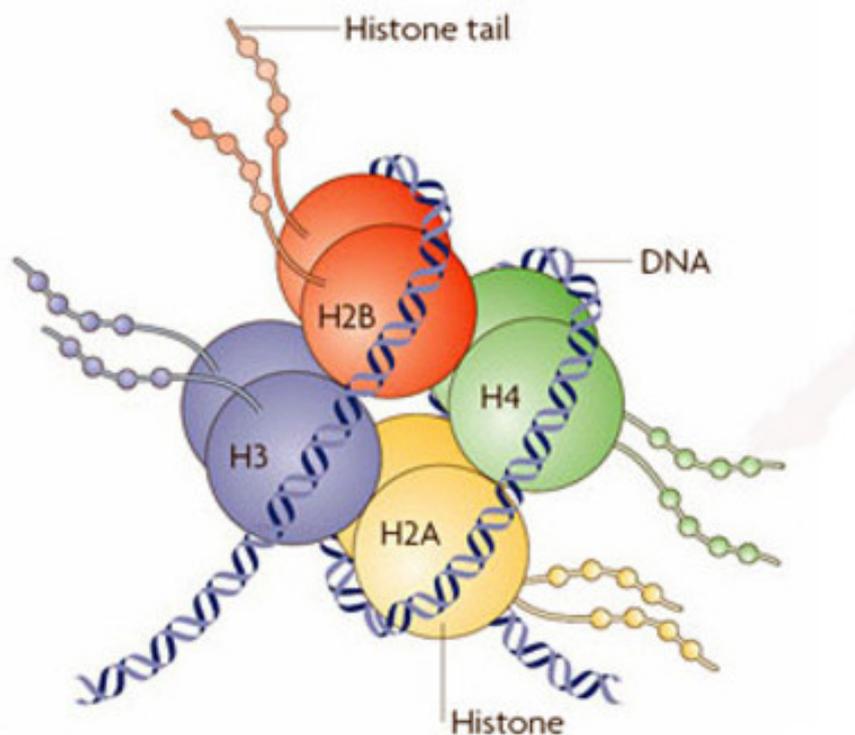




Entender el origen molecular de las marcas epigenéticas

Un grupo de científicos ha descubierto el mecanismo molecular por el que marcas epigenéticas influyen en la expresión de genes. El estudio, publicado en el *Journal of the American Chemical Society*, "es la primera explicación mecanística a nivel atómico de un efecto epigenético, uno de los más importantes, que conecta una modificación epigenética y el efecto fenotípico".

IRB Barcelona | Seguir a @IRBBarcelona | 29 julio 2015 09:35



Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), la Universidad de Cambridge y la Universidad de Nueva York, liderados por Modesto Orozco, jefe de grupo del IRB Barcelona, director de Ciencias de la Vida del Barcelona Supercomputing Center (BSC -CNS) y catedrático de la Universidad de Barcelona (UB), han conseguido aclarar la mecánica de una de las modificaciones epigenéticas más habituales: la acetilación de las colas de histonas.

Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes. El estudio que publica el *Journal of the American Chemical Society* (JACS) revela el impacto de las acetilaciones de lisina en las colas de histonas.

"Las acetilaciones más relevantes pasan en unas de las partes más misteriosas del nucleosoma: las colas de histonas", explica Orozco. "Las colas de histonas son fragmentos de proteínas sin mucha estructura, es decir, no están plegadas en condiciones normales, y esto hace posible que al moverse lleguen a tocar a otros nucleosomas, incrementando la compactación de la cromatina", añade.

Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes

Los nucleosomas son las estructuras que constituyen las unidades fundamentales y esenciales de la cromatina, que es la forma de organización del ADN con las histonas en las células eucariotas.

Utilizando técnicas de simulación y de resonancia magnética nuclear, los investigadores han visto que las colas de



histona que tienen acetilaciones de lisina adquieren una cierta estructura.

"Al recogerse en esta estructura pierden longitud y dejan de poder tocar otros nucleosomas; como resultado contactos internucleosomales que condensaban la cromatina no modificada, no se forman, lo que produce un ADN más accesible a proteínas efectoras y por tanto más activo", describe el investigador.

"Es la primera explicación mecánica a nivel atómico de un efecto epigenético, uno de los más importantes, que conecta una modificación epigenética y el efecto fenotípico", asegura Orozco. "Mi impresión es que probablemente en otras modificaciones epigenéticas habrá una explicación similar; habrá un mecanismo muy básico que explique el efecto que tiene sobre la estructura génica y la expresión génica", concluye.

