

Análisis de la expresión de genes *ERD15* y *EPH1* en la senescencia de la flor de *Tigridia pavonia* (L.f) DC.

¹Emeli Vanessa Perea López, ^{1*}José Luis Piña Escutia y ²Luis Felipe Guzmán Rodríguez

¹Centro de Investigación en Fitomejoramiento, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, Estado de México, México.

²Centro Nacional de Recursos Genéticos, Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Tepatitlán de Morelos, Jalisco, México.

*jlpinae@uaemex.mx

Tigridia pavonia es una especie nativa de México, con una gran variabilidad en el colorido de su flor y uno de los principales recursos fitogenéticos de este país, sin embargo, su potencial como flor de corte está limitado por su rápida senescencia, ya que su flor dura 12 horas. Se ha encontrado que su senescencia esta implícita en los factores de transcripción de tipo NAC donde hay una sobre expresión de ciertos genes. El objetivo del trabajo fue analizar la expresión de los genes *ERD15* y *EPH1* asociados al proceso de senescencia de la flor de *T. pavonia* (L.f) DC. Se utilizaron flores de *T. pavonia* var. Dulce colectando ovario, antera, estigma, tépalo interno y tépalo externo en diferentes etapas de la flor, las cuales fueron pulverizadas con nitrógeno líquido. El RNA total se aisló con el reactivo Trizol ^{SIGMA}, el cDNA se sintetizó con el método comercial RevertAid H Minus First Strand cDNA Synthesis (Thermo Scientific TM) de acuerdo con las indicaciones del protocolo. La amplificación por qPCR se realizó usando los iniciadores específicos: sentido (5' ACATATTTATCAACTTGA- TCAACTTGAG 3'), antisentido (5' CGGAATTCAACTCTAGTTCTCATTCTCTTC 3') para el gen *ERD15*, para el gen *EPH1* los iniciadores fueron: sentido (5'TTGTGTGATCAT- CAGTCCATCA 3') y antisentido (5' CAGAGCAATTAGTTTCCCAAGAA 3') bajo ciertas condiciones de amplificación, utilizando el Software StepOne Software v2. Finalmente, para identificar el nivel de expresión de los genes se utilizó el método de cuantificación relativa comparativa $\Delta\Delta C_t$. Los resultados mostraron que la expresión del gen *ERD15* se encuentra sobre expresado en el estigma cuando la flor ya ha sido polinizada y donde se pueden observar los primeros síntomas de deshidratación en los tépalos, mientras que para los otros órganos este gen se encuentra subexpresado desde la apertura floral, mientras que para el gen *EPH1* se encontró una sobre expresión en los diferentes órganos que fueron colectados en la apertura floral. Los genes *ERD15* y *EPH1* diferencian de expresión, sin embargo, nos permite entender el mecanismo de funcionamiento y nos da la pauta para creer que se encuentran activos antes de la apertura floral, desempeñando un papel fundamental en la longevidad de la flor.

Palabras clave: *EPH1*, *ERD15*, PCD, Senescencia, *Tigridia pavonia*.