

# **Investigadores de la UPR identifican una proteína que combate el cáncer ovárico** [1]

Enviado el 9 junio 2023 - 1:01pm

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

## **Calificación:**



No

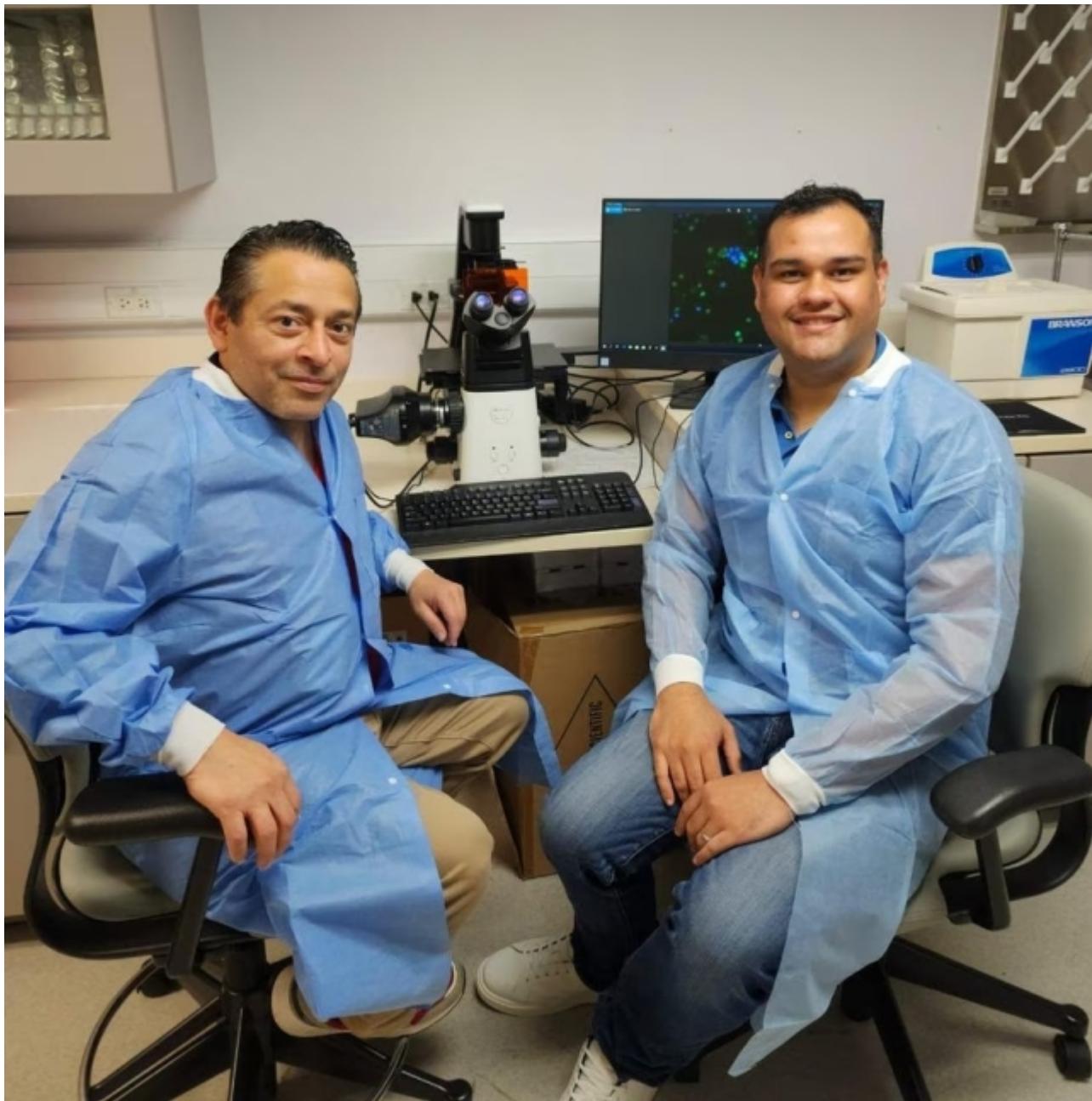
## **Contribución de CienciaPR:**

[El Nuevo Día](#) [2]

## **Fuente Original:**

Génesis Ibarra Vázquez

## **Por:**



El doctor Pablo Vivas Mejía, profesor del Departamento de Bioquímica de la Escuela de Medicina del Recinto de Ciencias Médicas de la UPR, y el doctor en Biología del Cáncer Robert J. Rabelo Fernández. (Suministrada)

**Los hallazgos del estudio liderado también por mentes del Centro Comprensivo de Cáncer, podrían trazar la ruta para el desarrollo de un “tratamiento adjunto”**

