

Una alianza de casi un millón de euros para desarrollar nuevas terapias contra el cáncer

Un consorcio liderado por la firma de biotecnología Iproteos, con sede en Barcelona, ha puesto en marcha un proyecto para desarrollar tratamientos innovadores contra los tumores sólidos. La iniciativa, que cuenta con una financiación pública de 935.000 euros, validará compuestos basados en péptidos, capaces de atravesar la membrana celular con un mecanismo de acción totalmente nuevo.

SINC

30/11/2018 12:37 CEST



De izquierda a derecha, Pere Roca-Cusachs (IBEC), Teresa Tarragó (Iproteos) y Josep Roma (VHIR) / Daniel Portales/ PCB

La biotecnológica [Iproteos](#) y el Instituto de Bioingeniería de Cataluña ([IBEC](#)), ubicados en el Parc Científic de Barcelona ([PCB](#)), y el Vall d'Hebron Institut de Recerca ([VHIR](#)) desarrollarán nuevas estrategias para retardar, frenar y revertir el crecimiento de los **tumores sólidos**.

El proyecto –que ha recibido **935.000 euros** del programa [Retos-Colaboración 2017](#) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades– se centrará, en una primera fase, en dos de los tumores sólidos más frecuentes en niños y adolescentes, el **rabdomyosarcoma** y **neuroblastoma**; así como en **cáncer de pulmón** y **colon**, los de mayor incidencia y mortalidad en adultos.

El objetivo es validar fármacos de nueva generación capaces de atravesar la membrana celular

El objetivo final es validar una familia de compuestos [peptidomiméticos](#): fármacos de nueva generación capaces de atravesar la **membrana celular**, que tienen un mecanismo de acción totalmente nuevo para el tratamiento del cáncer, con el fin de poder llevar a cabo los **ensayos preclínicos** regulatorios.

Investigadores del [Grupo de Mecanobiología Celular y Molecular](#) del IBEC, liderados por Pere Roca-Cusachs, descubrieron que la unión de las proteínas talina y vinculina activa un importante oncogen llamado YAP, presente en la mayoría de los tumores sólidos. Los resultados de la investigación, publicados en [Nature Cell Biology](#), revelaron que la inhibición de la interacción de ambas proteínas previene la activación del YAP y tiene el potencial de retardar, frenar o incluso revertir el crecimiento tumoral.

Atacar los tumores por la vía mecánica

“En vez de enfocarnos en mutaciones genéticas o factores bioquímicos, proponemos atacar los tumores basándonos en sus propiedades mecánicas, que están fuertemente alteradas. Esto representa una estrategia completamente nueva en terapia del cáncer, que podría ser revolucionaria, y usarse en combinación con otras terapias más convencionales”, explica Roca-Cusachs.

La biotecnológica Iproteos abordará el diseño, síntesis y caracterización de las moléculas inhibidoras de la interacción de ambas proteínas, talina y vinculina, mediante su plataforma [IPROTech](#), una tecnología de última generación que combina herramientas de química computacional (*in silico*) con biotecnológicas (*in vitro*) para acelerar el diseño de una nueva generación de fármacos basados en péptidos.

Se busca mejorar el tratamiento de tumores de alta

mortalidad como el rabdomiosarcoma y el neuroblastoma (en niños); pulmón y colon (adultos)

“El nuevo mecanismo de acción antitumoral descubierto por el grupo de Roca-Cusachs es de gran relevancia, dado su prevalencia en la mayoría de tumores sólidos malignos, los más frecuentes en oncología. Se trata pues de un proyecto con un gran potencial, puesto que alcanza un amplio mercado que demanda nuevos fármacos innovadores que puedan ayudar a mejorar las tasas de supervivencia actuales, dice Teresa Tarragó, cofundadora y consejera delegada de Iproteos.

En su opinión, su plataforma IPROTech tendrá un papel fundamental, ya que “permite obtener fármacos para dianas complicadas, como las interacciones proteína-proteína”,

El [Grupo de Investigación Traslacional en Cáncer en la Infancia y la Adolescencia](#) del VHIR, dirigido por Josep Sánchez de Toledo y Soledad Gallego, evaluará *in vitro* e *in vivo* en tumores pediátricos los efectos antioncogénicos de los fármacos candidatos, una investigación que será liderada desde el VHIR por Josep Roma. La obtención de resultados sobre biodisponibilidad, farmacocinética y farmacodinámica será clave en el desarrollo del proyecto, además de crucial para iniciar las pruebas de concepto con la dosis óptima.

“Este proyecto dará un nuevo impulso al desarrollo de nuevos fármacos basados en mecanismos biológicos innovadores para la lucha contra cáncer. Además, poder abrir esta línea de investigación también en tumores de la infancia, da un valor añadido extra a la iniciativa. Es muy necesario estudiar nuevas vías de tratamiento para mejorar las tasas de supervivencia”, afirma Josep Roma.

Referencia:

“Desarrollo de una terapia innovadora para el tratamiento de los tumores sólidos mediante la inhibición de la mecanotransducción”. [Retos-Colaboración 2017](#) (Ministerio de Ciencia, Innovación y

Universidades).

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

TUMORES SÓLIDOS | CÁNCER | PÉPTIDOS | MEMBRANA CELULAR |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)