

RESUMEN

Las flores se producen por la actividad del meristemo inflorescente tras la transición floral. En plantas con inflorescencias indeterminadas, como *Arabidopsis*, el número final de flores producidas por el meristemo inflorescente va a depender de dos factores principales: la tasa de producción de flores del meristemo y la duración de la fase de actividad del meristemo inflorescente. El final de la floración, entendido como el momento cuando la inflorescencia detiene la producción de nuevas flores, está asociado a la parada de la proliferación del meristemo. En este punto, el meristemo deja de iniciar nuevos primordios florales y las flores sin polinizar ya formadas detienen su desarrollo.

Ya hace tiempo que se conoce que la producción de frutos y semillas induce la parada del meristemo, pero no se conocen tanto los mecanismos que controlan este proceso. Durante los últimos años, la regulación del final de la floración ha empezado a elucidarse en *Arabidopsis*. La parada del meristemo al final de la floración está controlada a nivel genético por la ruta FRUITFULL-APETALA2 (*FUL-AP2*), que modula la capacidad proliferativa del meristemo y el cese de su actividad. También se ha demostrado que la parada proliferativa está controlada a nivel hormonal. Se ha propuesto que las auxinas pueden mediar la señalización entre los frutos y semillas y el meristemo. La regulación y respuesta a citoquininas también se ha propuesto como un factor importante controlando la actividad del meristemo al final de la floración. Finalmente, se ha descrito que los meristemos parados al final de la floración se asemejan a meristemos en dormancia a nivel transcriptómico.

En este trabajo nos propusimos ampliar el conocimiento sobre la ruta *FUL-AP2*, identificando nuevos elementos tanto aguas arriba como aguas abajo. Aguas arriba caracterizamos los genes de la familia *SQUAMOSA PROMOTER BINDING PROTEIN-LIKE (SPL)*, una familia de genes cuyo papel se relaciona con el cambio de fase del meristemo de vegetativo a reproductivo. Nos centramos en parte de aquellos genes *SPL* que no están regulados por el miR156: *SPL1*, *SPL12*, *SPL14*, *SPL16* y su relación con *FUL*. Observamos que se tratan de represores de *FUL* y que puedan estar relacionados con la parada de la floración a través de múltiples vías, incluyendo a *FLOWERING LOCUS T (FT)* y la ruta de respuesta a ácido abscísico (ABA). Aguas abajo, nos centramos en la caracterización funcional de factores de transcripción HOMEBOX PROTEIN (HB), centrándonos en los genes *HB21*, *HB40* y *HB53*, genes relacionados con el establecimiento de la dormancia de los meristemos axilares. En este trabajo observamos que estos genes se acumulan al final

de la floración y actúan de manera redundante en esta parada de la floración, probablemente a través de un incremento de la respuesta a ABA.

Con este trabajo, hemos ampliado el conocimiento sobre la red reguladora de la parada de la floración, caracterizando el papel de elementos adicionales de la misma y aportando evidencias sobre el papel de la señalización por ABA en el control de la parada del meristemo inflorescente.