

El mapa de nuestro gen taíno ^[1]

Enviado el 27 octubre 2011 - 5:28pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



Contribución de CienciaPR: Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y [El Nuevo Día](#). El contenido generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuando sea con fines educativos y no comerciales, citando a la organización.

Mónica Ivelisse Feliú-Mójer ^[2]

Autor de CienciaPR:

El Nuevo Día

Fuente Original:



Por Mónica I. Feliú-Mójer / Especial El Nuevo Día

Española, taína y africana. Desde pequeños aprendemos que los puertorriqueños somos la fusión entre estas tres razas. Ahora, gracias a un estudio dirigido por el Dr. Carlos Bustamante, junto a colegas que incluyen al Dr. Juan Martínez Cruzado de la Universidad de Puerto Rico en Mayagüez, podemos trazar la contribución de los taínos a la genética puertorriqueña.

Este estudio es parte del Proyecto 1000 Genomas (1000 Genomes Project), un consorcio internacional que pretende encontrar las variantes genéticas en los genomas -la colección de todos los genes de un organismo- de todas las poblaciones humanas. Las variantes genéticas se

definen como las diferencias entre los genes de distintos individuos o poblaciones.

A una década de conocer la secuencia del genoma humano, los científicos investigan las variantes genéticas utilizando estudios de asociación del genoma completo (GWAS, por sus siglas en inglés).

Estos estudios examinan, en términos generales, el genoma de muchos individuos para intentar identificar las variantes genéticas asociadas a una enfermedad o condición particular, tales como la diabetes, el cáncer o el alzheimer.

Usando esta información se podrían desarrollar tratamientos de medicina personalizada, basados en la genética de un individuo o una población.

Aunque han sido muy útiles, gran parte de estos GWAS se han realizado en personas cuya descendencia es mayormente europea.

¿Por qué es esto un problema? Por que no todas las variantes genéticas encontradas en las poblaciones de descendencia europea pueden ser generalizadas y aplicadas a otros grupos, como, digamos, los puertorriqueños.

Por ejemplo, el año pasado, un estudio halló que poblaciones cuya descendencia es mayormente de indígenas suramericanos tienen una variante genética asociada con problemas de colesterol, obesidad y diabetes tipo 2.

Esta variante no se ha encontrado en poblaciones con ancestros europeos, asiáticos o africanos.

Entonces, supongamos que los científicos diseñaran tratamientos para estas condiciones metabólicas basados en las variantes genéticas halladas en los descendientes de indígenas suramericanos.

Dichos tratamientos quizás no serían óptimos para pacientes con ancestros europeos, asiáticos o africanos.

Una de las razones por la cual muchos de los GWAS han sido realizados en poblaciones con ancestros mayormente europeos es que los científicos cuentan con una amplia base de datos sobre estas poblaciones, y por lo tanto tienen un mayor número de referencias para validar sus hallazgos.

Mientras, para las poblaciones y etnias minoritarias, existe poco o ningún material de referencia que les permita a los científicos confirmar si las variantes genéticas que hallaron en su población de estudio -puertorriqueños, por ejemplo- son comunes entre otros individuos de la misma población, o si son comunes entre más de un grupo -como entre puertorriqueños y cubanos.

Aquí es que entra el Proyecto 1000 Genomas. Al tener como meta secuenciar el genoma de todas las poblaciones del mundo, este Proyecto ambiciona crear un catálogo de referencias con el que los científicos puedan comparar las variantes genéticas que encuentren en las poblaciones que estudian.

Variantes

El estudio sobre el genoma de los taínos, liderado por el Dr. Carlos Bustamante, de la Universidad de Stanford, ha descubierto que en promedio, el genoma boricua es entre 10-15% indígena, en su mayoría de origen taíno.

Bustamante y sus colegas analizaron el genoma de 70 puertorriqueños y encontraron diversas variantes genéticas que corresponden a características genéticas taínas.

Además de estudiar la contribución genética de los aborígenes precolombinos al genoma puertorriqueño, esta investigación echó un vistazo a las contribuciones genéticas de los europeos y los africanos a nuestro genoma.

Luego de analizar varios marcadores genéticos que son específicos para cada una de las razas, los investigadores concluyeron que la mezcla de los taínos con los españoles y los africanos ocurrió temprano durante de la época colonial. Esto es consistente con los recuentos históricos de que la población taína mermó rápidamente luego de la llegada de los españoles.

Estos datos, además de ser útiles para conocer la historia del mestizaje de los boricuas, nos podrían ayudar a determinar qué variantes genéticas provenientes del genoma taíno, europeo o africano se relacionan a condiciones médicas con alta incidencia entre los puertorriqueños y otros hispanos, como la diabetes.

Muchos años han pasado desde que Cristóbal Colón se encontrara con los taínos de linaje genético “puro” al llegar a Puerto Rico. Sin embargo, la herencia taína sigue latente, en los genes y la cultura de los puertorriqueños, y es vital para la definición de la historia de nuestro archipiélago.

(La autora es neurocientífica y estudiante doctoral en la Universidad de Harvard, y es miembro de Ciencia Puerto Rico – www.cienciapr.org [3])

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-mapa-de-nuestro-gen-taino?language=en&page=17>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-mapa-de-nuestro-gen-taino?language=en> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/moefeliu?language=en> [3] <http://www.cienciapr.org>