

2. INTRODUCCIÓN

La tecnología de altas presiones (AP) es una tecnología emergente que aparece con aplicaciones comerciales a principios de los años noventa, siendo el mercado japonés el primero en presentar una serie de productos derivados de frutas tratados con dicha tecnología. En la actualidad existe en el mercado internacional un número importante de productos tratados con AP, como son el guacamole, salsas picantes, jugos y bebidas de frutas, carne y ostras.

El uso de AP es una de tantas respuestas de la industria de alimentos para satisfacer la demanda de los consumidores que piden productos conservados adecuadamente y con características similares a los frescos. Dado que las características sensoriales, nutrimentales y funcionales son sensibles al calor, las AP se han empleado como una alternativa no térmica en esos casos con muy buenos resultados.

El efecto de las AP se ha evaluado sobre diferentes microorganismos, enzimas y compuestos nutrimentales, empleando diferentes alimentos y/o sistemas modelos alimenticios, en la mayor parte de dichos estudios se han utilizado sistemas hidrostáticos. Los resultados con diversos sistemas enzimáticos tales como polifenoloxidasas, peroxidasa, lipooxigenasa, poligalacturonasa, han mostrado comportamientos diversos dependiendo de la magnitud de la presión aplicada y del tiempo del proceso, detectándose en muchos casos que las AP activan a los sistemas enzimáticos en contra del objetivo que normalmente se desea de reducir la actividad de las enzimas.

La polifenoloxidasas se sabe que es una de las principales enzimas responsables del oscurecimiento enzimático, y para el caso del aguacate o productos similares su inactivación

térmica no es factible, ya que la aplicación de calor genera deterioro sensorial en el producto tratado; en estudios diversos realizados por los grupos de las Universidades de Washington State University y Universidad de las Américas Puebla, se ha demostrado que el uso de AP hidrostáticas genera productos de aguacate y plátano con niveles de inactivación de polifenoloxidasas adecuados. Sin embargo, no se ha encontrado información sobre la aplicación de las denominadas AP dinámicas o mecánicas sobre la actividad de dicha enzima, es por ello que se considera conveniente este tipo de estudios.