

BIOMEDICINA Y SALUD: Otras especialidades médicas

Publicado hoy en la revista 'Nature Genetics'

# El mosaico genético está relacionado con el envejecimiento y el cáncer



0 M'agrada 8 Tweet 24

El mosaico genético, la coexistencia en un mismo individuo de al menos dos tipos de células con diferente composición genética, se asocia con la aparición de algunas enfermedades cuando afecta a determinadas regiones del cromosoma.

UPF | 07 mayo 2012 15:19

El trabajo que ha publicado hoy *Nature Genetics*, coordinado por [Luis A. Pérez-Jurado](#), jefe de la Unidad de Genética del (CEXS) de la UPF y [Stephen J. Chanock](#), del [National Cancer Institute](#) (NIH) en Bethesda de EEUU, pone de manifiesto que la presencia de diferentes poblaciones celulares en mosaico tiene relación con el envejecimiento y con el cáncer.

Esta investigación es la continuación de un trabajo anterior realizado por miembros de la [Unidad de Genética del CEXS](#) de la UPF, que ya puso de manifiesto en su momento que el mosaicismo es una fuente de variación genética mucho más común de lo que se suponía y que puede estar igualmente presente en individuos aparentemente sanos.

Los resultados se han obtenido del estudio de una extensa cohorte de pacientes, 31.717 personas con diagnóstico de cáncer y 26.136 personas libres de esta enfermedad, que han actuado como controles, todos ellos procedentes de 48 estudios realizados en los NIH en el marco del [Genome-wide association study](#) (GWAS).

Las anomalías cromosómicas se han determinado a partir de muestras de ADN provenientes de sangre y de saliva. Un total de 517 individuos (0,89%) presentaban anomalías cromosómicas. En los individuos libres de cáncer la frecuencia de poblaciones celulares anómalas aumentaba claramente con la edad, siendo del 0,23% en los individuos con menos de 50 años y de un 1,91% en los individuos del grupo de edad entre 75 y 79 años.

Los resultados del estudio han mostrado que el mosaicismo es más frecuente en los individuos con cáncer y, potencialmente, podría ser un indicador para la detección precoz del cáncer, una prueba para el cribado de fases incipientes del desarrollo tumoral.

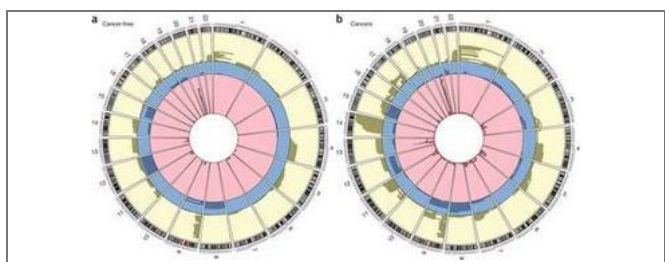
Efectivamente, la frecuencia de las anomalías en mosaico es más alta en los individuos con cáncer, con un 0,97% frente al 0,74% en los individuos libres de cáncer. Con una diferencia aún más significativa si se tenían en cuenta sólo las muestras de individuos con cáncer obtenidas de forma previa a cualquier diagnóstico o tratamiento.

Concretamente, los individuos diagnosticados de leucemia han presentado una mayor incidencia de mosaicismo en muestras recogidas incluso un año antes del diagnóstico, en comparación con los individuos libres de cáncer.

## Múltiples contribuciones

En este exhaustivo trabajo han participado unos sesenta instituciones de nueve países diferentes, un total de 189 investigadores de todo el mundo, entre ellos, investigadores vinculados al qGenomics, miembros del CEXS de la UPF y del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), investigadores del Centro de Investigación en Epidemiología

## FOTOGRAFÍAS



La frecuencia de las anomalías en mosaico es más alta en los individuos con cáncer, con un 0,97% frente al 0,74% en los individuos libres de cáncer. Imagen: UPF.

## LO ÚLTIMO

### Un en

Científicos crearon un método que identifica las células resultantes de la degradación de lípidos y mide su función.

### Lo die

El grupo vertebral conocido como dentado investigó resultados de dientes de cavidad.

### Ma es Wi

La Royal Society de Londres es el objetivo de un proyecto científico institucional participativo de bibliotecas.

### El pu

Hace un siglo se suponía que otro planeta formó la atmósfera terrestre.

### Nu qu

Hace un siglo se suponía que otro planeta formó la atmósfera terrestre.

### Lo ve: cal

Los ados

Ambiental (CREAL) y del Instituto Municipal de Investigación Médica (IMIM) que han desarrollado el [software](#) para el estudio, conjuntamente con varios centros de investigación internacionales.

### Referencia bibliográfica:

Luis A. Pérez-Jurado; Stephen J. Chanock (2012), "[Detectable clonal mosaicism and its relationship to aging and cancer](#)" Advance Online Publication (AOP), *Nature Genetics*, 6 de mayo.

Benjamín Rodríguez-Santiago, Núria Malats, Nathaniel Rothman, Lluís Armengol, Montse Garcia-Closas, Manolis Kogevinas, Olaya Villa, Amy Hutchinson, Julie Earl, Gaëlle Marenne, Kevin Jacobs, Daniel Rico, Adonina Tardón, Alfredo Carrato, Gilles Thomas, Alfonso Valencia, Debra Silverman, Francisco X. Real, Stephen J. Chanock y Luis A. Pérez-Jurado (2010), "[Mosaico uniparental disomía and aneuploidías as Large Structural Variantes of the Human Genome](#)", *American Journal of Human Genetics*, vol. 87, julio.

Localización: Cataluña

Fuente: UPF

### Comentar

QUEREMOS SABER TU OPINIÓN

Nombre \*

Email \*

Comentario \*

Acepto las normas de uso

Captcha \*



stop spam.  
read books.

ENVIAR

conscie  
derivadi  
siquiera  
procesc  
empiezi  
mayor c  
graduac

Lo  
riti

Los adc  
conscie  
derivadi  
siquiera  
procesc  
empiezi  
mayor c  
graduac

Cr  
diç

Científic  
han cre  
vida dig  
página (  
observa  
y ramific  
remonté  
apa...

Su

Cuando  
pensar  
bien sup  
otro. Ur  
semana  
ambos i  
recuerd

De  
del  
ne

En enfe  
precur  
progres  
descon  
estudio  
español