

ESTUDIOS DE GRADO Y POST-GRADO

1996-2000. *Licenciada en Cs. Biológicas*. Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.

2002-2006. *Doctora en Cell Biology and Molecular Genetics*. University of Maryland, USA. Título de la tesis: "Genomic studies of the evolution of haptophytes and dinoflagellates with emphasis on the chromalveolate hypothesis". Director: Dr. Charles Delwiche.

2011-2012. *Especialización en Docencia Universitaria* para Profesionales Universitarios. Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

POST-DOCTORADO

7/2006-7/2008- Investigadora Postdoctoral, Departamento de Biología de Indiana University, Bloomington, IN, USA. Director: Dr. Jeffrey D. Palmer.

1/8/2008-31/10/2008- Beca de Reinserción Postdoctoral del CONICET, en U.N.Cuyo. Director: Dr. R.W. Masuelli.

1/11/2008-29/10/2012. Investigador Asistente del CONICET (U.N. Cuyo). Director: Dr. R.W. Masuelli.

CARGOS ACTUALES

1/8/08- presente. **Profesora Adjunta**, Instituto de Ciencias Básicas, U.N.Cuyo.

1/11/12- presente. **Investigador Adjunto del CONICET** (IBAM, U.N. Cuyo). Res. Nº 3592.

1/1/11- presente. **Profesora Adjunta**, Facultad de Ciencias Agrarias, U.N.Cuyo. Res. 121/2011

SUBSIDIOS RECIBIDOS

Proyecto Cooperación Internacional CONICET-NSF. 2013-2014. "Análisis genómicos de mitocondrias en cíbridos/Genomic analyses of cybrid mitochondria". **Directora: Sánchez Puerta, M.V.** Co-director: Dr. R.W. Masuelli. Monto total \$50,000.

06/M053. "Estudio sobre la resistencia al nemátodo del nudo en papas silvestres". Secretaría de Ciencia y Técnica de la U.N. Cuyo. Resolución No. 2737/2011-R. 2011-2013. **Directora: Sánchez Puerta, M.V.** Co-director: Dr. R.W. Masuelli. Monto total \$10.000.

PICT-2008-277 "Resistance genes to root-knot nematodes in tuber-bearing *Solanum* species". **Directora: Sánchez Puerta, M. V.** 2010-2013. Monto total de \$250,000.

R03 TW008353-01 "Genomic studies of chimeric mitochondria in cybrids from Solanaceae". Subsidio FIRCA-BB (Fogarty International Research Collaboration – Basic Biomedical) del NIH en beneficio de Dra. **Sánchez Puerta**, en colaboración con Dr. Jeffrey Palmer (Indiana University). 2009-2013. Monto total U\$S 150.000.

"Bioenergía: cultivo de microalgas para la obtención de aceite y análisis de su factibilidad para la producción de biodiesel" PICT-2010- 0959. Directora: Dr. Patricia I. Leonardi. **Colaboradora: Sánchez Puerta, M. V.** 2011-2015. Monto total \$ 330.000

PICT-2008-193. Analysis of horizontal gene transfer in recombinant mitochondria of somatic hybrids from Solanaceae. **Directora: Sánchez Puerta, M. V.** 2010-2012. Monto total \$80,000.

FW/09/07. Proyecto bilateral en el marco del Programa de Cooperación Científico-Tecnológica entre MINCyT (Argentina)-FWO (Bélgica). "Estudio sobre mitocondrias recombinantes en híbridos somáticos de Solanaceas". 2010-2011. **Directora: Sánchez Puerta, M. V**

PME-PRH-4-02, en beneficio de Dra. **Sánchez Puerta**, para compra de Equipamiento como parte del PIDRI otorgado en el marco de IP-PRH2007 del FONCyT. 2010. Monto total \$50,000.

06/M022. "Análisis de genes de resistencia al nemátodo del nudo en especies de papa silvestre". Secretaría de Ciencia y Técnica de la U.N. Cuyo. Resolución No. 1094. 2009-2011. **Directora: Sánchez Puerta, M.V.** Monto total \$10.000.