Referencia bibliográfica:

Collepardo-Guevara R, Portella G, Vendruscolo M, Frenkel D, Schlick T, Orozco M. Chromatin unfolding by epigenetic modifications explained by dramatic impairment of internucleosome interactions: a multiscale computational study. *J Am Chem Soc.* (2015 Jul 20). PMID: 26192632



[Inicio](#) [Buzón del lector](#) [Contacto](#)

CATALUNYA Vanguardista

[CIENCIA](#) [SOCIEDAD](#) [ECONOMÍA](#) [CULTURA](#) [GASTRONOMÍA](#) [ENTREVISTAS](#) [OPINIÓN](#) [V SUPLEMENTOS](#)

ÚLTIMAS
NOTICIAS

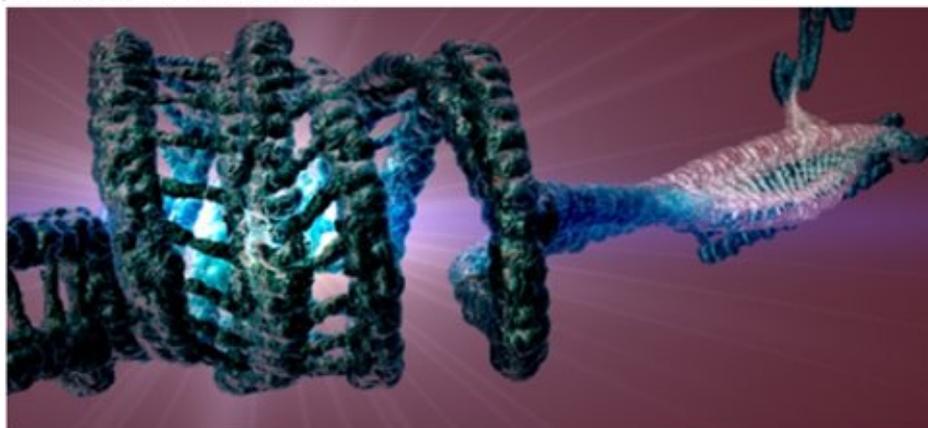
Síguenos



CATVAN PUBLI

Investigan sobre la expresión de genes

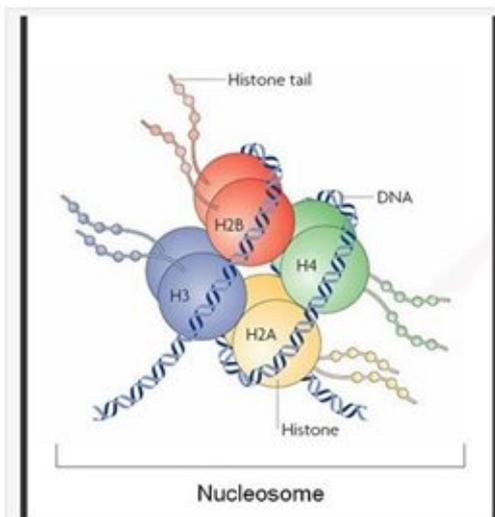
julio 29, 2015 Sin comentarios Ciencia CV



Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes

Entendiendo el origen molecular de las marcas epigenéticas

Investigadores del IRB Barcelona descubren el mecanismo molecular por el que marcas epigenéticas influyen en la expresión de genes.



IRB / Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), la Universidad de Cambridge y la Universidad de Nueva York liderados por Modesto Orozco, jefe de grupo del IRB Barcelona, director de Ciencias de la Vida del Barcelona Supercomputing Center (BSC -CNS) y catedrático de la Universidad de Barcelona (UB), han conseguido aclarar la mecánica de una de las modificaciones epigenéticas más habituales: la acetilación de las colas de histonas. Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes.

El estudio que publica the *Journal of the American Chemical Society* (JACS), una de las revistas más prestigiosas en química, revela el impacto de las acetilaciones de lisina en las colas de histonas. "Las



Cuando un nucleosoma (estructura de cromatina)

acetilaciones más relevantes pasan en unas de las partes más misteriosas del

nucleosoma: las colas de histonas", explica Modesto Orozco. "Las colas de histonas son fragmentos de proteínas sin mucha estructura, es decir, no están plegadas en condiciones normales, y esto hace posible que al moverse lleguen a tocar a otros nucleosomas, incrementando la compactación de la cromatina", añade. Los nucleosomas son las estructuras que constituyen las unidades fundamentales y esenciales de la cromatina, que es la forma de organización del ADN con las histonas en las células eucariotas.

Utilizando técnicas de simulación y de resonancia magnética nuclear, los investigadores han visto que las colas de histona que tienen acetilaciones de lisina adquieren una cierta estructura. "Al recogerse en esta estructura pierden longitud y dejan de poder tocar otros nucleosomas; como resultado contactos internucleosomales que condensaban la cromatina no modificada, no se forman, lo que produce un ADN más accesible a proteínas efectoras y por tanto más activo", describe el investigador.

