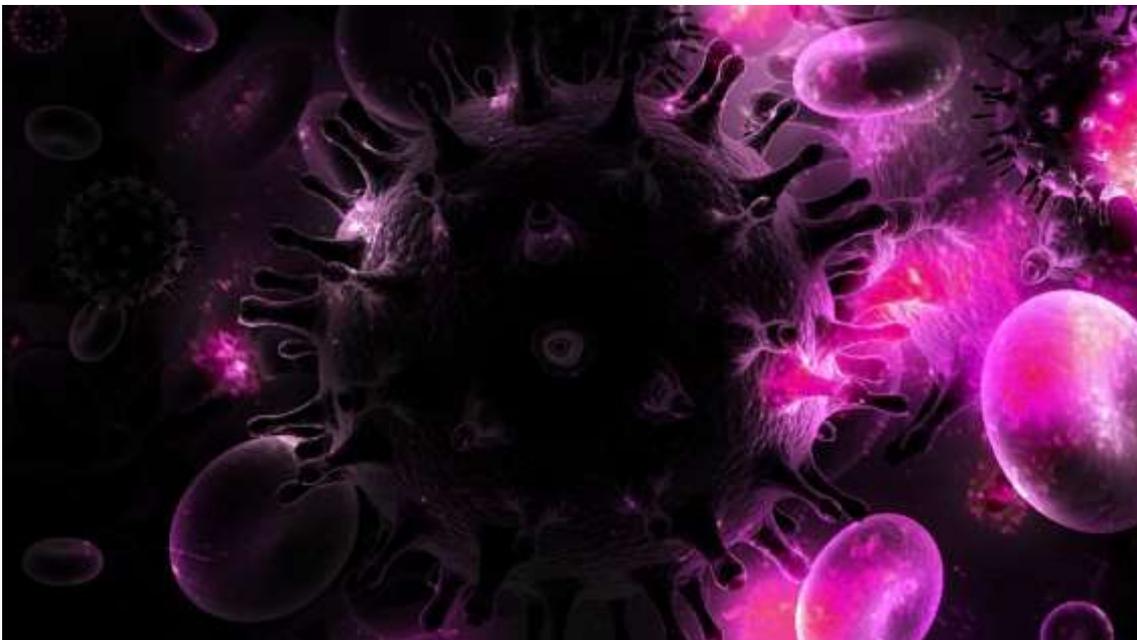


Sevilla/Madrid, martes 16 de abril de 2024

Científicos del Instituto de Biomedicina de Sevilla descubren características del VIH compatibles con su curación

- Los científicos han estudiado a personas con VIH cuyo organismo es capaz de controlar el virus sin necesidad de tomar un tratamiento antirretroviral
- En un grupo de estas personas no se encuentran virus completos o si de detectan están en niveles muy bajos y no tienen capacidad de replicarse



Virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). / Pixabay

El Instituto de Biomedicina de Sevilla ([IBiS](#)), centro mixto del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), la Junta de Andalucía y la Universidad de Sevilla, ha llevado a cabo un estudio que abre nuevas vías para la curación de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). En colaboración con el [Ragon Institute of](#)

[Massachusetts General Hospital, MIT and Harvard](#) (Boston, EE.UU.), se ha investigado a un grupo excepcional de personas con VIH cuyo organismo es capaz de controlar el virus, es decir, no se detecta su presencia en sangre. Esto ocurre sin la necesidad de tomar un tratamiento antirretroviral (ART). El trabajo, que se publica en la revista [The Journal of Clinical Investigation](#), cuenta con la financiación del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, a través del Instituto de Salud Carlos III ([ISCI](#)).

Los denominados *controladores de élite del VIH* (EC) se pueden dividir a su vez en dos subgrupos: aquellos que llegan a un punto en el que pierden el control de la carga viral y los que, por el contrario, mantienen el control de manera indefinida. Gracias a las técnicas ultrasensibles de caracterización del virus, que permiten estudiar el reservorio viral o escondite en el que el VIH permanece latente en el genoma de la célula, el equipo investigador ha descubierto que aquellos que pierden el control, pese a tener poca cantidad de virus enteros o completos, los tienen integrados en zonas del genoma de la célula accesibles a la maquinaria celular. “Esto puede llevar a cabo la producción de nuevos virus que podrían ser detectados en sangre”, apunta **Ezequiel Ruiz-Mateos**, investigador principal de este estudio e investigador responsable de Grupo Inmunovirología del IBiS.

Sin embargo, en quienes mantienen de forma indefinida el control del virus se detectaron niveles significativamente menores de virus completos. En la mayoría de esos sujetos, el 70%, no se detectaron virus completos en las células analizadas, lo que significa que no tenían un virus con capacidad infectiva. “Hemos visto que estos *controladores persistentes* tenían virus completos integrados en zonas del genoma de la célula denominados *desiertos génicos*, zonas de latencia profunda en las que estos virus nunca podrían producir nuevos virus infectivos”, explica **Carmen Gasca-Capote**, también investigadora del Grupo Inmunovirología del IBiS y primera autora del estudio.

Los nuevos hallazgos sugieren que algunos de los *controladores persistentes* podrían estar curados del VIH, ya que no se encuentran virus completos o si se detectan están en niveles muy bajos y no tienen capacidad de replicarse.

“Esta investigación abre las puertas a estudiar en mayor detalle los mecanismos responsables de arrinconar al virus en este callejón sin salida. El objetivo es encontrar dianas sobre las que desarrollar inmunoterapias para conseguir que la inmensa mayoría de personas con VIH logren controlar el virus como lo hacen los *controladores persistentes* y, por tanto, llegar a la cura de la infección”, indica Ruiz-Mateos.

Este trabajo ha contado con la financiación del ISCI, con una aportación de más de 200.000 euros, y de la empresa biotecnológica Gilead, con 35.000 euros.

Carmen Gasca-Capote *et al.* **The HIV-1 reservoir landscape in persistent elite controllers and transient elite controllers.** *The Journal of Clinical Investigation*. DOI: [10.1172/JCI174215](https://doi.org/10.1172/JCI174215)

IBiS Comunicación / CSIC Comunicación

comunicacion@csic.es