

Curriculum Vitae

Sebastián Asurmendi

Fecha de Nacimiento :8 de junio de 1970
Lugar de Nacimiento Lincoln Pcia.de Bs. As.
Estado Civil : Casado.
E-mail, asurmendi.sebastian@inta.gob.ar
Teléfono : 54-11- 4621 1447 Ext 172.

Formación académica:

Doctor Universidad de Buenos Aires.

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 2001

Titulo de la Tesis : “Desarrollo y aplicación de un sistema de expresión de poliproteínas autoclivables basado en la proteasa NIa del virus TEV para la obtención de plantas transgénicas con capacidad de procesar, secretar y dirigir subcelularmente las proteínas expresadas”

Licenciatura en Ciencias Biológicas. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. U.B.A.

Orientación: Biología Molecular y Biotecnología. 1994

Titulo de la Tesis: "Utilización del Sistema Avidina-Biotina en Centellografía Premarcada."

Antecedentes profesionales:

-Investigador INTA. Jefe del Grupo “Bases moleculares de los mecanismos de defensa a virus en plantas”. Lugar de trabajo Instituto de Biotecnología INTA Castelar. Octubre 2004 a la fecha.

-Investigador Independiente CONICET. Lugar de trabajo Instituto de Biotecnología INTA Castelar.

-Beca Reingreso. CONICET. Lugar de trabajo Instituto de Biotecnología INTA Castelar. Octubre 2004

-Investigador postgraduado en el Donald Danforth Plant Science Center St Louis, Mo USA. En el laboratorio del Dr. Roger Beachy. Feb, 2001 a Septiembre 2004. Tema: CP-mediated resistance cellular and structural mechanism.

-Fulbrigh Junior Research Fellowship. Laboratorio del Dr. Roger Beachy en Washington University in St Louis , Mo USA. 1999.Tema: Confocal microscopy, ER subcellular localization.

-Beca Perfeccionamiento INTA. Instituto de Biotecnología INTA Castelar.

Tema: Obtención de plantas de papa transgenicas con resistencia a patógenos .

Director: Dr. Horacio Esteban Hopp. 1998-2001

-Beca Iniciación INTA. Instituto de Biotecnología INTA Castelar.

Tema: Obtención de plantas de papa transgenicas con resistencia a patógenos .

Director: Dr. Horacio Esteban Hopp. 1995-1997

-Concurrencia no rentada, en el Centro Oncológico de Medicina Nuclear, Instituto de Oncología "Angel H. Roffo" desde junio de 1992 hasta mayo de 1994.

Tema tesis de licenciatura: Radioinmunocentellografía; utilización del sistema avidina-biotina en centellografía premarcada."

Antecedentes Docentes:

- Docente invitado en Genomica Aplicada, Curso regular de grado de la FCEyN, UBA, (2009 a la fecha)

- Organizador de **Taller de Microscopía Confocal** Aplicaciones de la Microscopía Confocal a la Microbiología. AAM-Instituto de Biotecnología INTA 2009/2011/2013

- Docente invitado en Fitopatología, Curso regular de grado de la FCEyN, UBA, (2006 a la fecha).

- Docente en Fitopatología Molecular, Curso de postgrado. Doctorado en Ciencias Biológicas, Dep. de Cs. Biológicas FCEyN-UBA y Doctorado o Maestría en Producción Vegetal, Facultad de Agronomía UBA. Curso Biauual. 2006 a la fecha.

- Co-Organizador curso CABBIO Regulação epigenética do genoma de plantas” Rio de Janeiro BR 2008 y 2010

-Docente en el Curso de Post-Grado “Estructura función y evolución del genoma de las plantas superiores”. Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Agrarias, 2007 y 2013

-Participación como docente auxiliar en Introducción a la Genética Molecular, curso de postgrado, Maestría en Biotecnología U.B.A Fac. Cs Veterinarias. 1996-1998, 2006

-Docente invitado en el curso “Detección de Organismos Genéticamente Modificados-GMOs” Organizado por el Centro Argentino-Brasileño de Biotecnología, realizado en INTA- Castelar. Primer cuatrimestre de 2000.

-Jefe de trabajos prácticos.Materia de grado GenéticaI. Facultad de Biología, Universidad Bar i lan, Buenos Aires . 1997- 1998.

