

Título: “Caracterización funcional del gen *gap Hunchback* en *Rhodnius prolixus*.”

Alumno/a: DELGADO, María José

Director/a: Dr. Andrés Esteban Lavore

Codirector/a: Dra. Natalia Esponda-Behrens

Fecha de defensa: 22/03/2018

RESUMEN

La clase Insecta se destaca por ser el grupo más diverso de animales, dotado de una enorme variación en la estructura corporal entre las diferentes especies. A pesar de que el modelo corporal de los insectos culmina siempre con la formación de un mismo patrón (cabeza, tórax y abdomen), el desarrollo que lleva a este estado final es asombrosamente variable. Dentro de los genes involucrados durante la embriogénesis de insectos, se encuentran los genes de efecto materno, que determinan la polaridad del embrión; los genes *gap*, que determinan grandes dominios corporales; los genes *pair-rule* los cuales se expresan en segmentos pares o impares; y, por último, los genes de polaridad de segmento que se encargan de determinar la correcta polaridad antero-posterior (A-P) en cada segmento corporal. Dado que la mayor parte del conocimiento sobre los mecanismos moleculares que gobiernan la segmentación en artrópodos proviene de estudios en la mosca de la fruta, *Drosophila melanogaster*, en este trabajo se realizó el análisis funcional del gen *gap hunchback* (*hb*) en *Rhodnius prolixus*, vector de la enfermedad de Chagas, a fin de dilucidar su participación en la formación del cuerpo. Mediante el silenciamiento de *Rp-hb* con ARN de interferencia parental (ARNi) se obtuvieron 297 embriones con fenotipo interferente, los cuales se agruparon en 4 clases fenotípicas diferentes de acuerdo con el grado de severidad que presentaban. Los fenotipos más severos se caracterizaron por la ausencia de los segmentos gnatales (mandíbula, maxila y labio), dejando en claro la función de *Rp-hb* como gen *gap* al determinar el correcto establecimiento de esta región cefálica. A su vez, el análisis de los fenotipos más leves dejó en evidencia el rol de *Rp-hb* como posible regulador homeótico, ya que la pérdida de su función resultó en el desarrollo defectuoso del labio y de los apéndices torácicos, así como también defectos en el patrón cuticular abdominal.