Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Nuevos detalles de la genética boricua [1]

Enviado el 15 enero 2014 - 1:47am

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

Contribución de CienciaPR:

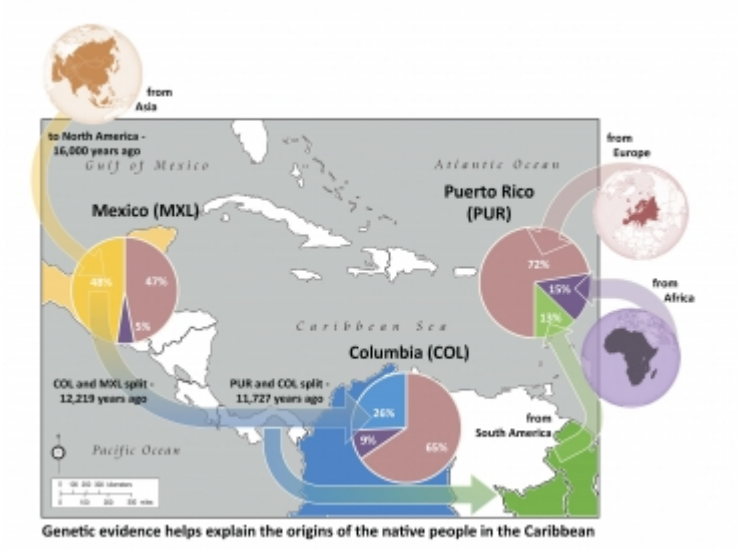
Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y
generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan
organización.

Autor de CienciaPR:

Wilson Gonzalez-Espada [2]

Fuente Original:

El Nuevo Día



Genetic evidence helps explain the origins of the native people in the Caribbean

Este artículo es el segundo de una serie sobre la genética humana.

Un estudio publicado recientemente utilizó análisis genéticos para confirmar que los taínos, habitantes de Puerto Rico antes del 1493, migraron desde América del Sur. El equipo de científicos, el cual incluyó investigadores locales, también calculó la cantidad de material genético, proveniente de los taínos, africanos y europeos, en el puertorriqueño promedio.

Cada organismo, desde una araña hasta una zanahoria, tiene dentro de sí un código genético único, que determina todas y cada una de sus características físicas, bioquímicas y metabólicas. Aún el organismo más simple tiene este código genético, conocido colectivamente como genoma, el cual es larguísimo y complicadísimo.

Ya va exactamente una década desde que se publicó por primera vez el genoma de una persona. El próximo paso para expandir este conocimiento lo ha dado el Proyecto 100 Genomas, cuyo propósito es comparar el genoma de 2000 personas en 26 poblaciones globales. La idea es estudiar las variaciones entre nuestra especie, *Homo sapiens*, y descubrir el rol de cada pedazo del genoma.

Un aspecto importante de este proyecto es que ha incluido el estudio de tríos—un niño o niña y sus dos padres. Esta comparación es crítica para saber qué instrucciones genéticas provienen de cada padre.

Mapa de la genómica latina

Gracias a la gestión de científicos como Carlos Bustamante y Esteban Burchard, el Proyecto 1000 Genomas incluyó cuatro poblaciones de latinos: colombianos de Medellín, mexicanos residentes en Los Ángeles, peruanos de Lima y puertorriqueños residentes en la Isla.

Ahora que la base de datos del genoma humano está más completa, los científicos pueden estudiar los antepasados que los diferentes grupos de Latinos comparten y cómo la evidencia histórica corrobora la evidencia genética. En el caso específico de los puertorriqueños, la base de datos permite identificar qué grupos de indígenas fueron los antepasados de los indios taínos y cómo los diferentes grupos de europeos y africanos están representados en nuestro genoma actual.

