

EDICIÓN DE BASE EN EL CODÓN PRO197 DEL GEN DE LA ACETOLACTATO SINTASA DE LECHUGA: RESULTADOS PRELIMINARES

Darqui F.S.¹, L.M. Radonic¹, V.C. Beracochea¹, H.E. Hopp¹, M. López Bilbao¹. ¹Instituto de Biotecnología INTA Hurlingham, Buenos Aires, Argentina. fdarqui@gmail.com

En distintas especies vegetales, mutaciones específicas en el gen de la acetolactato sintasa (ALS) conducen a sustituciones de aminoácidos que confieren resistencia a herbicidas. La sustitución espontánea de Pro197 por His en el gen ALS de *L. serriola* (lechuga salvaje) generó resistencia a sulfonilureas e imidazolinonas que por cruzamiento pudo transferirse a lechuga cultivada (*L. sativa*). Nuestro objetivo es establecer la edición génica en lechuga por edición de base, modificando el codón Pro197 del gen ALS (LsALS) con cambios C por T que lo sustituyen por Ser197 o Leu197. Este trabajo describe la selección y armado del vector de edición, y su *delivery* por transformación genética. Mediante amplificación por PCR se logró identificar la región target de LsALS y se comprobó la ausencia de variantes alélicas. Se evaluó el número de potenciales *off targets* por análisis *in silico*. Para la construcción del vector de edición se partió del plásmido pXSE901BG (Addgene), confirmando su identidad por antibiograma, PCR y análisis de perfiles de restricción. En el vector se reemplazó el cassette de resistencia a fosfotricina por otro de resistencia a kanamicina y se incorporó la secuencia espaciadora del gRNA. Por PCR y secuenciación se confirmó la inserción de una única secuencia espaciadora en la posición y dirección correcta. Por último, se transformó establemente la var. Grand Rapids de lechuga. Se obtuvieron 8 eventos diferentes, con una eficiencia del 6%, similar a la lograda previamente con otros vectores.

EFFECTO PRIMING EN LA TOLERANCIA A SEQUÍA EN LA PAPA SILVESTRE DEL DESIERTO *Solanum kurtzianum*

Jerez D.N.¹, P.C. Kozub¹, V.N. Ibañez¹, C.V. Gonzalez¹, F. Berli¹, C.F. Marfil¹. ¹Instituto de Biología Agrícola de Mendoza (IBAM), Mendoza, Argentina. dnjerez90@gmail.com

La papa cultivada (*Solanum tuberosum*) es susceptible a sequía y se espera que sus rendimientos disminuyan frente a condiciones de déficit hídrico. *S. kurtzianum* (ktz) es una especie silvestre de papa adaptada a zonas áridas con potencial para el mejoramiento genético. El *priming* o memoria al estrés es el fenómeno por el cual exposiciones previas a diferentes estreses alteran respuestas posteriores y eventualmente predisponen a la planta para responder más eficientemente a estreses futuros. Se evaluó el efecto *priming* en variables morfo-fisiológicas en dos genotipos de ktz (G1 y G2) obtenidas de tubérculos cosechados de tratamientos control (C) y sequía (P; *priming*) previos y sometidas a dos niveles de restricción hídrica: moderado (M) y severo (S). Se observó un efecto *priming* en la biomasa de las plantas ensayadas. Para ambos genotipos se observó una reducción en el Índice de Susceptibilidad a la Sequía (ISS) en las plantas P respecto a las C para ambos tratamientos (M y S). Para G1, el ISS de las plantas C y P fue 1,1 y 0,6 para el tratamiento M y 1,0 y 0,7 para el tratamiento S, respectivamente. Mientras que el ISS de las plantas C y P de G2 fueron 1,0 y 0,7 para el tratamiento M y 1,0 y 0,95 para el tratamiento S. Estos valores indican un efecto de *priming* en la tolerancia a sequía en ktz y diferencias intraespecíficas en la respuesta al estrés hídrico en esta especie. Para explicar el efecto de *priming*, se pretende comparar las respuestas de control estomático, el daño oxidativo y evaluar la dinámica de cambios epigenéticos que puedan estar participando.