

IrsiCaixa participa en un projecte internacional de 18M\$ per a desenvolupar una vacuna preventiva contra el VIH

- El projecte pioner Opti-FliP reuneix IrsiCaixa, la Universitat de Califòrnia a Davis i San Francisco, la Universitat de Witwatersrand a Sudàfrica i la Universitat de Nou Mèxic, per dissenyar una nova estratègia de vacuna preventiva pel VIH, combinant de manera efectiva les respostes immunitàries d'anticossos i cèl·lules T.
- IrsiCaixa lidera un dels tres eixos principals d'aquesta col·laboració internacional, enfocant-se a identificar les parts del VIH que s'haurien d'incorporar en una vacuna preventiva per enfortir la resposta immunitària.
- Del finançament total de 18 milions de dòlars del *National Institute of Allergy and Infectious Diseases* del *National Institutes of Health (NIH)*, IrsiCaixa rebrà 2 milions de dòlars per la seva contribució al projecte.

Barcelona, 8 d'abril de 2025. [IrsiCaixa](#) —centre impulsat per la Fundació "la Caixa" i el Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya— ha signat recentment l'acord per formar part d'**Opti-FliP** (*Optimal T-cell support for HIV neutralizing antibody induction to fusion peptide-inclusive regimens*), un **projecte internacional amb l'objectiu de desenvolupar una vacuna preventiva contra el VIH**. Amb un **finançament de 18 milions de dòlars** del *National Institute of Allergy and Infectious Diseases (NIAID)* dels *National Institutes of Health (NIH)*, el projecte aposta per un enfocament innovador que combina dos components clau del sistema immunitari: anticossos i cèl·lules T.

Opti-FliP se suma als 3 projectes amb finançament del NIH que està duent a terme IrsiCaixa, tots ells centrats en la recerca del VIH en els àmbits de vacunes, curació i anàlisi de *big data*. "Som conscients del context incert que ens envolta, però la concessió d'aquest finançament demostra que el nostre projecte continua avançant i subratlla la importància de seguir investigant en aquesta direcció", exposa [Christian Brander](#), investigador ICREA a IrsiCaixa i co-investigador principal d'Opti-FliP.

Al llarg dels pròxims cinc anys, el personal investigador d'IrsiCaixa, amb un **pressupost de 2 milions de dòlars**, liderarà un dels tres eixos del projecte. El seu objectiu serà **identificar parts del VIH que, incorporades en una vacuna, poden potenciar un tipus específic de cèl·lules T necessàries per generar anticossos més eficaços** i amb la capacitat de bloquejar la infecció. Tot això, amb l'objectiu d'avançar cap a una estratègia de prevenció accessible per a tothom.

"L'objectiu d'una vacuna preventiva contra el VIH és evitar que el virus pugui entrar al cos i establir una infecció permanent. Per aconseguir-ho, necessitem generar anticossos neutralitzants, que són els encarregats de bloquejar l'entrada del virus a les cèl·lules diana, concretament a les cèl·lules T CD4+", explica Brander. "En aquest projecte, busquem redefinir els paradigmes que han guiat el desenvolupament de vacunes preventives en els últims 40 anys, amb el propòsit d'optimitzar tant la quantitat com la qualitat d'un tipus específic de cèl·lules T i potenciar la seva capacitat per enfortir l'acció d'aquests anticossos", afegeix.

Superant els reptes de les vacunes actuals contra el VIH

Un dels principals obstacles en el desenvolupament de vacunes contra el VIH és la baixa producció d'anticossos neutralitzants. Opti-FliP busca resoldre aquest problema **enfortint la resposta d'un tipus específic de cèl·lules T: les cèl·lules T fol·liculars**. Aquestes juguen un **paper crucial en la producció d'anticossos per part de les cèl·lules B**.

“A IrsiCaixa, busquem potenciar les cèl·lules T fol·liculars, clau perquè les cèl·lules B produeixin anticossos més eficaços contra el VIH. Fins ara, només s’havien estudiat les cèl·lules T fol·liculars CD4⁺, però activar-les implicava un risc, ja que poden infectar-se i convertir-se en reservoris del virus”, detalla [Àlex Olvera](#), investigador d’IrsiCaixa i col·laborador d’Opti-FliP. “En un estudi recent, vam descobrir que també existeixen cèl·lules T fol·liculars CD8⁺, que compleixen la mateixa funció sense el risc d’infecció. Aquest descobriment obre noves oportunitats per desenvolupar estratègies més segures i efectives contra el VIH”, afegeix.

Per potenciar l’eficàcia de les cèl·lules T CD8⁺ fol·liculars, Opti-FliP també investigarà l’ús d’inhibidors de la IL-10, una molècula que frena la resposta del sistema immunitari. Al bloquejar la seva acció, l’equip investigador busca reforçar l’activació de les cèl·lules T i B, millorant així la resposta immunitària a la vacuna.

“Un aspecte fonamental és que, a diferència d’altres estratègies de vacunació que utilitzen la coberta completa del virus, explorarem mètodes per **estimular la producció d’anticossos neutralitzants específicament dirigits al pèptid de fusió**, una part clau de l’envolta del VIH. Aquest enfocament ens permetria atacar una regió del VIH que fins ara ha estat poc explorada com a diana”, explica [Cristina Peligero](#), investigadora d’IrsiCaixa i col·laboradora d’Opti-FliP.

L’objectiu final és dissenyar un immunogen que compleixi aquestes característiques. Per fer-ho, s’analitzaran **mostres de persones que viuen amb el VIH i són considerades neutralitzadores d’elit**, ja que generen, de manera natural, anticossos amb una alta capacitat de neutralització del virus des de les primeres etapes de la infecció. Aquestes persones seran identificades a Espanya i Sudàfrica, fet que permetrà estudiar les respostes immunitàries en diferents contextos poblacionals i davant diverses variants del VIH.

Finalment, els resultats obtinguts es validaran en models preclínic, fet que permetrà avaluar la viabilitat d’aquesta estratègia abans de la seva aplicació en assajos clínics.

Una col·laboració internacional per redefinir la prevenció del VIH i el seu futur

Opti-FliP és un esforç global que reuneix **Christian Brander**, co-investigador principal del projecte a IrsiCaixa, **Dennis Hartigan-O’Connor** i **Ellen Sparger**, co-investigadors principals del projecte a la Universitat de Califòrnia a Davis, **Penny Moore**, co-investigadora principal del projecte a la Universitat de Witwatersrand, i **Bryce Chackerian**, col·laborador del projecte a la Universitat de Nou Mèxic. Aquesta col·laboració permetrà combinar diferents perspectives i metodologies per avançar en el desenvolupament d’una vacuna eficaç.

“Malgrat els avenços en els tractaments preventius, l’adherència continua sent un repte. Sumant-hi les incerteses actuals sobre l’accés global al tractament antiretroviral, això evidencia que una vacuna preventiva serà l’única solució accessible i sostenible per combatre el VIH”, conclou Brander.

Material audiovisual

[Imatges de recurs i declaracions en català i castellà](#)

Més informació i entrevistes

Comunicació IrsiCaixa

Rita Casas | Elena Lapaz

Tel. 93 465 63 74. Ext. 221

comunicacio@irsicaixa.es | www.irsicaixa.es |

@IrsiCaixa

Àrea de Comunicació de la Fundació “la Caixa”

Andrea Pelayo. Tel. 618 126 685

apelayo@fundaciolacaixa.org |

www.fundaciolacaixa.org