

La saliva del gusano de cera degrada el plástico gracias a dos enzimas hasta ahora desconocidas

Un equipo de investigación identificó en la saliva del gusano de cera dos enzimas que logran degradar el plástico. Pero aún hay enigmas por resolver.

El gusano de la cera puede degradar el plástico, según había descubierto un equipo de investigación del CSIC, que ahora logró identificar dos enzimas presentes en la saliva de ese lepidóptero que le confieren esa capacidad. La investigación encabezada por Federica Bertocchini del Centro español de Investigaciones Biológicas (CIB-CSIC) y que publica Nature Communications es la primera que resuelve el enigma de cómo la *Galleria mellonella* puede iniciar el proceso de degradación de uno de los plásticos más usados, el polietileno.



La degradación de este material mediante sistemas biológicos y la reutilización de sus subproductos podría ser una solución futura a la amenaza global de la acumulación de residuos plásticos, según los autores. El equipo usó para su estudio larvas de gusano de la cera. Bertocchini se fijó en estos gusanos -relata a Efe- gracias a su afición a apicultura, pues es una plaga de los panales.

Quedan misterios por resolver

Hay unos pocos insectos del género de los lepidópteros y los coleópteros que sean capaces de degradar el polietileno y el poliestireno, pero la *Galleria mellonella* lo hace en unas pocas horas y a temperatura ambiente, precisó la investigadora. El misterio es cómo lo hace. Algunas investigaciones se han centrado en el intestino de los insectos con esa capacidad buscando en las bacterias de su microbioma, pero el equipo de Bertocchini decidió estudiar la saliva de las larvas del gusano de la cera.

La investigadora explica que para degradar el plástico el primer paso es iniciar un proceso de oxidación, “que es lo que hace en el ambiente la luz o el calor”, por el que el oxígeno entra en las moléculas del plástico, pero “tarda mucho tiempo”. A partir de ahí se produce una reacción en cadena por la que las moléculas de plástico se descomponen en otras pequeñas, las cuales “habría que ver si se pueden reutilizar”.

Fuente: dw.