Bióloga Marina

Magíster en Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile

Estudiante de Doctorado en Ciencias Biológicas con Mención en Genética Molecular y Microbiología, Pontificia Universidad Católica de Chile

Laboratorio de Ecología Microbiana y Toxicología Ambiental, Depto. de Genética Molecular y Microbiología, Facultad de Ciencias Biológicas, P. Universidad Católica de Chile.

kasoto@uc.cl

Intereses profesionales

Mi principal objetivo es comprender el papel que cumplen las toxinas paralizantes (saxitoxina y sus análogos) en las cianobacterias de agua dulce que utilizamos como modelo de estudio. Para abordar este tema, estudio el transporte de estas toxinas y su respuesta frente a diversas condiciones de cultivo.

Además, formo parte de la directiva de la Asociación Nacional de Investigadores en Postgrado, ANIP. Nos pueden visitar en www.anip.cl

CURRICULUM VITAE

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : Katia Leandra Soto Liebe

Fecha de nacimiento : Noviembre, 1977

Nacionalidad : Chilena

Correo electrónico : katiasotoliebe@gmail.com

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Estudios Universitarios

Pregrado

Enero 2003 : Obtención de título profesional de Biólogo Marino. Universidad de Valparaíso-Chile

Postgrado

Marzo 2007 : Ingreso al Programa de Doctorado en Ciencias con mención en Genética Molecular y Microbiología. Pontificia Universidad Católica de Chile. Becaria CONICYT.

Agosto 2008 : Examen de candidatura Aprobado. Obtención del grado de Magíster en Ciencias Biológicas. Pontificia Universidad Católica de Chile

ANTECEDENTES LABORALES

1999 : Seminario de Investigación.

Tema: "¿Es equivalente la formación de unidades formadoras de placas a la detección de células individuales fluorescentes?". Desarrollado en el Laboratorio de Virología y Bioquímica de la U. de Valparaíso, a cargo de los profesores: Dr. Juan Kuznar y MCs. Juan Carlos Espinoza.

2001 (Julio) : Práctica profesional Aprobada.

Realizada en el Laboratorio de Virología y Bioquímica de la U. de Valparaíso, efectuando experimentos de fecundación e incubación de ovas de Salmo salar en presencia del virus de la necrosis pancreática infecciosa.

2001 : Participación como colaboradora en el proyecto:

"Diseño e implementación de un programa de capacitación referente a especies hidrobiológicas exóticas: determinación de especies exóticas dañinas en los ecosistemas chilenos". A cargo de la Sra. Doris Oliva.

2002 (Marzo-Julio): Participación como alumna ayudante, del curso de Microbiología, para la carrera de Ingeniería Ambiental de la Universidad de Valparaíso.

Enero 2003: Defensa de tesis de pregrado: "MICROSCOPÍA DE EPIFLUORESCENCIA COMO TECNOLOGÍA PARA EL MONITOREO DE AMBIENTES ACUÍCOLAS MARINOS". A cargo del Dr. Juan Kuznar.

Julio 2002-Mayo 2004: Participación como colaboradora en el proyecto:

“Desarrollo y adaptación de biotecnologías para concentrar y cuantificar microorganismos desde ambientes acuáticos”. A cargo del Dr. Juan Kuznar, Universidad de Valparaíso.

Marzo-Diciembre 2005: Desempeño como técnico en el laboratorio de la Dra. Mónica Vásquez, en el Instituto de Tecnología de los Alimentos (U. de Chile).

Enero 2006-Febrero 2007: Desempeño como técnico en el laboratorio de la Dra. Mónica Vásquez, en el Laboratorio de Microbiología, Departamento de Genética Molecular y Microbiología (Pontificia Universidad Católica).

PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS

Diciembre 2009. Ruta biosintética de la toxina cilindrospermopsina (CYN): ¿Cuáles son los genes que realmente forman parte de la ruta? Soto-Liebe K, Fuentes J J, Stucken K, Trefault N, Murillo A, Vásquez M. XXXI Congreso Chileno de Microbiología. Santa Cuz, Chile.

Diciembre 2009. Análisis comparativo del cluster mínimo para la síntesis de Toxinas del VPM en Raphidiopsis brookii D9. Murillo A. A., Stucken K., Soto-Liebe K., Trefault N., Fuentes J. J., Cembella A., Mónica Vásquez. XXXI Congreso Chileno de Microbiología. Santa Cuz, Chile.

Diciembre 2009. ¿Existe ritmicidad en la síntesis de las toxinas del VPM en la cianobacteria de agua dulce Raphidiopsis brookii cepa D9? Mandakovic, D., Soto-Liebe, K., Serrano, A., Vásquez, M. XXXI Congreso Chileno de Microbiología. Santa Cuz, Chile.

