

Madrid, jueves 10 de enero de 2019

Identificado un factor de crecimiento tumoral en los cánceres agresivos

- Un estudio liderado por el IBBTEC halla un factor que regula la capacidad de los fibroblastos de promover el crecimiento cancerígeno en cánceres de mama, ovarios y colon
- Los resultados podrían permitir identificar a los pacientes que van a desarrollar la enfermedad más rápidamente

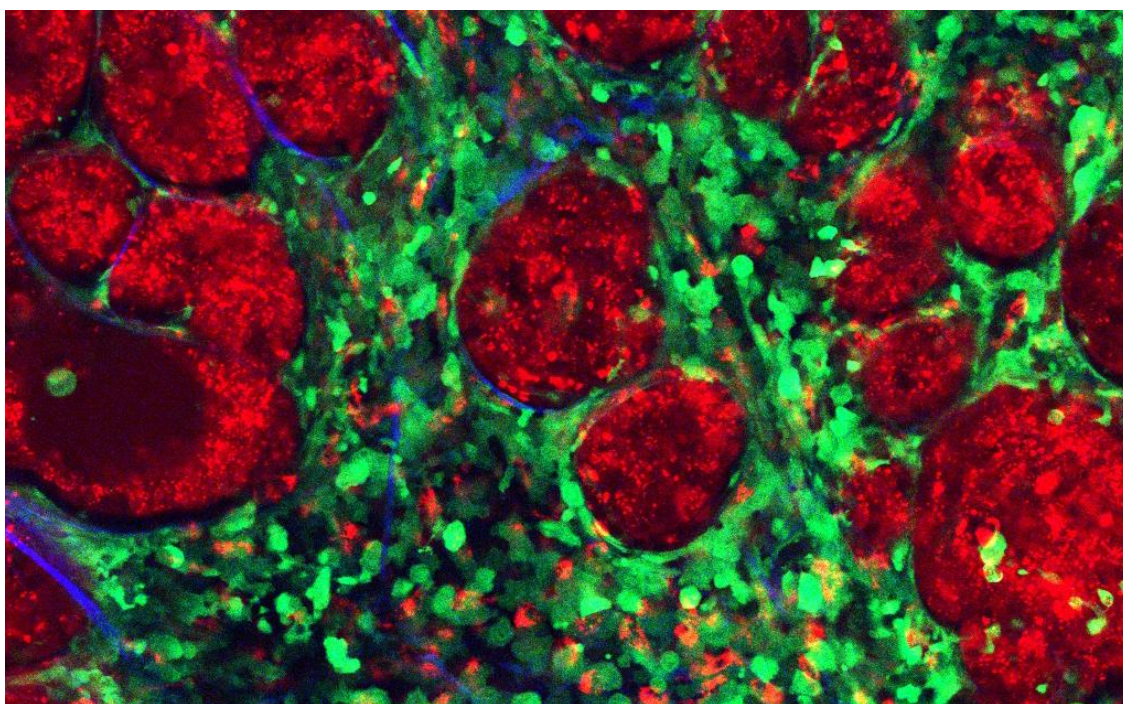


Imagen de los componentes de un tumor: en rojo, células cancerígenas; en verde, células "normales" (leucocitos, fibroblastos y células endoteliales); en azul, fibras de colágeno de la matriz extracelular. IBBTEC

Un estudio liderado por investigadores del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha identificado un nuevo factor que regula la capacidad de los fibroblastos (un tipo de célula del tejido conectivo) asociados a cáncer (llamados CAFs) de promover el crecimiento cancerígeno y la invasión tumoral en varios tipos de cáncer, como el cáncer de mama, de ovarios y de colon. Este factor, cuando está expresado en CAFs, es capaz de identificar pacientes que van a desarrollar la

enfermedad más rápido y que van a tener tumores más agresivos. Los resultados de la investigación se publican en la revista *Nature Communications*.

El líder del estudio, el investigador del CSIC Fernando Calvo, explica: “La identificación de este nuevo factor, llamado DKK3, nos permitirá investigar nuevas estrategias terapéuticas en el futuro. Estamos muy interesados en validar nuestras observaciones en un contexto terapéutico. En otras palabras, queremos investigar si modular la actividad de DKK3 en fibroblastos asociados a cáncer es capaz de mejorar la eficacia de terapias actuales, con el consecuente beneficio en pacientes”. Calvo es investigador Ramón y Cajal del Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria (IBBTEC), centro mixto de investigación Universidad de Cantabria, CSIC y Gobierno de Cantabria.

Según explica el investigador: “el cáncer no está solo compuesto de células cancerígenas, sino que, como en cualquier otro órgano, hay también una amplia proporción de células “normales”, como son las células endoteliales que forman vasos sanguíneos que nutren al tumor; fibroblastos, que generan estructuras que mantienen los tejidos y los órganos; y células inmunes que patrullan los órganos y lo defienden de agentes patológicos, entre otras”.

Sin embargo, añade Calvo, “estas células normales están generalmente corrompidas por el cáncer y no desempeñan con normalidad su función. Al contrario, se sabe que pueden participar en procesos muy importantes del cáncer como el crecimiento, la invasión, la metástasis o la resistencia a terapias y es por ello que son objeto de numerosas e importantes investigaciones”. Una de estas células que no desempeñan con normalidad su función son los fibroblastos asociados a cáncer, donde este estudio ha identificado el factor DKK3

El estudio ha contado con el apoyo de la agencia Worldwide Cancer Research, que financió gran parte del mismo, y ha sido posible gracias a “la generosidad de pacientes que donaron material clínico indispensable para llevarlo a cabo”, señala Calvo, quien se incorporó al IBBTEC en marzo de 2018 tras haber desarrollado su investigación como jefe de grupo del Institute of Cancer Research en Londres, desde 2014.

Nicola Ferrari, Romana Ranftl, Ievgeniia Chicherova, Neil D. Slaven, Emad Moeendarbary, Aaron J. Farrugia, Maxine Lam, Maria Semiannikova, Marie C. W. Westergaard, Julia Tchou, Luca Magnani & Fernando Calvo. **Dickkopf-3 links HSF1 and YAP/TAZ signalling to control aggressive behaviours in cancer-associated fibroblasts.** *Nature Communications*. DOI: 10.1038/s41467-018-07987-0

CSIC Comunicación