ESTUDI I MANIPULACIÓ DEL PROGRAMA EMBRIONARI DE L'EPICARDI, UN NOU ENFOC PER A LA REPARACIÓ DEL COR

Ofèlia Maria Martínez Estrada
Facultat de Biologia – Universitat de Barcelona

Quin era l'objectiu del projecte?

Identificar noves vies cel·lulars implicades en el desenvolupament embrionari de l'epicardi, explorar la funció de WT1 en aquests processos i investigar la seva implicació en la formació i reparació del cor.

Què han descobert?

Hem identificat dues noves vies implicades en dos aspectes molt importants del desenvolupament de l'epicardi, com són la maduració i l'EMT. Tot i la importància de l'epicardi en el desenvolupament i reparació del cor, no hi havia una caracterització detallada del seu procés de maduració. Hem produït evidències que clarament demostren que la via Bmp4 està implicada en el procés de maduració de l'epicardi, que es caracteritza per un canvi morfològic d'un fenotip cuboidal a un esquamós. A més de la ruta de Bmp4, també es va identificar el paper de la via Slit2 / Robo en el desenvolupament de l'epicardi. En el cas de la ruta de Slit2, les nostres dades demostren que Slit2 és capaç de modular l'expressió de Wt1 i la proliferació de cèl·lules epicàrdies i com a conseqüència la formació dels EPDCs.

Quina aplicació pràctica tindrà aquest resultat?

Aquest ha estat un projecte de ciència bàsica amb possibles implicacions clíniques. Les dues vies que hem estudiat en aquest projecte són factors secretats per cèl·lules de l'epicardi embrionari. Hem vist l'efecte d'aquests senyals a les cèl·lules de l'epicardi, però les dues vies poden tenir un efecte paracrí i modular el comportament d'altres cèl·lules implicades en la resposta de reparació. Curiosament, en el cas de Slit2, s'ha descrit que és capaç d'inhibir la fibrosi en el fetge i el ronyó. Existeix la possibilitat que la modulació de la mateixa via, en el cor embrionari i adult, donés una resposta diferent. Malgrat això, les nostres dades augmenten clarament el coneixement sobre el paper de l'epicardi com a font de factors paracrins.