1. INTRODUCCIÓN

Hoy en día, el consumidor está preocupado por contar con productos alimenticios que garanticen seguridad microbiana con amplia vida de almacenamiento, manteniendo las características y propiedades nutrimentales de un alimento fresco. La tendencia actual hacia lo mínimamente procesado ha llevado a que se investiguen nuevos procesos de conservación de alimentos, ya que los procesos térmicos que son regularmente utilizados provocan algunos efectos negativos en la calidad de los productos (López-Malo y Palou, 2005).

Dentro de los nuevos procesos estudiados se encuentran las llamadas tecnologías emergentes para el control microbiano, como la radiación Ultra-Violeta de onda corta (UVC; longitudes de onda entre 200 y 280 nm). La acción letal de la radiación UVC sobre microorganismos ha sido publicada (López-Malo y Palou, 2005; Rahman, 2007) y, a diferencia de otras tecnologías, es segura, amigable con el medio ambiente, y requiere de costos de instalación y operación más bajos que otros métodos. Sin embargo, su aplicación práctica es controversial por el tipo e intensidad de radiación y métodos de letalidad estimada. Por su poca profundidad de penetración, se usa generalmente para esterilizar aire y capas delgadas de líquido. No obstante, desde 1999, la FDA (Food and Drug Administration) de los EE.UU., considera los tratamientos con UVC como una alternativa para eliminar microorganismos patógenos de jugos de frutas, reteniendo sus niveles de vitaminas y llamando al producto “ligeramente procesado” (Anónimo, 2000).

Como la radiación UVC es poco penetrante y los microorganismos deben ser expuestos directamente, aquellos que estén protegidos por sólidos no serán afectados (López-Malo y Palou, 2005).