

## "De la estructura a la regulación: Rol de las porinas en la supervivencia de *Salmonella* al estrés oxidativo"

**Dra. CLAUDIA SAAVEDRA S.**

Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Andrés Bello

*Salmonella enterica serovar* Typhimurium es una bacteria Gram-negativo, anaerobia facultativa y patógeno intracelular que causa fiebre entérica en murinos. Una vez que es ingerido oralmente, *Salmonella* invade y atraviesa la mucosa del epitelio intestinal, donde es fagocitado por células especializadas como macrófagos, células dendríticas y neutrófilos. En estas células, la bacteria es encapsulada en un compartimento denominado vacuola contenedora de *Salmonella* donde esta expuesta a diferentes condiciones adversas que incluyen escasez de nutrientes, pH ácido, especies reactivas de oxígeno (ROS), derivadas de nitrógeno y bajos niveles de oxígeno. El estrés oxidativo es uno de los cambios a los cuales debe sobrevivir la bacteria. En este contexto, OxyR y SoxRS son los reguladores mejor estudiados y caracterizados en la respuesta a ROS. Sin embargo, en los últimos años se ha sugerido que el sistema de dos componentes ArcAB y el factor SlyA jugarían un rol clave en la regulación de la expresión de genes en respuesta al estrés oxidativo, esto debido a que se ha demostrado que ArcA es requerido para la resistencia a peróxido de hidrógeno en *Escherichia coli* y SlyA es indispensable para la virulencia de *Salmonella* Typhimurium en el ratón.

En nuestro laboratorio hemos demostrado que la expresión de genes que codifican para las porinas OmpD y OmpW están regulados por el factor ArcA en respuesta a la exposición a peróxido de hidrógeno y ácido hipocloroso. Además, resultados preliminares indican que el factor de transcripción SlyA también mediaría cambios en la expresión de proteínas de membrana en respuesta a ROS. Actualmente, estamos interesados en estudiar los mecanismos moleculares que median la respuesta del sistema ArcAB y del factor SlyA, así como también de identificar otros genes regulados por estos en respuesta al estrés oxidativo.

**Martes 24 ABRIL 2012, 13:00 horas**

Sala de Conferencias, Tercer Piso, Departamento de Física  
Universidad de Santiago de Chile

