

5. CONCLUSIONES

- El gen cromosómico *yfeR* de *Salmonella enterica* serovar Typhimurium codifica para la proteína YfeR, un nuevo miembro de la familia LysR de reguladores transcripcionales, de 308 aminoácidos y un peso molecular estimado de 33.980 Da.

- La expresión del gen *yfeR* está regulada por osmolaridad: reprimiéndose su expresión a elevada osmolaridad. El gen *yfeR* es, además, capaz de modular su propia transcripción actuando como un represor.

- A 89 pb del inicio de traducción del gen *yfeR* se encuentra la ORF *yfeH*, que se transcribe de forma divergente y codificaría para un polipéptido de 332 residuos aminoácidos y un peso molecular estimado de 36.050 Da. La proteína YfeR se une a la región intergénica *yfeR-yfeH*, donde se encuentra el motivo T-N₁₁-A, con la T y la A formando parte de una repetición invertida, considerada como la secuencia consenso a la que se unen las proteínas LysR.

- En las condiciones en las que se han cultivado las diferentes cepas de *Salmonella enterica* serovar Typhimurium en este trabajo la expresión del gen *yfeH* es independiente de la proteína YfeR. El gen *yfeH* se induce en fase estacionaria, aunque no está bajo el control del factor sigma RpoS. El patrón de regulación de expresión de *yfeH* es diferente al *yfeR*, ya que su inducción en fase estacionaria no responde a la osmolaridad.

- La mutación del gen *yfeH* en *Salmonella enterica* serovar Typhimurium no afecta a la supervivencia en fase estacionaria, ni a la capacidad de salida de esta fase de crecimiento. Tampoco se ve afectada la resistencia a compuestos tóxicos tales como antibióticos, sales biliares y arsenito/arsenato.

- El análisis del patrón electroforético bidimensional de un mutante *yfeR* se ve alterado respecto a la cepa salvaje. Entre las proteínas identificadas cabe destacar la menor y mayor expresión en la cepa mutante *yfeR* de IbpA y Lrp, respectivamente.

- La evaluación de la actividad transcripcional del gen *ibpA* por RT-PCR corrobora los resultados observados en el análisis del patrón electroforético bidimensional: en un fondo genético *yfeR⁻* disminuye la transcripción de *ibpA*.
- La expresión de las flagelinas FliC y FljB de *Salmonella enterica* serovar Typhimurium está alterada en mutantes *yfeRygdP*, *ygdP* y *lrp*.
- La osmolaridad afecta a la expresión del gen *ygdP*.