"Es la primera explicación mecánica a nivel atómico de un efecto epigenético, uno de los más importantes, que conecta una modificación epigenética y el efecto fenotípico", asegura Orozco. "Mi impresión es que probablemente en otras modificaciones epigenéticas habrá una explicación similar; habrá un mecanismo muy básico que explique el efecto que tiene sobre la estructura génica y la expresión génica", concluye.



Modesto Orozco lidera el laboratorio de Bioinformática y Modelización Molecular en el IRB Barcelona

Artículo de referencia:

Chromatin unfolding by epigenetic modifications explained by dramatic impairment of internucleosome interactions: a multiscale computational study.

Collepardo-Guevara R, Portella G, Vendruscolo M, Frenkel D, Schlick T, Orozco M.

J Am Chem Soc. (2015 Jul 20). PMID: [26192632](#)

Share / Save

ETIQUETAS acetilación Modesto Orozco nucleosomas

SIN COMENTARIOS

Sin Comentarios!

No hay comentarios todavía, pero puedes ser el primero en comentar el artículo.

DEJA UN COMENTARIO

Deja un comentario

Su dirección de correo electrónico no será publicada. Los campos necesarios están marcados*

Nombre:*

E-mail:*



Introduce los caracteres que ves en la imagen



Cysticlean®

240 mg PAC

CE 0481

PRODUCTO SANITARIO



MEDICINA Y HUMANIDADES

ELSEVIER

NEWSLETTER »

Miércoles, 29 de julio del 2015

Buscar:

Últimas noticias

PUBLICADO EN 'JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY'

Descubren el mecanismo molecular por el que marcas epigenéticas influyen en la expresión de genes

JANO.es · 29 julio 2015 10:19

El estudio aclara la mecánica de una de las modificaciones epigenéticas más habituales: la acetilación de las colas de histonas.

Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), la Universidad de Cambridge y la Universidad de Nueva York, liderados por Modesto Orozco, jefe de grupo del IRB Barcelona, director de Ciencias de la Vida del Barcelona Supercomputing Center (BSC -CNS) y catedrático de la Universidad de Barcelona (UB), han conseguido aclarar la mecánica de una de las modificaciones epigenéticas más habituales: la acetilación de las colas de histonas.

Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes. El estudio, que publica el *Journal of the American Chemical Society (JACS)*, revela el impacto de las acetilaciones de lisina en las colas de histonas.

"Las acetilaciones más relevantes pasan en unas de las partes más misteriosas del nucleosoma: las colas de histonas", explica Orozco. "Las colas de histonas son fragmentos de proteínas sin mucha estructura, es decir, no están plegadas en condiciones normales, y esto hace posible que al moverse lleguen a tocar a otros nucleosomas, incrementando la compactación de la cromatina", añade.

Los nucleosomas son las estructuras que constituyen las unidades fundamentales y esenciales de la cromatina, que es la forma de organización del ADN con las histonas en las células eucariotas. Utilizando técnicas de simulación y de resonancia magnética nuclear, los investigadores han visto que las colas de histona que tienen acetilaciones de lisina adquieren una cierta estructura.

"Al recogerse en esta estructura pierden longitud y dejan de poder tocar otros nucleosomas; como resultado contactos internucleosomales que condensaban la cromatina no modificada, no se forman, lo que produce un ADN más accesible a proteínas efectoras y por tanto más active", describe el investigador.

"Es la primera explicación mecanística a nivel atómico de un efecto epigenético, uno de los más importantes, que conecta una modificación epigenética y el efecto fenotípico", asegura Orozco. "Mi impresión es que probablemente en otras modificaciones epigenéticas habrá una explicación similar; habrá un mecanismo muy básico que explique el efecto que tiene sobre la estructura génica y la expresión génica", concluye.

Webs Relacionadas

J Am Chem Soc. 2015 Jul 20

Noticias relacionadas

25 Mar 2011 - Actualidad

La secuenciación de genomas del mieloma múltiple abre la vía a nuevos tratamientos

Científicos norteamericanos publican en Nature que mutaciones en los genes implicados en la traducción de proteínas, la metilación de las histonas y la coagulación sanguínea parecen estar asociadas a la patogénesis de la enfermedad.

