



PRINCIPE FELIPE

CENTRO DE INVESTIGACION

Los resultados de este trabajo se han publicado en la revista *Nature*

## DESCRIBEN UNA NUEVA RUTA METABÓLICA IMPLICADA EN EL CÁNCER DE PRÓSTATA

- El CIPF participa en esta investigación junto a centros de investigación y hospitales del País Vasco, Cataluña, Madrid, Málaga, Portugal, Suiza, Reino Unido y Estados Unidos.
- Este trabajo supone un avance importante en la comprensión a nivel molecular del cáncer de próstata y abre nuevas vías para la aplicación de un tratamiento más efectivo.

**Valencia, 1/07/2017.-** La Dra. Rosa Farràs, investigadora principal del Laboratorio de Señalización Oncogénica del Programa de Bases Moleculares de Patologías Humanas del Centro de Investigación Príncipe Felipe (CIPF), ha participado en la identificación de una nueva ruta metabólica esencial para el crecimiento tumoral. El trabajo ha sido liderado por el Dr. Arkaitz Carracedo, director del Laboratorio de Señalización Celular y Metabolismo del Cáncer del CIC-bioGUNE, de Vizcaya.

Los autores del trabajo han utilizado un modelo de ratón genéticamente modificado de cáncer de próstata impulsado por la pérdida de función de una proteína fosfatasa denominada PTEN. Mediante estudios de metabolómica integrativa en este modelo de ratón y en biopsias humanas de cáncer de próstata, se han identificado alteraciones en los niveles de unos metabolitos denominados poliaminas. La producción de poliaminas es un sello distintivo de las células proliferativas, pero su regulación por señales oncogénicas permanece en gran parte inexplorada.

Este estudio demuestra que el aumento de la síntesis de poliaminas en el ratón deficiente PTEN es un evento temprano asociado a la señalización oncogénica en cáncer de próstata, que depende de la proteína quinasa mTORC1, que a su vez regula la estabilidad de la enzima de biosíntesis de poliaminas AMD1. De esta manera, se ha conseguido elucidar una cascada de señalización celular en cáncer de próstata que conlleva incrementos inusuales de los metabolitos poliaminas. Los autores han demostrado la existencia de una correlación entre la actividad de mTORC1 y los niveles de poliaminas en biopsias de diferentes cánceres agresivos de pacientes tratados con el inhibidor de mTORC1 Everolimus.

CON LA FINANCIACIÓN DE:



GENERALITAT VALENCIANA  
CONSELLERIA DE SANITAT UNIVERSAL I SALUT PÚBLICA



Unión Europea

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional



## PRINCIPE FELIPE

CENTRO DE INVESTIGACION

El nuevo eje mTORC1-poliaminas descrito en este trabajo desempeña un papel muy importante en la regulación de la proliferación celular, y por tanto abre nuevas vías de investigación, además, de definir potenciales estrategias para reducir el crecimiento tumoral. Según Rosa Farràs “esta investigación de carácter básico abre la puerta a futuros estudios que se traduzcan en el desarrollo de nuevos fármacos para el tratamiento del cáncer de próstata. Además, mantiene abierta la posibilidad de que esta nueva ruta descrita sea también relevante en otros tipos de cáncer”.

Esta investigación acaba de publicarse en *Nature*, una de las revistas con mayor prestigio internacional.

Link artículo:

<http://www.nature.com/nature/journal/vaop/ncurrent/full/nature22964.html>

Link laboratorio: <http://www.cipf.es/senalizacion-oncogenica>

CON LA FINANCIACIÓN DE:



GENERALITAT VALENCIANA  
CONSELLERIA DE SANITAT UNIVERSAL I SALUT PÚBLICA



Unión Europea

Fondo Europeo  
de Desarrollo Regional