

Desarrolla gel para prevenir VIH por contagio sexual



“Hemos demostrado que las nanopartículas de plata (presentes en el gel vaginal) se pegan específicamente a las proteínas externas del VIH y con esto bloquean e impiden que el virus entre a las células inmunes del cuerpo”.

Humberto H. Lara Villegas
Profesor investigador del
Departamento de Ciencias Básicas

Los medicamentos que actualmente se utilizan en la lucha contra el VIH-Sida, por vía oral, son antirretrovirales que se enfocan en evitar que la enfermedad avance bloqueando la reproducción del virus después de que entró a la célula inmune. Sin embargo, gracias a un gel vaginal con nanopartículas de plata, es posible que se prevenga la entrada del virus al cuerpo.

—
El gel fue desarrollado por doctor Humberto H. Lara Villegas, profesor investigador de la Universidad de Monterrey, en colaboración con el doctor Yacamán de la Universidad de Texas.

El médico patólogo clínico, con estudios en Israel y posdoctorado en Estados Unidos, comentó que las primeras investigaciones se realizaron en 2005, cuando encontró una relación entre la nanobiotecnología y el VIH.

“Hemos demostrado que las nanopartículas de plata se pegan específicamente a las proteínas externas del VIH y con esto bloquean e impiden que el virus entre a las células inmunes del cuerpo”, señaló el docente del Departamento de Ciencias Básicas.

Después, el equipo de científicos decidió que el vehículo más adecuado para aplicar las nanopartículas debería ser en forma tópica, como un gel humectante vaginal.

“Nos hemos enfocado en la protección cérvico-

vaginal para empoderar a la mujer, porque en el mundo la única prevención contra la infección sexual que se conoce es el condón y en África, como en muchos otros países, el hombre es el que decide si lo usa o no”, dijo.

Actualmente, se han realizado pruebas in vitro e in vivo que asemeja in vivo con tejidos cérvico-vaginales. Ambas han resultado exitosas.

“Descubrimos que el cérvix vaginal, tras la aplicación del gel, rechazó la entrada del VIH”, indicó.

Pruebas posteriores han demostrado que el gel es efectivo desde el primer minuto y funciona al 100 por ciento. Además, mantiene su protección hasta por 72 horas.

Los siguientes pasos apuntan hacia una mayor experimentación, ahora en modelo animal. Esto presenta algunos retos porque el VIH no afecta a los animales. Por tanto, se trabajaría con ratones “humanizados”, ahondó.

“Tenemos que asegurarnos que no haya ningún efecto negativo. En las biopsias no se evidenció toxicidad, pero hay que probar en modelo in vivo”, comentó.

De seguir con los resultados favorables en las siguientes fases, se espera que en unos cinco años el gel esté a la disposición del público. Al respecto, Lara Villegas señaló que sería un impacto tremendamente positivo a nivel mundial y que lo impulsaría a seguir investigando.

“Más que con ganas de celebrar, me siento con ganas de trabajar más fuerte, siento mucha responsabilidad por hacer algo bien y contribuir a la salud pública” expresó.