

## DISEÑAN UN FÁRMACO CAPAZ DE FRENAR LA ENTRADA DEL VIRUS DEL SIDA EN LAS CÉLULAS



Imagen: [networkroundtable.org](http://networkroundtable.org)

Un equipo internacional, con participación de científicos del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), ha diseñado un nuevo fármaco capaz de bloquear con eficacia la entrada del virus del sida en las células que va a infectar.

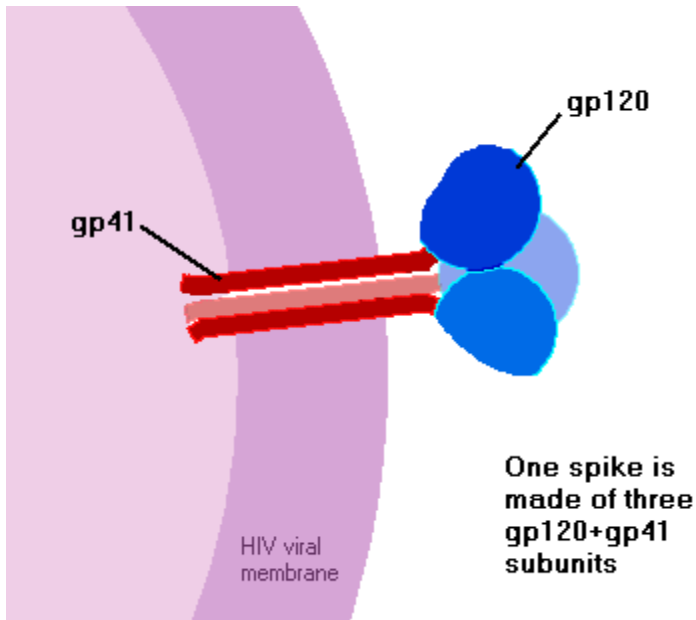
Según ha informado el CSIC, el tratamiento, probado "con éxito" en ensayos clínicos I y II en humanos, está basado en el derivado de una pequeña proteína o péptido que produce el propio organismo, "probablemente, para defenderse de otros virus a los que lleva expuesto miles de años".

Tras identificar en la sangre este péptido, denominado Virip, y observar que impedía que el VIH inyectase su contenido a través de la membrana celular, los científicos comprobaron que por sí solo no servía como medicamento por su escasa eficacia.

Para resolver este problema, sintetizaron unas 600 variantes de Virip hasta que dieron con una, denominada VIR-576, con una eficacia similar a otros medicamentos contra el sida y con apenas efectos secundarios.

"Lo que hicimos fue aumentar la potencia a un péptido que todos tenemos en el organismo para defendernos de determinados ataques virales y que, en su forma natural, no es suficientemente activo para protegernos de la infección por VIH", explicó el investigador del CSIC y coordinador del equipo español que ha participado en el estudio, Guillermo Giménez, que trabaja en el Centro de Investigaciones Biológicas del CSIC.

Para entrar en la célula e infectarla, el virus del sida necesita introducir en la membrana el extremo de una proteína denominada gp41. Lo que hace el VIR-576 es adherirse al extremo de esta proteína e impedir que entre en contacto con la membrana de la célula.



"El fármaco envuelve la punta de una especie de arpón que el virus clava en la célula que va a infectar. Como la punta del arpón no puede ser alterada por el virus, éste

no puede encontrar fácilmente atajos para hacerse inmune a VIR-576 y pierde, por tanto, su capacidad de infectar", explicó Giménez.

El trabajo, cuyos resultados han sido publicados en el último número de *"Science Translational Medicine"* supone, según sus autores, "un avance", ya que el virus del sida está encontrando diversas vías para zafarse de la acción de los medicamentos que con más frecuencia se usan actualmente para tener controlados los niveles en sangre una vez infectado el organismo.

Además, como el nuevo fármaco no necesita entrar en la célula para actuar frente al virus, se reducen los efectos secundarios para el paciente, explicó el CSIC.

Puesto que hoy por hoy el nuevo tratamiento resulta caro debido a su laboriosa fabricación, los investigadores trabajan ahora en la búsqueda de una molécula pequeña que imite el funcionamiento de VIR-576 pero que tenga la ventaja de administrarse oralmente.