

Como precursores de las semillas, los óvulos representan un órgano fundamental durante el ciclo de vida de las plantas. Debido a su importancia, el desarrollo del óvulo ha sido estudiado durante décadas desde un punto de vista morfológico y molecular, lo que ha permitido dilucidar la compleja e intrincada red de regulación genética que lo rige. En concreto, la iniciación del óvulo está controlada por las hormonas vegetales auxinas, citoquininas y brasinoesteroides (BRs), siendo todas ellas reguladoras positivas del número de óvulos. Recientemente demostramos que las giberelinas (GAs) modulan negativamente el número de óvulos mediante la desestabilización de las proteínas DELLA. Sin embargo, aún debe aclararse cómo encajan las GAs y las proteínas DELLA en el modelo regulador de la iniciación de los óvulos. El trabajo presentado en esta tesis doctoral tiene como objetivo aclarar el mecanismo molecular por el cual las GAs actúan en la iniciación del óvulo. Después de una introducción general, en el Capítulo 1 mostramos que tanto las GAs como los BRs regulan el número de óvulos en *Arabidopsis* independientemente de los niveles de actividad de la otra hormona, lo que sugiere que las GAs y los BRs actúan de forma independiente para controlar la iniciación del óvulo. En el Capítulo 2 proporcionamos evidencias genéticas y moleculares que apuntan a que las proteínas DELLA participan en la iniciación de los óvulos mediante su interacción con el factor de transcripción CUC2 en las células placentarias. En conjunto, los hallazgos presentados aquí nos han permitido integrar a las GAs y proteínas DELLA en la red genética que guía el inicio de los primordios de óvulos. Una discusión final destaca las preguntas abiertas que aún deben abordarse para comprender completamente el control hormonal de la iniciación de los óvulos en las plantas.