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

Lic. Natalia Bongiovani. Pasantía InterU de investigación bajo la dirección de **Dra. M. V. Sánchez Puerta**. Abril 2013.

Lic. Cinthia Abbona – beca tipo I del CONICET, 2010-2012. Alumna de doctorado del PROBIOL (U.N. Cuyo). Título tesis doctoral “Estudio de la transferencia horizontal de genes entre mitocondrias de angiospermas” **Directora: Dra. M. V. Sánchez Puerta**. Co-director: Dr. Danny Geelen (Ghent University).

Lic. Laura Evangelina García – beca tipo I del CONICET, 2010-2012. Alumna de doctorado del PROBIOL (U.N. Cuyo). Título tesis doctoral: “Estudio de los genes de resistencia al nematodo del nudo en especies de papas silvestres” **Directora: Dra. M. V. Sánchez Puerta**. Co-director: Dr. R.W. Masuelli.

Tamara Mariel Valdovinos, tesina de grado de la Lic. Genética (Universidad Nacional de Misiones), tema: “Estudio de la transferencia horizontal de genes entre plantas parásitas y hospedadoras”, 2010-2012. **Directora: Dra. M. V. Sánchez Puerta**. Calificación: 10. Fecha finalización: 18 de octubre 2012.

Lic. Walter Lapadula. Alumno de doctorado en Biología de la Universidad Nacional de San Luis. Título tesis doctoral: “Análisis molecular de la evolución de proteínas inactivantes del ribosoma (RIPs)”. 2011-2016. Director: Dr. M. Ayub. **Co-directora: Dra. M. V. Sánchez Puerta**.

Lic. Diana Segura. Alumna de doctorado del PROBIOL (U.N. Cuyo), 2009-2013. Título tesis doctoral: “Identificación y caracterización molecular de un gen homólogo al gen Mi-1.2 de resistencia a nematodos en tomate en la especie silvestre de papa *Solanum kurtzianum*” Director: Dr. R.W. Masuelli. **Co-directora: Dra. M. V. Sánchez Puerta**.

Mauro Britos. Alumno de grado Lic. En Ciencias Básicas con Orientación en Biología (U. N. Cuyo) Título tesina: “Fósforo y nitrógeno como factores de control de la biomasa fitoplanctónica en el embalse Potrerillos (Mendoza, Argentina).” 2011-2012. Director: Lic. José G. León. **Co-directora: Dra. M. V. Sánchez Puerta**. Calificación: 10. Fecha finalización: 4 de julio de 2012.

Ing. Agr. María Soledad Ferrer – beca de graduados de la FCA. 2009-2010. **Directora: Dra. M. V. Sánchez Puerta**.

B.S. Gabriel Hoffman. Alumno de grado Cell Biology and Molecular Genetics (Universidad de Maryland). Título tesina “Gene families, biochemistry and the inference of function in algal Light-Harvesting Complex (LHC) proteins”. 2005-2006. Director: C.F. Delwiche. **Co-directora: Dra. M. V. Sánchez Puerta**.

EXPERIENCIA EN DOCENCIA

Docencia de grado

8/2008 – presente. Profesora Adjunta a cargo de la asignatura “Microbiología” de la carrera de Licenciatura y Profesorado en Ciencias Básicas (Instituto de Ciencias Básicas, U.N. Cuyo).

1/01/2011– presente. Profesora Adjunta. Asignatura “Biología”. Facultad de Ciencias Agrarias, U.N.Cuyo.

1/11/08- 31/12/2010. Jefe de Trabajos Prácticos, Lab. Biología Molecular, Facultad de Ciencias Agrarias, U.N.Cuyo. Res. 80/2009.

8/2004 – 12/2005. Jefe de trabajos prácticos. Department of Cell Biology and Molecular Genetics, University of Maryland, College-Park, MD, USA.

