

Resumen tesis

Carolina Gallego-Giraldo

Las giberelinas (GAs) son reguladores del crecimiento que controlan la formación y desarrollo del fruto. Las GAs son percibidas por los receptores nucleares GID1s, mediando así la degradación de las proteínas DELLA que actúan como reguladores negativos de la respuesta a GAs. Nuestro objetivo es conocer cuáles son los mecanismos moleculares por los cuales las GAs median la formación y desarrollo del fruto. Para comprender qué receptores GID1 y qué proteínas DELLA participan en la formación del fruto hemos analizado su expresión espacial y temporal, identificando las posibles interacciones específicas de tejido entre los GID1s y DELLAs. GID1A puede interactuar con RGA y GAI en todos los tejidos, mientras que las interacciones entre GID1C-RGL1 y GID1B-RGL2 solamente ocurren en valvas y óvulos, respectivamente. El análisis de alelos mutantes *gid1* indica que GID1A tiene una función principal en el crecimiento del fruto, mientras que GID1B y GID1C tienen funciones específicas en desarrollo de la semilla y elongación de la vaina, respectivamente. Por tanto la percepción de GAs en óvulos es mediada por GID1A y GID1B, mientras que en la valva es por GID1A y GID1C. Por otro lado, para identificar cuáles son los genes regulados por GAs que participan en la formación del fruto, hemos realizado un análisis transcriptómico en el mutante *4xdella*. Y en frutos inducidos por tratamientos por GAs y polinizados, identificando más de 10,000 genes diferenciales, lo que sugiere la complejidad del proceso. De éstos genes se han identificado varios factores transcripcionales que potencialmente pueden mediar la respuesta a GAs en el fruto, y hemos determinado cuáles de ellos son dianas directas de DELLAs. Hemos analizado con más detalle la función dos de ellos, RBE y PIL2, mediante el análisis de los fenotipos mutantes e interacciones in vitro proteína-proteína.