

## **NOTA DE PRENSA**

Barcelona, 17 de noviembre de 2015

### **DESCODIFICADO EL GENOMA DE UN VECTOR DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS**

Un nuevo estudio publicado en la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), aporta información sobre la evolución y la biología molecular de *Rhodnius prolixus*, un insecto triatomino (un tipo de chinche) que es el segundo vector más importante en la transmisión de la enfermedad de Chagas. Esta enfermedad afecta aproximadamente en 7 millones de personas en todo el mundo i es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en el continente Americano.

*R. prolixus* son un tipo de insectos hematófagos vulgarmente llamados chipo o pito de la familia de los triatominos que, de noche, se alimentan de sangre humana y de otros animales. Los resultados del artículo amplían nuestro conocimiento sobre la transmisión de un parásito que constituye una amenaza para la salud y podrían derivar en el desarrollo de métodos innovadores para el control de estos insectos.

Investigadores del Centro de Regulación Genómica (CRG, Barcelona), el McDonnell Genome Institute en la Universidad de Washington (MGI), los Centros para el Control de Enfermedades y Prevención, la Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ, Brasil), la Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ, Brasil), y otras instituciones han secuenciado el genoma de *R. prolixus*, han alineado y unido secuencias del 95% del genoma, y han realizado el análisis exhaustivo del genoma. Los autores presentan la expansión de nuevas familias de genes que están relacionadas con la quimio recepción, la alimentación y la digestión. Cada una de estas expansiones habría facilitado la adaptación de los insectos para la hematofagia. El trabajo describe por primera vez la secuencia del genoma de un insecto vector de enfermedades parasitarias que no es del orden de los dípteros (moscas, mosquitos y tábanos).

Los autores también revelan otros aspectos únicos de *R. prolixus* como una peculiar red inmunitaria y otros aspectos de la relación entre el insecto huésped y el parásito que causa la enfermedad de Chagas. Esta información sobre la relación insecto-parásito, y en concreto en cómo el insecto retiene o elimina los parásitos, podría acercarnos a nuevas aproximaciones para el control o la eliminación de la enfermedad.

Este trabajo ha sido posible gracias a la financiación de los Estados Unidos mediante los centros National Human Genome Research Institute y National Institute of Allergy and Infectious Diseases de los National Institutes of Health (NIH).

**Referencia:** Rafael D. Mesquita, et al. "Genome of *Rhodnius prolixus*, an insect vector of Chagas disease, reveals unique adaptations to hematophagy and parasite infection" *PNAS* 2015 ; published ahead of print November 16, 2015, doi: [10.1073/pnas.1506226112](https://doi.org/10.1073/pnas.1506226112)

#### **Para más información:**

Laia Cendrós, responsable de prensa, Centro de Regulación Genómica. Tel. +34 93 316 0237 / Móvil: +34 607 611 798 e-correo: [laia.cendros@crg.eu](mailto:laia.cendros@crg.eu)