

MAGALY TORO IBACETA

Laboratorio de Microbiología y Probióticos ♦ INTA ♦ Universidad de Chile
El Líbano 5524, Macul, ♦ Santiago, Chile ☎ +56-2-2978-1575
magaly.toro@inta.uchile.cl ♦ https://www.researchgate.net/profile/Magaly_Toro

EDUCACIÓN

- | | |
|--|-------------|
| University of Maryland, College Park, Maryland.
Ph.D. in Nutrition and Food Science
Tesis Doctoral: “Alternative Approaches in Molecular Characterization of Foodborne Pathogens: <i>Salmonella</i> serotypes and Shiga toxin-producing <i>Escherichia coli</i> (STEC).” | 2014 |
| Universidad de Chile, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, INTA.
Mag. En Nutrición y Alimentos , Mención Alimentos Saludables.
Tesis: “Caracterización genotípica (PFGE) de cepas de <i>Campylobacter jejuni</i> aisladas en diferentes etapas del faenamiento de pollos broiler”. | 2010 |
| Universidad de Chile, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, INTA.
Diploma: “Aplicación del sistema HACCP para la producción de alimentos sanos y seguros”. | 2005 |
| Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
Licenciada en Ciencias Veterinarias
Médico Veterinario
Tesis: “Evaluación del ensayo de palatabilidad en gatos a dos comederos”. | 2004 |

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile Académico: Profesor Asistente	2015- Presente
Center for Food Safety and Applied Nutrition (CFSAN), Food and Drug Administration (FDA), USA. Becario Postdoctoral ORISE	2014-2015
University of Maryland, College Park, USA Investigador Postdoctoral	2014
University of Maryland, College Park, USA. Asistente de Investigación	2008– 2013
Laboratorio de Microbiología y Probióticos Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, Universidad de Chile Investigador a honorarios/becario	2006-2007
CINAM, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. Técnico Part-time	2002-2004
Servicio de Salud Metropolitano del Ambiente (SESMA), Ministerio de Salud, Chile. Práctica Profesional	2003

DOCENCIA

Universidad de Chile, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) Equipo de docencia Curso de Magister: “Inocuidad Biológica de los Alimentos, Microbiología de los Alimentos, Prerrequisitos, HACCP”. Curso de Magister: “Microbiología Molecular Aplicada a Alimentos”. Diploma de post-título: “Aplicación del sistema HACCP para la producción de alimentos sanos y seguros”. Diplomado a distancia: “Tópicos de Microbiología de alimentos y su relación con la salud del consumidor”.	2015
---	-------------

JIFSAN; University of Maryland, College Park, Maryland. Instructor de Laboratorio Curso “Whole Genome Sequencing”	2015
University of Maryland, College Park, Maryland Asistente de docencia Microbiología de los Alimentos (pre y post grado) y Laboratorio de Microbiología de los Alimentos para el Profesor Robert Buchanan (NFCS 430, NFSC434 y NFSC679m).	2012
University of Maryland, College Park, Maryland Asistente de docencia Introducción a la ciencia de los alimentos (NFSC 112. Food: Science and Technology) para el Profesor Martin Lo	2011
Universidad de Chile, Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA) Equipo de docencia Curso de Magister: “Inocuidad Biológica de los Alimentos, Microbiología de los Alimentos, Prerrequisitos, HACCP”. Diploma de post-título: “Aplicación del sistema HACCP para la producción de alimentos sanos y seguros” Cursos E-learning: “Inocuidad Microbiológica de los Alimentos”, “Pre-requisitos para la implementación de HACCP en la industria de alimentos” y “Introducción al sistema HACCP para la industria de alimentos”.	2006-2007
Universidad de Chile, Escuela de Ciencias Veterinarias y Pecuarias. Ayudante Alumno Clase “Introducción a la Medicina Veterinaria” Dirigido a alumnos de 4 ^{to} semestre de la Carrera Medicina Veterinaria. Terreno.	2002

SERVICIO DEPARTAMENTAL

Miembro de tres comités de selección de investigador postdoctoral para el laboratorio de Microbiología de los Alimentos. Departamento de Nutrición y Ciencias de los Alimentos, Universidad de Maryland, College Park. 2010-2011.

