

# Del laboratorio a la comercialización

Del laboratorio a la comercialización Investigadores boricuas trabajan en descubrimientos clínicos con el fin de convertirlos en medicamentos.

Caza Noticias | [Participa enviándonos tus noticias](#)

SMS: 78700

EMAIL: [78700@elnuevodia.com](mailto:78700@elnuevodia.com)



Gregory Quirk (derecha) integra la genómica y la proteómica en su laboratorio del miedo, donde estudia los genes ligados a las fobias y cómo desarrollar tratamientos efectivos. A su lado el doctor Jorge Duconge. Fotos: Tito Guzmán

Por Marie Custodio Collazo / [mcustodio@elnuevodia.com](mailto:mcustodio@elnuevodia.com)

En Puerto Rico podrían descubrir la cura del cáncer, de la esclerosis múltiple y hasta el remedio para las fobias.

En algún laboratorio de la Isla están descifrando las peculiaridades genéticas de los puertorriqueños para desarrollar tratamientos más efectivos y con menos efectos secundarios.

Un investigador boricua, con la ayuda de estudiantes y técnicos también de aquí, está trabajando con nanopartículas para construir prótesis más duraderas.

Las posibilidades son ilimitadas, en el País hay una cantera de mentes inmersas en importantes investigaciones con el potencial de mejorar la calidad de vida de la población local y global, además de propiciar el desarrollo económico. Así lo pudo constatar Negocios durante una mesa redonda con un grupo de investigadores de varios recintos de la Universidad de Puerto Rico (UPR) para discutir el potencial de convertir a Puerto Rico en la “Bioisla”.

Por mucho tiempo, los científicos permanecían encerrados en sus laboratorios, resurgiendo sólo para publicar sus hallazgos en revistas especializadas, mientras que la idea de que sus descubrimientos podrían convertirlos en empresarios parecía descabellada. No obstante, el modelo de las microempresas científicas se ha probado con éxito en lugares como Silicon Valley, en California. ¿Por qué no hacerlo aquí?

La idea está ganando adeptos, según el grupo entrevistado.

Por décadas, Puerto Rico se ha destacado por la gran concentración de farmacéuticas, pero se conformó con ser el eslabón final de la cadena que lleva un medicamento del laboratorio al paciente. Las personas con grados doctorales se limitaban a supervisar la elaboración de tabletas, siguiendo la receta que inventó uno de sus colegas en California, Nueva Jersey u otro lugar.

Las grandes compañías tenían sus equipos de investigación y desarrollo (R&D) en otros países y si un puertorriqueño quería dedicarse a esa área tenía que salir del País.

### **A transferir el conocimiento**

No obstante, los científicos, la academia y el Gobierno están dedicando especial atención a la transferencia del conocimiento. Esto implica la generación de patentes, un plan de negocios para su desarrollo y la búsqueda de capital para echar a correr la nueva empresa.

El Fideicomiso de Ciencia, Tecnología e Investigación, entidad creada para apoyar el desarrollo de la economía del conocimiento, es el encargado de poner en marcha una oficina de transferencia de tecnología.

La entidad está en el proceso de encontrar una persona que combine el conocimiento científico con la habilidad para conseguir capital y así comenzar un plan agresivo para comercializar el conocimiento.

### **Generación de patentes**

A la vez, la vicepresidencia de Investigación de la UPR está guiando a sus científicos en el proceso de someter trabajos a la Oficina de Patentes y Marcas de Estados Unidos (USPTO, en inglés).

“En los laboratorios se genera mucho conocimiento, pero los investigadores no hemos sido muy activos en la protección de la propiedad intelectual”, dice Gerardo Morell del Recinto de Río Piedras.

No obstante, el mensaje está llegando, y en un mes los investigadores de la UPR sometieron tres patentes en las áreas de cáncer, diabetes y neurociencias.

Mientras que Morell y su equipo, dedicados a la nanobiotecnología, esperan por las patentes de tres trabajos: una técnica para alargar la vida útil de las prótesis, otra para evitar que la sangre se coagule en las mallas que se implantan en las venas (stents) y una batería de larga duración, que para las personas con marcapasos podría significar que nunca le tengan que cambiar la batería.

Una de las áreas que tiene un gran potencial para generar patentes en Puerto Rico, según la doctora Loyda Meléndez, del Recinto de Ciencias Médicas, es la proteómica (ciencia que estudia el conjunto completo de proteínas que se pueden obtener de un genoma). Actualmente, la investigadora lleva a cabo estudios relacionados con el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), que mejorarían las técnicas para diagnosticar y tratar a los pacientes. Además, trabaja para identificar las causas a nivel celular de la demencia en mujeres con VIH.

### **Genética boricua**

Otro elemento importante que están adoptando los investigadores es la colaboración con colegas en Puerto Rico y el exterior. La proteómica, por ejemplo, necesita de la genómica (conjunto de ciencias y técnicas dedicadas al estudio integral del funcionamiento, la evolución y el origen de los genomas).

La doctora Meléndez encuentra ese apoyo a pocas millas de su laboratorio: en el centro de genómica que dirige su colega Sandra Peña en el Recinto de Río Piedras. El centro ofrece servicios a investigadores locales y en el exterior.

Las implicaciones de la genómica impactan la calidad de vida de las personas, ya que permiten identificar los genes que predisponen a ciertas enfermedades y desarrollar tratamientos

individualizados, entre otros beneficios.

El doctor Jorge Duconge, también del Recinto de Ciencias Médicas y especialista en farmacogenómica, explica que entre 50% y 70% de los medicamentos no funcionan para la población general.

“Esta variabilidad y los efectos adversos que presentan las personas a los medicamentos están determinados por los genes”, dice Duconge.

El también profesor resalta que si en Puerto Rico se logra traducir la información de los genes para identificar los tratamientos y las dosis más adecuadas para una persona o un grupo, el País se colocaría en una posición de vanguardia.

Y ese es el tipo de esfuerzo que realizan diferentes científicos locales en sus respectivas áreas.

En el área de psiquiatría, Gregory Quirk, estadounidense establecido hace 10 años en la Isla, estudia por qué algunas personas desarrollan miedos patológicos (fobias) y otras no. El líder del laboratorio sobre el miedo recibe la colaboración de Meléndez y Peña para determinar los genes defectuosos en las personas que no pueden apagar las regiones del cerebro que provocan las fobias y que obstaculizan la terapia para desarrollar mayor sensación de seguridad. De esta forma, esperan desarrollar tratamientos efectivos.

Quirk también realiza un estudio con un grupo de personas de la Isla y otro de Boston para observar las diferencias respecto a las reacciones al miedo, lo que puede llevar a una descripción genética para entender mejor las enfermedades mentales.

Los cinco investigadores entrevistados son sólo una muestra de la gran capacidad que tiene Puerto Rico para generar conocimiento y deja ver que el paradigma está cambiando. Los científicos de la Isla están motivados a trascender los laboratorios para impactar la economía y la calidad de vida de la ciudadanía local y global.