Lo más leído

Hoy

Crean un superespagueti con propiedades saludables reduce el riesgo cardiovascular
PUBLICADO EN 'FOOD RESEARCH INTERNATIONAL'

Tratar en los 3 primeros meses a los nacidos con VIH reduce su carga viral
PUBLICADO EN 'CLINICAL INFECTIOUS DISEASES'

Factores de riesgo cardiovascular ayudan a predecir el alzhéimer
PUBLICADO EN 'RADIOLOGY'

El Idibell licencia una tecnología que identifica el alto riesgo de rechazo en trasplante de riñón
NEFROLOGÍA

Un canabinoide en suspensión acuosa de nanopartículas alivia el dolor por compresión nerviosa periférica

ADMINISTRADO LIBREMENTE, EL FÁRMACO TIENE UN EFECTO DE TAN SÓLO 8 HORAS

Últimos diez días

Por secciones

agenda médica [» Ver todo](#)

Máster en Atención Inicial en Urgencias
Barcelona, España
15/03/2014 - 15/03/2016

20º Congreso Internacional de Radiología Maxilofacial. ADMFR 2015
Santiago de Chile, Chile
25/08/2015 - 28/08/2015

16º Congreso Nacional de la Sociedad Española de Neurociencia
Granada, España
23/09/2015 - 25/09/2015

11th ENMESH International Conference
Málaga, España
01/10/2015 - 03/10/2015

12th EUROPEAN NUTRITION CONFERENCE FENS 2015
Berlín, Alemania
20/10/2015 - 23/10/2015

Cursos	Congresos	Jornadas
Premios/Becas	Reuniones	Simposios
Otras Activ.		

fisterra.com
Atención Primaria en la Red



URL:
PAÍS: España
TARIFA: 2 €

UUM: -
UUD: -
TVD: -
TMV: -



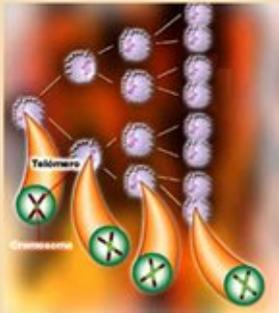
► 29 Julio, 2015

Pulse aquí para acceder a la versión online

herenciageneticayenfermedad

Los avances de la medicina en el campo de la genética, por ende de la herencia, están modificando el paisaje del conocimiento médico de las enfermedades. Este BLOG intenta informar acerca de los avances proveyendo orientación al enfermo y su familia así como información científica al profesional del equipo de salud de habla hispana.

TELÓMEROS



la llave de las ciencias médicas en los próximos cien años

herencia genética y enfermedad

Cargando...

AddThis



Archivo del blog

▼ 2015 (6826)

▼ Julio (953)

- Descubren cómo ciertas proteínas repararían el ADN...
- Una vacuna experimental podría abordar el MERS - D...
- La vacuna de la varicela se incluirá en calendario...
- Las células madre de la grasa tienen potencial par...
- Descubren el mecanismo molecular por el que marcas...
- El escaneo automatizado de la retinopatía diabétic...
- El escaneo automatizado de la retinopatía diabétic...
- El iDibell licencia una tecnología que identifica ...
- Tratar en los 3 primeros meses a los nacidos con V...
- Un canabinoide en suspensión acuosa de nanoparticu...
- Más de 100 personas han sido informadas sobre el P...
- Crean un "superespagueti" con propiedades saludabl...
- Curso Obesidad, otra mirada. La interdisciplina co...
- ¿Facebook hace que las mujeres jóvenes sigan dieta...
- Muchos pacientes jóvenes de cáncer no son conscien...
- Un balón nasal puede tratar a los niños con otitis...
- Con las vacaciones escolares llegan conductas pel...
- Apenas uno de cada tres adultos mayores con diabet...
- El Helicobacter pylori puede ayudar a prevenir e...
- Los gustos musicales pueden revelar la forma de pe...
- Las personas que hacen ejercicio no saben lo que t...
- Un estudio demuestra que el sueño permite recordar...
- Las células madre de la grasa prometen reparar la ...

miércoles, 29 de julio de 2015

Descubren el mecanismo molecular por el que marcas epigenéticas influyen en la expresión de genes - JANO.es - ELSEVIER

[Descubren el mecanismo molecular por el que marcas epigenéticas influyen en la expresión de genes - JANO.es - ELSEVIER](#)

PUBLICADO EN 'JOURNAL OF THE AMERICAN CHEMICAL SOCIETY'

Descubren el mecanismo molecular por el que marcas epigenéticas influyen en la expresión de genes

JANO.es · 29 julio 2015 10:19

El estudio aclara la mecánica de una de las modificaciones epigenéticas más habituales: la acetilación de las colas de histonas.

Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), la Universidad de Cambridge y la Universidad de Nueva York, liderados por Modesto Orozco, jefe de grupo del IRB Barcelona, director de Ciencias de la Vida del Barcelona Supercomputing Center (BSC -CNS) y catedrático de la Universidad de Barcelona (UB), han conseguido aclarar la mecánica de una de las modificaciones epigenéticas más habituales: la acetilación de las colas de histonas.

Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes. El estudio, que publica el *Journal of the American Chemical Society (JACS)*, revela el impacto de las acetilaciones de lisina en las colas de histonas.

"Las acetilaciones más relevantes pasan en unas de las partes más misteriosas del nucleosoma: las colas de histonas", explica Orozco. "Las colas de histonas son fragmentos de proteínas sin mucha estructura, es decir, no están plegadas en condiciones normales, y esto hace posible que al moverse lleguen a tocar a otros nucleosomas, incrementando la compactación de la cromatina", añade.

Los nucleosomas son las estructuras que constituyen las unidades fundamentales y esenciales de la cromatina, que es la forma de organización del ADN con las histonas en las células eucariotas. Utilizando técnicas de simulación y de resonancia magnética nuclear, los investigadores han visto que las colas de histona que tienen acetilaciones de lisina adquieren una cierta estructura.

"Al recogerse en esta estructura pierden longitud y dejan de poder tocar otros nucleosomas; como resultado contactos internucleosomales que condensaban la cromatina no modificada, no se forman, lo que produce un ADN más accesible a proteínas efectoras y por tanto más activo", describe el investigador.

"Es la primera explicación mecanística a nivel atómico de un efecto epigenético, uno de los más importantes, que conecta una modificación epigenética y el efecto fenotípico", asegura Orozco. "Mi impresión es que probablemente en otras modificaciones epigenéticas habrá una explicación similar, habrá un mecanismo muy básico que explique el efecto que tiene sobre la estructura génica y la expresión génica", concluye.

Webbs Relacionadas

[J Am Chem Soc. 2015 Jul 20](#)

Noticias relacionadas

25 Mar 2011 - Actualidad

La secuenciación de genomas del mieloma múltiple abre la vía a nuevos tratamientos

Científicos norteamericanos publican en "Nature" que mutaciones en los genes implicados en la traducción de proteínas, la metilación de las histonas y la coagulación sanguínea parecen estar asociadas a la patogénesis de la enfermedad.

Publicado por salud equitativa en 7:10

No hay comentarios:

[Publicar un comentario en la entrada](#)



Entender el origen molecular de las marcas epigenéticas

Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), la Universidad de Cambridge y la Universidad de Nueva York, liderados por Modesto Orozco, jefe de grupo del IRB Barcelona, director de Ciencias de la Vida del Barcelona Supercomputing Center (BSC -CNS) y catedrático de la Universidad de Barcelona (UB), han conseguido aclarar la mecánica de una de las modificaciones epigenéticas más habituales: la acetilación de las colas de histonas.

IRB Barcelona | Seguir a @IRBBarcelona | 29 julio 2015 09:35

Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), la Universidad de Cambridge y la Universidad de Nueva York, liderados por Modesto Orozco, jefe de grupo del IRB Barcelona, director de Ciencias de la Vida del Barcelona Supercomputing Center (BSC -CNS) y catedrático de la Universidad de Barcelona (UB), han conseguido aclarar la mecánica de una de las modificaciones epigenéticas más habituales: la acetilación de las colas de histonas.

Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes. El estudio que publica el Journal of the American Chemical Society (JACS) revela el impacto de las acetilaciones de lisina en las colas de histonas.

"Las acetilaciones más relevantes pasan en unas de las partes más misteriosas del nucleosoma: las colas de histonas", explica Orozco. "Las colas de histonas son fragmentos de proteínas sin mucha estructura, es decir, no están plegadas en condiciones normales, y esto hace posible que al moverse lleguen a tocar a otros nucleosomas, incrementando la compactación de la cromatina", añade.

Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes

Los nucleosomas son las estructuras que constituyen las unidades fundamentales y esenciales de la cromatina, que es la forma de organización del ADN con las histonas en las células eucariotas.

Utilizando técnicas de simulación y de resonancia magnética nuclear, los investigadores han visto que las colas de histona que tienen acetilaciones de lisina adquieren una cierta estructura.

"Al recogerse en esta estructura pierden longitud y dejan de poder tocar otros nucleosomas; como resultado contactos internucleosomales que condensaban la cromatina no modificada, no se forman, lo que produce un ADN más accesible a proteínas efectoras y por tanto más activo", describe el investigador.

"Es la primera explicación mecanística a nivel atómico de un efecto epigenético, uno de los más importantes, que conecta una modificación epigenética y el efecto fenotípico", asegura Orozco. "Mi impresión es que probablemente en otras modificaciones epigenéticas habrá una explicación similar; habrá un mecanismo muy básico que explique el efecto que tiene sobre la estructura génica y la expresión génica", concluye.

