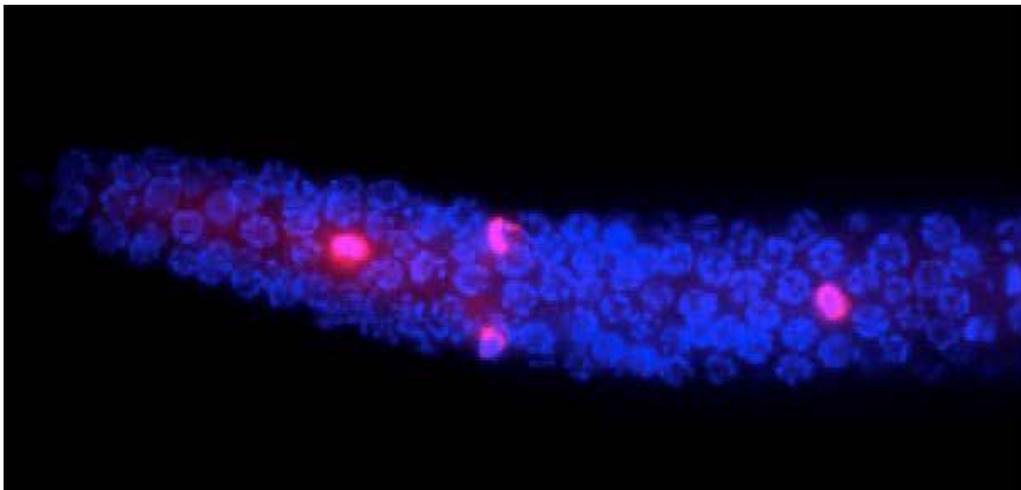


Los híbridos de ADN y ARN condensan los cromosomas y favorecen las mutaciones

Un estudio liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha demostrado que la formación de híbridos de ADN y ARN impide que los cromosomas se repliquen correctamente, lo que provoca mutaciones. El fenómeno descrito ha sido observado en levaduras, nematodos y células humanas.

CSIC

29/11/2013 09:44 CEST



La compactación de los cromosomas hace que pierdan estabilidad y se acumulen mutaciones./

CSIC

Los resultados del trabajo abren nuevas vías de investigación sobre el origen y desarrollo de tumores

Un estudio liderado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha demostrado que la formación de híbridos de ADN y ARN hace que los cromosomas se compacten e impide que se repliquen correctamente, lo que provoca mutaciones. La estabilidad de los cromosomas es un fenómeno ligado al origen del cáncer, por lo que los resultados de este trabajo, publicado en la revista *Molecular Cell*, abren nuevas vías de investigación sobre el origen de los tumores.

“Cuando el ARN generado durante la transcripción de los genes se entrelaza con el ADN formando híbridos, éstos modifican la cromatina e imprimen en el cromosoma una marca epigenética. Esta marca, consistente en modificaciones químicas de las histonas, los ladrillos que protegen y empaquetan las fibras de DNA, contribuye a que los cromosomas pierdan estabilidad y acumulen mutaciones y aberraciones cromosómicas”, explica el investigador Andrés Aguilera, del Centro Andaluz de Biología Molecular y Medicina Regenerativa (centro mixto del CSIC y la Universidad de Sevilla).

Los resultados del estudio han sido probados en levaduras, en el gusano *Caenorhabditis elegans* y en células tumorales humanas, por lo que los investigadores infieren que se trata de un fenómeno común a todos los eucariotas.

Referencia bibliográfica:

Maikel Castellano-Pozo, José M. Santos-Pereira, Ana G. Rondón, Sonia Barroso, Eloisa Andújar, Mónica Pérez-Alegre, Tatiana García-Muse, Andrés Aguilera. "R Loops Are Linked to Histone H3 S10 Phosphorylation and Chromatin Condensation". *Molecular Cell*. DOI: 10.1016/j.molcel.2013.10.006

Copyright: **Creative Commons**

TAGS CÁNCER | TUMOR | CSIC | ADN |

Creative Commons 4.0

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