Estos hallazgos fueron publicados recientemente en la prestigiosa revista profesional "PLoS Genetics [3]". Los doctores Simon Gravel (McGill University), Taras Oleksyk y Juan C. Martínez-Cruzado (Departamento de Biología, Universidad de Puerto Rico, Recinto de Mayagüez) y la Dra. Julie Dutil (Departamento de Bioquímica, Escuela de Medicina de Ponce) son los científicos líderes en este artículo. El investigador postdoctoral Dr. Juan Rodríguez-Flores y el estudiante graduado Wilfred Guiblet también colaboraron con la investigación. La lista completa consiste de 20 autores y puede ser accesada en el artículo original [3].

Este equipo de científicos descubrió que los puertorriqueños tenemos una variación genética bastante alta y única en el mundo. Comparados con los colombianos, mexicanos y peruanos, los puertorriqueños tenemos la proporción más alta del genoma europeo, entre un 72-75%. El resto del genoma es indígena (13%) y africano (12-15%). El genoma también identificó dos contribuciones genéticas europeas y africanas principales, una hace 15 generaciones (1520-1540) y otra hace 7 generaciones (1770-1790).

Además se determinó que el genoma africano del boricua tiene la mayor variación, comparado con el genoma europeo e indígena, lo cual se explica dado los diferentes países de origen de los esclavos que fueron traídos al Caribe.

El genoma indígena del boricua tiene la menor variabilidad. Su similitud con el genoma de los indígenas que actualmente viven en Brasil, Bolivia y Paraguay confirma la teoría de que los indios taínos migraron al Caribe desde América del Sur. Los datos genéticos sugieren que los antepasados de los taínos se separaron genéticamente de los indígenas de México y Colombia hace unos 11,000-12,000 años.

El trabajo de Simon Gravel, Taras Oleksyk, Juan C. Martínez-Cruzado, Julie Dutil y el resto del equipo de investigación aún no termina. En la próxima etapa se añadirán más personas de Puerto Rico al Proyecto 100 Genomas. La meta es incluir muestras genéticas de cientos de personas de los 78 municipios de la Isla. Así sería posible crear mapas genéticos más detallados, los cuales podrían identificar la contribución de los genomas europeos, africanos e indígenas de los genomas de individuos residentes en diferentes regiones geográficas de la Isla.

Conocer los detalles del genoma humano es esencial para saber cómo diferentes partes del genoma ejecutan instrucciones biológicas en poblaciones separadas geográficamente, lo cual ayudaría a mejorar el diagnóstico y tratamiento de enfermedades, sobre todo aquellas que son más comunes entre los boricuas, comparados con otros grupos.

El autor es Catedrático Asociado en Física y Educación Científica en Morehead State University y miembro de Ciencia Puerto Rico (www.cienciapr.org [4]).

Tags:

- genética boricua [5]
- Tarás Oleksyk [6]
- Juan Martínez Cruzado [7]
- Julie Dutil [8]
- 1000 Genomas [9]
- genómica [10]
- 1000 Genomes [11]
- UPR Mayagüez [12]
- PLoS Genetics [13]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [14]
- K-12 [15]
- Subgraduados [16]
- Graduates [17]
- Postdocs [18]
- Facultad [19]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/nuevos-detalles-de-la-genetica-boricua?page=15

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/nuevos-detalles-de-la-genetica-boricua [2] https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr [3] http://www.plosgenetics.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pgen.1004023 [4] http://www.cienciapr.org [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/genetica-boricua [6] https://www.cienciapr.org/es/tags/taras-oleksyk [7] https://www.cienciapr.org/es/tags/juan-martinez-cruzado [8] https://www.cienciapr.org/es/tags/julie-dutil [9] https://www.cienciapr.org/es/tags/1000-genomas [10] https://www.cienciapr.org/es/tags/genomica [11] https://www.cienciapr.org/es/tags/1000-genomes [12] https://www.cienciapr.org/es/tags/upr-mayaguez-0 [13] https://www.cienciapr.org/es/tags/plos-genetics [14] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0 [15] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0 [16] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0 [17] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0 [18] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0 [19] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0