

Científicos descubren cómo neutralizar al parásito de la malaria: Quieren desorientarlo

Científicos de la Universidad de Ginebra (UNIGE) han descubierto que el parásito causante de la malaria, una enfermedad que causa más de 600.000 muertes al año en el mundo, utiliza unos sensores especiales para actuar que, convenientemente manipulados, podrían desorientar y desactivar a este patógeno.

El hallazgo, publicado en la revista especializada Science Advances, puede suponer un gran paso adelante en la lucha contra esta enfermedad, especialmente mortífera en el África subsahariana y que afecta cada año en el planeta a casi 250 millones de personas, según recordó UNIGE en un comunicado.

Los expertos, liderados por el profesor del Departamento de Microbiología de la universidad Mathieu Brochet, han descubierto que el parásito causante de la malaria, del género plasmodium, tiene unos sensores ausentes en otros microbios capaces de diferenciar si se encuentra en un ser humano o en un mosquito.

El parásito de la malaria crece en el hígado durante diez días. Eso es algo vital para el ciclo de expansión del parásito, que es transmitido por el mosquito anófeles a los seres humanos a través de sus picaduras; de ahí pasa al hígado donde crece durante unos diez días, más tarde al sistema sanguíneo humano contagiando glóbulos rojos, y una vez allí puede nuevamente «viajar» a otro mosquito.

«El sensor está hecho de cinco proteínas, y si se elimina, el parásito no se da cuenta de que ha dejado de estar en la sangre para llegar al mosquito, con lo que ya no es capaz de continuar su desarrollo», indicó Brochet.

El patógeno también puede quedar «desorientado» si se manipulan sus sensores cuando se encuentra en la fase de expansión en la sangre del cuerpo humano:

Normalmente, en esa etapa se desarrolla en los glóbulos rojos, y cada 48 horas destruye los que ha contaminado para multiplicarse y parasitar otros nuevos.

Cuando el plasmodium se encuentra en el hígado, el paciente no muestra ningún síntoma, mientras que en la fase de multiplicación a través de los glóbulos rojos sufre ya episodios

de fiebre muy alta.

«Observamos exactamente el mismo mecanismo: sin el sensor, el plasmodium está atrapado en los glóbulos rojos, es incapaz de continuar su ciclo infeccioso», añadió el microbiólogo.

Científicos identificaron moléculas que el plasmodium detecta en el insecto

Los sensores que usa el parásito, sustitutos de órganos sensoriales de los que carecen este tipo de microorganismos, permiten detectar moléculas presentes únicamente en el mosquito o en el ser humano, modificando así su comportamiento.

El equipo de UNIGE ha identificado ya las moléculas que el plasmodium detecta en el insecto, pero aún no las que le orientan en el cuerpo humano, por lo que sus estudios deben continuar para poder aumentar los usos prácticos del hallazgo.

«Entender este mecanismo biológico tan específico será un importante paso para contrarrestar al parásito», añadió Brochet.

El sistema de sensores está presente también en otros parásitos de la misma familia de los causantes de la malaria, como el toxoplasma, agente de otra enfermedad que puede desarrollarse en casos graves, la toxoplasmosis, por lo que con este descubrimiento también podría combatirse con mayor facilidad.

EFE