

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

Inicio > Investigación de estudiante UPR pasa a las finales de la competencia de investigación más grande en EU para estudiantes de medicina

---

# Investigación de estudiante UPR pasa a las finales de la competencia de investigación más grande en EU para estudiantes de medicina <sup>[1]</sup>

Enviado por Ariadna S. Rubio Lebrón <sup>[2]</sup> el 1 diciembre 2021 - 6:46pm



<sup>[2]</sup>





Marielisa Cabrera Sánchez, estudiante de segundo año de la Escuela de Medicina del Recinto de Ciencias Médicas de la Universidad de Puerto Rico

San Juan, Puerto Rico – Este año, la iniciativa "Research Challenge of the American Medical Association" recibió 1,100 proyectos de investigación para ser evaluados. Esta es la competencia nacional de investigación multidisciplinaria más grande en Estados Unidos para estudiantes de medicina, residentes y "fellows". Entre estos proyectos, la investigación desarrollada por Marielisa Cabrera Sánchez, estudiante de segundo año de la Escuela de Medicina del Recinto de Ciencias Médicas (RCM) de la Universidad de Puerto Rico (UPR), fue uno de los cinco proyectos que contó con la mayor cantidad de votos para pasar a las finales nacionales que se llevarán a cabo el 8 de diciembre de 2021, a las 9:00 p.m., a través de YouTube.

La investigación de Marielisa, titulada "Genomic Adaptation of *Moraxella catarrhalis* During Persistence in the Airways of Chronic Obstructive Pulmonary Disease Patients", estudia la Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC), la cual es la tercera causa principal de muerte en todo el mundo. Los hallazgos de esta importante investigación podrían conducir al desarrollo de nuevos tratamientos y vacunas contra la enfermedad.

El proyecto es parte de una colaboración entre investigadores de tres universidades, estos son el Dr. Timothy Murphy de la Universidad de Buffalo, el Dr. Hervé Tettelin de la Universidad de Maryland y la estudiante Marielisa Cabrera del Recinto de Ciencias Médicas.

“Esta hazaña demuestra el talento, excelencia académica y destrezas de los estudiantes de la Escuela de Medicina de la UPR, y todas las metas que pueden alcanzar desde la plataforma de educación, investigación y servicio clínico que les provee el Recinto de Ciencias Médicas. Nos sentimos orgullosos de estudiantes como Marielisa, la felicitamos por este gran logro y le auguramos muchos éxitos en su carrera profesional”, expresó el Dr. Humberto Guiot.

Por su parte, la estudiante afirmó que durante este estudio analizó los genomas de más de 150 cultivos de la bacteria *Moraxella catarrhalis* (*M. cat*) aislados de pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) utilizando programas de bioinformática.

“Descubrí que la bacteria *M. cat* persiste en las vías aéreas de pacientes con EPOC modificando su genoma. Incluso, logré identificar qué genes *M. cat* modifica con más frecuencia. Estos genes codifican proteínas responsables de adhesión al epitelio del sistema respiratorio humano. Aún más importante, descubrí el mecanismo genético por el cual *M. cat* genera estas modificaciones para poder persistir en las vías aéreas. Estos hallazgos son fundamentales para el desarrollo de vacunas y proteínas terapéuticas con el fin de disminuir la morbilidad y mortalidad de EPOC”, explicó Marielisa.

El Dr. Hervé Tettelin, profesor de microbiología e inmunología del Instituto de Ciencias del Genoma en Facultad de Medicina de la Universidad de Maryland, afirmó que "ha sido una experiencia muy gratificante asesorar a Marielisa de forma remota durante el verano. Ella aceptó el desafío de la bioinformática de grandes datos genómicos con facilidad y dedicación notable, haciendo descubrimientos novedosos que establecen el camino para posibles nuevas terapias contra la EPOC. ¡Estos resultados, en combinación con las habilidades ejemplares de integración de datos y presentación de Marielisa la han impulsado a la final!".

Según el Dr. Timothy Murphy, profesor distinguido de SUNY en la Universidad de Buffalo (Universidad Estatal de Nueva York), "fue genial tener a Marielisa como parte de nuestra subvención de capacitación T35, financiada por los NIH el verano pasado. Sin duda, Marielisa logró desarrollar un trabajo impresionante que conducirá a la identificación de nuevas terapias y vacunas para la infección bacteriana en la EPOC. Ser elegida como una de las cinco finalistas entre 1,100 candidaturas de facultades de medicina de todo el país demuestra el trabajo estelar que logró. Marielisa tiene una carrera prometedora como futura médico y científica".

Como parte del proyecto, el doctor Murphy aportó su experiencia en microbiología y EPOC; mientras que el doctor Tettelin se desempeñó en las áreas de bioinformática y genómica microbiana. "Marielisa aprendió rápidamente nuevos conceptos y habilidades y navegó con éxito las disciplinas para realizar investigaciones que impulsarán avances en el campo científico", concluyó el doctor Tettelin.

###

**Tags:**

- [#CerebrosBoricuas](#) <sup>[3]</sup>
- [Recinto Ciencias Médicas](#) <sup>[4]</sup>

---

**Source URL:** <https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/investigacion-de-estudiante-upr-pasa-las-finales-de-la-competencia-de?language=en>

#### Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/blogs/cerebros-boricuas/investigacion-de-estudiante-upr-pasa-las-finales-de-la-competencia-de?language=en> [2] <https://www.cienciapr.org/es/user/ariadnarubio?language=en> [3] <https://www.cienciapr.org/es/tags/cerebrosboricuas?language=en> [4] <https://www.cienciapr.org/es/tags/recinto-ciencias-medicas?language=en>