

[adn](#) » [local](#) » [lleida](#)

Investigadores catalanes descubren un nuevo mecanismo de la división celular

EFE , Barcelona | 10/03/2011 - hace 16 horas | comentarios | +0 -0 (0 votos)

Un equipo de investigadores del Centro de Regulación Genómica de Barcelona, en colaboración con el centro ETH de Zúrich, han descubierto un nuevo mecanismo que regula la compactación de los cromosomas durante la división celular, lo que podría tener repercusión en la lucha contra el cáncer, según informa el CGR.

Las células humanas se reproducen continuamente y para hacerlo duplican su material genético o ADN y, a continuación, se dividen en dos nuevas células cada una con una réplica del ADN duplicado.

El descubrimiento, que publica la revista "Science", demuestra que las células son capaces de medir la longitud de su ADN y ajustar el nivel de compactación de este ADN para permitir que los cromosomas se separen durante la división celular.

La nueva observación revela que cromosomas con diferentes cantidades de ADN pueden tener la misma longitud y explica porqué algunas células cancerosas pueden proliferar cuando presentan cromosomas mutados más largos.

Los científicos han descubierto que una proteína que se encuentra en el centro de las células, llamada Aurora B, es capaz de medir la longitud del cromosoma y, si es necesario, compactar más los cromosomas demasiado largos.

Esta proteína actúa "como si empujase los cromosomas y los empaquetase para que, al dividirse, no se corte sin querer ningún fragmento de cromosoma", según el CGR.

El director del trabajo, Manuel Mendoza, señala que "esta investigación descubre un mecanismo importante en el proceso de reproducción celular y explica por qué unas células son más pequeñas que otras y, en cambio, tienen la misma información genética".

Para descubrirlo, el equipo de científicos construyó cromosomas de levadura mucho más largos de lo habitual que, a pesar de sus vastas dimensiones, consiguieron compactarse y llevar a cabo la división celular.

Según este grupo de investigación, este hecho también explicaría por qué las células cancerígenas pueden proliferar con tanto éxito, pese a que muchas de ellas presentan cromosomas mutados mucho más largos de lo habitual.

"Del mismo modo que existe este proceso en células animales, también es probable que sirva para que las células cancerígenas puedan extenderse sin problemas", indica Mendoza.

El CGR destaca que encontrar vías para interrumpir este mecanismo de reproducción en células cancerosas "podría ser útil para desarrollar nuevas terapias en cáncer".