Diciembre 2009. Presencia de cianobacterias productoras de microcistinas en reciente florecimiento algal nocivo en el embalse Rapel, Chile: análisis toxicológico y filogenético. Delherbe, N., Soto, K., Echenique, I., Vásquez, M. XXXI Congreso Chileno de Microbiología. Santa Cuz, Chile.

Junio 2009. Transportation of saxitoxin (STX) and its analogues in the cyanobacterium

Raphidiopsis sp. strain D9: in vivo and in silico studies. Soto-Liebe K., Cembella, A., Krock, B., Stucken, K., Vásquez M. Mycotoxins & Phycotoxins, Gordon Research Conferences: Mycotoxins & Phycotoxins. June 21-26, Colby-Sawyer College, New London, NH.

Diciembre 2008. Influencia del cloruro de sodio sobre la síntesis y exporte de las toxinas saxitoxina (STX) y cilindrospermopsina (CYN) en Raphidiopsis sp. D9 y Cylindrospermopsis raciborskii CS-505, respectivamente. Soto-Liebe, K., Krock, B., Cembella, A., Plominsky, A., Olivares, C., Vásquez, M. XXX Congreso Chileno de Microbiología y XI Congreso Chileno de Inmunología. Concepción, Chile.

Agosto 2008. “Transporte de saxitoxina (STX) y sus análogos en cianobacterias filamentosas de agua dulce”. Soto-Liebe, K., Plominsky, A., Olivares, C., Vásquez, M. Quinto Taller de Jóvenes Científicos, Iniciativa Científica Milenio. El Quisco, Chile.

Agosto 2008. In silico protein mapping of the toxic cyanobacteria Cylindrospermopsis raciborskii CS- 505 and Raphidiopsis sp. Strain D9 based on 2DE analysis and genome sequence data. Plominski, A.M., Soto-Liebe, K., Stucken, K., Vásquez M. 12th International Symposium On Microbial Ecology - ISME12, Cairns, Australia.

Diciembre 2007: La liberación de toxinas paralizantes inducida por NaCl en Cylindrospermopsis raciborskii D9 es neutralizada por la adición de las mismas al medio de cultivo. Soto, K., Murillo, A., Méndez, M. A. y Vásquez, M. XXIX Congreso Chileno de Microbiología IV Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. Viña del Mar, Chile. Premiada por destacada participación en la presentación del trabajo.

Diciembre 2007: Comparación proteómica entre dos cepas tóxicas de la cianobacteria Cylindrospermopsis raciborskii, una productora de saxitoxina y la otra productora de cilindrospermopsina. Plominsky A. M., Soto K. y Mónica Vásquez. XXIX Congreso Chileno de Microbiología IV Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. Viña del Mar, Chile.

Junio 2007: Proteomic analysis of the PSP-toxin producing cyanobacterium Cylindrospermopsis raciborskii. Vásquez M., Soto K. and Muñoz A. Gordon Research Conferences: Mycotoxins & Phycotoxins. Waterville, EEUU.

Octubre 2006: Análisis proteómico de la cianobacteria productora de toxinas paralizantes Cylindrospermopsis raciborskii

Soto K., Muñoz A. y Vásquez M. XVIII Congreso Latinoamericano de Microbiología, ALAM 2006. Pucón, Chile.

Octubre 2006: Detección de toxinas paralizantes en fuentes de agua dulce Argentinas. Paralytic shellfish toxins detection from freshwater sources in Argentina.

Haro I, Soto K, Delherbe N, Ehenique R, Caneo M, Andrinolo D y Vásquez M. XVIII Congreso Latinoamericano de Microbiología, ALAM 2006. Pucón, Chile.

Agosto 2006: Culture conditions can influence the intra and extracellular toxin concentration in the PSP toxin producing cyanobacteria, Cylindrospermopsis raciborskii D9. K. Soto, K. Stucken, C. Maturana, M. A. Méndez, N. Lagos, and M. Vásquez. 11th International Symposia in Microbial Ecology. Viena, Austria.

Agosto 2006: Sodium chloride induces extracellular PSP toxin release from the cyanobacterium Cylindrospermopsis raciborskii. K. Soto, A. Murillo, K. Stucken, M. A. Méndez, N. Lagos, C. García, B. Krock, A. Cembella and M. Vásquez. 12th International Conference on Harmful Algae, Copenhagen, Denmark

Octubre 2005: Uso de electroforesis de campo pulsado para geno-tipificar y estimar las relaciones filogenéticos de la cianobacteria Cylindrospermopsis raciborskii. Stucken, K., Soto, K., Méndez, M. A, Lagos, N, Vásquez, M. XLII Reunión anual de la sociedad de Biología de Chile, Pucón, Chile.

