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

¿Qué hace un analista genético de cáncer?

Enviado el 17 agosto 2015 - 10:36am

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

Contribución de CienciaPR:

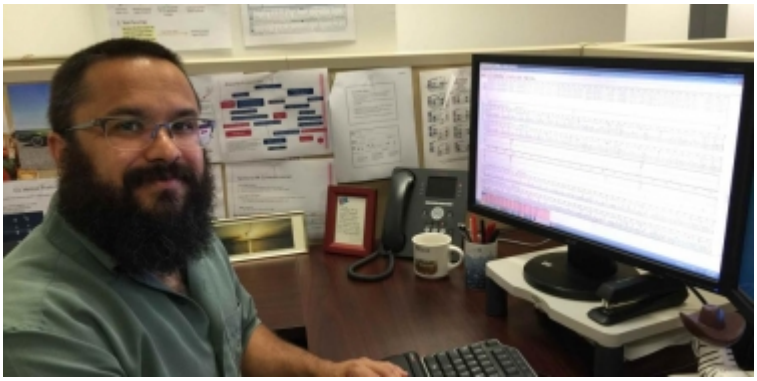
No

Fuente Original:

El Nuevo Día

Por:

Gerardo E. Alvarado León



Crespo Carbone trabaja en las divisiones de cáncer hereditario y genética reproductiva de BioReference Laboratories, en Nueva Jersey. (Suministrada)

Como analista genético de un laboratorio clínico de diagnóstico, el trabajo de Steven Crespo Carbone empieza justo después que un paciente somete sus muestras.

Para procesar las muestras, en el laboratorio, a través de métodos robóticos se extrae el ADN (ácido desoxirribonucleico), y por medio de métodos de secuenciación se determina el código genético para los “genes de interés” de cada paciente.

Crespo Carbone trabaja en las divisiones de cáncer hereditario y genética reproductiva de BioReference Laboratories [1], en Nueva Jersey. Por eso, tan pronto los datos están disponibles

para análisis, su función es estudiar las secuencias genéticas para determinar si hay cambio alguno, y si lo hay, precisar si es benigno o malino. Para esta tarea utiliza programas como “Next Generation Sequencing” y “Sanger Sequencing”.

“Finalizado cada caso, entonces van a los consejeros genéticos, quienes discuten los resultados con pacientes y médicos”, explicó Crespo Carbone, quien detalló que realiza pruebas genéticas para genes asociados a ciertos tipos de cáncer que pueden ser hereditarios, además de otros tipos de enfermedades genéticas, en especial para la planificación familiar.

“Comencé analizando muestras para cáncer de seno (genes BRCA) y fibrosis cística, y ahora me estoy entrenando en paneles multigenes para otros tipos de cáncer”, agregó, al resaltar que aunque su trabajo no envuelve investigación, los datos están disponibles para ello si se encuentran cambios genéticos no reportados antes.

Crespo Carbone, de 41 años, nacido en Mayagüez y criado en Boquerón, tiene un bachillerato en microbiología industrial del recinto deMayagüez de la Universidad de Puerto Rico [2], y una maestría en genética molecular y microbiología de la Rutgers University/University of Medicine and Dentistry Graduate School of BiomedicalSciences. [3]

Antes de trabajar en BioReference Laboratories, Crespo Carbone laboró por 12 años para la división farmacéutica de investigación y desarrollo de J&J, ahora conocida como Janssen Research and Development [4] y JanssenDiagnostics [5].

Para Janssen Research and Development, trabajó clonando genes de bacterias y expresando unas enzimas específicas para usarlas como “blancos de ataque”, donde se probaban cientos de miles de compuestos en busca de un nuevo fármaco contra bacterias, entre ellas las resistentes a antibióticos como MRSA. [6]

“Estudiaba la eficacia de esos compuestos en extractos puros de enzimas que aislaba por cromatografía o en cultivos vivos de bacterias, para ver la dosis mínima requerida para matar o paralizar el crecimiento bacteriano. Es en este grupo donde logré publicar la mayoría de mis artículos de investigación en revistas científicas reconocidas en el campo de la microbiología clínica. Luego trabajé por un tiempo en investigación toxicológica, probando si posibles nuevos fármacos en desarrollo exhibían efectos tóxicos a nivel genético”, contó.