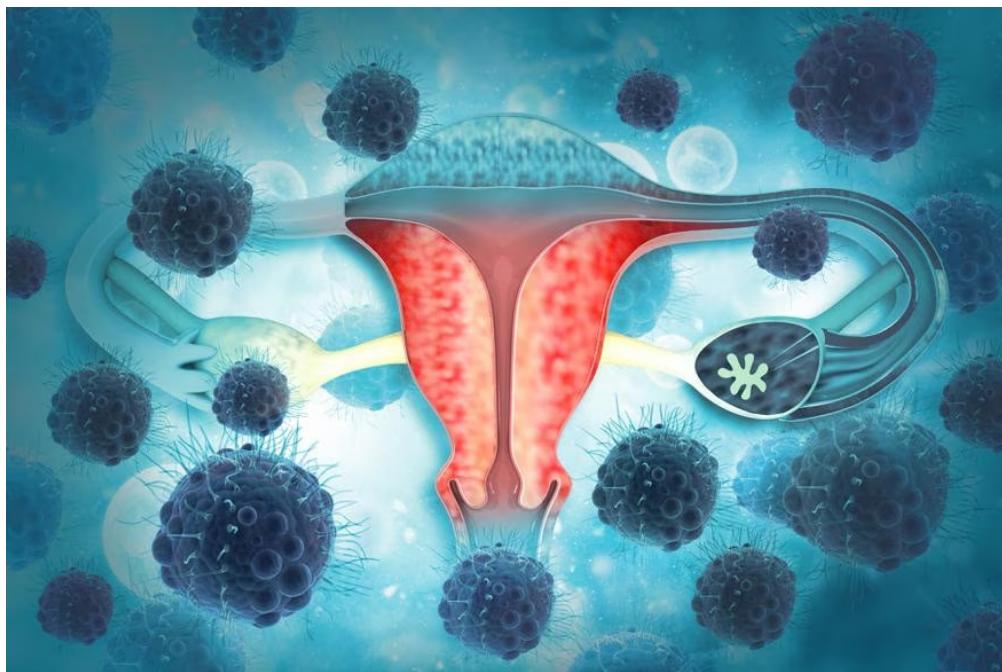
Una investigación liderada por mentes de la Universidad de Puerto Rico [3] (UPR) y el Centro Comprensivo de Cáncer [4] identificó una proteína capaz de suprimir el crecimiento de células de cáncer de ovario, lo que, en un futuro, podría dar paso a una nueva alternativa de tratamiento para estos pacientes.

El doctor en Biología del Cáncer **Robert J. Rabelo Fernández**, investigador del Instituto Nacional del Cáncer (NCI, por sus siglas en inglés), destacó que este hallazgo es importante porque el 70% de los pacientes de este tipo de cáncer que reciben quimioterapia desarrollan resistencia a la droga cisplatino, causando complicaciones en el tratamiento.

**“Esta proteína podría ser utilizada como un tratamiento adjunto a la quimioterapia que esos pacientes reciben, para hacerlos sensibles a la quimioterapia y que no tengan el problema de la resistencia, porque una vez está el problema de resistencia, los tratamientos disminuyen. Si la proteína en un futuro se aprobara como un tratamiento adjunto, los pacientes tendrían una alternativa de tratamiento real para su tipo de cáncer”**, explicó a El Nuevo Día.

Se trata de la proteína RNA Binding Protein with Multiple Splicing (RBPMS), que, según los investigadores, es capaz de suprimir el crecimiento de tumores cancerosos en ovarios.

**“Lo que encontramos, básicamente, es que esta proteína RBPMS necesita estar abundante en las células para que la terapia funcione. En las células de cáncer de ovario, esa proteína está disminuida y eso hace que las células se proliferen más rápido y adquieran la resistencia al cisplatino”**, indicó el doctor **Pablo Vivas Mejía**, profesor del Departamento de Bioquímica de la Escuela de Medicina del Recinto de Ciencias Médicas de la UPR.



El 70% de los pacientes de cáncer ovárico que reciben quimioterapia desarrollan resistencia a la droga cisplatino, causando complicaciones en el tratamiento. (Shutterstock)

La investigación, cuyos hallazgos se publicaron en 2022 en la revista International Journal of Molecular Sciences, demostró que, cuando se eliminaba el gen de RBPMS a través de la técnica de edición de ADN conocida como CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats), las células de cáncer de ovario crecían con mayor rapidez y se volvían más resistentes al tratamiento quimioterapéutico con cisplatino (Cisplatin).

El equipo de investigadores también observó que, cuando se sobreexpresaba dicha proteína en células de cáncer de ovario mediante técnicas de ingeniería genética, “estas disminuían su habilidad de migración e invasión a nuevos tejidos, limitando así la capacidad de generar tumores metastásicos”.

“Uno de los ensayos que fue particularmente interesante fue el que realizamos con ratones, en donde inyectamos estas células en unas ratoncitas y observamos que, (en) aquellas ratoncitas que estaban inyectadas con las células que expresaban el gen de RBPMS, los tumores que se generaban eran de mucho menor tamaño, en comparación con estas células parentales, que fueron las que modificamos genéticamente para que expresaran el gen. Esos tumores eran mucho más grandes, eran más agresivos”, abundó Rabelo Fernández.