Referencia bibliográfica:

Colleparado-Guevara R, Portella G, Vendruscolo M, Frenkel D, Schlick T, Orozco M. Chromatin unfolding by epigenetic modifications explained by dramatic impairment of internucleosome interactions: a multiscale computational study. J Am Chem Soc. (2015 Jul 20). PMID: 26192632



URL:
PAÍS: España
TARIFA: 2 €

UUM: -
UUD: -
TVD: -
TMV: -



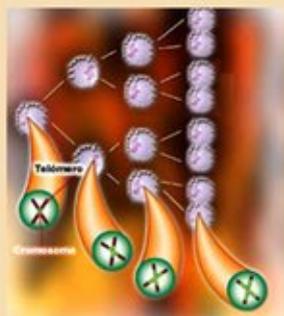
► 30 Julio, 2015

[Pulse aquí para acceder a la versión online](#)

herenciageneticayenfermedad

Los avances de la medicina en el campo de la genética, por ende de la herencia, están modificando el paisaje del conocimiento médico de las enfermedades. Este BLOG intenta informar acerca de los avances proveyendo orientación al enfermo y su familia así como información científica al profesional del equipo de salud de habla hispana.

TELÓMEROS



la llave de las ciencias médicas en los próximos cien años

herencia genética y enfermedad

Cargando...

AddThis



Archivo del blog

▼ 2015 (6866)

▼ Julio (993)

- Instituto Nacional del Cáncer - Argentina ► 4ª Edi...
- 10 cosas que no hay que hacer en toxicología ► Int...
- Termogénesis no causada por el ejercicio para el L...
- Hipercalcemia ► IntraMed - Artículos - Hipercalcem...
- Enseñar y aprender en entornos virtuales de aprend...
- Antibióticos - Actualización
- No hay un vínculo entre los cálculos renales y la ...
- Las madres primerizas a menudo obtienen malos cons...
- Los adolescentes que usan cigarrillos electrónicos...
- ¿Usan los hospitales en exceso las UCIN? MedlineP...
- Las farmacéuticas podrían estar posponiendo el mom...
- La hiperglucemia podría aumentar el riesgo de Alzh...
- Los grandes cambios en la presión arterial podrían...
- Después de sufrir cáncer de mama, muchas mujeres e...
- Entender el origen molecular de las marcas epigené...**
- Diseñan robots con razonamientos humanos / Noticia...
- El estrés en la infancia causa trastornos en la mí...
- Un canabinoide en suspensión acuosa de nanoparticu...
- La terapia génica puede mejorar la supervivencia d...
- Los pacientes jóvenes con cáncer suelen desconocer...
- La resistencia a la insulina afecta al metabolismo...
- Algunas vacunas favorecen la evolución y supervive...
- Variosa para la orina: Modificado en español

jueves, 30 de julio de 2015

Entender el origen molecular de las marcas epigenéticas / Noticias / SINC

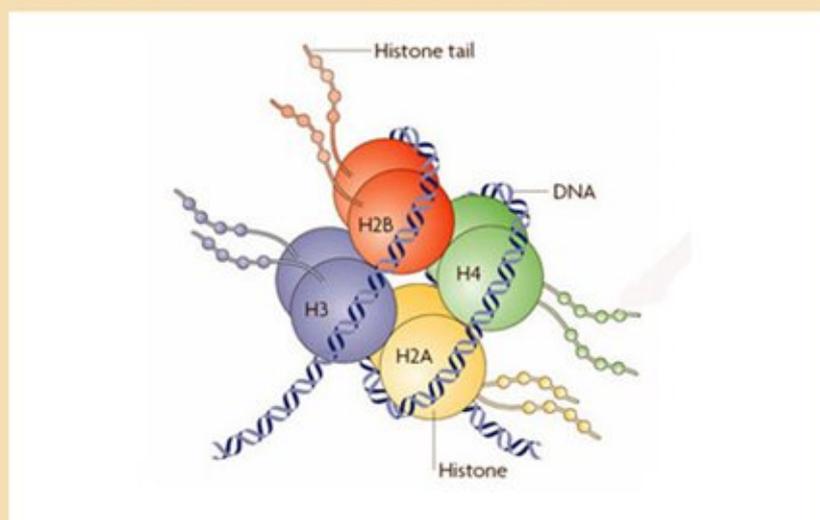
[Entender el origen molecular de las marcas epigenéticas / Noticias / SINC](#)



Entender el origen molecular de las marcas epigenéticas

Un grupo de científicos ha descubierto el mecanismo molecular por el que marcas epigenéticas influyen en la expresión de genes. El estudio, publicado en el *Journal of the American Chemical Society*, "es la primera explicación mecanística a nivel atómico de un efecto epigenético, uno de los más importantes, que conecta una modificación epigenética y el efecto fenotípico".

