

**FORMULARIO DE DECLARACION DE LINEA DE INVESTIGACION EMERGENTE
FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS
UNIVERSIDAD DE CHILE**

<http://www.quimica.uchile.cl/direccion-de-investigacion>

Fecha de presentación: 2 de Septiembre, 2015	Nombre del académico(a) que presenta la línea: CARLOS A. SANTIVIAGO CID
Área del Conocimiento: Según clasificación CONICYT	Microbiología (54)
Sub-área del Conocimiento: Según clasificación CONICYT	Enfermedades Infecciosas, Bacteriología Clínica, Virología Clínica (12901)
Nombre de la Línea de investigación:	Estudio de los mecanismos moleculares involucrados en la interacción de <i>Salmonella</i> con hospederos eucariontes
Breve descripción de la línea: (en 150-200 palabras describa los aspectos más relevantes de la línea de investigación)	<p>El género <i>Salmonella</i> está compuesto por dos especies (<i>S. enterica</i> y <i>S. bongori</i>) que en conjunto agrupan a más de 2500 serovares. Dependiendo del serovar, <i>Salmonella</i> puede infectar un espectro amplio o limitado de hospederos animales que puede incluir reptiles, aves y mamíferos.</p> <p>En nuestro laboratorio se emplean herramientas de genética molecular, microbiología, biología celular, biología molecular, bioquímica y bioinformática con el fin de identificar genes involucrados en la interacción patógeno-hospedero de distintos representantes del género <i>Salmonella</i>. Para esto, realizamos análisis a escala genómica de mutantes bajo selección negativa <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i> mediante hibridaciones competitivas en microarreglos genómicos o mediante secuenciación masiva de DNA. También realizamos ensayos de virulencia <i>in vivo</i> usando un modelo murino de infección y ensayos de invasión y proliferación intracelular <i>in vitro</i> usando líneas celulares de macrófagos y células epiteliales. Recientemente, hemos comenzado a realizar análisis a escala genómica de mutantes bajo selección negativa <i>in vitro</i> para identificar genes asociados con la supervivencia intracelular de <i>Salmonella</i> en protozoos ambientales (<i>Dictyostelium discoideum</i>) y macrófagos murinos.</p> <p>En conjunto, nuestros estudios permitirán comprender el impacto de la presencia de estos genes durante la evolución de <i>Salmonella</i> como patógeno intracelular.</p>
Duración y Vigencia de la Investigación: Indique años de existencia y estado actual de la investigación	Esta línea comenzó aproximadamente el año 2007 y se encuentra actualmente vigente.

Académicos Participantes:	<p>Dr. Carlos A. Santiviago Dr. Sergio A. Álvarez</p> <p><u>Colaboradores nacionales:</u></p> <p>Dr. Francisco Chávez ⁽¹⁾ Dr. Víctor Martínez ⁽²⁾ Dr. Juan Ugalde ⁽³⁾</p> <p><u>Colaboradores internacionales:</u></p> <p>Michael McClelland, PhD ⁽⁴⁾ Helene Andrews-Polymeris, DVM, PhD ⁽⁵⁾ Andrew Camilli, PhD ⁽⁶⁾ France Daigle, PhD ⁽⁷⁾</p>
Departamento(s) que concentra(n) la Investigación:	Departamento de Bioquímica y Biología Molecular
Otras Facultades y Departamentos: (Universidad de Chile)	<p>⁽¹⁾ Departamento de Biología, Facultad de Ciencias</p> <p>⁽²⁾ Departamento de Fomento de la Producción Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias</p>
Otras Instituciones participantes:	<p>⁽³⁾ Universidad Mayor, Santiago, Chile</p> <p>⁽⁴⁾ University of California, Irvine, CA, USA</p> <p>⁽⁵⁾ Texas A&M University, College Station, TX, USA</p> <p>⁽⁶⁾ Tufts University, Boston, MA, USA</p> <p>⁽⁷⁾ Université de Montréal, Québec, Canada</p>