

Estudio de las poblaciones de Gotas Lipídicas en el insecto vector de la enfermedad de Chagas (*Triatoma infestans*)

Girotti Juan R¹, Borús Delfina L¹, Scelsio Natalia S¹, Favale Nicolás O^{2,3}, Ves-Losada Ana^{1,4}

¹INIBIOLP-CCT-La Plata-CONICET-UNLP; ²Cat Biol Cel Mol, FFB, UBA;

³IQUIFIB-CONICET; ⁴Dep. Cs Biol. FCE, UNLP, Argentina

Resumen

El objetivo del trabajo fue dilucidar las funciones, metabolismo y estructura de las poblaciones de Gotas Lipídicas en el insecto *Triatoma infestans* (vinchuca); el insecto es el principal vector del parásito *Tripanozoma cruzi*, agente causal de la Enfermedad de Chagas en Argentina y continente americano.

La cutícula (C) es la estructura más externa del insecto, constituye la primera barrera de protección contra factores físicos, químicos (deshidratación, etc.) y biológicos (infecciones, etc.) externos. En la génesis de la C participan las células oenocitos (OE) encargadas del anabolismo de las moléculas hidrofóbicas de la C (hidrocarburos, alcoholes, ceras, gliéridos, ácidos grasos, etc.). El cuerpo graso (CG) es el órgano que regula todo el metabolismo. La información del metabolismo del insecto permitirá adquirir nuevas herramientas para en el control del vector.

Teniendo en cuenta la escasa información existente sobre los OE de C en *Triatoma infestans*, la hipótesis de trabajo inicial fue identificar posibles poblaciones de LD en estas células como organoides involucrados en la génesis de la C. Con este fin se elaboraron protocolos para identificar y caracterizar poblaciones de LD en muestras de CG, cutícula entera (CE) y de raspado de la epidermis (E) de insectos con y sin alimentación. Se utilizó microscopía de campo claro y fluorescencia (epifluorescencia y confocal) y coloraciones con Hematoxilina / Oil Red y DAPY/BODYPY, respectivamente.

En todas las muestras estudiadas se observaron poblaciones de LD en el citosol (cLD). En el CG existe una importante población de cLD que se caracteriza por poseer LD grandes; mientras que en la cutícula (CE y E), y en particular en las células OE, la población de cLD que es grande, está constituida por LD de menor tamaño que las de CG. En los OE la población mayoritaria de LD se localiza en el citosol y además existe una pequeña población de LD (nLD) dentro del núcleo celular. Se considera que las poblaciones constituidas por LD de pequeño tamaño son metabólicamente muy activas, y estos resultados confirmarían el rol asignado a los OE de participar activamente en el anabolismo de los componentes de la cutícula.

En conclusión, se caracterizaron a los oenocitos cuticulares de *Triatoma infestans* que son células que poseen una morfología muy variada, dependiendo del estado de desarrollo del insecto, y son de mayor tamaño que las células epiteliales que los rodean. Los OE poseen dos poblaciones de LD, una mayoritaria citosólica y una nuclear. Estos son los primeros resultados donde se describen nLD en insectos. En el CG se observó una importante población de cLD.

Para ser presentado en: Metabolismo lipídico