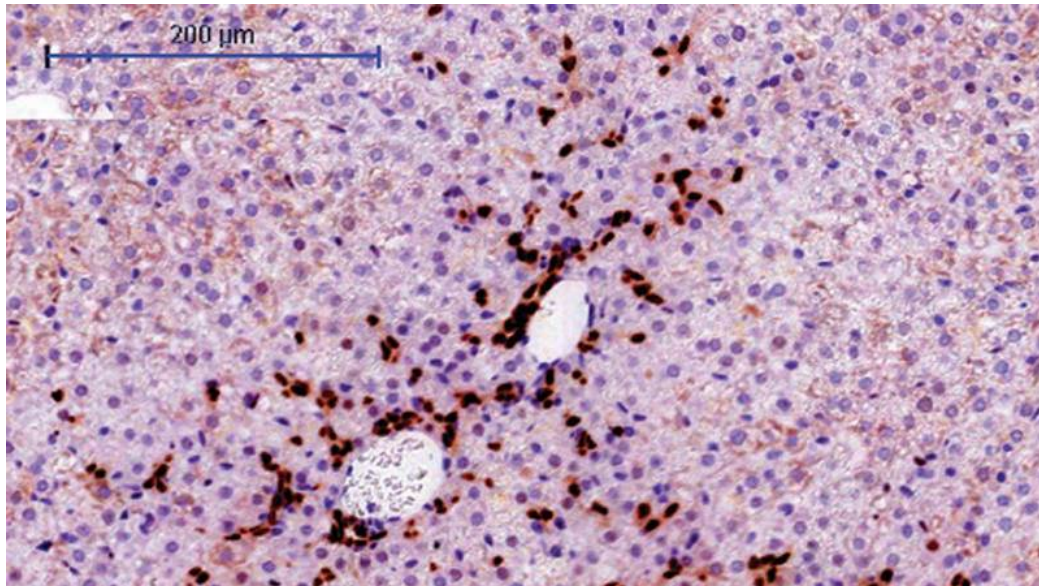


Las células madre del hígado intervienen en el desarrollo de tumores

La transformación maligna de los hepatocitos es el origen de la mayor parte de los hepatocarcinomas, un tumor de hígado agresivo con altas tasas de mortalidad. Pero estas células no actúan solas. Un trabajo desarrollado por científicos del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas muestra cómo los hepatocitos 'reclutan' e 'instruyen' a las células madre o progenitoras del hígado, que contribuyen así a la progresión de las lesiones.

SINC

19/4/2017 08:00 CEST



Sección de hígado de ratón en el que los hepatocitos expresan el oncogen URI. La imagen muestra la expansión de las células madre del hígado, llamada "reacción ductal", en los primeros compases de la formación de un tumor. / CNIO

Un estudio de investigadores del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO) ha revelado cómo los hepatocitos 'reclutan' a las células madre o progenitoras del hígado para participar en el desarrollo de los hepatocarcinomas.

"Qué células originan el cáncer de hígado, así como el origen de su heterogeneidad, no está claro aún y podría depender del contexto", escriben los autores en las páginas de *Cell Reports*. Hasta ahora, los hepatocitos – células mayoritarias del hígado– se han considerado el principal origen de

los hepatocarcinomas pero los resultados de esta investigación aportan varios matices.

Los hepatocitos oncogénicos reclutan a las células madre o progenitoras del hígado para participar en el desarrollo de los tumores

“Lo que demostramos aquí es que las células progenitoras se expanden durante el desarrollo de los tumores y en un momento dado se transforman debido a la interacción con los hepatocitos oncogénicos, que las reclutan para participar en este proceso”, explica Nabil Djouder, jefe del Grupo de Factores de Crecimiento, Nutrientes y Cáncer del CNIO y principal autor de la investigación.

Gracias a un modelo animal –creado por Djouder y su equipo– que reproduce con bastante precisión el proceso de formación de tumores en el hígado humano, y a diversos experimentos genéticos, los autores han tratado de definir la histopatología de los diferentes tumores que se desarrollan en este órgano, tanto benignos (nódulos regenerativos, adenomas) como malignos (hepatocarcinoma o HCC).

“Esto es lo que hemos observado: los hepatocitos oncogénicos dan lugar a carcinoma hepatocelular pero, en este modelo que simula la hepatocarcinogénesis humana, las células progenitoras también participan. Lo hacen originando principalmente tumores benignos pero, a veces, carcinomas agresivos”, señala Djouder. Es decir, las células progenitoras se convierten en oncogénicas a pesar de que en los primeros compases del desarrollo de un tumor no se hayan transformado.

Células progenitoras sometidas por hepatocitos malignos

Los hepatocitos malignos interactúan e instruyen a las células progenitoras vecinas para activarlas y mantenerlas en un estado indiferenciado mientras proliferan y se expanden, lo que las convierte en oncogénicas y contribuye a la progresión de las lesiones. Esta activación ocurre, tal y como muestra este trabajo, cuando los hepatocitos secretan dos moléculas (alfa-ketoglutarato y

galectina-3) que transforman a las células progenitoras.

“Bloqueando la galectina-3 fuimos capaces de inhibir la interacción entre estas células y observamos una reducción en la formación de tumores”, un hallazgo que podría tener implicaciones terapéuticas, según señala Djouder.

Este trabajo ha sido financiado por el Ministerio de Economía, Industria y Competitividad y la organización Worldwide Cancer Research (antiguamente conocida como AICR).

Copyright: **Uso editorial**

TAGS

CARCINOMA

HÍGADO

CÉLULAS MADRE

HEPATOCARCINOMA

TUMOR

Creative Commons 4.0

You can copy, distribute and transform the contents of SINC. [Read the conditions of our license](#)