

## **PARTICIPACIÓN DEL ANTIPORTER $\text{Na}^+/\text{H}^+$ NHX1 DE *Lotus tenuis* EN LA TOLERANCIA A LA SALINIDAD DE *Arabidopsis thaliana***

Aguilá, J.<sup>1</sup>, M.A. Affinito<sup>1</sup>, M.A. Maciel<sup>2,3</sup>, M.L. Roldán<sup>4</sup>, I. Varea<sup>1</sup>, A.H. Díaz Paleo<sup>4</sup>, F. Salgado<sup>5</sup>, L.P. Galván<sup>5</sup>, A. Andrés<sup>1,5</sup>. <sup>1</sup>Universidad Nacional del Noroeste de la provincia de Buenos Aires (UNNOBA), Pergamino, Argentina; <sup>2</sup>Instituto de Biología Subtropical – Nodo Posadas (UNaM-CONICET), Posadas, Misiones; <sup>3</sup>CITNOBA (CONICET-UNNOBA-UNSAaA), Pergamino, Argentina; <sup>4</sup>EEA INTA Pergamino, Pergamino, Argentina; <sup>5</sup>Universidad Nacional de San Antonio de Areco (UNSAaA), San Antonio de Areco, Argentina. E-mail: aguila julieta@gmail.com

*Lotus tenuis* es una leguminosa forrajera naturalizada en los campos bajos de la Pampa Deprimida. El antiporter vacuolar NHX1 es fundamental en la tolerancia a la salinidad de numerosas especies por ser responsable de la compartimentalización de  $\text{Na}^+$  en vacuolas. El objetivo de este trabajo fue estudiar los cambios en la tolerancia a la salinidad de *Arabidopsis thaliana* al expresar el gen NHX1 de *L. tenuis* (*LtNHX1*) en forma constitutiva. La región codificante se clonó en el vector pEarleyGate203 y se obtuvieron 5 líneas transgénicas de *A. thaliana* mediante inmersión floral. La expresión del transgén se confirmó por RT-PCR. Las líneas y el genotipo salvaje (Col 0) se evaluaron en un DCA bajo tres tratamientos: 0, 50 y 100 mM NaCl. A los 28 días se midió el diámetro (D) y el peso seco aéreo (PSA) y se estimó un índice de tolerancia para cada variable (ITD e ITPSA) como el valor de cada planta en sal sobre la media del control. También se midió el contenido de  $\text{Na}^+$  en raíz y hoja por fotometría de llama. Se realizó ANOVA de 2 vías y test de comparaciones múltiples DGC. Cuatro de las líneas transgénicas presentaron mayores ITD e ITPSA que Col 0. Se realizó un nuevo análisis comparativo entre una línea transgénica (L28) y Col 0, disminuyendo la variabilidad de los datos. L28 presentó mayor ITD e ITPSA y se encontró interacción genotipo\*tratamiento para PSA y D, con mayores medias de L28 en 100 mM. Además, L28 acumuló más  $\text{Na}^+$  en hoja. La expresión constitutiva de *LtNHX1* incrementó la tolerancia a la salinidad y el aumento de  $\text{Na}^+$  en hoja indicaría mayor actividad del antiporter.