IRB Barcelona | [Follow](#) | 29 julio 2015 09:35



Estructura de un nucleosoma / FreeStockImages

Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), la Universidad de Cambridge y la Universidad de Nueva York, liderados por Modesto Orozco, jefe de grupo del IRB Barcelona, director de Ciencias de la Vida del Barcelona Supercomputing Center (BSC -CNS) y catedrático de la Universidad de Barcelona (UB), han conseguido aclarar la mecánica de una de las modificaciones epigenéticas más habituales: la acetilación de las colas de histonas.



URL:
PAÍS: España
TARIFA: 2 €

UUM: -
UUD: -
TVD: -
TMV: -



► 30 Julio, 2015

[Pulse aquí para acceder a la versión online](#)

Sensibilidad al gluten: MedlinePlus en español

Artículos en Español > FDA: Utilice únicamente got...

AECC-Cataluña y Salud implantarán medidas inmediat...

Boehringer Ingelheim lanza una App para mejorar la...

La CE aprueba Imbruvica para tratar la macroglobul...

Una terapia farmacológica reprograma el envejecim...

Un láser medirá la glucemia de forma no invasiva

Los anticonceptivos hormonales multiplican entre t...

Descubren un nuevo receptor que controla la presión...

Dra. Marisa Alzenberg: Día Mundial contra la Hepat...

16 Investigaciones para mejorar el mundo | Ciencia...

Llega la edición genómica del sistema inmune | Cie...

Introducción a la Metodología de la Investigación ...

"Sabe a fresa", así se prueban derivados de la mar...

Analizan como afectaría la hormona del estrés en L...

Opciones terapéuticas para un raro tipo de leucem...

Las bacterias del intestino estarían ligadas con e...

Descubren cómo ciertas proteínas repararían el ADN...

Una vacuna experimental podría abordar el MERS - D...

La vacuna de la varicela se incluirá en calendario...

Las células madre de la grasa tienen potencial par...

Descubren el mecanismo molecular por el que marcas...

El escaneo automatizado de la retinopatía diabétic...

El escaneo automatizado de la retinopatía diabétic...

El iDibel licencia una tecnología que identifica ...

Trajar en los 3 primeros meses a los nacidos con V...

Un canabinoide en suspensión acuosa de nanoparticu...

Más de 100 personas han sido informadas sobre el P...

Crean un "superespagueti" con propiedades saludabl...

Curso Obesidad, otra mirada. La interdisciplina co...

¿Facebook hace que las mujeres jóvenes sigan dieta...

Muchos pacientes jóvenes de cáncer no son conscien...

Un balón nasal puede tratar a los niños con otitis...

Con las vacaciones escolares llegan conductas pell...

Apenas uno de cada tres adultos mayores con diabet...

El *Helicobacter pylori* puede ayudar a prevenir e...

Los gustos musicales pueden revelar la forma de pe...

Las personas que hacen ejercicio no saben lo que t...

Un estudio demuestra que el sueño permite recordar...

Las células madre de la grasa prometen reparar la ...

La SEPD, cauta ante el uso del trasplante fecal co...

Las glicazonas pueden proteger contra el Parkinson...

FNETH pone en marcha la campaña 'Haz un gesto por ...

Diseñan compuestos fotoprotectores frente a la rad...

Últimas Vacantes Curso de Perfeccionamiento en Sop...

Un tratamiento duplica la esperanza de vida de rat...

La OMS pide que la lucha contra la hepatitis se ce...

Trajar en los tres primeros meses a los nacidos co...

Drug Safety and Availability > La FDA advierte sob...

Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes. El estudio que publica el *Journal of the American Chemical Society* (JACS) revela el impacto de las acetilaciones de lisina en las colas de histonas.

"Las acetilaciones más relevantes pasan en unas de las partes más misteriosas del nucleosoma: las colas de histonas", explica Orozco. "Las colas de histonas son fragmentos de proteínas sin mucha estructura, es decir, no están plegadas en condiciones normales, y esto hace posible que al moverse lleguen a tocar a otros nucleosomas, incrementando la compactación de la cromatina", añade.

Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes

Los nucleosomas son las estructuras que constituyen las unidades fundamentales y esenciales de la cromatina, que es la forma de organización del ADN con las histonas en las células eucariotas.

Utilizando técnicas de simulación y de resonancia magnética nuclear, los investigadores han visto que las colas de histona que tienen acetilaciones de lisina adquieren una cierta estructura.

