

# CAPITULO I

## I. RESUMEN

En las últimas décadas, los consumidores desean productos que conserven sus características de “frescos”, es por esto que se están buscando nuevas tendencias para el procesamiento de alimentos. Una de estas, son los llamados Productos Mínimamente Procesados (PMP), en los cuales se busca que sólo lleven en su procesamiento los pasos mínimos para su producción.

Otra tendencia de los consumidores, es productos que contengan menos conservadores químicos, ya que se asocian como aditivos perjudiciales para la salud.

El presente trabajo pretende obtener las concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) de tres antimicrobianos convencionales y/o naturales, uno de origen sintético que es el Sorbato de Potasio, y dos de origen natural como la vainillina y el extracto de canela, para la inactivación de esporas de *Aspergillus parasiticus* y *Penicillium digitatum* en un medio de cultivo a base de puré de manzana mínimamente procesado, con una  $a_w$  de 0.96 y pH 3.6.

Las CMI obtenidas para *Aspergillus parasiticus* con el antimicrobiano convencional, Sorbato de potasio fue de 400 ppm. Al probar los antimicrobianos naturales, las CMI obtenidas para su inhibición fueron de : 600 ppm de vainillina y 800 ppm de extracto de canela.

Como puede verse, se obtuvo una mayor efectividad de poder antimicrobiano con el Sorbato de potasio para ambos microorganismos, seguido por la vainillina y por último por el extracto de canela.

Para el microorganismo *Penicillium digitatum* las CMI obtenidas por Sorbato de potasio fueron de 300 ppm , vainillina 600 ppm y extracto de canela de 900 ppm.

Se formularon mezclas binarias de Sorbato de potasio/ vainillina, de tal forma que para *Aspergillus parasiticus* y *Penicillium digitatum* las concentraciones mínimas de la mezcla fueron de 500 ppm de sorbato con 62.5 ppm de vainillina. En esta mezcla se observó el efecto antagónico, contrario a lo esperado.

Para la mezcla Sorbato de potasio/extracto de canela, las CFI fueron de 125 ppm de extracto de canela con 62.5 de sorbato de potasio. Esta mezcla presentó sinergismo para la inhibición de los microorganismos estudiados.