Docencia de post-grado

6/6/2011 - 10/6/2011. Docente Responsable del curso de postgrado “Sistemática Molecular de Plantas” correspondiente al Doctorado del PROBIOL - U.N. Cuyo.
15/11/2010 - 20/11/2010. Docente Invitada del curso de postgrado “Genómica estructural y funcional. Análisis y expresión de genes” correspondiente al Doctorado del PROBIOL - U.N. Cuyo.
31/8/2009 - 11/09/2009. Docente Invitada del curso de postgrado “Microscopia electrónica de transmisión y ultraestructura celular”. IHEM, U.N. Cuyo.
1/6/2009 - 5/6/2009. Docente Responsable del curso de postgrado “Sistemática Molecular de Plantas” correspondiente al Doctorado del PROBIOL - U.N. Cuyo.

PUBLICACIONES

- García, L.E. & **M.V. Sánchez Puerta**. 2012. Characterization of a root-knot nematode population of *Meloidogyne arenaria* from Tupungato (Mendoza, Argentina). *J. Nematol.* 44: 291-301.
- Lapadula, W., **M.V. Sánchez Puerta** & M Juri Ayub. 2012. Convergent evolution led ribosome inactivating proteins to interact with ribosomal stalk. *Toxicon* 59: 427-432.
- Sánchez Puerta, M. V.** , C.C. Abbona, S. Zhuo, E. Tepe, L. Bohs, R.G. Olmstead & J.D. Palmer. 2011. Multiple recent horizontal transfers of the *cox1* intron in Solanaceae and extended coconversion of flanking exons. *BMC Evol. Biol.* 11: 277.
- Hoffman, G.E., **M.V. Sánchez Puerta** & C.F. Delwiche. 2011. Evolution of light-harvesting complex proteins from Chl c containing algae. *BMC Evol. Biol.* 11:101 (15 abril 2011)
- Sánchez Puerta, M. V.** & R.W. Masuelli. 2011. Evolution of nematode-resistant *Mi-1* gene homologs in three species of *Solanum*. *Mol. Genet. Genomics* 285: 207-218.
- Sánchez Puerta, M. V.** , Y. Cho, J. Mower, A.J. Alverson & J.D. Palmer. 2008. Frequent, phylogenetically local horizontal transfer of the *cox1* group I intron in flowering plant mitochondria. *Mol. Biol. Evol.* 25(8):1762-1777.
- Sánchez Puerta, M. V.** & C.F. Delwiche. 2008. A hypothesis for plastid evolution in chromalveolates (mini-review). *J. Phycol.* 44: 1097-1107.
- Sánchez Puerta, M. V.** , T.R. Bachvaroff & C.F. Delwiche. 2007. Sorting wheat from chaff in multi-gene analyses of chlorophyll c-containing plastids. *Mol. Phylogenet. Evol.* 44: 885-897.
- Sánchez Puerta, M. V.** , J.C. Lippmeier, K. Apt & C.F. Delwiche. 2007. Plastid genes in a non-photosynthetic dinoflagellate. *Protist* 158 (1): 105-117.
- Sánchez Puerta, M. V.** , P.I. Leonardi, C.J O’Kelly & E.J. Cáceres. 2006. *Pseudovella americana* belongs to the order Chaetopeltidales (Class Chlorophyceae), evidence from ultrastructure and SSU rDNA sequence data. *J. Phycol.* 42:943-950.
- Bachvaroff, T.R., **M.V. Sánchez Puerta** & C.F. Delwiche. 2006. Rate variation as a function of gene origin in plastid-derived genes of peridinin-containing dinoflagellates. *J. Mol. Evol.* 62:42-52.
- Sánchez Puerta, M. V.** , T.R. Bachvaroff & C.F. Delwiche. 2005. The complete plastid genome sequence of the haptophyte *Emiliania huxleyi*: a comparison to other plastid genomes. *DNA Research* 12:151-156.
- Bachvaroff, T.R., **M.V. Sánchez Puerta** & C.F. Delwiche. 2005. Chlorophyll c containing plastid relationships based on analyses of a multi-gene dataset with all four chromalveolates lineages. *Mol. Biol. Evol.* 22:1-11
- Sánchez Puerta, M. V.** , T.R. Bachvaroff & C.F. Delwiche. 2004. The complete mitochondrial genome sequence of the haptophyte *Emiliania huxleyi* and its relation to heterokonts. *DNA Research* 11(1):1-10.
- Sánchez Puerta, M. V.** , P.I. Leonardi & E.J. Cáceres. 2003. Zoospore adhesion and germination upon non-toxic substances in *Pseudovella* sp (Chlorophyta). *Hydrobiologia* 513:255-258.
- Sánchez Puerta, M. V.** & P.I. Leonardi. 2001. Ciclo de vida, desarrollo y cariólogía de *Klebsormidium nitens* (Klebsormidiales, Charophyta). *Darwiniana* 39 (3-4): 223-230.