"Al recogerse en esta estructura pierden longitud y dejan de poder tocar otros nucleosomas; como resultado contactos internucleosomales que condensaban la cromatina no modificada, no se forman, lo que produce un ADN más accesible a proteínas efectoras y por tanto más active", describe el investigador.

"Es la primera explicación mecanística a nivel atómico de un efecto epigenético, uno de los más importantes, que conecta una modificación epigenética y el efecto fenotípico", asegura Orozco. "Mi impresión es que probablemente en otras modificaciones epigenéticas habrá una explicación similar; habrá un mecanismo muy básico que explique el efecto que tiene sobre la estructura génica y la expresión génica", concluye.

Referencia bibliográfica:

Collepardo-Guevara R, Portella G, Vendruscolo M, Frenkel D, Schlick T, Orozco M. Chromatin unfolding by epigenetic modifications explained by dramatic impairment of internucleosome interactions: a multiscale computational study. *J Am Chem Soc.* (2015 Jul 20). PMID: [26192632](#)

Publicado por [salud equitativa](#) en 4:48

No hay comentarios:

[Publicar un comentario en la entrada](#)

[Entrada más reciente](#)

[Página principal](#)

[Entrada antigua](#)

Suscribirse a: [Enviar comentarios \(Atom\)](#)



Quiénes Somos Suscríbete News Suscripción Revista Newsletter hoy

im **MÉDICO hospitalario**
Innovación para el médico especialista de hospital y atención primaria: Investigación médica, gestión, tecnología y servicios sanitarios

Síguenos :

I+D en área médica y farmacia clínica Gest. Hospitalaria **Farmacología Prof.** Industria Farmacéutica
Equip. Hospitalario

I+D en área médica y farmacia clínica

Las marcas epigenéticas influyen en la expresión de genes



31 de julio de 2015 09:53

El estudio es la primera explicación mecánica de un efecto epigenético, que conecta una modificación epigenética y el efecto fenotípico.

Investigadores del Instituto de Investigación Biomédica (IRB Barcelona), la Universidad de Cambridge y la Universidad de Nueva York, liderados por Modesto Orozco, jefe de grupo del IRB Barcelona, director de Ciencias de la Vida del Barcelona Supercomputing Center (BSC-CNS) y catedrático de la Universidad de Barcelona (UB), han conseguido aclarar la mecánica de una de las **modificaciones epigenéticas** más habituales: la acetilación de las **colas de histonas**. Las acetilaciones son uno de los mecanismos que la célula tiene para controlar la expresión de genes. El estudio, publicado por el *Journal of the American Chemical Society (JACS)*, revela el impacto de las acetilaciones de lisina en las colas de histonas. Así, según Orozco *"las acetilaciones más relevantes pasan en unas de las partes más misteriosas del nucleosoma, como son las colas de histonas, unos fragmentos de proteínas sin mucha estructura, es decir, no están plegadas en condiciones normales. Esto provoca que, al moverse, lleguen a tocar a otros nucleosomas, incrementando la compactación de la cromatina"*.

Utilizando técnicas de simulación y de resonancia magnética nuclear, los investigadores han visto que las colas de histona que tienen **acetilaciones de lisina** adquieren una cierta estructura. *"Al recogerse en esta estructura pierden longitud y dejan de poder tocar otros nucleosomas. Como resultado de eso, contactos internucleosomales que condensaban la cromatina no modificada, no se forman, lo que produce un ADN más accesible a proteínas efectoras y por tanto más active"*, describe el investigador. Según los expertos se trata de la

Tags
expresión de genes
marcas epigenéticas



primera **explicación mecanística** a nivel atómico de un efecto epigenético, uno de los más importantes, que conecta una **modificación epigenética** y el **efecto fenotípico**.

publicidad

Uso de cookies.

www.immedicohospitalario.es utiliza cookies propias y de terceros para mejorar nuestros servicios así como mostrarte publicidad relacionada con tus preferencias. Si no cambias esta configuración, consideramos que aceptas su uso. Puedes cambiar la configuración u obtener más información [en nuestra política de cookies](#)

IM Médico Hospitalario

Innovación para el médico especialista de hospital y atención primaria: investigación médica, gestión, tecnología y servicios sanitarios.

Newsletter

Le enviaremos las últimas noticias a su email.

☒ [Darse de alta](#)

Otras Publicaciones

- [Noticias de IM Farmacias](#)
- [Noticias Electrodomésticos](#)
- [Noticias Cocinas y Baños](#)
- [Noticias Cad Cam](#)
- [Es vivir, estilos de vida](#)

Contacto

www.Publimasdigital.com
08018-Barcelona
Tel. +34 933 683 800
Fax. +34 934 152 071
info@publimasdigital.com

[Política de Cookies terceros](#)

Síguenos en :