

València, 25 d'abril de 2025

Cinc projectes de l'Institut de Neurociències reben ajudes de l'AECC per a la investigació oncològica

- **L'Associació Espanyola Contra el Càncer ha presentat a Elx les seues ajudes a la investigació a la província d'Alacant, que suposen un total de 658.535 euros**
- **Els investigadors de l'Institut de Neurociències (CSIC - UMH) Khalil Kass Youssef, Víctor Borrell, Mario Aguilar i Teresa Guillamón lideren projectes finançats per aquesta associació**



Els investigadors Mario Aguilar, Víctor Borrell i Khalil Kass juntament amb la directora de l'Institut de Neurociències (CSIC – UMH), Juana Gallar, i el vicerector d'Investigació i Transferència de la UMH, Àngel Carbonell. Crèdits: Institut de Neurociències.

Amb l'objectiu de reconèixer i donar suport al talent investigador local, l'Associació Espanyola Contra el Càncer (AECC) a Alacant va celebrar ahir dijous una jornada de presentació dels projectes que han rebut Ajudes AECC a la investigació oncològica a la província d'Alacant. L'esdeveniment, que va tindre lloc en el Centre de Congressos d'Elx, va comptar amb una taula redona en la qual van intervindre diversos dels guardonats de l'Institut de Neurociències (IN), centre mixt del Consell Superior d'Investigacions Científiques (CSIC) i la Universitat Miguel Hernández d'Elx (UMH). En l'acte es van presentar els projectes que es troben actualment en desenvolupament, sis ajudes que suposen un total de 658.535 euros.

La taula de diàleg *Impulsando la investigación en cáncer en Alicante* va estar a càrrec dels investigadors de l'IN Víctor Borrell, Khalil Kass Youssef i Mario Aguilar, que van donar a conèixer els principals objectius dels seus projectes i la seua rellevància per als pacients. Els investigadors van expressar el seu agraïment i van destacar que el suport de l'associació els permetrà desenvolupar investigacions innovadores que permeten transformar a llarg termini els resultats en solucions que milloren la qualitat de vida dels pacients.

Estudi del càncer pediàtric

El projecte que dirigeix **Víctor Borrell** se centra en el disseny de teràpies contra ETMR, un tipus de tumor cerebral molt poc freqüent que afecta bebés. Aquest tipus de càncer es caracteritza per la presència d'un tumor sòlid i gran en el cervell, compost de cèl·lules que es divideixen indefinidament causant el creixement tumoral.

El Laboratori Neurogènesi i expansió cortical, liderat per Borrell a l'IN, ha desenvolupat un model de ratolí mutant que presenta tumors cerebrals similars a l'ETMR en xiquets. “Les característiques cel·lulars i genètiques dels tumors en aquest ratolí el converteixen en un model fidel de la malaltia”, destaca l'investigador. L'objectiu del seu equip és descobrir el tipus de cèl·lula que muta en els embrions sans i comença a formar el tumor, així com els gens o molècules que es troben alterats: “D'aquesta manera, podrem utilitzar l'apréns per a dissenyar nous fàrmacs que puguin reduir o detindre el creixement d'aquests tumors en els ratolins mutants”, explica Borrell.

Mecanismes de la invasió tumoral

L'investigador **Khalil Kass Youssef** és beneficiari de dos projectes de l'AECC. Gràcies al primer d'ells, estudia 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. Aquestes cèl·lules són capaces d'actuar sobre les neurones i modificar els circuits neuronals pròxims al tumor per a afavorir el seu creixement i la invasió tumoral”, explica Youssef, que forma part del Laboratori Plasticitat Cel·lular en Desenvolupament i Malaltia, que dirigeix **Ángela Nieto** a l'IN.

L'objectiu d'aquest projecte és el desenvolupament d'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. “Volem entendre com aquestes interaccions afavoreixen la malignitat i la formació de les metàstasis”, destaca l'investigador.

El segon projecte que ha obtingut l'investigador es desenvoluparà en col·laboració amb el laboratori de la professora **Isabel Fabregat** a l'Institut d'Investigació Biomèdica de Bellvitge (IDIBELL) a Barcelona. L'equip estudiarà els mecanismes d'invasió tumoral en el càncer de conducte biliar, conegut com a colangiocarcinomes. Aquests tumors, encara que poc freqüents, són altament letals i resistents a les teràpies, especialment en etapes de disseminació metastàtica.

Per a això, establiran un model tridimensional en el qual cultivaran cèl·lules de colangiocarcinomes amb neurones i utilitzaran tecnologies avançades de microscòpia per a seguir el procés d'invasió i migració sobre les neurones. “Volem utilitzar aquest model tridimensional per a estudiar els programes genètics i epigenètics que codifiquen la invasió amb la finalitat d'identificar noves dianes terapèutiques i millorar el tractament als pacients amb aquesta mena de càncer”, explica Youssef.

Sistema de recompensa cerebral

El científic **Mario Aguilar**, que forma part del Laboratori Mecanismes de Control del Creixement i Càncer que dirigeix María Domínguez, lidera un projecte que estudiarà la relació entre les cèl·lules canceroses, el sistema de recompensa cerebral i les cèl·lules del sistema immunitari en el model animal de la mosca del vinagre (*Drosophila melanogaster*).

L'equip utilitzarà tècniques avançades d'imatge, anàlisi molecular i bases de dades de pacients per a caracteritzar els mecanismes moleculars que influeixen en el sistema dopaminèrgic. “Aquest projecte ens permetrà estudiar en profunditat els mecanismes que hi ha després de l'efecte placebo i els resultats podran aportar respostes que permeten optimitzar els tractaments des d'un enfocament holístic”, subratlla Aguilar.

Ademés, la investigadora **Teresa Guillamón** del Laboratori Desenvolupament, Plasticitat i Reprogramació de Circuits Sensorials, que dirigeix **Guillermina López-Bendito**, està liderant un projecte per a comprendre els efectes del càncer cerebral en l'activitat de neurones i astròcits, a nivell global. El seu equip utilitza un model de metàstasi cerebral en ratolins transgènics i realitza registres d'activitat en les diferents fases de la malaltia. L'objectiu és trobar una correlació entre els canvis d'activitat i la progressió de la malaltia i la ubicació del tumor, amb la finalitat d'usar aquests registres com a diagnòstic o com a predictor de la malaltia.

Sobre l'Associació Espanyola Contra el Càncer

L'AECC és l'entitat de referència en la lluita contra el càncer des de fa 70 anys. Dedicar els seus esforços a mostrar la realitat del càncer a Espanya, detectar àrees de millora i posar en marxa un procés de transformació social que permeti corregir-les per a obtenir un abordatge del càncer integral i multidisciplinari. A través de la seua Fundació Científica, l'associació aglutina la demanda social d'investigació contra el càncer, finançant per concurs públic programes d'investigació oncològica de qualitat. És l'entitat social i privada que més fons destina a investigar el càncer: 143 milions d'euros en 750 projectes, en els quals participen més de 2.300 investigadors.

L'associació integra a pacients, familiars, persones voluntàries i professionals que treballen per a previndre, sensibilitzar, acompanyar a les persones afectades i finançar projectes d'investigació oncològica que permetran un millor diagnòstic i tractament del càncer. Estructurada en 52 seus, i present en més de 2.000 localitats, compta amb més de 34.000 persones voluntàries, més de 694.000 socis/as i quasi 1.200 professionals.