

Frutas y verduras limpias y protegidas

Un proyecto europeo diseña un nuevo sistema de desinfección para proteger frutas y verduras frescas que se comercializan ya cortadas, lavadas y envasadas en recipientes

Aportan poca energía y son una buena fuente de fibra, vitaminas, minerales y fitonutrientes. Las frutas y las verduras frescas son fundamentales en una dieta saludable y su consumo (recomendado en, al menos, 5 raciones al día) se asocia a importantes beneficios para la salud de los consumidores.

Pero para que todos estos beneficios lleguen correctamente a nuestro organismo, las frutas y las verduras frescas deben ser seguras desde el punto de vista microbiológico. Si no se toman las medidas y acciones oportunas, este tipo de alimentos pueden convertirse en fuente de enfermedades transmitidas por alimentos. Por ello, para garantizar la confianza hacia este tipo de productos, el consumidor exige que se apliquen medidas de descontaminación durante el proceso de producción.

El proyecto europeo SAFE-BAG avanza en este campo y trabaja para desarrollar un novedoso sistema de desinfección de los productos de cuarta gama (vegetales, frutas y hortalizas

frescas cortadas, lavadas y envasadas que no se someten a ningún tratamiento térmico que altere sus propiedades nutricionales iniciales), basado en el plasma atmosférico frío generado en el interior del envase alimentario sellado para inactivar bacterias.

Alternativas naturales

Si bien el uso del cloro como desinfectante en el lavado de los productos recién cortados es un sistema generalizado en la industria de los productos frescos, cada vez son más las voces que piden buscar alternativas más naturales. El objetivo en cualquier caso es desarrollar para las frutas y las verduras frescas de cuarta gama un método económico y eficaz que ofrezca garantías microbiológicas y aumente la vida útil y la calidad nutricional del producto final. La tendencia, ayudada en buena parte por una demanda del consumidor cada vez más exigente, se inclina hacia el desarrollo de sistemas menos agresivos, más respetuosos con los alimentos y que sean igual de efectivos. Aunque está en fase preliminar,

el nuevo sistema desarrollado en el marco del proyecto europeo SAFE-BAG ha dado unos primeros resultados muy alentadores.

¿Cómo se conservan?

Las primeras investigaciones del citado proyecto europeo, llevadas a cabo por el Instituto Tecnológico de Dublín, han consistido en aplicar en el interior del envase plasma no térmico (gas ionizado). Según los expertos, este gas produce partículas con una importante carga de radicales libres, capaces de perjudicar o destruir, en algunos casos, posibles bacterias. Los resultados ya han demostrado que tiene capacidad para reducir, de manera significativa, la carga microbiana de frutas y verduras frescas. El objetivo es continuar en esta línea de investigación para maximizar los beneficios potenciales de este nuevo método.

Hasta el pasado mes de octubre, la investigación (en fase preliminar) contaba con un prototipo listo para ensayar en instalaciones industriales y determinar su eficacia en la descontaminación de frutas y verduras frescas

embolsadas. En España, este sistema de descontaminación *in-pack* para alimentos frescos envasados aseguraría una eficacia antimicrobiana máxima y conservaría la calidad y el valor nutricional del producto.

La aplicación del plasma frío forma parte de uno de los principales avances científicos en alimentación. Mediante esta tecnología, también se consigue eliminar patógenos del aire y de las superficies en contacto con los alimentos. De ahí, el creciente interés en su incorporación en las líneas de procesado. Se ha descubierto que el plasma frío consiste en dispersar en el aire radicales de hidroxilo, que se adhieren a la pared celular de las bacterias y les puede causar la muerte.

En el caso que nos ocupa, el plasma se aplica en el interior del envase sellado con el alimento dentro y se ha probado ya en alimentos como espinacas, tomates *cherry* y fresas, y los resultados han sido positivos. Los expertos reconocen, sin embargo, que no han sido iguales para los vegetales de hoja verde.

+ www.consumer.es



NUEVOS TIEMPOS, NUEVOS PROCESOS

En los últimos años, se han desarrollado numerosos estudios destinados a dar con nuevos métodos de conservación de alimentos, como alta presión hidrostática, ultrasonidos, campos eléctricos de alta densidad o plasma frío. Con ellos, se consigue desarrollar sistemas físicos que ponen en evidencia la viabilidad de los microorganismos sin que se produzca un aumento de la temperatura del alimento.

Estos sistemas han venido para sustituir los métodos tradicionales de conservación de alimentos, basados en el tratamiento térmico, que consiste en aplicar calor para destruir microorganismos. Sin embargo, algunos creen que también afecta al valor nutritivo y a las propiedades sensoriales de los alimentos.

- La cuarta gama la componen vegetales, frutas y hortalizas frescas cortadas, lavadas y envasadas que no se someten a tratamientos térmicos que alteren sus propiedades nutricionales iniciales

