



PRINCIPE FELIPE
CENTRO DE INVESTIGACION

Los resultados se publican en la revista “Cell Death and Disease”, del grupo Nature

DESCRIBEN UNA FIRMA GÉNICA LIGADA AL PRONÓSTICO DE SUPERVIVENCIA EN CÁNCER DE PULMÓN NO MICROCÍTICO

Investigadores del Centro de Investigación Príncipe Felipe (CIPF), de la Fundación del Hospital General de Valencia (FIHGUV) y del CIBERONC describen nuevos biomarcadores con valor pronóstico en cáncer de pulmón no microcítico

València (27.11.19). Rosa Farràs, investigadora principal del laboratorio de Señalización Oncogénica del Centro de Investigación Príncipe Felipe (CIPF), junto con Eloisa Jantus y Carlos Camps, del laboratorio de Oncología Médica del Hospital General Universitario de València, diseñan un nuevo enfoque experimental con el objetivo de identificar las células más agresivas de los tumores y desarrollar nuevas terapias para eliminarlas.

Mediante el crecimiento de cultivos celulares en 3 dimensiones, los investigadores han generado esferas tumorales (tumoresferas) derivadas de cáncer de pulmón que están enriquecidas en células madre tumorales con gran potencial tumorigénico. La caracterización de esferas tumorales en combinación con un algoritmo matemático ha permitido a los investigadores identificar la expresión de una serie de genes característicos de células madre pluripotentes, reguladores de ciclo celular y metástasis. La elevada expresión de estos genes está asociada con el mal pronóstico tras la cirugía de los pacientes con adenocarcinoma de pulmón.

Rosa Farràs señala que “este hallazgo supone un importante avance en la identificación de nuevos biomarcadores y vías de señalización alteradas en tumores de pulmón, así como para el desarrollo de terapias dirigidas a la eliminación de esta población de células tan agresivas”.

A pesar de los rápidos avances en el desarrollo de fármacos y procedimientos quirúrgicos, el cáncer de pulmón sigue siendo la principal causa de muerte relacionada con cáncer en todo el mundo. La tasa de supervivencia general a 5 años es aproximadamente del 15%. La cirugía todavía se considera la mejor opción para el tratamiento del cáncer de pulmón no microcítico, sin embargo, el cáncer de pulmón generalmente se diagnostica en una etapa avanzada, y menos del 25% de los pacientes se consideran candidatos para la terapia quirúrgica.

La quimioterapia es otra estrategia terapéutica importante para el tratamiento del cáncer de pulmón, pero no puede eliminar todas las células tumorales debido a la resistencia a los

CON LA FINANCIACIÓN DE:



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria de Sanitat
Universal i Salut Pública



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa
UNIÓN EUROPEA



PRINCIPE FELIPE
CENTRO DE INVESTIGACION

medicamentos. En los últimos años, se han identificado mutaciones genéticas en tumores pulmonares lo que ha permitido el desarrollo de terapias dirigidas con fármacos específicos para algunos tipos de tumores. Sin embargo, incluso proporcionando terapias individualizadas, la adquisición de resistencia al tratamiento es una de las principales causas de la alta mortalidad del cáncer de pulmón. De hecho, la metástasis y la resistencia terapéutica son las principales causas de fracaso en el tratamiento del cáncer de pulmón. Esta resistencia está mediada por mecanismos múltiples y complejos, tanto genéticos como epigenéticos.

El laboratorio dirigido por Rosa Farràs en el CIPF investiga la biología de las células madre tumorales y su respuesta al tratamiento. Para ello, en colaboración con el Hospital Universitario i Politècnico La Fe y el Hospital Universitario de La Ribera, desarrolla modelos experimentales de cáncer de pulmón que pueden representar adecuadamente la heterogeneidad del tumor y predecir la sensibilidad a los fármacos in vivo.

Este grupo está desarrollando organoides y modelos de ratón avatar que replican el tumor del paciente. Estos modelos experimentales de cáncer retienen en gran medida las características histológicas y genéticas del tumor original. El hecho de amplificar el tejido tumoral del paciente en el laboratorio y analizarlo en diferentes momentos, de forma relativamente rápida, permite una mejor comprensión de los cambios moleculares que impulsan la metástasis y la resistencia a las terapias.

“Estos modelos son de gran utilidad para probar la eficacia de compuestos con actividad antitumoral, guiar en el diseño de un tratamiento personalizado o para la identificación de nuevos biomarcadores”, señala la doctora Rosa Farràs.

Link artículo <https://www.nature.com/articles/s41419-019-1898-1>

Contacto:
prensa@cipf.es
tf. 616469440

CON LA FINANCIACIÓN DE:



GENERALITAT
VALENCIANA
Conselleria de Sanitat
Universal i Salut Pública



Fondo Europeo de
Desarrollo Regional
Una manera de hacer Europa
UNIÓN EUROPEA