

Sistemas Citrocide® FRESH-CUT: gestión de la higiene del agua en IV Gama

Riesgos microbiológicos asociados al agua: el lavado postcosecha de productos IV Gama es un punto crítico de seguridad alimentaria, ya que el agua puede acumular patógenos como *Listeria*, *E. coli* o *Salmonella* y convertirse en un vector de contaminación cruzada si no se gestiona adecuadamente. Recientes estudios publicados por la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA) en este sentido concluyen que esos riesgos microbiológicos aumentan cuando no se aplica ningún desinfectante al agua de proceso. Para minimizar dicho riesgo el panel científico de EFSA recomienda aplicar una desinfección eficaz del agua con una monitorización en tiempo real de parámetros como concentración del desinfectante, así como estrategias de renovación del agua, todo ello integrado en un **plan de gestión del agua**.

Sistema Citrocide® FRESH-CUT: este Sistema materializa las recomendaciones de la EFSA convirtiendo la lavadora en un “cortafuegos” microbiológico que reduce significativamente el riesgo de contaminación cruzada. El Sistema mide en continuo y a tiempo real, y controla de forma totalmente automática la concentración del desinfectante en el agua de lavado, para mantenerlo siempre dentro de los límites operacionales óptimos. El **Sistema Citrocide® FRESH-CUT** permite una gestión integral de la higiene del agua de lavado de frutas y verduras mínimamente procesadas, registrando además todos los parámetros críticos del proceso de desinfección y garantizando así su completa trazabilidad. La integración del Sistema en la plataforma **CitroFy** permite la monitorización y asistencia remotas, facilitando así la verificación documental de todo el proceso de higiene del agua.

Eficacia, inocuidad y seguridad: el **Sistema Citrocide® FRESH-CUT** reduce la carga microbiológica del agua de lavado en más de 99,9% minimizando la contaminación cruzada.

El **Sistema Citrocide®** es una alternativa eficaz y viable a la desinfección con cloro, ya que con este Sistema se consiguen eficacias similares a las de los desinfectantes clorados (**Figura 1**), pero sin utilizarlos. Desde la óptica de la seguridad y robustez en el proceso de desinfección, el **Sistemas Citrocide®** aporta importantes ventajas técnicas respecto a la desinfección con productos clorados:

- No requiere control del pH dentro de los rangos habituales del proceso.
- Permite una eficacia máxima y constante incluso en presencia de aguas de lavado con alta carga orgánica o suciedad.
- No se generan subproductos de la desinfección (DBPs) potencialmente peligrosos ni para las personas ni para el medio ambiente (**Figura 2**).
- Cumple con las normativas UE y USA para su uso en agricultura ecológica.

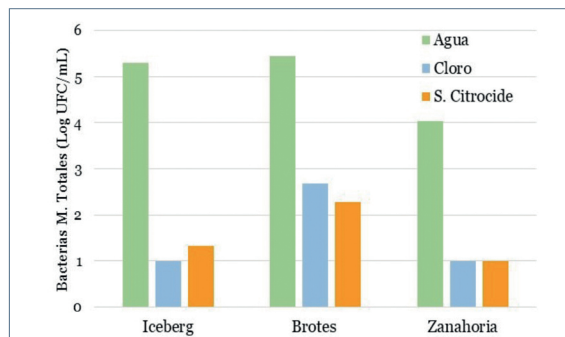


Figura 1. higiene del agua de lavado medida como **Bacterias M. (Mesófilas) Totales (UFC/mL** = unidades formadoras de colonias por ml) en 3 productos IV Gama: lechuga **Iceberg** cortada; **Brotes** tiernos y **Zanahoria** pelada; lavados con **Agua**, **Cloro** (80 ppm Cl_{libre}) o con el **Sistema Citrocide® FRESH-CUT**.

Por todas estas razones, el **Sistema Citrocide® FRESH-CUT** se consolida como una solución integral y robusta para la gestión higiénica del agua de lavado en IV Gama, alineada con las recomendaciones científicas más recientes y diseñado para ofrecer eficiencia, seguridad y trazabilidad total.

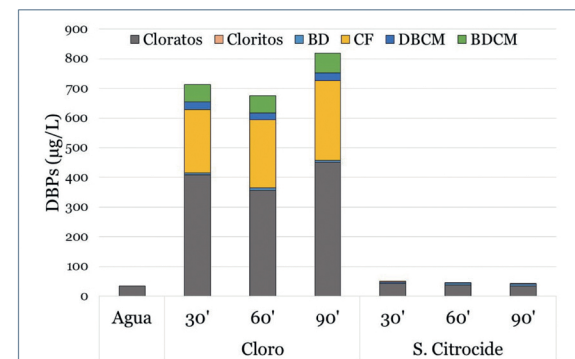


Figura 2. concentración de productos derivados de la desinfección (DBPs) en el agua de lavado de Brotes tiernos después de 30, 60 y 90 minutos de lavado usando **Cloro** como desinfectante (80 ppm Cl_{libre}) o el **Sistema Citrocide® FRESH-CUT**. **Agua** = contenido básico de DBPs en el agua de red. (BD + CF + DBCM + BDCM = Trihalometanos).

Martín Mottura

DEPARTAMENTO TÉCNICO DE CITROSOL

CITROPOST es una publicación elaborada íntegramente por el Departamento Técnico de CITROSOL, con el objetivo de impulsar el conocimiento en POSTCOSECHA. En CITROSOL realizamos una labor de investigación constante con el mayor rigor científico, prueba de ello son estas publicaciones, que con la ayuda de **Valencia Fruits**, compartiremos con sus lectores.