

València, 10 de maig de 2023

L'Institut de Neurociències investiga el càncer de mama i un tipus de tumor pediàtric amb el suport de la AECC

- **La directora de projectes de l'Associació Española contra el Càncer visita el centre d'investigació del Consell Superior d'Investigacions Científiques i la Universitat Miguel Hernández**
- **La AECC finança dos estudis, sobre el paper de les neurones en el desenvolupament del càncer de mama i el desenvolupament d'un model animal per a tractar un tumor cerebral molt agressiu en bebés**

La directora de projectes de l'Associació Espanyola contra el Càncer (AECC), Gloria Vizan, el president de la AECC a Alacant, Fermín Crespo, i el seu gerent, Juan Lledó, han visitat hui l'Institut de Neurociències (IN), centre mixt del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) i la Universitat Miguel Hernández (UMH) situat a Sant Joan d'Alacant. Durant la seua visita, els representants de la AECC es van informar del desenvolupament de dos dels projectes que s'investiguen en el centre d'excel·lència Severo Ochoa finançats per la AECC en els últims dos anys. Aquests projectes, relacionats amb el càncer de mama i els denominats ETMR (tumors embrionaris amb rosetes de capes múltiples), suposen una ajuda de mig milió d'euros de la AECC.

Després de la recepció per part del director del IN, Ángel Barco, Gloria Vizan va conèixer el projecte que desenvolupa l'investigador del CSIC Víctor Borrell per a crear un model preclínic en ratolí per a dissenyar teràpies contra ETMR, un tipus de tumor cerebral molt infreqüent que afecta bebés. Un d'aquests càncers cerebrals rars en bebés es diu ETMR, i es caracteritza per la presència d'un tumor sòlid gran en el cervell ple de cercles de cèl·lules en divisió, similars a les del cervell d'embrions normals, que es divideixen indefinidament causant el creixement tumoral.

“En el nostre laboratori, hem generat un ratolí mutant que, per primera vegada, desenvolupa tumors cerebrals similars a ETMR en xiquets”, explica Víctor Borrell. “Les característiques cel·lulars i genètiques d'aquests tumors en aquest ratolí són molt similars a les del ETMR, convertint-lo en un model fidel de la malaltia per a utilitzar-se en el descobriment d'un tractament efectiu per a aquest càncer”, sosté.

Per a aconseguir això, l'equip de Borrell ha de comparar amb detall les característiques d'aquest ratolí amb les dels tumors ETMR; descobrir el tipus de cèl·lula que muta en embrions sans i comença a formar el tumor, així com els gens o molècules alterats; i

utilitzar l'apré per a dissenyar i provar nous fàrmacs que puguin reduir o detindre el creixement d'aquests tumors en els ratolins mutants.

“Els nostres descobriments en aquest projecte ens diran molt sobre com i per què es formen els tumors ETMR, i ens donaran informació molt important sobre com dissenyar tractaments contra aquesta terrible malaltia infantil, que té efectes devastadors en els xiquets i les seues famílies”, confia Borrell.

Relació entre el càncer de mama metastàtic i el sistema nerviós

L'altra investigació del IN que ha conegut la directora de projectes de la AECC és la que desenvolupa l'investigador Khalil Kass Youssef en el laboratori d'Ángela Nieto. En concret, estudien el paper que juguen les neurones en l'evolució del càncer de mama cap a la malignitat i resistència a la teràpia. “El desenvolupament i la propagació de tumors malignes depén de la interacció de les cèl·lules canceroses amb el microambient tumoral”, explica Khalil Kass Youssef. “Les cèl·lules canceroses actuen sobre les neurones, modificant els circuits neuronals pròxims per a afavorir el creixement i la invasió tumoral”.

En aquest projecte desenvolupen una nova tecnologia de seguiment genètic de llinatges cel·lulars en el microambient tumoral per a entendre les interaccions entre cèl·lules canceroses i les neurones del sistema perifèric en un model de càncer de mama metastàtic. En particular, se centren en entendre com aquestes interaccions afavoreixen la malignitat i la formació de les metàstasis.

“El nostre objectiu és descobrir com les neurones poden influir en la resposta del tumor als tractaments, desenvolupant resistència tant a quimio com a immunoteràpia. En conjunt, el nostre projecte pot tindre importants implicacions en el diagnòstic i disseny de noves estratègies terapèutiques dirigides a manipular la innervació tumoral amb la finalitat de millorar el tractament de diferents tipus de càncer resistents a les teràpies disponibles”, assegura l'investigador.

Finalment, el coneixement de les interaccions entre les lesions tumorals i els circuits neuronals circumdants ajudarà a entendre com el càncer incideix en problemes de dolor i fatiga crònica, així com en l'acceleració de l'envelliment i la deterioració cognitiva que impacten en la qualitat de vida dels pacients amb càncer.

Més informació:

<https://in.umh-csic.es>

<https://www.contraelcancer.es>



Visita dels representants de l'Associació Espanyola contra el Càncer (AECC) a l'Institut de Neurociències (IN, CSIC - Universitat Miguel Hernández) situat a Sant Joan d'Alacant.