-Participación como docente auxiliar en “Biotecnología Vegetal”. Curso de postgrado del Doctorado en Ciencias Biológicas de la FCEyN-UBA, del Magister Scientiae en Producción Vegetal de Escuela de Graduados de la FAUBA - INTA 1997

-Ayudantia de Segunda. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.1996

Materia: Introducción a la Biología Molecular y Celular.

Materia: Genética I

Premios recibidos:

-Award “La Nacion–Banco Galicia a la excelencia agropecuaria” *Mejor trabajo de investigación* 2009. *Noviembre* 2009.

Premio "Perez Compac" Otorgado por La Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria por el Trabajo "Estudio de la interacción Planta-Virus: efecto producido por las infecciones virales y por la expresión de proteínas virales sobre la vía de los miRNAs en plantas."

Año 2006

Premio "Dr. Américo Olivari" por el trabajo: "Evaluación preclínica en un modelo animal del anticuerpo monoclonal B2C114 marcado con ^{99m}Tc o ^{111}In ", otorgado en el X Congreso Argentino de Medicina Nuclear.

Idiomas:

Inglés, Full comand

Formación de Recursos Humanos

Tesis de Licenciatura dirigidas (3)

"Puesta a punto, optimización y empleo de la técnica de silenciamiento inducido por virus (VIGS) en *Arabidopsis thaliana* y *Nicotiana tabacum*

Lic. María Cecilia Rodríguez. FCEyN-UBA Año 2008

"Estudio de la expresión y coexpresión de las proteínas de cápside y movimiento del virus ORMV y su relación con la resistencia mediada por la cápside"

Lic. Sofía Villanueva. FCEyN-UBA Año 2010

"Rol de un grupo de genes de *Arabidopsis thaliana* en la respuesta de defensa frente al virus TMV-Cg"

Lic Nicolas Garcia-Seyda UNGSAM Año 2014

Tesis de Doctorado dirigidas (3):

"Estudios moleculares de la relación hospedante-patógeno: resistencia mediada por la cápside heteróloga y homóloga; relación entre microRNAs, supresores de silenciamientos, generación de síntomas y malformaciones."

Dr Ariel Bazzini . Doctorado UBA(FCEyN-UBA) Año 2007

Bases moleculares de la interacción virus-planta: relación entre genes de defensa, ARNs pequeños y sintomatología

Dr Gabriela Conti Doctorado UBA (Escuela para Graduados Ing. Agr. Alberto Soriano FAUBA) Año 2012

Estudio de los cambios transcriptómicos producidos por infecciones virales en plantas, rol de fitohormonas y su vinculación con la progresión de síntomas

DR Carlos A. Manacorda. Doctorado UBA(FCEyN-UBA) Año 2013

Actualmente dirigiendo dos tesis doctorales: Andrea Venturuzzi, María Cecilia Rodríguez (Fecha de Oposición octubre de 2015) ambas en la FCEyN UBAY co-dirigiendo a María del Pilar Caro UNT y Tadeo Francisco Fernández, Göbel UNC .

Antecedentes científicos:

Participación en Proyectos y otras actividades de Investigación y desarrollo

Estudio del impacto en el transcriptoma vegetal producido por sRNAs endógenos alterados durante la infección viral: mecanismos y función. PICT 2014-1163 (2015-2018).Inv. Responsable.

- Genómica funcional y biología de sistemas. PNBIO1131022 INTA (2013-2019).

-Identificación y caracterización de elementos reguladores de la transcripción génica asociados a caracteres de calidad de frutos y estrés biótico en especies de Solanaceae. PIP 112 20110100745 (2012-2014) Co-Coordinador

- Genómica funcional de sRNAs en la interacción planta-virus. Rol de RNAs pequeños reguladores en la producción de síntomas. PICT-2011-0939 (2012-2015) Coordinador

La dinámica floemática de la genómica funcional del desarrollo vegetal controlada por pequeños RNAs, estudiada mediante infecciones virales. MINCYT/MICINN (España), Coordinador lado Argentino. ES/09/03 (2010-2011)

EU-COST Action FA0806 EC

Plant virus control employing RNA-based vaccines: A novel non-transgenic strategy (2009/2013)

- PICT-2008-1094. Evaluación de la resistencia adquirida de líneas de naranjo dulce transgénicos frente al virus de la psorosis de los cítricos y estudio de la interacción huésped-patógeno. (2009-2012)