**Por otro lado, detalló que identificaron una proteína enlazada a RBPMS, llamada Non-Metastatic Cells Protein 1 Expressed In (NME1), cuya función principal es evitar el desarrollo de metástasis.**

“Nuestra hipótesis es que, si RBPMS está sobreexpresado, al parecer de alguna manera que desconocemos y que necesita mayor estudio, tal vez controla la función de esta proteína (NME1), y lo podemos decir porque vemos que, en ensayos de invasión, las células que sobreexpresan RBPMS son menos invasivas o tienen menor capacidad de migración, de moverse a nuevos tejidos y generar lo que nosotros conocemos como metástasis”, dijo.

La investigación ha sido premiada en varias ocasiones y sus hallazgos han sido presentados en países como España.

“Me atrevo a decir que somos los primeros y los pioneros en hablar de esta proteína a nivel de cáncer, porque se había estudiado su rol en el desarrollo del sistema cardiovascular y en el desarrollo del nervio óptico, pero cuando me integré en el laboratorio del doctor Vivas (en 2018), fue que empezamos a estudiar el rol en cáncer”, resaltó Rabelo Fernández, quien, además, pertenece a la organización Ciencia Puerto Rico (CienciaPR).

**Descrito como el “enemigo silencioso”, el cáncer de ovario es el más común y agresivo entre los cánceres de origen ginecológico.** Según el United States Cancer Statistics de los Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC, en inglés), entre 2015 y 2019, en Puerto Rico se registraron 810 casos nuevos de la enfermedad.

En su laboratorio en el Centro Comprensivo de Cáncer, el doctor Vivas Mejía y su equipo de trabajo continúan estudiando el rol de RBPMS en cáncer de ovario. “Lo próximo será tratar de planear cómo recuperar los niveles de esta proteína en las células cancerosas para que la quimioterapia con cisplatino funcione mejor”, acentuó.

- Tags:**
- [University of Puerto Rico](#) [5]
  - [Centro Comprensivo de Cáncer](#) [6]
  - [Cancer Research](#) [7]
  - [#CerebrosBoricuas](#) [8]
  - [cancer de ovario](#) [9]

- Categorías de Contenido:**
- [Ciencias biológicas y de la salud](#) [10]

## Categorías (Recursos Educativos):

- [Texto Alternativo](#) [11]
- [Noticias CienciaPR](#) [12]
- [Biología](#) [13]
- [Salud](#) [14]
- [Biología \(superior\)](#) [15]
- [Ciencias Biológicas \(intermedia\)](#) [16]
- [Salud \(Intermedia\)](#) [17]
- [Salud \(Superior\)](#) [18]
- [Text/HTML](#) [19]
- [Externo](#) [20]
- [MS. Growth, Development, Reproduction of Organisms](#) [21]
- [6to-8vo- Taller 2/3 Montessori](#) [22]
- [9no-12mo- Taller 3/4 Montessori](#) [23]
- [Noticia](#) [24]
- [Educación formal](#) [25]
- [Educación no formal](#) [26]

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/investigadores-de-la-upr-identifican-una-proteina-que-combate-el-cancer-ovario?page=7>

### Links

- [1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/investigadores-de-la-upr-identifican-una-proteina-que-combate-el-cancer-ovario>
- [2] <https://www.elnuevodia.com/ciencia-ambiente/otros/notas/investigadores-de-la-upr-identifican-una-proteina-que-combate-el-cancer-ovario/>
- [3] <https://www.elnuevodia.com/topicos/upr/>
- [4] <https://www.elnuevodia.com/topicos/centro-comprensivo-de-cancer-de-puerto-rico/>
- [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/universidad-de-puerto-rico>
- [6] <https://www.cienciapr.org/es/tags/centro-comprensivo-de-cancer>
- [7] <https://www.cienciapr.org/es/tags/cancer-research>
- [8] <https://www.cienciapr.org/es/tags/cerebrosboricuas>
- [9] <https://www.cienciapr.org/es/tags/cancer-de-ovario>
- [10] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0>
- [11] [\[11\]](#)

<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/texto-alternativo> [12]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/noticias-cienciapr> [13]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia> [14] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/salud> [15] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/biologia-superior> [16]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ciencias-biologicas-intermedia> [17]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-intermedia> [18]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/salud-superior> [19]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/texthtml> [20] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/externo> [21] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/ms-growth-development-reproduction-organisms> [22] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/6to-8vo-taller-23-montessori> [23] <https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/9no-12mo-taller-34-montessori> [24]  
<https://www.cienciapr.org/es/categories-educational-resources/noticia> [25]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-formal> [26]  
<https://www.cienciapr.org/es/educational-resources/educacion-no-formal>