RESUMEN:

Una de las primeras decisiones que toma una planta acerca de su plan de desarrollo depende de la presencia de luz: al germinar en la oscuridad las plántulas siguen un programa denominado escotomorfogénesis, mientras que la luz dispara un programa totalmente distinto llamado fotomorfo-génesis. Los planes concretos de desarrollo y el paso de uno a otro está controlado por una vía de señalización dependiente de luz (representada en Arabidopsis por COP1 y un conjunto de factores de transcripción [HY5, PIFs, etc.]), y también por varias hormonas (entre ellas las giberelinas [GAS] y los brasinosteroides). Para entender como las hormonas confieren plasticidad al desarrollo vegetal, proponemos estudiar el mecanismo molecular por el que la señalización por GAS (dirigida por las proteínas DELLA) promueven la escoto- y reprimen la fotomorfogénesis en la oscuridad. Las conclusiones básicas serán probablemente validas en otras fases del desarrollo. En particular proponemos analizar la variación genética natural del control por GAs de la fotomorfogénesis en la oscuridad. Nuestro trabajo previo indica que hay un elevadisímo grado de variación natural entre las accesiones de Arabidopsis, respecto a su desetiolación en la oscuridad cuando se previene la síntesis de GAs. Nosotros realizaremos análisis de QTL entre accesiones con comportamientos extremos, y también estudios de asociación con elementos conocidos de señalización por luz y por GAs.

.