambiamenti influenzassero la funzione e in che modo.

“Il nostro lavoro – afferma Heesu Kim, ricercatore del laboratorio di Fearn – fornisce approfondimenti critici che hanno il potenziale per informare lo sviluppo di antivirali ad ampio spettro. I nostri colleghi della Georgia State University hanno progettato un farmaco orale promettente, che sembra contrastare efficacemente i virus correlati al Nipah, ma non l'agente patogeno stesso”. Il gruppo di ricerca ha quindi valutato se alcune modifiche strutturali potessero migliorare la capacità del principio attivo di legarsi al virus. Questo approccio ha permesso agli autori di identificare una porzione specifica della polimerasi virale che potrebbe diventare un bersaglio del farmaco. Ciò, concludono gli scienziati, potrebbe quindi informare la progettazione di inibitori a piccole molecole che interrompono la polimerasi virale e rendono il virus Nipah suscettibile al trattamento.

Fonte: AGI