

**INFORMACIÓN EMBARGADA HASTA EL 4 DE OCTUBRE A LAS 18:00 HORAS**

## **Identificada una nueva función de una proteína implicada en el cáncer de colon**

*Los resultados abren la puerta al diseño de nuevos fármacos que anulen esta función y frenen la progresión del cáncer*

*El estudio se publica en la prestigiosa revista Cell Reports, la primera revista de acceso abierto del grupo Cell*

Barcelona, a 2 de octubre de 2012. - Investigadores del IMIM, Instituto Hospital del Mar de Investigaciones Médicas, han determinado la función que tiene una nueva variante de la enzima IKK $\alpha$  en la activación de algunos de los genes que participan en la progresión tumoral del cáncer colorrectal. Este hecho, en el futuro, permitirá diseñar nuevos fármacos que inhiban esta enzima de forma específica y sean menos tóxicos para el resto de células del organismo, mejorando así el tratamiento contra esta enfermedad.

El estudio ha sido la culminación de la investigación realizada previamente por el Grupo de Investigación en Células madre y Cáncer del IMIM, que había demostrado que existía una relación entre la activación de la enzima IKK $\alpha$  y la aparición de cáncer colorrectal en humanos. "**Hemos estudiado cuáles son las peculiaridades que distinguen la actividad pro-tumoral del IKK $\alpha$  de sus actividades fisiológicas normales, que se sabe que son esenciales para la supervivencia de las células no cancerosas y que, por tanto, no pueden ser inhibidas farmacológicamente sin provocar un gran daño al organismo**" explica el Dr. Luis Espinosa, miembro del grupo y director del trabajo.

El IKK $\alpha$  es un determinado tipo de enzima, de las llamadas quinasas. Estas enzimas son proteínas que actúan sobre otras proteínas añadiéndoles un fosfato y modificando así su función. La variante P45-IKK $\alpha$ , que nosotros hemos identificado, se encuentra en el núcleo de las células cancerosas y su acción es esencial para hacer crecer el tumor. "**La novedad más grande de nuestro hallazgo es que hemos identificado una nueva forma de la quinasa IKK $\alpha$ , que está implicada principalmente en la activación de genes que participan en la progresión tumoral, y que es diferente de la actividad mayoritaria de esta quinasa en las células normales**" añade Luis Espinosa.

Para llevar a cabo la investigación se han analizado un total de 288 muestras humanas de cáncer colorrectal, identificando la presencia de P45-IKK $\alpha$  en la mayoría de ellas, y se ha demostrado que el bloqueo específico de esta nueva forma de IKK $\alpha$  evita el crecimiento de las células de este tipo de cáncer.



Institut Hospital del Mar  
d'Investigacions Mèdiques

Los resultados de este trabajo abren la puerta a múltiples vías de investigación encaminadas a descubrir los mecanismos de generación y activación de esta enzima P45-IKK $\alpha$ , con el objetivo de identificar posibles inhibidores más efectivos contra las células tumorales, que sean menos tóxicos para el resto de células del organismo. No obstante, hay que tener en cuenta que aunque estos resultados suponen un avance importante en cuanto a entender los mecanismos de la progresión tumoral, habrá que seguir investigando antes de poder pensar en una futura aplicación terapéutica de este tipo de fármaco en enfermos de cáncer de colon.

***Trabajo de referencia:***

*“A novel truncated form of IKK is responsible for specific nuclear IKK $\alpha$  activity in Colorectal Cancer”*. Pol Margalef, Vanessa Fernández-Majada, Alberto Villanueva, Ricard Garcia Carbonell, Mar Iglesias, Laura López, María Martínez-Iniesta, Jordi Villà-Freixa, Mari Carmen Mulero, Montserrat Andreu, Ferran Torres, Marty W Mayo, Anna Bigas, Lluís Espinosa

***Más información***

---

*Rosa Manaut, responsable de Comunicación del IMIM, Telf: 618509885 o Marta Calsina, Servicio de Comunicación del IMIM, Telf: 933160680.*