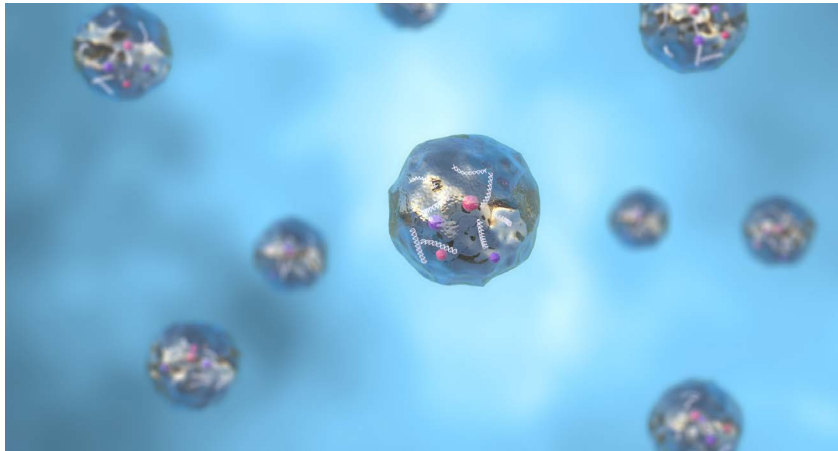


Estrategia basada en exosomas para bloquear el VIH en ratones



Un estudio impulsado por los Institutos Nacionales de Salud, en los Estados Unidos, y financiado por el NIH's National Institute of Mental Health (NIMH), ha investigado el uso de exosomas —nanopartículas que pueden ser tomadas por las células y que, por lo tanto, pueden ser utilizadas como terapia— para introducir proteínas novedas en células de ratones infectados con VIH.

El estudio, publicado en *Nature Communications*, abre la puerta para estudiar nuevas formas de supresión del VIH. En él, la proteína se adhirió exitosamente al material genético y previno su replicación en el organismo receptor, lo cual dio como resultado niveles reducidos de VIH en el bazo, la médula ósea y el cerebro. Esto tiene una gran relevancia terapéutica, puesto que el VIH que se esconde en el cerebro es particularmente difícil de alcanzar, debido a que la barrera de sangre impide el acceso a esos tejidos.

“Estos resultados demuestran el potencial de la ingeniería de exosomas

para administrar terapias basadas en la epigenética capaces de silenciar la expresión del gen del VIH en los tejidos cerebrales, un área donde el VIH tradicionalmente ha podido esconderse de los tratamientos del VIH”, explica Jeymohan Joseph, Ph.D., jefe de la Rama de Neuropatología, Genética y Terapéutica del VIH dentro de la División de Investigación del SIDA del NIMH.

Con este estudio se demuestra que los exosomas pueden transportar proteínas a las células infectadas de VIH en el cuerpo —incluyendo aquellas difíciles de alcanzar, como las del cerebro— y silenciar su replicación. En el futuro, los investigadores buscar continuar su investigación orientándola al uso de exosomas para elaborar una maquinaria de escisión de genes capaz de eliminar el VIH del genoma de las personas infectadas. En última instancia, los investigadores esperan expandir el uso de exosomas más allá del VIH, por ejemplo, para atacar y controlar los factores asociados con la adicción a las drogas.

La proteína

se adhirió exitosamente

al material genético

y previno su
replicación en
el organismo

receptor,

lo cual dio como resultado

niveles
reducidos de VIH

en el bazo, la médula ósea

y el cerebro

Fuente:

- NIH/National Institute of Mental Health. “Researchers use exosome-based strategy to block HIV in mice: Study finds reduced levels of HIV in bone marrow, spleen, and brain after therapy.” *ScienceDaily*. ScienceDaily, 21 September 2021. Disponible en: www.sciencedaily.com/releases/2021/09/210921172658.htm