



XXVIII Congreso  
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE  
**MICROBIOLOGÍA**

---

28 DE JUNIO AL 2 DE JULIO DE 2021

**Libro de  
Resúmenes**

### Diferencias entre *Salmonella seftenberg* y *Salmonella enteritidis* en su capacidad de adaptarse al estrés durante tratamientos térmicos dinámicos

Leonidas Georgalis<sup>1</sup>, Pablo Fernández Escámez<sup>1</sup>, Alberto P. Garre<sup>2</sup>

(1) Universidad Politécnica de Cartagena, Departamento de Ingeniería Agronómica, Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica, Paseo Alfonso XIII, 48, 30203, Cartagena, Región de Murcia, España

(2) Wageningen University; Research, Food Microbiology, P.O. Box 17, 6700 AA, Wageningen, the Netherlands

Las células microbianas son sistemas dinámicos capaces de responder a cambios en su entorno. Esto es de gran relevancia para la seguridad alimentaria, algunos de estos cambios fisiológicos pueden incrementar la resistencia de las células al estrés. Por lo tanto, un tratamiento que en principio inactivaría a una población microbiana, puede dejar de ser efectivo si ésta hubiera desarrollado previamente adaptación. Por ejemplo, varios estudios han demostrado que tratamientos térmicos similares a los industriales pueden inducir adaptación al estrés en células microbianas si el calentamiento no es lo suficientemente rápido. Este estudio evaluó la adaptación al estrés térmico de *Salmonella* spp. y si ésta varía entre serovares. Para ello, se realizaron tratamientos térmicos isotermos y dinámicos utilizando un termoresistómetro Mastia. Bajo condiciones isotermas, *S. seftenberg* demostró una resistencia térmica ( $D_{60}=3.9\pm 0.3\text{min}$ ) mucho mayor que la de *S. enteritidis* ( $D_{60}=0.07\pm 0.005\text{min}$ ). Bajo condiciones dinámicas, este serovar no mostró adaptación en ninguno de los experimentos. *S. enteritidis* mostró un comportamiento diferente. Mientras que para perfiles con calentamiento rápido ( $10^{\circ}\text{C}/\text{min}$ ) prácticamente no hubo diferencia entre las predicciones en base a datos isotermos y las observaciones, en los experimentos con calentamiento más lento el número de supervivientes fue entre 2 y 3 log UFC/g mayor que el esperado. Este resultado es consistente con la hipótesis de que *S. enteritidis*, a diferencia de *S. seftenberg*, es capaz de desarrollar adaptación durante la fase de calentamiento del tratamiento dinámico, que puede ser relevante para el análisis del riesgo microbiológico.