

# **Catedrático del RUM recibe millonaria subvención para estudiar la diversificación del veneno en arañas de África e India** [1]

Enviado el 14 octubre 2025 - 4:31pm

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

## **Calificación:**



No

## **Contribución de CienciaPR:**

El Nuevo Día

## **Fuente Original:**

Redacción El Nuevo Día

## **Por:**



Un catedrático asociado del Departamento de Biología del **Recinto Universitario de Mayagüez** [2] de la **Universidad de Puerto Rico** [3] (UPR) recibió una subvención de \$1.2 millones de la **Fundación Nacional de Ciencias** [4] (NSF, en inglés), en conjunto con un investigador de la **Universidad de Florida** [5] (UF), como parte de un proyecto colaborativo para estudiar cómo la evolución del comportamiento social ha influido en la diversificación del veneno y el microbioma de las arañas en **Africa** [6] e **India** [7].

El laboratorio del doctor **Timothy J. Colston**, quien también dirige la Colección de Recursos Genómicos del RUM, obtuvo una asignación de **\$501,107**, mientras su colega en la UF, el doctor **Carl Nick Keiser**, recibió **\$698,893**. Ambos investigadores colaborarán por los próximos tres años, período durante el cual contarán con los fondos asignados por la NSF.

“Me siento sumamente emocionado y honrado por haber recibido esta subvención. El resultado de este trabajo, sin duda, será fundamental para mi carrera, pero también para la de mis alumnos y colaboradores. **Los estudiantes del Recinto Universitario de Mayagüez recibirán apoyo y capacitación, así como oportunidades de trabajo de campo internacional**”, afirmó Colston, en un comunicado de prensa.

Según la NSF, el estudio –“Social Predators and the Parallel Evolution of Weapon Complexity: Venom Toxins and Microbial Arsenals”– es significativo porque integra herramientas de la

biología evolutiva, la toxinología –que estudia las sustancias tóxicas producidas por los organismos vivos– y la ciencia del microbioma para indagar cómo evoluciona la cooperación en la naturaleza y si esta evolución es repetible. **Además, tiene relevancia práctica, ya que el veneno de las arañas y sus microbios podrían brindar pistas para el desarrollo de nuevos productos o medicamentos naturales, incluyendo tratamientos para el dolor crónico y las infecciones.**

“Esta subvención representa una oportunidad fascinante para explorar las interacciones entre la diversificación del veneno, el comportamiento alimentario social y la dinámica del microbioma del huésped. No creo que ningún otro sistema haya sido tan idóneo para responder a estas preguntas”, subrayó Colston, quien inició su jornada como docente en el RUM en julio de 2021.

Igualmente, Keiser aseguró que el trabajo investigativo proporcionará detalles sobre cómo dos innovaciones evolutivas clave, el veneno y la sociabilidad, han evolucionado conjuntamente.

“¿Poseen los depredadores sociales armas más o menos complejas en comparación con los depredadores solitarios? **Además de estas preguntas científicas básicas, estudiaremos las toxinas del veneno y sus microbios asociados, lo que podría proporcionar una gran cantidad de moléculas biológicas para investigar con posibles aplicaciones farmacéuticas**”, agregó.

En el resumen de la propuesta, la NSF destacó que el proyecto revelará cómo la complejidad del veneno ha evolucionado en relación con la sociabilidad en las arañas. Esta evolución se asocia con una redistribución de esfuerzos entre los miembros del grupo para realizar tareas colectivas. Sin embargo, se desconoce cómo los grupos sociales de depredadores optimizan la distribución de las armas utilizadas para someter a sus presas. Las arañas depredadoras venenosas representan un sistema eficaz para abordar esta brecha en el conocimiento, ya que tanto las arañas sociales como las solitarias utilizan el veneno para la defensa y la captura de presas.

“Estamos muy honrados de que nuestra institución reciba esta subvención para el continuo desarrollo investigativo y colaboración con otras instituciones educativas. Mis felicitaciones al doctor Colston y a toda la facultad de Biología del Recinto de Mayagüez”, comentó, en tanto, **Zayira Jordán Conde** <sup>[8]</sup>, presidenta de la UPR.

---

**Source URL:**<https://www.cienciapr.org/es/external-news/catedratico-rum-recibe-millonaria-subvencion-estudiar-diversificacion-veneno-aranas?page=4>

#### **Links**

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/catedratico-rum-recibe-millonaria-subvencion-estudiar-diversificacion-veneno-aranas> [2] <https://www.uprm.edu/portada/> [3] <https://elnuevodia.com/topicos/upr/> [4] <https://www.nsf.gov/> [5] <https://www.ufl.edu/> [6] <https://www.elnuevodia.com/topicos/africa/> [7] <https://www.elnuevodia.com/topicos/india/> [8] <https://www.elnuevodia.com/topicos/zayira-jordan-conde/>