

Estudio revela cómo se comunican las células para iniciar el cáncer

Un estudio del Memorial Sloan Ketterin Cancer Centre (MSKCC) de Nueva York y del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona) ha revelado cómo las comunicaciones entre células con la mutación de un gen hacen proliferar el cáncer de páncreas en las fases más primarias del tumor.

El estudio, publicado en la revista Science, arroja luz sobre los acontecimientos celulares tempranos difíciles de estudiar que dan lugar al cáncer de páncreas, uno de los más mortales, para encontrar posibles intervenciones en fases más tempranas de la enfermedad, ya que habitualmente se detecta en estadios avanzados.

Los investigadores del estudio, entre ellos la doctora Direna Alonso-Curbelo del IRB Barcelona, combinaron sofisticados modelos de ratón genéticamente modificados y métodos computacionales avanzados para mapear los distintos estados celulares que conducen al desarrollo del adenocarcinoma ductal pancreático (PDAC), el tipo más común de cáncer de páncreas.

En este tipo de cáncer, así como en el de pulmón y colorrectal, son frecuentes las mutaciones del gen KRAS en la proliferación del tumor, pero estas sólo explican una parte del desarrollo de la enfermedad.

Otros factores externos, como por ejemplo una lesión tisular que provoque una inflamación, modifican también la identidad de las células, para convertirlas en potencialmente cancerosas.

Los investigadores descubrieron que la inflamación potencia la plasticidad, que es la capacidad de las células para desprenderse de su identidad original y adaptarse a una nueva, ya en fase precancerosa.

Estas células mutadas y con plasticidad adquieren, según los autores del estudio, una capacidad de enviar y recibir muchas más señales que una célula normal y estas interacciones impulsan más la progresión del cáncer.

En el cáncer de páncreas, estos cambios empiezan a producirse rápidamente, entre 24 y 48 horas después de un daño tisular, y ocurren de forma predecible.

«Los análisis demostraron que estas redes de comunicación expansivas que se establecen en las fases iniciales del cáncer de páncreas son funcionalmente relevantes y dirigen la tumorigénesis (origen del cáncer) pancreática en ratones», ha afirmado la doctora Alonso-Curbelo.

En conjunto, la investigación ofrece una nueva visión, en alta resolución, de cómo las células portadoras de una copia mutada del gen KRAS adquieren plasticidad e impulsan la progresión del cáncer cuando se someten a inflamación.

Para los investigadores, comprender cómo las redes de comunicación entre células impulsan el inicio del cáncer de páncreas es prometedor para el desarrollo de terapias que bloqueen o ralenticen la progresión temprana del tumor o incluso la enfermedad en fases más avanzadas.

La investigación puede abrir la puerta a nuevas dianas terapéuticas en un cáncer cuya supervivencia a los cinco años ha ido aumentando pero sigue siendo baja, del 12 %, según la Pancreatic Cancer Action Network (Red de Acción del Cáncer de Páncreas).

Con información de 800 noticias