



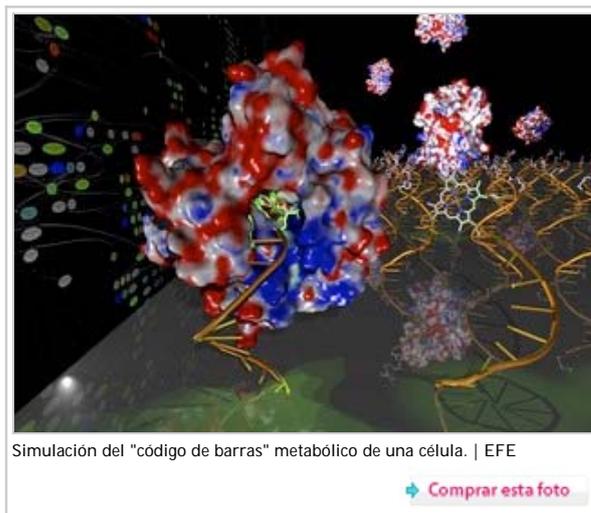
## Descubren una nueva proteína eficaz en la lucha contra el cáncer

Científicos españoles realizan un importante avance en el estudio celular

EFE y E.P.

**BARCELONA/MADRID.**- Un equipo de investigadores del Centro de Regulación Genómica han descubierto una nueva función de la proteína motora Hk1p2 durante la división celular, lo que mejorará el conocimiento de los procesos que originan enfermedades como el cáncer y el Síndrome de Down, según informó ayer este organismo.

La división celular es un proceso fundamental para el desarrollo de los organismos y la renovación de los tejidos, y su principal objetivo es que las dos células nuevas tengan un material genético estable e idéntico al de la célula madre.



Simulación del "código de barras" metabólico de una célula. | EFE

[Comprar esta foto](#)

Los errores que pueden surgir durante la división celular son una causa frecuente de abortos espontáneos y de anomalías genéticas, por ejemplo el Síndrome de Down, y pueden contribuir también al desarrollo de algunas enfermedades como el cáncer.

La estructura celular encargada de separar los cromosomas para formar dos células hijas idénticas es el huso mitótico, que está compuesto por una serie de filamentos muy dinámicos que se organizan mediante la acción de proteínas motoras.

Estas proteínas ejercen fuerzas contrapuestas y conectan cada cromosoma con dos puntos opuestos en la célula, y del correcto balance de estas fuerzas depende la buena distribución simétrica del material genético a las células hijas.

La nueva función de Hk1p2 ofrece la posibilidad de plantear nuevos estudios dirigidos a entender los procesos tumorales y mejorar su tratamiento.

Por otra parte, un equipo de investigadores españoles dirigido por Manuel Ferrer del Instituto de Catálisis del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha desarrollado un método que desvela el "código de barras" metabólico de una célula. El invento, cuyas características se publican esta semana en la revista "Science", también podría algún día aplicarse en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades como el cáncer.

El "chip" desarrollado por los españoles es capaz de controlar las miles de reacciones biológicas que se producen simultáneamente en una célula u organismo. El metabolismo es precisamente el conjunto de miles de reacciones bioquímicas interconectadas y los procesos físico-químicos que se producen en una célula o conjunto de células. Los científicos creen que cuando algo falla en estas interacciones se originan trastornos y enfermedades como el cáncer.

Según explica Manuel Ferrer, "el "chip" nos permite reconstruir el atlas metabólico de cualquier tipo de célula e identificar cientos de enzimas, muchas de las cuales podrían ser indicadores de actividades biológicas desconocidas y con aplicaciones todavía por determinar".

En su trabajo los investigadores sintetizaron 2.500 moléculas que participan en la mayoría de reacciones biológicas conocidas en los organismos vivos. Los científicos utilizaron el nuevo método para reconstruir diversos metabolismos.