ARTÍCULOS EN REVISTAS INTERNACIONALES

- 1) “Genome sequences of 64 non O157:H7 Shiga toxin-producing *Escherichia coli* strains”. **Magaly Toro**, Guojie Cao, Lydia Rump, T.J. Nagaraja, Jianhing Meng, Narjol Gonzalez-Escalona. **2015**. Genome Announcements 3 (5), e01067-15
- 2) “Simultaneous presence of insertion sequence-excision enhancer (IEE) and insertion sequence IS629 correlates with increased diversity and virulence in Shiga-toxin producing *Escherichia coli* (STEC)” **Magaly Toro**, Lydia Rump, Guojie Cao, Jianghong Meng, Eric Brown, and Narjol Gonzalez-Escalona. **2015**. J. Clin Microbiol. 53 (11):3466-3473.
- 3) “Draft Genome Sequences of 33 *Salmonella enterica* Clinical and Wildlife Isolates from Chile”. **Magaly Toro**, Patricio Retamal, Marc Allard, Eric W Brown, Peter Evans, Narjol Gonzalez-Escalona. **2015**. Genome Announcements 3 (2): e000054-15.
- 4) “*Escherichia coli* O-antigen gene clusters of serogroups O62, O68, O131, O140, O142, and O163: DNA sequences and similarity between O62 and O68, and PCR-based serogrouping”. Yanhong Liu, Pina Fratamico, Chitrita Debroy, Xianghe Yan, David Needleman, Robert Li, Wei Wang, Liliana Losada, Lauren Brinkac, Diana Radune, **Magaly Toro**, Jianghong Meng. **2015**. Biosensors 5 (1), 51-68
- 5) “Draft genome sequence of bivalent Clostridium botulinum strain IBCA10-7060, encoding botulinum neurotoxin B and a new FA mosaic type”. Narjol Gonzalez-Escalona, Nagarajan Thirunavukkarasu, Ajay Singh, **Magaly Toro**, Eric W Brown, Donald Zink, Andreas Rummel, Shashi K Sharma. **2014**. Genome announcements 2(6) e01275-14.
- 6) “Distribution of OI-122, O43/48, OI-57 and High Pathogenicity Island (HPI) among Shiga Toxin-Producing *Escherichia coli* O26, O103 and O111”. Wenting Ju, Lydia Rump, **Magaly Toro**, Jinling Shen, Shaohua Zhao, and Jianghong Meng. **2014**. Foodborne Pathog Dis, May 11 (5); 343-345.
- 7) “The evolutionary history and diagnostic utility of the CRISPR-cas system within *Salmonella enterica* ssp. *enterica*”. James Pettengill, Ruth Timme, Rodolphe Barrangou, **Magaly Toro**, Marc Allard, Errol Strain, Steven Musser, Eric Brown. **2014**. PeerJ, 2;e340.
- 8) “Association of CRISPR elements with serotypes and virulence potential of Shiga toxin-producing *Escherichia coli*”. **Magaly Toro**, Guojie Cao, Wenting Ju, Marc Allard, Rodolphe Barrangou, Shaohua Zhao, and Jianghong Meng. **2014**. Appl. Environ Microbiol. Feb; 80 (4):1411-1420.

- 9) "Distribution of Pathogenicity Islands OI-122, OI-43/48, and OI-57 and a High-Pathogenicity Island in Shiga Toxin-Producing *Escherichia coli*". Wenting Ju, Jinling Shen, **Magaly Toro**, Shaohua Zhao, and Jianghong Meng. **2013**. Appl Environ Microbiol. Jun; 79 (11):3406-12.
- 10) "Molecular serogrouping of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* using suspension array". **Magaly A. Toro**, Mohamed Najjar, Wenting Ju, Eric Brown, Shaohua Zhao, Jianghong Meng. **2013**. Foodborne Pathogens and Disease. May; 10 (5):478-80.
- 11) "Non-O157 Shiga toxin-producing *Escherichia coli* in retail ground beef and pork in the Washington D.C. area". Wenting Ju, Jinling Shen, Yi Li, **Magaly A. Toro**, Shaohua Zhao, Sherry Ayers, Mohamed Najjar, Jianghong Meng. **2012**. Food Microbiol. Dec; 32(2):371-7.
- 12) "Occurrence and enumeration of *Campylobacter sp* during the processing of Chilean broilers". Guillermo Figueroa, Miriam Troncoso, Cristian López, Patricia Rivas, **Magaly Toro**. **2009**. BMC Microbiology, May 15; 9:94.

