



31 de marzo de 2011

[Inicio](#) [Editorial](#) [Actualidad](#) [Artículos](#) [Cursos](#) [Congresos](#) [Laboratorios](#) [Misceláneas](#) [Enlaces](#) [Quiénes Somos](#)

Últimas noticias

## El primer minuto en la activación de los genes



Publicado el 31.03.2011.

*El primer minuto en la activación de los genes.*

*Investigadores del laboratorio de Cromatina y Expresión Génica del Centro de Regulación Genómica en Barcelona han descubierto un mecanismo que permite el acceso a la información que se encuentra en el ADN compactado en cromatina. El descubrimiento, publicado en la revista Genes and Development, desvela cómo las hormonas esteroideas inducen la descompactación del ADN permitiendo el acceso a la información y actuando como motor de la proliferación celular.*

**Fuente Centro de Regulación Genómica | SINC.**

*Barcelona, 28.03.2011.* Para poder realizar diferentes funciones y obtener proteínas distintas

para cada función, las células humanas controlan la expresión de genes mediante factores de transcripción. Estos factores de transcripción son capaces de reconocer las instrucciones que se encuentran en la secuencia del ADN de nuestro genoma. Pero estas instrucciones son difícilmente accesibles porque el ADN se encuentra compactado en cromatina. La cromatina es el conjunto de ADN, histonas y otras proteínas que se encuentra en el núcleo de las células eucariotas. Las histonas son unas proteínas sobre las que se enrollan fragmentos de ADN para mantenerse compactado. Existe un tipo de histona, la histona H1, que ha sido asociada a represión de la transcripción porque compacta la cromatina limitando la accesibilidad de factores de transcripción.

Para estudiar cómo los factores de transcripción consiguen acceder a la información del ADN en cromatina, el grupo de Miguel Beato viene estudiando desde hace años la activación de genes por hormonas esteroideas. Dichas hormonas actúan a través de receptores que son factores de transcripción. La unión de la hormona cambia la forma del receptor y permite que éste se una a secuencias en el ADN que contienen genes diana.

El grupo de trabajo del Dr. Beato, describe en un reciente trabajo publicado en la revista *Genes & Development* que solo un minuto después de añadir progesterona a células de cáncer de mama, se activa una compleja maquinaria que remodela la cromatina desplazando la histona H1 y permitiendo así el acceso a los genes. Este requisito es indispensable para poder acceder a la información del genoma y también para la proliferación celular. "Estos resultados revelan una complejidad insospechada de los primeros pasos de la activación de los genes, que conducen a la descompactación de la cromatina" explica Miguel Beato, investigador principal del trabajo y coordinador del programa de Regulación Génica en el Centro de Regulación Genómica en Barcelona. "En nuestro grupo ya habíamos descrito algunos procesos cruciales para la regulación de la expresión de los genes pero este descubrimiento nos permite saber cómo empieza todo y nos da herramientas sobre las que encontrar nuevas estrategias para el control del desarrollo del cáncer de mama", añade Beato.

El trabajo también demuestra que la progesterona estimula la proliferación de las células de cáncer de mama por un mecanismo dependiente de la maquinaria de remodelamiento NURF. Este descubrimiento hace que NURF se convierta así en una diana potencial para controlar el desarrollo del cáncer dependiente de hormonas.

### Enlaces relacionados

[Cromatina y Expresión Génica](#)  
[Centro de Regulación Genómica](#)  
[Genes & Development](#)

### Fuente

Centro de Regulación Genómica | [SINC](#).

### Fotografía

Foto: AZ.

### Comentarios

Buscar   
 Contáctenos  
 Mapa del sitio  
 Portal dedicado exclusivamente a profesionales de la salud

Elsevier Science  
 Free Medical Journals  
 National Institute of Health  
 Medline  
 Editor Enrique M. Otharán  
 Publicidad

Banners de intercambio no rentables



Nosotros subscribimos los [Principios del código HONcode](#). [Comprébelo aquí](#).



Powered by [eZ Publish](#)

Última actualización: jueves 31 de marzo de 2011, 8:13 am

[Ads by Google](#) [Últimas Noticias](#) [Revistas](#) [Congresos](#) [Medicos](#) [Noticias Científicas](#)

[Contacto](#) [Mapa](#) [Política del sitio Web](#) [Quiénes somos](#)