

# Descrita una molécula que regula genes del cáncer

M. L. F. - Barcelona - 08/09/2009

La secuencia de ADN contiene la información necesaria para regular la división celular y, por lo tanto, el desarrollo y el funcionamiento de un organismo vivo. En ello no sólo intervienen los genes, sino también moléculas que hacen que estos genes se activen o se desactiven. De esta interacción depende tanto la formación de un nuevo ser vivo, como la renovación diaria de las células de nuestro cuerpo. Si se desregulan las órdenes que dan estas moléculas, la división celular puede alterarse.

Ahora, investigadores del Centro de Regulación Genómica de Barcelona (CRG) acaban de descubrir una molécula, la histona macroH2A, que regula el funcionamiento de grupos de genes fundamentales para el desarrollo normal y para la proliferación de células cancerígenas, según publica una de las revistas de *Nature*. Tras interferir en su funcionamiento en experimentos en vivo con peces, comprobaron que si su funcionamiento era anómalo había defectos en el desarrollo, por ejemplo la cola torcida. Además, pudieron observar que esta molécula ejerce una regulación dinámica, es decir, que aparece para hacer su trabajo y desaparece cuando ha acabado su función reguladora.

## Genes empaquetados

En la misma revista, los investigadores del CRG publican otra investigación sobre cómo se empaqueta la cadena de ADN, cómo puede ser diferente en cada ser vivo y cómo finalmente influye en que finalmente seamos como somos. Es decir, que somos como somos no sólo por los genes, sino por cómo se empaquetan en el interior de la célula.

Si se pudiese desplegar de forma lineal la secuencia de genes -el código que determina cómo son los seres vivos- mediría más de dos metros. Pero para caber en el interior de la célula se encuentra empaquetada y comprimida. En ello interviene una importante pieza, la cromatina.

Los investigadores del CRG han visto que el empaquetamiento no siempre es igual, y que según como sea los genes, las instrucciones genéticas acaban "traduciéndose" de modos diferentes. Es decir, que las instrucciones escritas en el lenguaje del ADN no se traducen en proteínas como un texto lineal, sino que tendrá lugar de forma diferente, según cómo estén empaquetados. Roderic Guigó, único español que participó en el proyecto Genoma Humano, lidera la investigación.

© EDICIONES EL PAÍS S.L. - Miguel Yuste 40 - 28037 Madrid [España] - Tel. 91 337 8200