PONENCIAS EN CONGRESOS NACIONALES

- 1) **Toro, M.**; Rivas, P.; Decap, S.; Troncoso, M.; Figueroa, G. “Caracterización genotípica de cepas de *Campylobacter jejuni* aisladas desde pollos broiler mediante las técnicas de PCR-RFLP y PFGE”. Poster, XXIX Congreso Chileno de Microbiología y IV Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 3 al 5 Diciembre 2007, Viña del Mar, Chile.
- 2) **Rivas, P.**; Fierro, E.; **Toro, M.**; Troncoso, M.; Figueroa, G. “Resistencia a antibióticos en cepas aisladas de *Campylobacter jejuni* desde pollos broiler faenados en la región metropolitana”. Poster, XXIX Congreso Chileno de Microbiología y IV Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 3 al 5 Diciembre 2007, Viña del Mar, Chile.
- 3) **Guzman, M.**; Troncoso, M.; **Toro, M.**; Rivas, P.; Figueroa, G. “Identificación fenotípica y genotípica de cepas de *Arcobacter spp.* Aisladas de carcasas de pollos broiler faenadas en mataderos de la región metropolitana”. Poster, XXIX Congreso Chileno de Microbiología y IV Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 3 al 5 Diciembre 2007, Viña del Mar, Chile.
- 4) **Fierro, E.**; **Toro, M.**; Troncoso, M.; Figueroa, G. “Comparación de los medios Campycefex y mCCDA para el aislamiento de *Campylobacter jejuni* desde tórculas cloacales de pollos broiler”. Poster, XXIX Congreso Chileno de Microbiología y IV Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 3 al 5 Diciembre 2007, Viña del Mar, Chile.
- 5) **Figueroa, G.**; Troncoso, M.; Rivas, P.; **Toro, M.**; López, C. “Genotipificación por PFGE de cepas de *Campylobacter jejuni* aisladas de niños con síndrome de Guillain–Barré”. Poster, XLV Reunión anual de la sociedad Latinoamericana de Investigación pediátrica. 21 al 26 Octubre 2007, La Serena, Chile.
- 6) **Egaña, J.I.**; **Toro, M.** Evaluación en gatos del ensayo de palatabilidad a dos comederos bajo condiciones experimentales y hogareñas. Poster. XIII Congreso Chileno de Medicina Veterinaria. 4 al 6 Noviembre 2004, Valdivia, Chile.
- 7) **Egaña, J.I.**; **Toro, M.** Determinación de la energía metabolizable en las dietas para gatos. Poster. XIII Congreso Chileno de Medicina Veterinaria. 4 al 6 Noviembre 2004, Valdivia.

