

EMBARGADA FINS DILLUNS, 6 D'ABRIL, A LES 21h

Una nova diana per destruir el reservori del VIH

- En un estudi publicat a la revista *PNAS*, investigadors d'IrsiCaixa i de la University of Miami afirmen que el VIH utilitza unes cèl·lules del sistema immunitari anomenades macròfags per formar un reservori i 'amagar-se' dins l'organisme i demostren, per primera vegada, que aquest contribueix al rebot viral si s'atura el tractament antiviral.
- Fins ara, les estratègies per destruir el reservori del VIH es dirigien principalment a les cèl·lules T del sistema immunitari. Amb aquesta troballa, els investigadors assenyalen una nova diana a l'hora d'eliminar el virus completament.

Barcelona, 6 d'abril de 2020. Quan una persona amb el VIH deixa el tractament antiretroviral, els virus que estaven en cèl·lules en estat latent *despertem* i es multipliquen, obligant a la persona a reprendre el tractament en qüestió de setmanes. Aquestes cèl·lules en estat latent són el que s'anomena reservori del VIH, i fins ara es pensava que se situava principalment en les cèl·lules T perifèriques del sistema immunitari. Ara, científics de la University of Miami i de l'[Institut de Recerca de la Sida IrsiCaixa](#), centre impulsat per la Fundació "la Caixa" i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya, han descrit un altre **tipus de cèl·lules del sistema immunitari que també actuen com a reservori del VIH i que contribueixen al rebot viral: els macròfags**. Tot i que s'havia estudiat el reservori viral en macròfags anteriorment, saber que aquest contribueix al rebot viral demostra que és una **diana important per les noves estratègies d'eradicació del VIH**.

Els macròfags són cèl·lules del sistema immunitari que, tot i no ser la principal diana del VIH, poden ser infectades i emmagatzemar virus en el seu interior. L'estudi publicat a la revista *PNAS* descriu l'existència de **partícules víriques que tenen preferència per infectar els macròfags** i demostra que part dels virus que apareixen a la sang quan hi ha un rebot viral provenen d'aquestes cèl·lules. "Aquest descobriment és de gran rellevància per als que ens dediquem a buscar estratègies d'eradicació del VIH, ja que **fins ara no estava clar quines parts del reservori contribuïen al rebot viral si s'atura el tractament**", explica [Christian Brander](#), investigador ICREA a IrsiCaixa.

"L'estudi del reservori viral **fins ara s'ha centrat principalment en les cèl·lules T** del sistema immunitari, perquè són les que majoritàriament infecta el VIH", explica [Javier Martínez-Picado](#), investigador ICREA a IrsiCaixa. Nosaltres ens vam proposar estudiar el reservori en macròfags, unes cèl·lules del sistema immunitari que es troben als teixits i que no són *les preferides* pel VIH però que està demostrat que poden ser infectades", afegeix. Estudiar el reservori de VIH en macròfags és complex, ja que **aquestes cèl·lules resideixen en teixits de difícil accés, com el sistema nerviós central**.

Per dur a terme aquest treball, els investigadors van recollir plasma de sis persones que havien aturat el seu tractament antiretroviral en el context d'un assaig clínic. En tots ells el virus havia rebotat, de manera que tornaven a tenir virus detectable en sang. "Volíem saber d'on venien

aquests virus que reapareixen a la sang quan s'interromp el tractament antiretroviral i observar si era possible que procedissin dels macròfags", indica Brander.

Disseny de noves estratègies de cura

A partir de les mostres de plasma dels pacients, els científics han generat clons de VIH amb diferents proteïnes de l'envolta viral i han estudiat quina capacitat tenen aquests per infectar macròfags o cèl·lules T. Els resultats mostren que depenent del tipus de proteïna que formi l'envolta viral, **hi ha virus que infectaran millor els macròfags que altres tipus de cèl·lules.**

Els científics han pogut demostrar també que alguns d'aquests virus amb preferència pels macròfags s'havien establert abans que el pacient interrompés la teràpia i, per tant, venien originàriament de reservoris ubicats en els macròfags. "Quan el virus surt de la cèl·lula que infecta, s'emporta la seva membrana per crear l'envolta viral. Estudiant aquesta envolta podem saber d'on venen aquests virus i així hem pogut detectar que els macròfags actuen com a reservori i són capaços de produir virus infecciosos", explica Brander.

El treball remarca que les futures estratègies orientades a eliminar el reservori o dissenyar vacunes per controlar el virus hauran de tenir en compte que també **cal eliminar aquests virus residents en macròfags per tal de poder eradicar el VIH.** "Descobriments com aquest afegixen reptes a la lluita contra el VIH, però conèixer com funciona el virus també ens ajuda a millorar les noves estratègies de cura", conclou Martínez-Picado.

Més informació i entrevistes:

Comunicació IrsiCaixa

Júlia Bestard | Rita Casas

comunicacio@irsicaixa.es | www.irsicaixa.es/es | [@IrsiCaixa](https://twitter.com/IrsiCaixa)

Departament de Comunicació de "la Caixa"

Irene Roch – iroch@fundaciolacaixa.es | obrasociallacaixa.org