**Aplicación de tratamientos UV-C como estrategia de preservación de bebidas derivadas de matrices frutihortícolas**

Fuentes S (1),Fasciglione G (1),Agüero M (2,3),Yommi A (4),Goñi G (5), Castellari C (1),Marcos Valle F (1),Cuchi L (6)

(1) Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Mar del Plata, Ruta 226 km 73,5, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

(2) Facultad de Ingeniería, Universidad de Buenos Aires, Viamonte 430, C1053 CABA, Argentina.

(3) CONICET- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, INTECIN, Avenida Paseo colón 850, C1063ACV CABA, Argentina.

(4) Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Ruta 226 km 73,5, Balcarce, Buenos Aires, Argentina.

(5) Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Av. Juan B. Justo 4302, Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

(6) CUBEN, SA.- Av. Francisco Beiró 4388, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

gfasciglione@mdp.edu.ar

La tendencia creciente en la utilización de frutas y hortalizas frescas para la elaboración de aguas saborizadas requieren de nuevas tecnologías que se ajusten a los requerimientos de los consumidores en términos de salud y nutrición, pero que, a su vez, garanticen la inocuidad y el mantenimiento de las propiedades sensoriales. En la actualidad se está prestando especial atención a las tecnologías no térmicas tales como la radiación ultravioleta de onda corta (UV-C) debido su efecto germicida vinculado a la reducción o eliminación de microorganismos mediante un daño irreversible a nivel celular. Este trabajo tuvo por objetivo estudiar el efecto de tratamientos individuales de UV-C sobre la calidad microbiológica de aguas saborizadas naturales. Para ello se seleccionó una formulación de agua saborizada de manzana y limón (35%v/v), a partir de la cual se tomaron alícuotas de 15 ml las cuales se colocaron en placas estériles de 15 cm de diámetro, alcanzando 4 mm de espesor. Cada una de las muestras se sometieron a tratamientos individuales de UV-C en cinco dosis de exposición: breves (855μJ/cm2,1710 μJ/cm2 y 2565μJ/cm2) y prolongados (3420 μJ/cm2 y 4275μJ/cm2), y una muestra control sin tratar, bajo condiciones de agitación constante (80rpm). Los ensayos de cuantificación y diferenciación de microorganismos, se realizaron por duplicado (para cada muestra) a partir de un homogenato en agua peptonada 1% y diluciones seriadas al décimo. La siembra de bacterias mesófilas aerobias totales (BAM) se realizó por el método de placa vertida en agar nutritivo (AN) y se incubaron a 37±1 °C por 48 h; en tanto hongos y levaduras, mediante siembra en superficie en agar papa glucosado (APG) a 25°C por 7 días. En los resultados obtenidos se pudo evidenciar que el tratamiento con UV-C fue altamente efectivo, tanto para los tratamientos breves (855μJ/cm2,1710μJ/cm2 y 2565μJ/cm2) como para los prolongados (3420 μJ/cm2 y 4275μJ/cm2), con una reducción de 2 órdenes tanto para BAM como para hongos y levaduras, cuya carga microbiológica inicial fue de 1860 UFC/ml y 2225 UFC/ml respectivamente. Para concluir, dado que en las muestras sometidas a las cinco dosis de exposición no se evidenciaron indicios de crecimiento microbiano, la radiación UV-C se presenta como una alternativa tecnológica muy prometedora para reducir la carga microbiana inicial a niveles seguros sin alterar su calidad sensorial.

Proyecto: AGR618/20; 2019PE-E7-I147-001/AGR672/22. “Alternativas-tecnológicas-en-la-preservación-de-bebidas-derivadas-de-matrices-frutihortícolas”

Palabras Clave: Tecnologías emergentes, Inocuidad, Aguas saborizadas naturales