PONENCIAS EN CONGRESOS INTERNACIONALES

- 1) Allard, M.W.; Wang, C.; Kastanis, G.; Pirone, C.; Muruvanda, T.; Strain, E.; Timme, R.; Payne, J.; Luo, Y.; Gonzalez-Escalona, N.; **Toro, M.**; Ottesen, A.; Melka, D.; Evans, P.; Musser, S.M.; and Brown, E.W. “GenomeTrakr: A Pathogen Databases to Build a Global Genomic Network for Pathogen Traceback and Outbreak Detection”. IAFP Annual Meeting, Portland, Oregon, USA. 31 de Julio- 3 de Agosto de 2015.
- 2) **Toro, M.**; Retamal, P.; Allard, M.; Gonzalez-Escalona, N. “Molecular (WGS) Characterization of Salmonella Enteritidis Isolates from Chile”. 115th ASM General Meeting. New Orleans, Luisiana, USA. Mayo 30 - Junio 2, 2015.
- 3) Rump, L.V; **Toro, M.**; Cao, G.; Meng, J; Brown, E.W.; Gonzalez-Escalona, N. Synergistic action of Insertion sequence-excision enhancer (IEE) and insertion sequence IS3 family members promotes increasing diversity and virulence in Shiga-toxin producing Escherichia coli (STEC). 115th ASM General Meeting. New Orleans, Luisiana, USA. Mayo 30 - Junio 2, 2015.
- 4) Gonzalez-Escalona, N.; Thirunavukkarasu, N.; Singh, A.; **Toro, M.**; Brown, E. W.; Zink, D.; Sharma, S. K. “Draft Genome Sequence of a unique Clostridium botulinum strain IBCA10-7060 with a new toxin type” 51st Interagency Botulism Research coordinating committee. Philadelphia, Pennsylvania, USA. October 26—29, 2014.
- 5) **Toro, M.**; Lu, M.; Kumar, M.; Meng, J.; Evans, P. “Evaluation of Genome Sequence Scanning for Rapid Salmonella Typing in Pre-enrichments and Selectively Enriched Cultures”. 4th Annual FDA Foods and Veterinary Medicine Science and Research Conference: Meeting the Challenges of a Global Supply Chain. White Oak, Maryland, USA. August 28 y 29 2014.
- 6) **Toro, M.**; Cao, G.; Ayers, S.; Timme, R.; Marc Allard.; Meng, J. Diversity of the CRISPR-cas system in *Salmonella* Bareilly. International Association for Food Protection Annual meeting. Indianapolis, Indiana, USA. August 3-6, 2014.
- 7) **Toro, M.**; Timme, R.; Ju, W.; Cao, G.; Allard, M.; Meng, J. “Shiga toxin-producing *Escherichia coli* H antigen clustering evidenced by the CRISPR (Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats) array”. International Association for Food Protection Annual meeting. Charlotte, North Carolina, USA. July 28-31, 2013.
- 8) Ju, W.; Rump, L.; **Toro, M.**; Shen, J.; Zhao, S.; Meng, J. “Pathogenicity islands in Shiga Toxin-producing *Escherichia coli* O26, O103 and O111 isolates from humans and animals”. International Association for Food Protection Annual meeting. Charlotte, North Carolina, USA. July 28-31, 2013.

- 9) Rump, L. V.; Gonzalez-Escalona, N.; W. Ju, **Toro, M.**; Meng, J. “Virulence plasmid distribution and their potential role in pathogenesis in non-O157 Shiga toxin-producing *Escherichia coli*.” 113th General Meeting of the American Society for Microbiology. Denver, Colorado, USA. May 18 – 21, 2013.
- 10) **Toro, M.**; Ayers, S.; Ju, W.; li, Y.; Zhao, S.; Meng, J. “Prevalence and Characterization of *Salmonella* Isolates in Retail Ground Pork and Beef”. International Association for Food Protection annual meeting. Rhode Island, Providence, USA. July 23-25, 2012.
- 11) Ju, W.; Shen, J.; **Toro, M.**; Zhao, S.; Meng, J. “Distribution of Pathogenicity Islands in Shiga Toxin-producing *Escherichia coli*”. International Association for Food Protection annual meeting. Rhode Island, Providence, USA. July 23-25, 2012. J.Mac Geopfert Developing Scientist competition winner poster.
- 12) **Toro, M.**; Badaoui Najjar, M.; Ju, W.; Brown, E; Zhao, S.; Meng, J. “Molecular serogrouping for Shiga toxin-producing *E. coli* using the Luminex ® technology”. Joint Institute for Food and Applied Nutrition Advisory council symposium. Greenbelt, Maryland. USA. April 26-28, 2011.
- 13) Ju, W.; Li, Y.; **Toro, M.**; Meng, J. “Isolation and characterization of Shiga toxin-producing *Escherichia coli* (STEC) in retail meats”. 111th General Meeting of the American Society for Microbiology. New Orleans, Louisiana, USA. May 20 – 24, 2011.
- 14) Li, Y.; Ju, W.; **Toro, M.**; M^cDermott, P.; Meng, J. “Isolation and Characterization of Antimicrobial Resistant *Staphylococcus aureus* in retail ground meats”. Institute for Food Technologist Annual Meeting, 2010 Chicago, Illinois. June 17-21, 2010.
- 15) **Toro, M.**; Yan, X.; Needleman, D.; Fratamico, P.; Meng, J. Improved Efficiency in Amplification of *Escherichia coli* O-Antigen Gene Clusters Using Genome-Wide Sequence Comparison. 110th General Meeting of the American Society for Microbiology. San Diego, California. May 23 – 27, 2010.
- 16) Figuroa, G.; **Toro, M.**; Troncoso, M.; Rivas, P; López, C.; Decap, S. “Genetic diversity of *Campylobacter jejuni* during broiler processing in Chile”. Poster. 2nd International Conference for Food Safety/Quality. November 6-7, 2007. San Francisco, U.S.A.
- 17) Figuroa, G.; Troncoso, M.; Rivas, P; **Toro, M.**; López, C.; Flores, A. “Prevalence of *Campylobacter jejuni* before and after chilling”. Poster. 2nd International Conference for Food Safety/Quality. November 6-7, 2007. San Francisco, U.S.A.

