

Una mutación causa la resistencia del mosquito portador de malaria al DDT

Una investigación con participación del CSIC revela cómo una mutación provoca la resistencia al insecticida DDT por parte del mosquito portador de la malaria, al producir cambios en el centro activo de la enzima que permiten el metabolismo del insecticida. El hallazgo abre las puertas al desarrollo de nuevos compuestos más efectivos.

CSIC

19/5/2014 10:02 CEST

La resistencia a los insecticidas es un serio problema en el control de la población de mosquitos portadores de parásitos de malaria. / CSIC

La resistencia a los insecticidas es un serio problema en el control de la población de mosquitos portadores de parásitos de malaria. Un estudio internacional en el que ha participado el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) ha demostrado que una mutación puntual en la enzima glutatión transferasa (GST) es la responsable de la resistencia del mosquito *Anopheles funestus* al insecticida DDT.

El estudio, que se ha publicado en la revista *Genome Biology*, muestra por un lado una correlación entre este marcador y las poblaciones de mosquitos que han mostrado resistencia al DDT en África y, por otro, que la mutación produce cambios en el centro activo de la enzima que permiten metabolizar este insecticida.

El Instituto de Química Física Rocasolano del CSIC ha trabajado precisamente en este último aspecto. Mediante cristalografía de rayos X, los

investigadores han comparado la estructura de la GST procedente de un mosquito sensible y resistente al DDT. Las diferencias observadas muestran que la resistencia al insecticida reside en la capacidad de reconocer y degradar la molécula del DDT.

Este hallazgo proporciona una valiosa herramienta para monitorizar la resistencia del *Anopheles funestus* al insecticida en el continente africano y abre las puertas al desarrollo de nuevos compuestos más efectivos.

Referencia bibliográfica:

Jacobo M Rivero, Cristina Yunta, Suliman S Ibrahim, Rousseau Djouaka, Helen Irving, Benjamin D Menze, Hanafy M Ismail, Janet Hemingway, Hillary Ranson, Armando Albert y Charles S Wondii. "A single mutation in the GSTe2 gene allows tracking of metabolically based insecticide resistance in a major malaria vector". *Genome Biology*. DOI: 10.1186/gb-2014-15-2-r27

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

MALARIA | DDT |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