PUBLICACIONES DE RESUMENES DE CONGRESOS

- Abbona CC, Kushnir S, Geelen D, Palmer JD & **MV Sanchez Puerta**. 2011. Recent horizontal transfers of the *cox1* intron in Solanaceae due to a functional homing endonuclease. *Biocell* S35: 46.
- Segura D, **MV Sanchez Puerta** & RW Masuelli. 2011. Great expansion of the *Mi-1* gene cluster in *Solanum tuberosum*. *Biocell* S35: 46.

García, LE, Ferrer, MS, Segura, D, Masuelli, RW, **Sanchez-Puerta M.V.** 2011. Studies on root-knot nematodes and resistance in wild potatoes. *Biocell* 35:125.

Sánchez Puerta, M. V. “Evolución de dinoflagelados y haptófitos, con énfasis en el origen de sus plástidos”. 2009. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 44 (Supl): 49.

PUBLICACIONES DE DIVULGACION

Masuelli RW, García Lampasona S, **Sanchez-Puerta MV**, Marfil C, Ferrer MS, Segura D, Cornejo P, Cara N & I Lorello. 2010. Desarrollo y utilización de técnicas moleculares en estudios genéticos de vegetales. *Análisis de Semillas* 4 (14): 46-49.

CONGRESOS y CONFERENCIAS

8th International Conference for Plant Mitochondrial Biology ICPMB. May 12-16th 2013, Rosario, Argentina. **M. V. Sanchez-Puerta** & J.D. Palmer. Analysis of the mitochondrial genome of a cybrid between two solanaceae (poster).

XLVIII Annual Meeting SAIB (Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology). 30 octubre – 2 noviembre, 2012, Mendoza, Argentina. Valdovinos Tamara & **M.V. Sánchez-Puerta**. Molecular evolution of parasitic plants (poster).

XIV Jornadas Fitosanitarias Argentinas. 3-5 de octubre, 2012. Potrero de los Funes, San Luis, Argentina. García, L.E. ; Segura, D.; Masuelli, R. W.; **Sánchez Puerta, M.V.** Respuesta de diferentes genotipos y especies de papas silvestres a la infección con nematodos del nudo (poster).

3er Congreso Argentino de Bioinformática y Biología Computacional. 26-28 de septiembre, 2012, Oro Verde, Entre Ríos, Argentina. Lapaduala, W.J, **M.V. Sánchez-Puerta** & M. Juri Ayub. Alternative models about the origin of Ribosome Inactivating Protein genes. (oral presentation)

XLVII Annual Meeting SAIB (Argentine Society for Biochemistry and Molecular Biology). 30 octubre – 2 noviembre, 2011, Potrero de los Funes, San Luis, Argentina. Dos presentaciones: Abbona CC, Kushnir S, Geelen D, Palmer JD & **MV Sanchez Puerta**. Recent horizontal transfers of the *cox1* intron in Solanaceae due to a functional homing endonuclease (oral presentation). Segura, D., **Sánchez Puerta, M.V.** & Masuelli, R.W. Great expansion of the Mi-1 gene cluster in *Solanum tuberosum* (oral presentation).

2do Congreso Argentino de Fitopatología. 1-3 de junio, 2011, Mar del Plata, Argentina. García L.E. & **Sanchez Puerta M.V.** Descripción de una población del nematodo del nudo *Meloidogyne incognita* de Mendoza (Argentina) que infecta cultivos de papa (poster).