- 18) **Figueroa, G.;** Troncoso, M.; Rivas, P; **Toro, M.;** López, C. [PFGE characterization of *Campylobacter jejuni* strains isolated from Guillain–Barré children patients] [Spanish]. Poster, XLV Reunión anual de la sociedad Latinoamericana de Investigación pediátrica. October 21 – 26, 2007. La Serena, Chile.
- 19) **Toro, M.;** López, C.; Troncoso, M.; Figueroa, G. “Comparación de la técnica NMP y recuento en placa directo para la identificación y cuantificación de *Campylobacter jejuni*”. Poster, XVIII Congreso Latinoamericano de Microbiología, XXVIII Congreso Chileno de Microbiología y III Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 23 al 26 Octubre 2006, Pucón, Chile.
- 20) **Guzmán, M.;** **Toro, M.;** Troncoso, M.; Figueroa, G. “Aislamiento de *Arcobacter spp.* desde pollos broiler faenados en la región Metropolitana”. Poster, XVIII Congreso Latinoamericano de Microbiología, XXVIII Congreso Chileno de Microbiología y III Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 23 al 26 Octubre 2006, Pucón, Chile.
- 21) **Flores, A.;** **Toro, M.;** López, C.; Troncoso, M.; Fierro, E.; Figueroa, G. “Evaluación de riesgo de contaminación con *Campylobacter jejuni* en distintas etapas del proceso de faenamiento de pollos broiler”. Poster, XVIII Congreso Latinoamericano de Microbiología, XXVIII Congreso Chileno de Microbiología y III Congreso Chileno de Microbiología e Higiene de los Alimentos. 23 al 26 Octubre 2006, Pucón, Chile.

TESIS

Toro Ibaceta, M.A. 2014. Alternative approaches in molecular characterization of foodborne pathogens: Shiga toxin-producing *Escherichia coli* and *Salmonella spp.* Dissertation (Tesis de Doctorado). College Park, Maryland, United States, Graduate School, University of Maryland. 200p.

Toro, M. 2010. “Caracterización genotípica (PFGE) de cepas de *Campylobacter jejuni* aisladas en distintas etapas del faenamiento de pollos broiler.” Tesis de Magister. Santiago, Chile. Univ. Chile, Instituto de Nutrición y Tecnología de los alimentos (INTA). 44p.

Toro, M. 2004. “Evaluación del Ensayo de Palatabilidad a Dos Comederos en Gatos”. Tesis. Santiago, Chile. Univ. Chile, Facultad de Medicina Veterinaria. 66p.

PROYECTOS

CFSAN/FDA intramural project IF01169. “MiSeq and MinION technologies application for whole genome sequencing to support epidemiological investigations and fast virulence typing of food-borne pathogens”. Investigador Principal: Narjol Gonzalez-Escalona. Participación: **Postdoctoral Research Fellow**. 2014-2015.

CFSAN/FDA intramural project IF01093. “Evaluation of Genome Sequence Scanning for Rapid Salmonella Typing in Pre-enrichments and Selectively Enriched Cultures”. Colaboración CFSAN y JISFAN, UMD. Investigador Principal: Peter Evans. Participación: **Postdoctoral Research Associate**. 2013- 2014.

