

## EFFECTO DE LA DESINFECCIÓN CON AGUA ELECTROACTIVADA SOBRE LA CALIDAD DE TOMATES

Denoya, G.<sup>1,2,3\*</sup>; Soterias, T.<sup>1,2</sup>; Pesquero, N.<sup>1,2</sup>; Maitía, C.<sup>1,2</sup>; Leiton, R.<sup>1,2</sup>; Cristos, D.<sup>1,2</sup>

1 INTA, Instituto Tecnología de Alimentos, De los Reseros y N. Repetto s/n, Hurlingham, Bs As, Argentina.

2 ICyTSAS, UEDD INTA CONICET, De los Reseros y Las Cabañas, Hurlingham, Bs As, Argentina.

3 CONICET, Godoy Cruz 2290, CABA, Argentina.

[denoya.gabriela@inta.gob.ar](mailto:denoya.gabriela@inta.gob.ar)

**PALABRAS CLAVE:** vegetales, calidad, empaque, hongos, firmeza, análisis sensorial.

El agua electroactivada (AE) puede utilizarse en frutas y hortalizas como desinfectante, preservando mejor la calidad postcosecha que los tratamientos convencionales. El AE puede generarse mediante la electrólisis de una solución de cloruro de sodio en una celda electrolítica generando agua electroactivada ácida-oxidante (AEA) en la zona del ánodo, la cual contiene alta concentración de oxígeno disuelto, cloro libre y un alto potencial de oxidación-reducción (ORP > 1000 mV). El objetivo fue evaluar el efecto de la desinfección de tomates con AEA en la calidad de los frutos para evaluar su potencial implementación en los galpones de empaque en Argentina. Para ello, frutos de tomate (*Solanum lycopersicum*) variedad Yigido (V1) y Alamina (V2) recién cosechados, fueron acondicionados de manera convencional incluyendo un cepillado en seco, inspección de defectos y separación por tamaño (muestras control) más una desinfección con AEA (50 ppm cloro libre) producida en un equipo *Envirolyte*® y asperjada con un equipo *Victory Innovations Electrostatic Sprayer* (muestras tratadas). Sobre las muestras (50 tomates de cada tratamiento) se realizaron las siguientes determinaciones: recuento de mohos y levaduras (MyL), firmeza con un texturómetro, pruebas discriminativas sensoriales de similitud orientadas a apariencia y a flavor. En el caso de MyL y firmeza, para determinar la existencia de diferencias significativas las medias sometidas al test t de student ( $p < 0,05$ ). En el tratamiento de los datos sensoriales se empleó el modelo

Thurstoniano para pruebas tétradas orientadas a un atributo. Además, se determinó macroscópicamente el desarrollo de hongos en muestras almacenadas a 37°C durante 15 días. La firmeza de los tomates tratados de V1 fue mayor ( $p < 0,05$ ) que la de los tomates control. En el caso de V2, si bien los tomates tratados presentaron una tendencia a tener mayor firmeza, la diferencia no fue significativa con el control. En cuanto a las pruebas sensoriales, en el caso de V1, no se hallaron diferencias ni para apariencia ni para flavor. Sin embargo, para V2, se encontraron diferencias significativas para ambos atributos, aunque el motivo asociado reveló diferencias relacionadas al grado de madurez de las muestras. Si bien se observó una reducción significativa de MyL para ambas variedades luego del tratamiento con AEA, la mayor diferencia se observó macroscópicamente durante el almacenamiento. Los tomates control luego de 15 días a 37°C presentaron desarrollo de hongos en toda su superficie mientras que los tratados se encontraban sin evidencia de infección. En conclusión, el AEA fue efectiva para controlar hongos y no causó deterioro en la firmeza de los tomates luego de la aplicación, incluso los tomates tratados mostraron tendencia a tener mayor firmeza lo que podría indicar que la firmeza se preserva mejor. Además, la utilización de AEA no podría asociarse a una modificación perjudicial en aspectos sensoriales de los tomates como la apariencia y el flavor.