

AGREGADO DE VALOR A LA SOJA MEDIANTE EL DESARROLLO DE VARIEDADES NACIONALES, NO TRANSGÉNICAS, PARA CONSUMO HUMANO

Da Silva D.A., Bonnacarrère, V, Vidal S.

Actualmente Uruguay no dispone de variedades de soja adaptadas a las condiciones del país con la calidad requerida por el mercado de alimentación humana. Este proyecto busca desarrollar líneas de soja no transgénicas con mejoras en caracteres de calidad, que son importantes para el consumo humano. En particular, nos planteamos utilizar la tecnología CRISPR/Cas para generar genotipos de soja editados, con mayor contenido de sacarosa respecto al contenido de estaquiosa y rafinosa. Para ello, se generarán construcciones génicas diseñadas para generar mutaciones de tipo knock-out en el gen STS (estaquiosa sintasa). Las construcciones génicas a utilizar para el sistema de CRISPR-Cas9 se generarán utilizando secuencias de ARN guía diseñadas para el reconocimiento específico del gen STS, y evaluadas in vitro en asociación con Cas9 para determinar la eficiencia en el reconocimiento del locus STS. Las secuencias codificantes de los ARNg seleccionados, se clonarán en un vector de transformación de soja, conteniendo el gen Cas9 optimizado para esta especie. Con estas construcciones se transformará el genotipo Jack de soja mediante biolística, y los eventos resultantes serán genotipados para la presencia de mutaciones nulas en el gen SBA y en posibles regiones no blanco. Se espera contar con datos fenotípicos sobre el impacto de esta mutación en el perfil nutricional de los genotipos generados. A su vez, se espera conocer el impacto de la mutación sobre el crecimiento y desarrollo de las plantas. Para ello, en paralelo se estudiará el perfil de expresión génica del gen STS a lo largo del desarrollo de la planta.