Octubre 2005: Efecto del cloramfenicol y la arginina sobre la producción de toxinas paralizantes en Cylindrospermopsis raciborskii D9. Soto, K., Stucken, K., Méndez, M.A., Lagos, N. y Vásquez, M. XLII Reunión anual de la sociedad de Biología de Chile, Pucón, Chile.

Mayo 2004: Primera descripción de coanoflagelados marinos en Chile. Soto K, Collantes G y J Kuznar. XXIV Congreso de Ciencias del Mar- Coquimbo. Obtención del segundo lugar en premiación de presentaciones en modalidad panel.

Noviembre 2003: Enumeración simultánea de comunidades mixtas de Phaeodactylum tricornutum y bacterias en crecimiento. Soto K., Collantes G., Zahr M., Espinoza J. C. y J. Kuznar. XXV Congreso Chileno de Microbiología-Antofagasta, Chile.

Octubre 2002: Adaptación y optimización de técnicas de epifluorescencia para el monitoreo rápido y sensible de ambientes acuáticos. Soto K, Osorio M, Espinoza J C, Oliva D, Collantes G Y J Kuznar. Congreso Internacional del Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable- Viña del Mar, Chile. Presentación oral.

Mayo 2002: Microscopía de epifluorescencia aplicada en la problemática de las aguas

de lastre. Soto K, Osorio M y J Kuznar. XXII Congreso de Ciencias del Mar- Valdivia, Chile.

CURSOS

Abril 2006: “Cromatografía Líquidos HPLC”. Empresa IVENS S.A., Santiago, Chile.

Enero 2008 (21-26): Advanced Bacterial Genetics: Genetics and Physiology of Bacterial Membrane Proteins. Prof. Linda J. Kenney and Prof. Stanley Maloy. Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

ESTADÍAS DE INVESTIGACIÓN:

2008: 12 de Febrero - 8 de Mayo: Estadía realizada en el Alfred Wegener Institute (AWI), Bremerhaven, Alemania, financiada por el proyecto de cooperación internacional entre CONICYT y la DFG (Alemania) de la Dra. Mónica Vásquez.

PUBLICACIONES

Stucken K, John U, Cembella A, Murillo AA, Soto-Liebe K, Fuentes-Valdés JJ, Friedel M, Plominsky AM, Vásquez M, Glöckner G. The smallest known genomes of multicellular and toxic cyanobacteria: comparison, minimal gene sets for linked traits and the evolutionary implications. PLoS One. 2010; 5(2):e9235

Plominsky, Alvaro; Soto-Liebe, Katia; Vásquez, Mónica. Optimization of 2D-PAGE protocols for proteomic analysis of two non-axenic toxin-producing freshwater cyanobacteria: Cylindrospermopsis raciborskii and Raphidiopsis sp. Letters in Applied Microbiology.

Stucken, K., Murillo, A., Soto-Liebe, K., Fuentes, J., Méndez, M.A., Vásquez, M. 2009. Toxicity phenotype does not correlate with phylogeny of Cylindrospermopsis raciborskii strains. Systematic and Applied Microbiology 32: 37–48.

Soto-Liebe, K., Stucken, K., Méndez, M.A., Lagos, N., Cembella, A.D., Krock, B., Vásquez, M. 2008. The effects of chloramphenicol, arginine and temperature on PST-production from Cylindrospermopsis raciborskii strain D9. Proceedings of the 12th International Conference on Harmful Algae. International Society for the Study of Harmful Algae and Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO, Copenhagen.

Moestrup, et al.(Eds.) Harmful Algae. Proceedings of the 12th International Conference on

Harmful Algae. International Society for the Study of Harmful Algae and Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO, 2008 Copenhagen. pp 397. See List of Contentsorder.jpg. Associate Editors: G. Doucette, H. Enevoldsen, A. Godhe, G. Hallegraeff, B. Luckas, N. Lundholm, J. Lewis, K. Rengefors, K. Sellner, K. Steidinger, P. Tester, A. Zingone.

http://ioc-unesco.org/hab/index.php?option=com_content&task=view&id=23&Itemid=20

Soto-Liebe, K., Collantes, G., Kuznar, J. 2007. New records of marine choanoflagellates from the coast of Chile. Investigaciones Marinas 35 (2): 113-120.

Soto, K., Durán, R., Kuznar, J. 2005. Rapid microbiological examination of microorganisms in ballast waters. Revista de Biología Marina y Oceanografía, 40(1): 77 – 82.

Chamorro, C., Espinoza, J., Soto, K. Kuznar, J. 2006. Concentración del virus de la necrosis pancreática infecciosa mediante ultrafiltración de flujo tangencial combinado con filtración de exclusión. Arch. med. vet., 38 (1): 77-82.

Soto, K., Collantes, G., Zahr, M., Kuznar, J. 2005. Simultaneous enumeration of Phaeodactylum tricornutum (MLB292) and bacteria growing in mixed communities. Investig. Mar., 33 (2): 143-149.