

ROL DEL ETILENO EN LA FORMACIÓN DE AERÉNQUIMA EN TALLOS DE PLANTAS INUNDADAS DE TOMATE A TRAVÉS DE MUERTE CELULAR PROGRAMADA

VIDOZ^{1,2}, María L.; DE PEDRO³, Leandro F.; TODARO⁴, Juan S. y MIGNOLLI^{1,2}, Francesco

El normal funcionamiento de las raíces adventicias en plantas inundadas de tomate depende de la difusión de oxígeno desde la atmósfera hacia los tejidos sumergidos. Con el objetivo de estudiar el rol del etileno sobre las respuestas de la planta que favorecen una mayor aireación de los tejidos inmersos, se realizaron diversos experimentos. Se observó la formación de aerénquima en células del córtex a partir de las 72 horas desde el comienzo de la sumersión, fenómeno que fue inhibido por medio de la aplicación de un antagonista de la acción del etileno (AgNO_3). La coloración con Azul de Evans, colorante que ingresa a las células muertas, permitió visualizar un mayor número de células teñidas en el córtex de tallos de plantas inundadas no tratadas con AgNO_3 . Estas observaciones fueron corroboradas por medio de la coloración de TUNEL, que permite detectar fragmentación de ADN nuclear en las primeras etapas de la muerte celular programada (PCD). Dicha técnica permitió observar la ocurrencia de PCD en células corticales de hipocótilos, siendo la misma mucho menos frecuente en los tejidos tratados con AgNO_3 y ausente en los hipocótilos de plantas control. Se analizó también la expresión del gen de la NADPH oxidasa (*SIRBOH*), considerando que las especies reactivas del oxígeno podrían participar en la inducción de PCD para formar aerénquima. En este experimento se observó un aumento en el nivel de expresión relativo de *SIRBOH* en hipocótilos de plantas inundadas de tomate, mientras que en los hipocótilos inundados previamente tratados con AgNO_3 , los niveles se mantuvieron similares a los controles.

1 Instituto de Botánica del Nordeste (IBONE), UNNE-CONICET, Sargento Cabral 2131, 3400 Corrientes, Argentina

2 Facultad de Ciencias Agrarias, UNNE, Sargento Cabral 2131, 3400 Corrientes, Argentina

3 Inst. Universitario de Formosa. Facultad de la Producción y del Medio Ambiente, UNaF, RN n86 km 1352, 3613 Laguna Blanca, Formosa, Argentina

4 Facultad de Medicina, UNNE, Mariano Moreno 1240, 3400 Corrientes, Argentina