

## Ginkgo cedeix els 6.030 euros recaptats a la Cursa de la Dona a una investigació de l'ICO

*Es tracta d'un estudi liderat per l'investigador amb arrels berguedanes Miquel Pujana que identifica les variants genètiques que predisposen a patir càncer*



Ginkgo Apac Berguedà dona uns 6.000 euros a una investigació de l'ICO. | Cedida

Ginkgo Apac Berguedà, l'associació de lluita contra el càncer a la comarca, ha fet un donatiu de 6.030 euros, corresponents als diners recaptats a la Cursa de la Dona 2019, a un estudi realitzat per un consorci internacional i liderat pel doctor Miquel Pujana, investigador del programa ProCURE de l'Institut Català d'Oncologia (ICO) i el programa Oncobell de l'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL). Pujana té vincles familiars al Berguedà.

La presidenta de Ginkgo, Aurora Fernández, ha explicat que des de l'entitat volen agrair especialment la col·laboració a tots els participants de la Cursa de la Dona de l'any passat, que es va celebrar amb èxit, malgrat que va ser una jornada molt plujosa. "Som una comarca molt solidària", ha considerat.

L'estudi ha identificat les variants genètiques que predisposen a patir càncer i que al mateix temps representen una alteració del sistema immunitari. Per fer-ho, han analitzat 17 tipus de càncer, i en 13 d'ells han trobat fins a 57 variants genètiques que predisposen a desenvolupar càncer a la vegada que afecten a les defenses de l'organisme.

L'article, publicat en la revista iScience, de l'editorial Cell Press, suposa un pas endavant en la comprensió de les bases biològiques que inicien el càncer i obren la porta a futurs anàlisis de risc, a més, permet pensar en noves estratègies per a prevenir-ho. Aquest estudi ha sigut possible gràcies al suport de diverses associacions de pacients a Catalunya en vers l'IDIBELL i l'ICO,

especialment les associacions Viladecans Contra el Càncer, Associació de Dones Afectades de Càncer de Mama (DACMA, Sant Joan Despí), Associació d'Afectats de Càncer GINKGO (Berguedà), i la jornada solidària Sociathlon.



*Membres de Ginkgo amb el doctor Pujana. Foto: Cedida*

"Els resultats suggereixen que el risc de desenvolupar càncer pot explicar-se, en part, per alteracions en el nombre de cèl·lules immunològiques", afirma Miquel Pujana, líder del projecte i investigador del programa ProCURE de l'ICO i Oncobell de l'IDIBELL. "Si coneixem l'efecte que aquestes variants genètiques tenen sobre el sistema immunitari, podem dissenyar noves estratègies de prevenció, per a pacients amb alt risc de patir càncer, que consisteixen en la modulació de funcions específiques de les cèl·lules del sistema immunitari", afegeix Pujana.

L'estudi parteix de la idea que el sistema immunitari "vigila i impedeix" el desenvolupament del càncer. El que s'anomena "immunovigilància del càncer", va ser inicialment proposat a inicis del segle passat. Des de llavors, estudis epidemiològics han demostrat que la inhibició del sistema immunitari incrementa el risc de patir càncer, tanmateix, les bases moleculars d'aquest procés no es coneixen en profunditat.

Una de les connexions concretes identificades en aquest estudi és la relació entre l'alteració de la funció del gen SH2B3, una proteïna limfocitària, i el risc de patir càncer de mama, especialment en dones amb un alt risc de patir aquest tipus de càncer per mutacions en els gens BRCA1 i BRCA2. Estudis histoquímics corroboren aquest fet, ja que l'alteració del gen SH2B3 està relacionada amb una menor infiltració de cèl·lules immunitàries en el teixit tumoral, punt clau per a exercir la seva funció.

Per altra banda, en presència d'aquesta variant, també hi ha menys limfòcits a la sang perifèrica i està relacionada amb un diagnòstic del càncer en edats més joves. "Aquests indicis ens porten a pensar que la correcta funció del gen SH2B3 és determinant per la protecció del càncer en dones portadores de mutacions de BRCA1/2 i que, quan aquesta es troba afectada, la inducció farmacològica del gen SH2B3 podria reduir el risc de càncer", explica Pujana.

## **El sistema immunitari en el desenvolupament del càncer**

El sistema immunitari, que reconeix els microorganismes estranys com a "no-mateixos" i proporciona una resposta per destruir aquests agents causants de malalties, juga un paper similar a la protecció del cos contra les malignitats. L'ADN danyat a les cèl·lules cancerígenes acaba induint la producció de proteïnes anormals conegudes com a antígens tumorals. Aquestes proteïnes tumorals anormals marquen les cèl·lules canceroses com a "no-mateixes".

El sistema immunitari probablement es capaç de trobar i eliminar les cèl·lules canceroses, tot i així, és evident que les cèl·lules canceroses tenen mecanismes que els permeten escapar de les respostes immunes que habitualment impedeixen el desenvolupament de tumors malignes. Quan el sistema immunitari perd la seva funció de vigilància, les cèl·lules tumorals tenen la capacitat de formar un tumor.