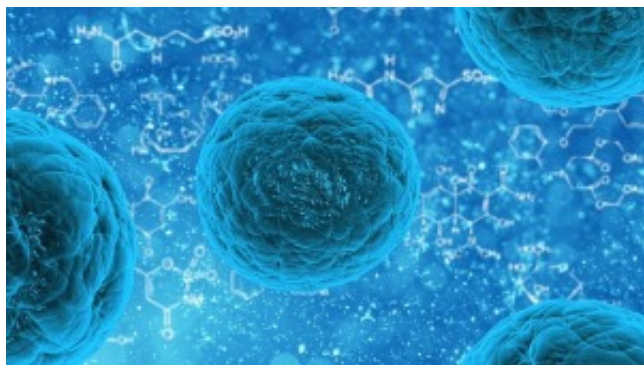




UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI TORINO

La scoperta del KTH Royal Institute of Technology di Stoccolma, in collaborazione con l'Università di Torino, potrebbe essere la risposta alle malattie sessualmente trasmissibili come Herpes e HIV



Torino, 29 settembre 2022 - Una ricerca del KTH Royal Institute of Technology di Stoccolma, condotta in collaborazione con Sonia Visentin e Cosmin Stefan Butnarusu del Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute dell'Università di Torino, ha sviluppato un gel sintetico a base di muco bovino in grado di ridurre in vitro del 70% la virulenza del virus HIV-1 e dell'80% quella dell'HSV-2.

I risultati sono stati pubblicati il 14 settembre su [Advanced Science](#). Oltre a KTH e UniTo, al progetto hanno contribuito anche ricercatori del Technical University of Munich (TUM) e del Karolinska Institutet (KI). Il gel sviluppato dai ricercatori deriva dalla mucina, la principale glicoproteina del muco che riveste tutte le superfici umide del nostro organismo. Le molecole di mucina possono legarsi e formare un gel tridimensionale in grado di intrappolare le particelle virali, eliminandole successivamente attraverso il naturale ricambio del muco.

“Il gel sviluppato - dichiara Hongji Yan, ricercatore del KTH e leader del progetto - replica la funzione di autorigenerazione, proprietà fondamentale del materiale che consente la lubrificazione e la profilassi del muco contro le infezioni. La ragione per cui il gel sintetico è così efficace nel ridurre la virulenza di HIV e HSV, senza il rischio di effetti collaterali o sviluppo di resistenza come con altri composti antivirali, deriva dalla naturale complessità delle mucine. Tali proprietà sarebbero difficili da ottenere con un tipo di polimero diverso dalle mucine. Inoltre, le mucine utilizzate per sintetizzare il gel riducono anche l’attivazione delle cellule immunitarie, le quali, quando attivate, facilitano la replicazione e la diffusione dell’HIV”.

“Da tempo nei nostri laboratori UniTo ci occupiamo di mucine in ambito farmaceutico. Lo studio, condotto in collaborazione con i ricercatori del KTH, è un’ulteriore prova delle potenzialità che le mucine possono avere in ambito biomedico - aggiunge Sonia Visentin, docente del Dipartimento di Biotecnologie Molecolari e Scienze per la Salute UniTo - Oltre all’applicazione in ambito antivirale, il nostro laboratorio studia anche l’impatto che la mucina esercita sull’attività dei farmaci, ma anche il suo utilizzo come veicolo per principi attivi. Negli ultimi decenni la ricerca globale ha permesso di comprendere meglio la struttura e le funzioni di questa proteina. Solo recentemente però si è capito l’enorme versatilità che la mucina ha in ambito farmaceutico e biotecnologico”.

Dal punto di vista applicativo il gel potrebbe aiutare molte persone a gestire un maggiore controllo sulla propria attività sessuale, salvaguardando la salute ed esponendo a minori rischi. Secondo l'[Organizzazione Mondiale della Sanità](#) (OMS), ogni giorno più di 1 milione di malattie sessualmente trasmissibili vengono acquisite in tutto il mondo e la maggior parte di esse sono asintomatiche. L'AIDS, la malattia causata dall'HIV, rimane ad oggi un'epidemia globale contando più di 1.5 milioni di casi nel solo 2021.