

NOTA DE PRENSA

@MNCNcomunica

www.mncn.csic.es

Se ha publicado en la revista *Molecular Phylogenetics and Evolution*

Estudian el efecto de las altas tasas de extinción en un grupo de coleópteros

- ◆ Los resultados contradicen los modelos evolutivos que establecen que los grupos más numerosos de especies presentan también más diversidad morfológica
- ◆ El grupo de coleópteros estudiado, los euponfinos, está formado por 26 especies y presenta una enorme diversidad de formas

Madrid, 3 de julio de 2019 Investigadores del Museo Nacional de Ciencias Naturales (MNCN-CSIC), el Real Jardín Botánico (RJB-CSIC) y la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) han estudiado la diversidad y evolución de una tribu de coleópteros de la familia Meloidae, conocidos como escarabajos vesicantes, aceiteras, cantáridas o panchitos meones. La tribu Eupomphini, un grupo endémico de las zonas áridas de Norteamérica, llama la atención por tener, en apenas 26 especies, una variación morfológica extremadamente diversa. Los resultados revelan que este grupo de escarabajos experimentó una rápida diversificación de especies acompañada de grandes cambios morfológicos hasta hace aproximadamente 5 millones de años, cuando un proceso extinción acabó con más del 75% de las especies del grupo.

Algunos modelos evolutivos empleados para estudiar la evolución morfológica de los organismos establecen que los grupos con mayor número de especies presentan también más diferencias morfológicas dentro de ellos en comparación con aquellos que presentan menor número de especies. Sin embargo, esta afirmación no siempre se cumple. “Estamos ante un caso en el que ocurre exactamente lo contrario. Tenemos un grupo pequeño, con pocas especies, pero grandes diferencias morfológicas entre ellas”, contextualiza la investigadora del MNCN Karen López-Estrada. “Estos grupos tan pequeños en número como diversos en aspecto, sirven como modelo para estudiar la suma de procesos que han llevado a la diversificación de las especies y a la evolución de sus rasgos. Es curioso como la extinción es un proceso que enmascara la verdadera historia evolutiva de los grupos”, continúa.



Nueve de las especies que forman la tribu Eupomphini, un grupo de especies endémicas de las zonas áridas de Norteamérica.

Los escarabajos de la tribu Eupomphini, que viven únicamente en algunas zonas áridas y semiáridas de Norteamérica, presentan grandes variaciones en su anatomía, por ejemplo en la forma de los élitros (alas anteriores) y del abdomen. “Esto es muy llamativo ya que esta tribu solo engloba 26 especies mientras que otras tribus de la familia Meloidae, que tienen más de 300, apenas presentan variación entre sus especies”, puntualiza López-Estrada.

Para reconstruir la historia evolutiva de estos coleópteros estudiaron más del 80% de las especies del grupo empleando técnicas de secuenciación de ADN y modelos evolutivos. “Los resultados de los análisis muestran que, en el proceso de evolución, primero se habría producido una rápida aparición de especies unida a un proceso acelerado de diferenciación de sus rasgos anatómicos”, explica López-Estrada. “Posteriormente, una gran extinción durante la transición del Mioceno al Plioceno habría reducido drásticamente el número de especies limitando su riqueza a las formas que encontramos actualmente”.

E.K. López-Estrada, I. Sanmartín, M. García-París, A. Zaldívar-Riverón. (2019). High extinction rates and non-adaptive radiation explains patterns of low diversity and extreme morphological disparity in North American blister beetles (Coleoptera, Meloidae). *Molecular Phylogenetics and Evolution* 130:156–168