Identificación de biomarcadores de stress biótico y abiótico mediante el empleo de tecnologías post-genómicas. PE AEBIO 243532 (INTA). PI, 2009-2012

Prospección, caracterización y utilización de genes relevantes en la interacción de plantas con patógenos de importancia agrícola. PE AEBIO-244611(INTA) 2009-2012

Development of rapid strategies for testing of candidate crop QTLs. PICT 2006-01471

Período: 2008-2011. Posición: Investigador co-responsable

Estudio del efecto producido por las infecciones virales y por la expresión de proteínas virales sobre la vía de los miRNAs en plantas. PICT 32598

Período:2007-2010.Posición:Investigador responsable

Desarrollo o adaptación de tecnologías de genómica funcional para su aplicación a la sanidad y fisiología INTA (AEBIO3454).

Período: 2006-2009. Posición: Coordinador

Diseño y adaptación de software bioestadístico para el procesamiento y almacenamiento de datos biológicos INTA. AEBIO5471

Período: 2006-2009. Posición:Coordinador de Modulo

Exploración exhaustiva de los espectros de diversidad en genes o porciones del genoma involucrados en el control de caracteres de interés agronómico, comercial y/o industrial INTA.AEBIO 4461

Período: 2006-2009. Posición:Coordinador de Modulo

Caracterización funcional de genes relacionados con respuestas a estreses bióticos y abióticos mediante técnicas genómicas y transformación genética de leguminosas y solanáceas. PIP CONICET

Período: 2006-2008. Posición : Investigador de GR

Publicaciones

Capítulos en libros:

Non Coding RNAs in Plants. Series: RNA Technologies. Chapter 22 Effects of Virus Infection on Transcriptional in Activity of miR164a in Plants Ariel A. Bazzini and Sebastian Asurmendi. Eds:Erdmann, Volker A.; Barciszewski, Jan . 1st Edition., 2011, 450 p. 67 illus., 44 in color. Springer-Verlag Berlin Heidelberg Hardcover, ISBN 978-3-642-19453-5.

Biotecnología y Mejoramiento Vegetal. Parte II. CAPÍTULO: Usos del silenciamiento génico para el análisis funcional de genes candidatos. Cecilia Vazquez Rovere, Ariel Bazzini, Cecilia Rodríguez, Natalia Almasia y Sebastián Asurmendi.

Editado por Dra. Gabriela Levitus, Dra. Viviana Echenique, Dra. Clara Rubinstein, Dr. Esteban. Editorial INTA, 2010. ISBN 987-521-138-9.

Development of transgenic potato bearing coat protein mediated resistance to virus diseases in Argentina. Hopp, H. E; del Vas, M; Ceriani, M. F; Vázquez Rovere, C; **Asurmendi, S**; Tozzini, A.

In: "Biosafety in agricultural biotechnology: moving towards commercialisation of genetically modified crop plants and vaccines". Eds. H. Marquard and C. Vicién, pp. 97-108, Department of the Environment, UK and Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación, Argentina. London and Buenos Aires; September 1997.

Trabajos publicados en revistas científicas:

Differential mRNA Accumulation upon Early Arabidopsis thaliana Infection with ORMV and TMV-Cg Is Associated with Distinct Endogenous Small RNAs Level. Zavallo D, Debat HJ, Conti G, Manacorda CA, Rodriguez MC, Asurmendi S (2015). PLoS ONE 10(8): e0134719. doi: 10.1371/journal.pone.0134719

Citrus psorosis virus 24K protein interacts with citrus miRNA precursors, affects their processing and subsequent miRNA accumulation and target expression. Reyes CA, Ocolotobiche EE1, Marmisollé FE, Luna GR, Borniego MB, Bazzini AA, Asurmendi S, García ML. Mol Plant Pathol. 2015 May 29. doi: 10.1111/mpp.12282.

TMV-Cg Coat Protein stabilizes DELLA proteins and in turn negatively modulates salicylic acid-mediated defense pathway during. Rodriguez M, Conti G, Zavallo D, Manacorda C, Asurmendi S. BMC Plant Biol. 2014 Aug 3;14(1):210.

