

Resumen

La albúmina de huevo es una compleja mezcla de proteínas que contiene todos los aminoácidos esenciales. Es utilizada como suplemento alimenticio, por sí solo o mezclado con otros componentes. La industria de productos de huevo elabora, según la temperatura de pasteurización que utilice, productos con propiedades de batido y con capacidad de formar geles firmes. La optimización de los tratamientos térmicos requiere disponer de datos precisos del grado y biovariabilidad de la resistencia al calor de los microorganismos, teniendo en cuenta también las posibles respuestas de adaptación que pueden desarrollar cuando han sido sometidos a condiciones adversas.

En los últimos años se ha relacionado a los alimentos secos con brotes de salmonelosis, lo que obliga a reconsiderar el concepto de alimentos de baja humedad con la seguridad microbiológica. Por estas razones se determinaron las cinéticas de muerte térmica de tres serotipos de *Salmonella enterica*: *S. Enteritidis*, *S. Typhimurium* y *S. Montevideo* aisladas de huevo e inoculadas en albúmina deshidratada.

Los estudios de muerte térmica se llevaron a cabo a las temperaturas de pasteurización industrial: 72, 77 y 82°C. La

cinética de muerte también se estudió en un cóctel de las cepas y en inóculos mixtos formados por las cepas más termorresistentes de cada serotipo.

Adicionalmente se evaluó la respuesta a un choque térmico previo calentamiento a 50°C durante 30 minutos. Se encontró que la termorresistencia estuvo condicionada por factores genéticos ya que *S. Enteritidis* mostró mayor resistencia térmica que *S. Typhimurium* y ambos serotipos resultaron ser más resistentes que *S. Montevideo*. Esta resistencia fue dependiente de la actividad de agua e independiente del choque térmico. *S. Enteritidis* aumentó, a 72°C, la termorresistencia 60 veces más en albúmina deshidratada que en caldo nutritivo, *S. Typhimurium* 50 veces más, y *S. Montevideo* 25 veces más, probablemente por el efecto sinérgico de las proteínas y la baja actividad de agua de este producto (0.338-0.374).

Los cócteles de cepas de los inóculos mixtos de distintos serotipos, incluyendo el tratamiento de choque térmico, no generaron un incremento en la resistencia térmica. Los valores de D resultaron ser de 3.5 horas y 30 minutos a 72°C y a 82°C respectivamente.

Estos resultados son importantes en el campo de la tecnología de alimentos y la seguridad alimentaria, dado que aportan tiempos y temperaturas de muerte térmica de *Salmonella* en albúmina deshidratada, lo que permitirá a la industria reducir de manera más eficiente y eficaz el riesgo de contaminación con *Salmonella* en productos de bajo contenido de humedad.