

NOTA DE PREMSA

Barcelona, 17 de novembre de 2015

DESCODIFICAT EL GENOMA D'UN VECTOR DE LA MALALTIA DE CHAGAS

Un nou estudi publicat a la revista *Proceedings of the National Academy of Sciences* (PNAS), aporta informació sobre l'evolució i la biologia molecular de *Rhodnius prolixus*, un insecte triatomí (un tipus de xinxa) que és el segon vector més important en la transmissió de la malaltia de Chagas. Aquesta malaltia afecta aproximadament a 7 milions de persones a tot el món i és una de les principals causes de morbiditat i mortalitat al continent Americà.

R. prolixus són un tipus d'insectes hematòfags vulgarment coneguts amb el nom de chipo o xiulet de la família dels triatomins que, de nit, s'alimenten de sang humana i d'altres animals. Els resultats de l'article amplien el nostre coneixement sobre la transmissió d'un paràsit que constitueix una amenaça per a la salut i podrien derivar en el desenvolupament de mètodes innovadors per al control d'aquests insectes.

Investigadors del Centre de Regulació Genòmica (CRG, Barcelona), el McDonnell Genome Institute a la Universitat de Washington (MGI), els Centres per al Control de Malalties i Prevenció, la Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ, Brasil), la Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ, Brasil), i altres institucions han seqüenciat el genoma de *R. prolixus*, han alineat i unit seqüències del 95% del genoma, i han dut a terme l'anàlisi exhaustiva del genoma. Els autors presenten l'expansió de noves famílies de gens que estan relacionades amb la quimiorreceptió, l'alimentació i la digestió. Cadascuna d'aquestes expansions hauria facilitat l'adaptació dels insectes a l'hematofàgia. El treball descriu per primera vegada la seqüència del genoma d'un insecte vector de malalties parasitàries que no és de l'ordre dels dípters (mosques, mosquits i tàvecs).

Els autors també revelen altres aspectes únics de *R. prolixus* com ara una peculiar xarxa immunitària i altres aspectes de la relació entre l'insecte hoste i el paràsit que causa la malaltia de Chagas. Aquesta informació sobre la relació insecte-paràsit, i en concret en com l'insecte reté o elimina els paràsits, podria acostar-nos a noves aproximacions per al control o l'eliminació de la malaltia.

Aquest treball ha estat possible gràcies al finançament dels Estats Units mitjançant els centres National Human Genome Research Institute i National Institute of Allergy and Infectious Diseases dels National Institutes of Health (NIH).

Referència: 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)

Per a més informació:

Laia Cendrós, responsable de premsa, Centre de Regulació Genòmica. Tel. +34 93 316 0237 / Mòbil: +34 607 611 798 e-correu: laia.cendros@crg.eu