

Póster

Análisis del papel de la proteína Cinderella en la migración de las células del borde en el ovario de *Drosophila melanogaster*

Gema Villa Fombuena (1), M^a Dolores Martín Bermudo (1,*)

(1)Centro Andaluz de Biología del Desarrollo (CABD), Crta. de Utrera km1, 41013, Sevilla, España.

Palabras clave: migración celular, Cinderella, cadherinas

RESUMEN

Motivación: La migración celular constituye un fenómeno crucial tanto en procesos normales como patológicos, desde el desarrollo embrionario a la metástasis tumoral. Por ello, el avance en el conocimiento de los mecanismos que regulan el fenómeno de migración es de gran relevancia. El ovario de *Drosophila melanogaster* constituye un buen sistema para el estudio de la migración celular, ya que, durante la maduración de las cámaras ováricas, tiene lugar la delaminación y desplazamiento polarizado de unas células epiteliales llamadas células del borde. Un posible candidato involucrado en esta migración es el gen cinderella. Se ha descrito que Cinderella proporciona una conexión funcional entre adhesiones dinámicas de superficie y cambios del citoesqueleto, durante la migración celular que ocurre en el desarrollo normal del ojo de *Drosophila*, aunque se desconocen los mecanismos moleculares y celulares por los cuales Cinderella realiza esta función. El objetivo principal de este proyecto es testar si Cinderella se requiere durante la migración de las células del borde y, si este fuera el caso, identificar los mecanismos por los cuales realiza esta función.

Métodos: Se han afectado los niveles y la función de Cinderella de manera específica en células del borde mediante la expresión, usando el sistema GAL4/UAS, de RNAsi y formas dominantes negativas de la proteína. Se han analizado los fenotipos de migración que las células del borde presentan en estas condiciones experimentales, realizando para ello tinciones inmunohistoquímicas de cámaras ováricas de estadio 10 fijadas.

Resultados: Los resultados obtenidos hasta ahora muestran que la disminución de la función de Cinderella en las células del borde produce un retraso en su migración. Así mismo, se ha observado que la expresión de una forma dominante negativa que carece de la región N-terminal, la cual contiene dominios SH3 de unión a cadherinas, es la que produce los fenotipos de migración más fuertes.

Conclusiones: Podemos concluir que Cinderella se requiere de manera específica en las células del borde para una migración correcta. El papel que Cinderella pueda tener en dicha migración de las células de borde en el ovario de *Drosophila* parece estar relacionado con su habilidad para interactuar con cadherinas, mecanismo que deberá ser estudiado en análisis posteriores.

BIBLIOGRAFIA

- Fernández-Espartero, C.H. et al. (2013) GTP exchange factor Vav regulates guided cell migration by coupling guidance receptor signalling to local Rac activation. *J. Cell Sci.*, 126 (Pt 10), 2285-93. doi: 10.1242/jcs.124438.
- Johnson, R. I. et al. (2008). The *Drosophila* CD2AP/CIN85 orthologue Cindr regulates junctions and cytoskeleton dynamics during tissue patterning. *J. Cell Biol.* 180 (6), 1191–1204. doi:10.1083/jcb.200706108.