Determinación de los loci CRISPR en *S. enterica* y *E. coli* productora de toxinas tipo Shiga. Colaboración U. of Maryland y CFSAN/FDA. 2011-2013. Investigadores: Dr. M. Allard y Dr. Jianghong Meng. Rol: **Tesista de Doctorado**.

Patógenos de origen alimentarios en productos cárnicos. Aislamiento y caracterización de *E. coli* no-O157 productora de toxinas tipo shiga, *Salmonella entérica* y *Staphilococcus aureus* multiresistente. Estudio en profundidad de elementos de patogenicidad y estudio genético de *E. coli* productora de toxinas tipo shiga a través de secuenciación del genoma completo. 2009-2013. Investigador Principal: Dr. Jianghong Meng. Rol: **Tesista de Doctorado**.

Challenge study of Fibermalt, a novel food Ingredient (Estudio de sobrevivencia de patógenos en Fibermalt, un ingrediente nuevo para alimentos). Colaboración entre JIFSAN y la empresa Ingredient. 2012-2013. Investigador Principal: Dr. Jianghong Meng. Rol: **Microbiólogo a cargo del proyecto**.

Desarrollo de un método para la detección de las 7 *E. coli* productoras de toxinas más importantes en USA. 2011-2012. Investigadores: Dr. Jianghong Meng, Dr. Marc Allard (CFSAN/FDA) y Magaly Toro. Rol: **Tesista de Doctorado**.

Efficacy test for Bioremediation products on FOG (Test de eficacia de productos para la Bioremediacion de Grasas y Aceites). Maryland Industrial Partnership (MIPs) 2010-2011. Investigadores: Dr. Jianghong Meng (U. of Maryland) y Dr. Liam Keane (empresa EcoEmergence). Rol: **Microbiólogo a cargo del proyecto**.

Secuenciación del grupo de genes responsables de la síntesis del antígeno O en *Escherichia coli* productora de shigatoxinas. Colaboración ARS/USDA y University of Maryland. 2009. Investigadores: Dr. Pina Fratamico y Dr. Xianghe Yan (ARS/USDA) y Dr. Jianghong Meng. Rol: **Tesista de Doctorado**.

Evaluación del riesgo de contaminación microbiológica con *Campylobacter jejuni* durante el proceso de faenamiento de pollos broiler. FONDECYT-REGULAR – 2006 – 1061150.
Investigador Principal: Guillermo Figueroa. Rol: **Tesista de Magister**.

SEMINARIOS

Toro, 2015. Aplicaciones de la Genómica en inocuidad alimentaria. Minisimposio en Inocuidad Alimentaria. 5 de Octubre. Universidad Andrés Bello, Santiago, Chile.

Toro, 2013. Inocuidad Alimentaria en la Era de la Genómica. Center for Genomics and Bioinformatics, Universidad Mayor, Chile.

CURSOS Y ENTRENAMIENTOS

Programa en Docencia Universitaria con uso de TIC. Unidad de desarrollo y perfeccionamiento docente, departamento de pregrado., Universidad de Chile. 27 de Agosto 2015 al 12 de Enero 2016.

Curso en línea “Writing in the sciences”. Stanford Online. 2 de Septiembre al 5 de Noviembre de 2014.

Entrenamiento en el uso de secuenciadores MiSeq Illumina. CFSAN/FDA, College Park, Maryland, USA. 13-14 de Septiembre de 2014.

Entrenamiento en el uso de la tecnología Genome Sequence Scanning (GSS™). Pathogenetix, Inc. Cuarteles generales, Woburn, Massachusetts, USA. 27-29 Enero, 2014.

Entrenamiento en el uso de equipos MagMax y ABI7900 para la detección de *Salmonella* Spp. CFSAN/FDA. Enero 2014.

Asistencia al curso “Methods for the Identification of *Listeria monocytogenes* in Ready-to-eat foods” Joint Institute Food Safety and Applied Nutrition, University of Maryland-FDA. 29 de Abril al 3 de Mayo, 2013.

Curso en Línea “An introduction to the US Food System: Perspectives from Public Health”. John Hopkins University/Coursera.org. Enero a Marzo de 2013.

