

CBF_s COMO POSIBLES REGULADORES DE LA TOLERANCIA A BAJAS TEMPERATURAS EN FRUTOS CÍTRICOS

Salvo M.^{1*}, Arruabarrena A.¹, Luque E.¹, Pintos P.¹, Gambetta G.², Lado J.¹

Los frutos cítricos son sensibles a las bajas temperaturas y desarrollan manchas deprimidas y ennegrecidas en la piel durante el transporte refrigerado a los mercados de destino, lo que genera una pérdida de rentabilidad. La exposición a bajas temperaturas desencadena una respuesta metabólica coordinada que es regulada por diferentes genes o factores de transcripción. Los CBFs o «c-repeat binding factors» son reguladores de la aclimatación o tolerancia a bajas temperaturas en muchas especies vegetales, aunque aún se desconoce su rol en frutos cítricos. En este trabajo estudiamos los principales cambios a nivel de expresión génica de tres genes *CBF1*, *CBF2* y *CBF3* en limones, naranjas y pomelos con sensibilidad contrastante al daño por frío. Se observó una inducción temprana (1 y 5 días de almacenamiento refrigerado) en la expresión de alguno de estos genes, la cual es diferencial en función del genotipo y su tolerancia al daño por frío. Limones y pomelos sensibles al daño no mostraron cambios en la expresión de estos genes, mientras que frutos tolerantes de estas especies mostraron mayor expresión de *CBF1* y *CBF3*. En naranjas, se observó una mayor expresión de *CBF2* y *CBF3* en frutos tolerantes al daño por frío de la variedad Salustiana, mientras que los frutos que presentaron síntomas de daño no registraron cambios en la expresión de estos genes durante el almacenamiento. Los resultados muestran que estos factores de transcripción, al igual que ocurre en otras plantas, podrían ser parte de los mecanismos fisiológicos que favorecen tolerancia a bajas temperaturas en los frutos cítricos. De confirmarse este rol, podrían convertirse en indicadores de tolerancia o potenciales dianas para transformación y generación de cultivares tolerantes al daño por frío a nivel de fruto. Agradecimientos: La investigación que da origen a los resultados recibió fondos de ANII bajo el código FCE_3_2016_1_126714.

¹ INIA, Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Salto, Uruguay

² Ecofisiología de cultivos, Facultad de Agronomía, Universidad de la República, Montevideo, Uruguay

*matsalvo@inia.org.uy