Janssen Diagnostics, trabajó en la parte molecular del desarrollo de un nuevo sistema automatizado para identificar de forma genética las subcategorías de virus de influenza, donde se puede obtener el resultado en una hora.

“Desde la escuela graduada, donde trabajé en genes que asociamos con melanoma, hasta mi trabajo en desarrollo de nuevos antibióticos ahora comerciales, comoceftobiprole [7]y doripenem [8], he tenido la fortuna de que todo mi trabajo ha podido ser publicado para que el resto de la comunidad científica pueda usar usos resultados para sus propios estudios. Para un científico, publicar su trabajo es la mejor aportación a las ciencias, en especial cuando ha aportado directamente al bienestar de la salud”, afirmó Crespo Carbone, quien describió su campo profesional como uno “muy dinámico”.

“Quisiera volver al laboratorio y continuar en el área de investigación y desarrollo, o posiblemente continuar haciendo mi trabajo en el ambiente de la salud. El área de investigación y desarrollo farmacéutico es prácticamente inexistente en Puerto Rico, pero de haber cambios en el futuro, me encantaría volver y contribuir a esta área en mi Isla. En y fuera de Puerto Rico somos muchos los científicos esperando algo así”, concluyó.

¿Eres o conoces a algún científico boricua triunfando en el extranjero? Escribe a ciencia@elnuevodia.com [9].

Artículos científicos publicados:

“Evaluationof the in vitro activities of ceftobiprole and comparators in staphylococcalcolony or microtitre plate biofilm assays” [10]-

“Antistaphylococcalactivities of the new fluoroquinolone JNJ-Q2” [11]

“MurFinhibitors with antibacterial activity: effect on muropeptide levels” [12]

“Effect ofMexXY overexpression on ceftobiprole susceptibility in Pseudomonas aeruginosa” [13]

“A MurFinhibitor that disrupts cell wall biosynthesis in Escherichia coli” [14]

“Utility ofmuropeptide ligase for identification of inhibitors of the cell wallbiosynthesis enzyme MurF” [15]

“Identificationof a dithiazoline inhibitor of Escherichia coli L,D-carboxypeptidase A” [16]

“Identificationand characterization of mouse Rab32 by mRNA and protein expression analysis” [17]

“Melanomamouse model implicates metabotropic glutamate signaling in melanocyticneoplasia” [18]

“Progressiveappearance of pigmentation in amelanotic melanoma lesions” [19]

Tags:

- BioReference Laboratories [20]
- UPR [21]
- RUM [22]
- Rutgers University [23]
- ADN [24]

Categorías de Contenido:

- Ciencias biológicas y de la salud [25]
- K-12 [26]
- Subgraduados [27]
- Graduates [28]
- Postdocs [29]
- Facultad [30]

- Educadores [31]

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/que-hace-un-analista-genetico-de-cancer

Links
[1] http://www.bioreference.com/ [2] http://www.uprm.edu/portada/ [3] http://gsbs.rutgers.edu/ [4] http://www.janssenrnd.com/ [5] http://www.janssendiagnostics.com/ [6] http://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/mrsa/basics/definition/con-20024479 [7] https://en.wikipedia.org/wiki/Ceftobiprole [8] https://en.wikipedia.org/wiki/Doripenem [9] mailto:ciencia@elnuevodia.com [10] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24252780 [11] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21911562 [12] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19470511 [13] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19433554 [14] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17908943 [15] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16377691 [16] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16251288 [17] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14499590 [18] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12704387 [19] http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12100494 [20] https://www.cienciapr.org/es/tags/bioreference-laboratories [21] https://www.cienciapr.org/es/tags/upr [22] https://www.cienciapr.org/es/tags/rum [23] https://www.cienciapr.org/es/tags/rutgers-university [24] https://www.cienciapr.org/es/tags/adn [25] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0 [26] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0 [27] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0 [28] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0 [29] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0 [30] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0 [31] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0