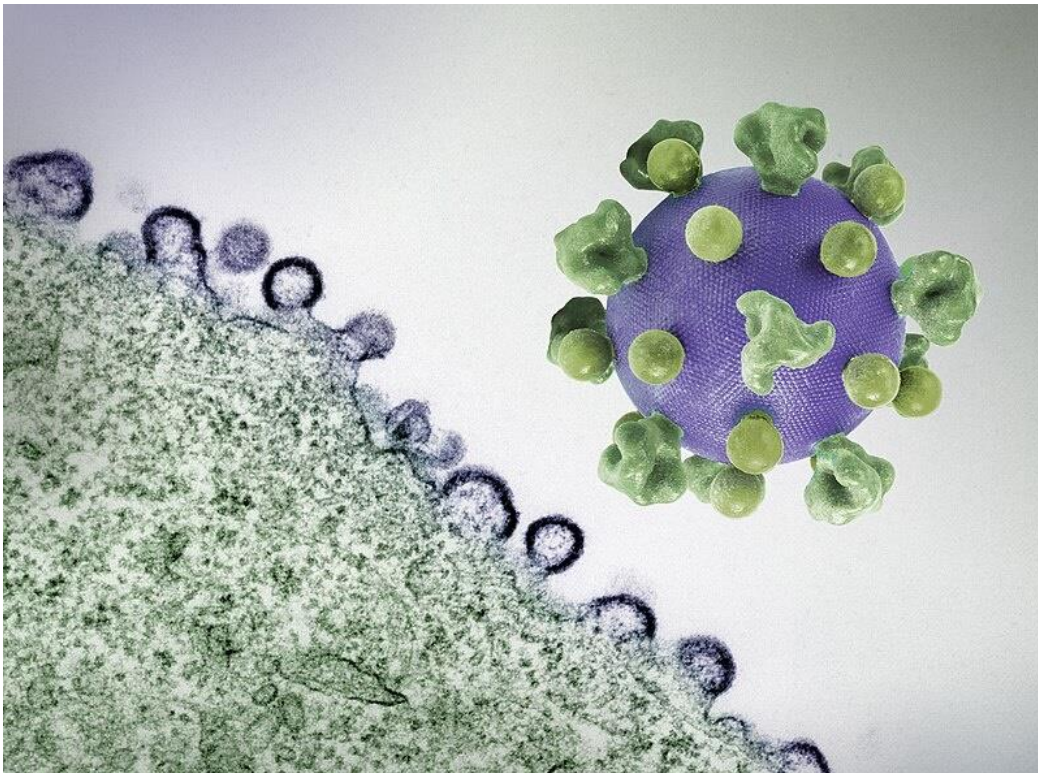


Un estudio acerca la posibilidad de ‘reprogramar’ el sistema inmunitario para eliminar el reservorio viral de personas con VIH

28/11/2024

Una investigación llevada a cabo por un equipo del Instituto de Salud Carlos III (ISCIII) ha concluido que el tratamiento con fármacos inmunomoduladores como ponatinib, unido a la terapia antirretroviral, puede ser eficaz para potenciar la actividad antiviral de células citotóxicas y contribuir a la eliminación del reservorio viral en casos de infección por el virus VIH-1.



Los resultados del artículo, liderado por el grupo de **Mayte Coiras** desde el [Centro Nacional de Microbiología](#) del ISCIII, [se han publicado en la revista *Frontiers in Pharmacology*](#). Con este estudio piloto, se ha demostrado in vitro que el tratamiento a corto plazo con agentes inmunomoduladores puede representar un método alternativo para reprogramar progresivamente el sistema inmunitario contra el reservorio vírico del VIH.

En la investigación han participado 23 pacientes tratados con ponatinib, un inhibidor de la tirosina cinasa (ITC) que se utiliza contra la leucemia mieloide crónica (LMC), y que también ha demostrado ser eficaz contra la infección por VIH-1 in vitro. El estudio ha evaluado, en células mononucleares de sangre periférica, la capacidad de este fármaco de inducir el desarrollo de poblaciones celulares citotóxicas con actividad anticancerosa y antiviral. Estos resultados alientan la posibilidad de utilizar este tratamiento en ensayos clínicos de personas con VIH, una infección que actualmente no puede curarse debido a los reservorios virales de larga duración formados por células T CD4+ infectadas de forma latente.



De izquierda a derecha: Alicia Simón, Guiomar Casado, Clara Sánchez, Mario Manzanares, Mayte Coiras y Montse Torres, autoras del trabajo e investigadoras del Centro Nacional de Microbiología del ISCIII.

En este estudio longitudinal, se ha analizado la capacidad de ponatinib para inducir una respuesta antiviral frente a la infección por VIH-1 en células mononucleares de sangre periférica (CMSP) obtenidas de personas con LMC previamente tratadas con imatinib durante una mediana de 10 años que cambiaron a ponatinib durante 12 meses para potenciar la respuesta anticancerosa antes de suspender el tratamiento con cualquier ITC.

Los resultados muestran que los linfocitos T CD4+ son resistentes a la infección por el VIH-1 durante el tratamiento con ponatinib y hasta 1 año después de retirar el fármaco, por lo que este estudio sugiere una nueva estrategia en la que los pacientes con VIH-1 podrían realizar tratamientos transitorios con fármacos inmunomoduladores que reprogramasen el sistema inmunitario con el objetivo de mantener controladas a las células del reservorio en ausencia de tratamiento antirretroviral.

- **Referencia del artículo:** *Manzanares M, Ramos-Martín F, Rodríguez-Mora S, Casado-Fernández G, Sánchez-Menéndez C, Simón-Rueda A, Mateos E, Cervero M, Spivak AM, Planelles V, Torres M, García-Gutiérrez V and Coiras M (2024) Sustained antiviral response against in vitro HIV-1 infection in peripheral blood mononuclear cells from people with chronic myeloid leukemia treated with ponatinib. Front. Pharmacol. 15:1426974. doi: [10.3389/fphar.2024.1426974](https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1426974).*