

Sociedad

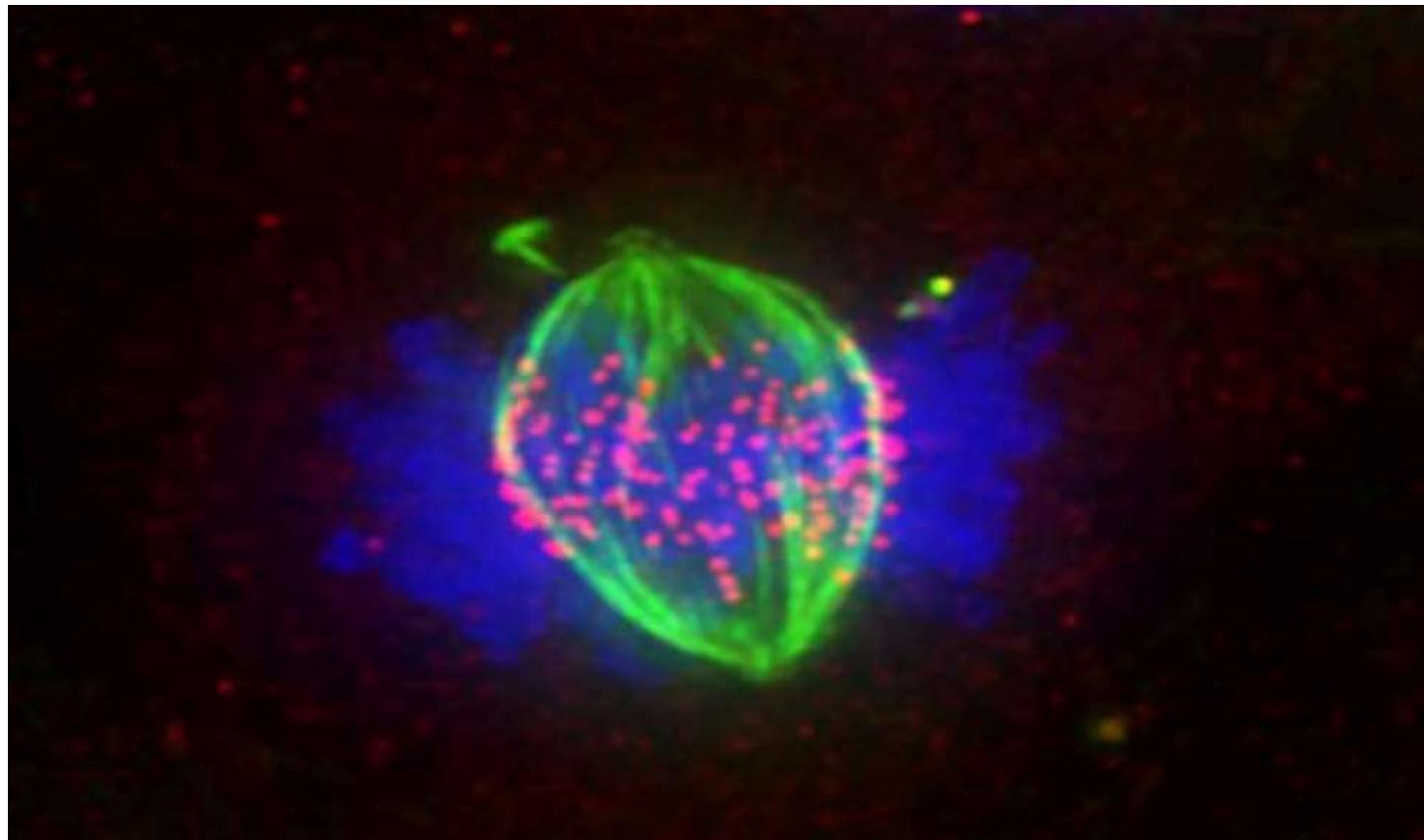
EDUCACIÓN · MEDIO AMBIENTE · IGUALDAD · SANIDAD · CONSUMO · LAICISMO · COMUNICACIÓN · ÚLTIMAS NOTICIAS



La falta de una proteína acelera el proceso y dispara los tumores

EMILIO DE BENITO

Madrid - 04 MAR 2014 - 17:35 CET





Todos tenemos la idea del cáncer como un proceso de división celular acelerado e incontrolado. Por eso, el hallazgo de una proteína involucrada en el proceso básico (la mitosis que hace que de una célula se obtengan dos con un cromosoma de cada uno de los 23 pares que la conforman), la Mad1, es una posibilidad de abordaje de los tumores. Lo ha descrito un equipo dirigido por Verónica Rodríguez Bravo, del Instituto Sloan-Kettering, y publicado en [Cell](#).

La división celular, la mitosis, es el proceso más complejo que puede sufrir una célula. El núcleo desaparece, y los cromosomas tienen que alinearse para luego separarse e ir cada uno a una de las hijas, explica Rodríguez Bravo. Lo que ella y su equipo han visto es que cuando falta la Mad1, todo va tan deprisa que se cometan errores. Y de esos fallos surgen células con potencial tumoral.

“Cuando un conductor va demasiado rápido por la autopista y no le da tiempo a frenar bien en los peajes y choca con otro conductor, o cuando escribimos demasiado rápido, cometemos errores que no nos da tiempo a corregir. De la misma manera, las células sin Mad1 se aceleran y se dividen demasiado rápido, sin poder frenar si algo inesperado ocurre, y aumentan la frecuencia de errores al separar sus cromosomas en la división celular. Eso es literalmente una muy mala noticia para la salud de una célula. De hecho, el número erróneo de cromosomas o las alteraciones estructurales de estos están ligados directamente al cáncer (llegándose a proponer que es una causa de la tumorogenesis) y problemas de desarrollo (como el Síndrome de Down, que haya tres copias del cromosoma 21)”, explica la investigadora.

MÁS INFORMACIÓN

Los tratamientos para el cáncer de mama se individualizan

“Sabíamos quiénes eran los jugadores en el ciclo celular, pero nada

En la investigación se han utilizado células humanas *knock out*, es decir, mutadas genéticamente para que no tengan la proteína Mad1. Hasta ahora se sabía que esta se hallaba en la membrana que separa el núcleo de la célula (la parte más delicada, más protegida) del resto, el citoplasma. Se asociaba a los poros necesarios para que la parte central no fuera un reducto completamente aislado. En concreto, se emplearon células de retina y de cáncer de colon. Se comportaron igual.

Con estos resultados, lo siguiente sería buscar aplicaciones prácticas. “Buscar medicamentos que alarguen la mitosis,