Comparative and Regulatory Genomics in Plants. 11-12 de abril 2011. **Sanchez Puerta M.V.**, C.C. Abbona, S. Kushnir, D. Geelen, E. Tepe, L. Bohs, R. Olmstead & J. D. Palmer. Evolution of the *cox1* intron in Solanaceae (poster).

Reunión Científica de la Sociedad de Biología de Cuyo, Mendoza, Argentina. 6-8 de octubre 2010. Ferrer, MS, García, LE, Segura, D, Masuelli, RW, **Sanchez-Puerta M.V.** Studies on root-knot nematodes and resistance in wild potatoes (poster).

XXXII Jornadas Argentinas de Botánica, Huerta Grande, Córdoba, Argentina. October 4th-7th, 2009. **Sánchez Puerta, M. V.** “Evolución de dinoflagelados y haptófitos, con énfasis en el origen de sus plástidos”. Conferencista invitada.

Plant genomics and Beyond Conference, Evry, Francia. July 5th-8th, 2009. **Sánchez Puerta, M. V.** & J.D. Palmer. “Multiple Horizontal Transfers and Partial Recombination of *cox1* Exons in Plant Mitochondria” (poster). Segura, D., **Sánchez Puerta, M.V.**, Masuelli, R.W. “Characterization of Nematode-Resistance in the Wild Potato Species *Solanum kurtzianum*” (poster).

XXIII Congreso de la Asociación Latinoamericana de la Papa (ALAP), Mar del Plata, Argentina, December 1st-6th, 2008. Segura, D., **M. V. Sánchez Puerta**, P. Lopez Lambertini & R. Masuelli. "Identificación y caracterización molecular de un gen homólogo al gen *Mi* de resistencia a nemátodos en tomate en la especie silvestre de papa *Solanum kurtzianum*" (presentación oral).

Society of Molecular Biology and Evolution (SMBE) Annual Meeting, Halifax, Canada, May 20th-25th, 2007. **Sánchez Puerta, M. V.**, Y. Cho, J.P. Mower, A.J. Alverson & J.D. Palmer. "Horizontal transfer of the *cox1* gene and its homing group I intron among flowering plants" (presentación oral).

60th Annual Meeting of the Phycological Society of America (PSA), Juneau, Alaska, USA, July 9-12, 2006. **Sánchez Puerta, M. V.**, T.R. Bachvaroff & C.F. Delwiche. "Plastid genes in the nonphotosynthetic dinoflagellate *Cryptothecodinium cohnii*" (presentación oral).

Society of Molecular Biology and Evolution (SMBE) Annual Meeting, Tempe, AZ, USA, May 20th-25th, 2006. **Sánchez Puerta, M. V.**, J.C. Lippmeier, K. Apt & C.F. Delwiche. 2006. "Plastid genes in the heterotrophic dinoflagellate *Cryptothecodinium cohnii*" (presentación oral).

A. M. Sackler Colloquia of the National Academy of Sciences (NAS). Tapestry of Life: Lateral transfers of heritable elements, Irvine, CA, USA, December 12th-13th, 2005. **Sánchez Puerta, M. V.**, T.R. Bachvaroff & C.F. Delwiche. "The plastid genome of the haptophyte *Emiliana huxleyi* and the evolution of the chlorophyll c containing plastids" (presentación oral).

8th International Phycological Congress (IPC8), Durban, South Africa, August 13th-19th, 2005. **Sánchez Puerta, M. V.** "Plastid evolution of haptophytes and their relationship to other chlorophyll c containing algae" (presentación oral del Bold Award).

North East Algal Society Meeting (NEAS), Rockport, Maine, USA, April 16th-17th, 2005. **Sánchez Puerta, M. V.**, T.R. Bachvaroff & C.F. Delwiche. "The plastid genome of the haptophyte *Emiliana huxleyi*: an evolutionary study" (presentación oral).

