



ABONADOS

Lunes, 13 de enero 2014

## ALTERACIÓN GENÓMICA

# El desarrollo del sistema inmune está relacionado con la leucemia

### Directorio

- Nature Genetics
- Instituto Investigación Cáncer
- Fondo Investigación

... Comentar

Enviar

Tamaño:

### Compartir

GOOGLE +

FACEBOOK

TWITTER

MENÉAME

TUENTI

LINKEDIN

MADRID, 12 Ene. (EUROPA PRESS) -

Un equipo de científicos de distintas instituciones británicas ha descubierto una firma genética que implica que un mecanismo clave en el sistema inmune actúe como una fuerza motriz para la forma más común de leucemia infantil, la leucemia linfoblástica aguda (ALL, en sus siglas en inglés).

Un factor clave que conduce a esta ALL en uno de cada cuatro pacientes es una mutación que hace que dos de sus genes, ETV6 y RUNX1, se fusionen, una alteración genómica que ocurre antes del nacimiento, dando inicio a la enfermedad. Pero la fusión genética por sí sola no puede provocar cáncer, sino que requiere mutaciones adicionales antes de que la leucemia se desarrolle plenamente y aparezcan los síntomas.

El nuevo estudio, publicado en 'Nature Genetics' y que explora cómo ocurre este proceso, se llevó a cabo por investigadores del 'Wellcome Trust Sanger Institute' y el Instituto de Investigación del Cáncer, en Londres, Reino Unido, con financiación del Fondo de Investigación de la leucemia y el linfoma Kay Kendall y el 'Wellcome Trust'.

Las proteínas RAG utilizan una secuencia única de letras de ADN como una señal para dirigir las a las regiones de anticuerpos. El equipo encontró que los restos de esta secuencia única yacían cerca de más de 50 por ciento de los reordenamientos genéticos que condujeron el cáncer. Es importante destacar que este proceso llevó, a menudo, a la pérdida de los mismos genes necesarios para el control del desarrollo normal de las células inmunitarias.

"Por primera vez, vemos la combinación de eventos que están impulsando esta enfermedad tratable pero muy devastadora", dice el doctor Elli Papaemmanuil, primer autor del 'Wellcome Trust Sanger Institute'. "Ahora comprendemos mejor la historia natural de esta enfermedad y los eventos críticos desde la adquisición inicial de la fusión ETV6-RUNX1 a la adquisición secuencial de las alteraciones provocadas por RAG en el genoma que al final resultan en esta leucemia infantil", agrega.

El equipo secuenció los genomas de 57 pacientes afectados con leucemia linfoblástica aguda con el gen fusionado y encontró que la reordenación genómica y, específicamente, supresiones de segmentos de ADN eran los conductores predominantes del cáncer. Todas las muestras mostraron evidencia de eventos que involucran a las proteínas RAG.

Las proteínas RAG utilizan una secuencia única de letras de ADN como una señal para dirigir las a las regiones de anticuerpos. El equipo encontró que los restos de esta secuencia única yacían cerca de más de 50 por ciento de los reordenamientos genéticos que condujeron el cáncer. Es importante destacar que este proceso llevó, a menudo, a la pérdida de los mismos genes necesarios para el control del desarrollo normal de las células inmunitarias.



VER VÍDEO

### CHANCE FAMOSOS Y MODA



### DEPORTES



Este sitio web utiliza cookies para mejorar tu experiencia de navegación y ofrecer contenido más relevante. Al continuar con la navegación consideramos que acepta su uso y que acepta nuestra política de cookies.

Es la eliminación de estos genes la que, en combinación con el gen de fusión, conduce a la leucemia. Esta sorprendente firma genética que une las proteínas RAG a la inestabilidad genómica no se encuentra en otros cánceres comunes, como los de mama, páncreas y de próstata u otros tipos de leucemia.

Seguir a @EP\_salud

18.4K seguidores

### Compartir



#### ¡Los médicos la odian!

Madre de Madrid descubre un impactante secreto para adelgazar. ¡Perde grasa ya, por solo 45 €!



#### ¿Un iPad nuevo por 17€?

Experto en compras desvela cómo los españoles consiguen gangas aprovechando un vacío legal



#### Grados y Masters

Formación online pero muy cercana a ti. UDIMA.

Publicidad Ligatus

### VÍDEOS DESTACADOS

La NASA detecta un asteroide "potencialmente peligroso"

Las grandes favoritas en los Globos de Oro

Más Leídas Más Noticias

1. La cafeína puede mejorar la memoria
2. Desvelan la diferencia entre la lucha del cuerpo contra los virus y las bacterias
3. El uso de los cigarrillos electrónicos podría prohibirse a través de la nueva ley de consumidores
4. Los blanqueamientos dentales 'low cost' pueden provocar quemaduras, llagas y problemas irreversibles en dientes y encías
5. El desarrollo del sistema inmune está relacionado con la leucemia
6. El número de hospitalizados por gripe A en Aragón se eleva a 35, según los últimos datos
7. Descubren cómo el sodio controla la señalización opioide en el cerebro
8. El Hospital La Fe de Valencia monitoriza a domicilio a los neonatos con riesgo de muerte súbita
9. La Fundación Juegaterapia busca 'Juegaterapeutas' para ayudar a niños con cáncer en los hospitales
10. España sigue sin subir el IVA de los

#### Portal de Salud



El Portal de Salud de Europa Press es, junto con el Twitter @EP\_Salud, una herramienta digital desarrollada por los periodistas especializados en información sanitaria que, dirigidos por Eva Concha, integran el equipo del Servicio de Salud de la Agencia de Noticias Europa Press.

### COMENTARIOS DE LOS LECTORES

#### COMENTAR ESTA NOTICIA

Firma:

Comentar

## LA ACTUALIDAD MÁS VISITADA EN EUROPA PRESS

### VENEZUELA



Detenido un joven de 18 años por la muerte de Mónica Spear y su esposo

### SERIES & TV



El autor de 'The Walking Dead' critica a Marvel

### CIENCIA



La NASA detecta un asteroide "potencialmente peligroso" que pasará próximo a la Tierra