

BV6. Knock-out vía CRISPR/Cas9 del gen SPL13 en lechuga

Beracochea, V.C. (1)*; Bottero, A.E. (1,2); Stritzler, M. (1,2); Darqui, F.S. (1); Radonic, L.M. (1); López Bilbao, M. (1), Soto, G. (1,2).

(1) Instituto de Agrobiotecnología y Biología Molecular UEDD INTA-CONICET, Hurlingham, Argentina. (2) Instituto de Genética “Edwald Alfredo Favret” (IGEAF), INTA, Argentina. *beracochea.valeria@inta.gob.ar

La principal herramienta para la Edición Génica es, en la actualidad, el sistema CRISPR/Cas9 (del inglés, *Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats, Crispr associated protein*) debido a su simplicidad de uso y su versatilidad. El objetivo de este trabajo fue estandarizar el knock-out de genes vía CRISPR/Cas9 en lechuga (*Lactuca sativa*), modificando el gen SPL13. Se ha reportado que la inhibición de la expresión del factor de transcripción SPL13 genera una fase vegetativa más larga, un aumento del área foliar y un retraso en la etapa de floración (Gao et al., 2017). Estas características son de gran interés para el cultivo de lechuga, la cual se cosecha en fase vegetativa y pierde valor comercial si avanza hacia su fase reproductiva.

En este trabajo se muestra, en primer lugar, la identificación del gen, el análisis filogenético de las proteínas LsSPL13 y el alineamiento de los integrantes del grupo ortólogo del gen LsSPL13. Asimismo, la construcción detallada de los vectores de edición génica para knockear el gen LsSPL13. Por último, los ensayos de transformación génica vía *Agrobacterium tumefaciens* de la var. Grand Rapids de lechuga, a partir de los cuales se obtuvieron 19 eventos independientes de transformación y los primeros análisis moleculares de estos eventos.