58th Annual Meeting of the Phycological Society of America (PSA), Williamsburg, VA, USA, August 7-12, 2004. **Sánchez Puerta, M. V.**, T.R. Bachvaroff & C.F. Delwiche. "The chloroplast sequence of the haptophyte *Emiliana huxleyi*" (poster).

57th Annual Meeting of the Phycological Society of America (PSA), Gleneden Beach, Oregon, USA, June 14-19, 2003. **Sánchez Puerta, M. V.**, P.I. Leonardi, E.J. Cáceres & C. O'Kelly. "New entities in the order Chaetopeltidales" (poster). **Sánchez Puerta, M. V.**, T.R. Bachvaroff & C.F. Delwiche. "Insight into the mitochondrial genome of *Emiliana huxleyi*" (presentacion oral).

XXVIII Congreso Nacional de Botánica, Santa Rosa, Argentina. 2001. **Sánchez Puerta, M. V.**, P.I. Leonardi & E.J. Cáceres. "Biología y ultraestructura de *Pseudovellula* sp" (poster).

V Congreso Latinoamericano de Ficología. Osorno, Chile. 1999. **Sánchez Puerta, M. V.** & P.I. Leonardi. "Cariología y ciclo de vida de *Klebsormidium nitens*" (poster).

PRESENTACIONES ORALES INVITADAS

6/2009. "Evolución Molecular en Plantas". Instituto Multidisciplinario de Investigaciones Biológicas San Luis (IMIBIO-SL), Universidad de San Luis.

8/2007. "Transferencia horizontal de genes en angiospermas". Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

11/2005. "Evolución de plástidos en eucariotas fotosintéticos". Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca.

5/2004. "Phylogenetic analyses of *Emiliana huxleyi* (Haptophyta): plastid vs host phylogenies". Institute of Marine and Coastal Sciences, Rutgers University, NJ, USA.

HONORES

Beca para estudios de posgrado de la Sectyp, Universidad Nacional de Cuyo, 2012.

Premio por mejor poster, 2do Congreso Argentino de Fitopatología, Mar del Plata, 2011.

Beca para estudios de posgrado de la Sectyp, Universidad Nacional de Cuyo, 2011.

Premio Balech de la Asociación Argentina de Ficología, Huerta Grande, Argentina, 2009.

Mejor Estudiante Graduado Latino, University of Maryland-College Park, USA, 2006.

Beca doctoral, Graduate School, University of Maryland-College Park, USA, 2006.

Bold Award por mejor presentación oral, International Phycological Congress, Durban, Sudáfrica, 2005.

Mejor Asistente de Docencia 2004-2005, Department of Cell Biology and Molecular Genetics, University of Maryland, College Park, MD, USA.

Marsho Award por mejor presentación oral, Mid-Atlantic Section American Society of Plant Biologists (MAS-ASPB), University of Maryland-College Park, USA, 2005.

Mejor Poster en BioScience Day, University of Maryland-College Park, USA. 2004.

Moyer Award por Mejor Estudiante de Doctorado en Cell Biology and Molecular Genetics, University of Maryland, College Park, USA. 2004

Beca Hanna Croasdale, Phycological Society of America (PSA). 2003.

Beca Fulbright-LASPAU para realizar estudios de postgrado en USA, 2002-2004.

Beca Interna Doctoral del CONICET, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. Directora: Dr. Patricia I. Leonardi. 2001-2002.

Beca de Introducción a la Investigación para Alumnos Avanzados, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. Directora: Dr. Patricia I. Leonardi. 1999-2001.

Beca de Estímulo al Estudio, Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina. 1998 y 1999.

GESTION

Representante suplente del ICb ante la EDIUNC (Editorial de la Uncuyo). 2012.

Par Especialista en Ingreso a la CIC de CONICET

Revisor de proyectos PICT-jovenes del Foncyt.

Revisor par de revistas internacionales.

Miembro del Comité de Admisión del PROBIOL (2012-presente). Resol. nro.181-2012

Miembro del Comité de Cursos del PROBIOL (2012-presente). Resol. nro. 181-2012

Comision asesora de Ayudante de Docencia del ICB 2012.