Asistencia al curso “Determination of *Salmonella* in Fresh Produce” Joint Institute Food Safety and Applied Nutrition, University of Maryland-FDA. 24 al 28 Septiembre, 2012.

Asistencia al curso “Methods for Identification of *Cronobacter* in Infant Formula”. Joint Institute Food Safety and Applied Nutrition, University of Maryland-FDA. 24 al 28 Junio 2012.

Asistencia al curso “Understanding acidified Foods”. University of Maryland Food Safety Extension Program. University of Maryland, College Park. USA. 2011.

Asistencia al curso “Introduction to HACCP”. University of Maryland Food Safety Extension Program. University of Maryland, College Park. USA. 2011.

Entrenamiento en el uso de los equipos Applied Biosystems ABI8500, ABI7900, entre otros. Cuarteles generales de Applied Biosystems, Inc., Foster City, California, USA. 21 – 25 de Septiembre de 2009.

Curso “Active Learning”. University of Maryland, College Park. Enero-Mayo 2009.

Programa intensivo de Ingles. Oregon State University, Corvallis, Oregon, USA. Enero a Agosto 2008.

Asistencia al curso “Aplicaciones de la Biología Molecular al diagnóstico y epidemiología de las enfermedades infecciosas”. Unidad de Microbiología, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad de Chile. 2006.

Asistencia al curso “Patología y diagnóstico diferencial de enfermedades producidas por priones en bovinos y ovinos”. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. 2006.

Asistencia al Curso “Nutrición, Alimentación y su reglamentación para perros y gatos”. Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, universidad de Chile. 2003.

Entrenamiento en el uso del equipo Bax ®System, Du Pont. Laboratorio de Microbiología y Probióticos, Universidad de Chile, INTA. 2006.

Entrenamiento en técnicas tradicionales y moleculares para la detección de patógenos transmitidos por los alimentos (*Salmonella enterica*, STEC and *Campylobacter jejuni*). Unidad de Microbiología, Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad de Medicina. Universidad de Chile. Profesor Valeria Prado. Marzo a Mayo de 2002.

Entrenamiento en métodos Biológicos para la toma de muestras animales y la interpretación de sus resultados. Laboratorio de Microbiología. Departamento de Medicina Preventiva

Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. Profesor: María Luisa Sánchez. Primer semestre, 2000.

Entrenamiento en Métodos para descontaminación microbiológica, procedimientos de bioseguridad y técnicas para el diagnóstico de enfermedades virales. Unidad de Virología Departamento de Medicina Preventiva Animal, Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad de Chile. Profesor: Dr. Ofelia Celedón. Segundo semestre, 1998.

BECAS, PREMIOS Y RECONOCIMIENTOS

- 2014-2015 ORISE fellowship para estadía de Investigación postdoctoral en FDA, USA.
2014 Travel Award, Capital Area Food Protection Association (CAFPA) Agosto 3-6.
2013-2014 Dean's Fellow, College of Agriculture and Natural Resources, University of Maryland
2013 Ann G. Wylie dissertation fellowship, Graduate School, University of Maryland
2012 Merit Fellowship, Dept. Nutrition and Food Science, University of Maryland.
2008–2012 Beca Fulbright. Conicyt y Fulbright Chile.
2011 Travel Fellowship “Encuentros Berkeley”.
2011 Travel Fellowship “Nexos Chile-USA”.
2010 Travel Fellowship “Jacob K. Goldhaber”. University of Maryland, College Park.
2006-2007 Beca “Abraham Steckel”. INTA, Universidad de Chile y Nestlé Chile

ASOCIACIONES CIENTÍFICAS

- Sociedad Chilena de Tecnología de los Alimentos (SOCHITAL)
- American Society for Microbiology (ASM)
- International Association for Food Protection (IAFP)
- Capital Area Food Protection Association (CAFPA2012-2015).
 - Coordinador de la rama de jóvenes profesionales (October 2012-December2013)
 - Gestor del programa de mentores, gracias al cual CAFPA fue reconocido con un premio de la Asociación Internacional de Protección de Alimentos 2014 (IAFP affiliate membership achievement award 2014)

IDIOMAS

Inglés: Avanzado oral y escrito (Programa intensivo en Oregon State University, 2008)

Francés: Básico lectura