Natural occurring epialleles determine vitamin E accumulation in tomato fruits L Quadrana, J Almeida, R Asís, T Duffy, P G Dominguez, L Bermúdez, G Conti, J V. Corrêa da Silva, I Peralta, V Colot, S Asurmendi, A. R. Fernie, M. Rossi & F Carrari. Nature Communications 5, Article number:3027 doi:10.1038/ncomms5027. 26 June 2014

Artificial microRNAs as antiviral strategy to FMDV: structural implications of target selection. Gismondi MI, Ortiz XP, Currá AP, Asurmendi S*, Taboga O. (*Corresponding Author) J Virol Methods. 2014 Jan 7;199C:1-10. doi: 10.1016/j.jviromet.2013.12.016. [Epub ahead of print]

Salicylic acid determines differential senescence produced by two Turnip mosaic virus strains involving reactive oxygen species and early transcriptomic changes.

Carlos A Manacorda, Dr. Carmen Mansilla, Mr. Humberto Debat, Dr. Diego Zavallo, Dr. Flora Sánchez, Dr. Fernando Ponz, and Dr. Sebastian Asurmendi. *Molecular Plant-Microbe Interactions*, December 2013, Volume 26, Number 12 , Pages 1486-1498. (doi: <http://dx.doi.org/10.1094/MPMI-07-13-0190-R>)

Transgenic expression of TMV capsid and movement proteins modulate plant basal defense and biotic stress responses in *Nicotiana tabacum*.

Conti G1, Rodriguez, M.C, Manacorda, C.A and Asurmendi S. *MPMI* October 2012, Volume 25, Number10.Pages1370-1384
<http://dx.doi.org/10.1094/MPMI-03-12-0075-R>

Changes in micro RNA expression in a wild tuber-bearing *Solanum* species induced by 5-Azacytidine treatment.

Marfil CF, Asurmendi S, Masuelli RW.

Plant Cell Rep. 2012 Apr 8. DOI: 10.1007/s00299-012-1260-x

Metabolic and miRNA Profiling of TMV Infected Plants Reveals Biphasic Temporal Changes.

Bazzini AA, Manacorda CA, Tohge T, Conti G, Rodriguez MC, Nunes-Nesi A, Villanueva S, Fernie AR, Carrari F, Asurmendi S. (2011) *PLoS ONE* 6(12): e28466. doi:10.1371/journal.pone.0028466

Coupling virus induced gene silencing to exogenous *green fluorescence protein* expression provides a highly efficient system for functional genomics, in *Arabidopsis* and across all stages of tomato fruit development. L Quadrona, MC Rodriguez, Mariana López, Luisa Bermúdez , Adriano Nunes-Nesi, Alisdair R. Fernie, Adriana Descalzo, Ramón Asís, Magdalena Rossi, Sebastian Asurmendi and Fernando Carrari. *Plant Physiology* April 2011 doi: 10.1104/pp.111.177345.

Identification of *Echinococcus granulosus* microRNAs and their expression in different life cycle stages and parasite genotypes. Cucher M, Prada L, Mourglia G, Dematteis S, Asurmendi S, Rosenzvit M. *Int Journal for Parasitology* 2011 Mar;41(3-4):439-48.

miSolRNA: A tomato micro RNA relational database Ariel Alejandro Bazzini; Ramón Asís; Virginia González; Sebastián Bassi; Mariana Conte; Marcelo Soria; Alisdair Robert Fernie; Sebastián Asurmendi and Fernando Carrari *BMC Plant Biology* 2010, **10**:240doi:10.1186/1471-2229-10-240.

Virus infection alters transcriptional activity of miR164a promoter in plants.

A.A Bazzini, NI Almasia, CA Manacorda, VC Mongelli, AJ Distéfano, GA Maroniche, MC Rodriguez, G Conti, HE Hopp, M del Vas and S

Asurmendi. *BMC Plant Biology* 2009, **9**:152 doi:10.1186/1471-2229-9-152.

Expression of Hemagglutinin-Neuraminidase glycoprotein of Newcastle disease virus in agroinfiltrated *Nicotiana benthamiana* plants

Evangelina Gómez, Silvina Chimeno Zoth, Sebastián Asurmendi, Cecilia Vázquez Rovere and Analía Berinstein. *Journal of Biotechnology* 144 (2009)337-340 doi:10.1016/j.jbiotec.2009.09.015.

Infection and coaccumulation of tobacco mosaic virus proteins alter microRNA levels, correlating with symptom and plant development.

Bazzini AA, Hopp HE, Beachy RN, Asurmendi S. *PNAS*, July 17, 2007 vol. 104 no. 29 12157–12162

Coat protein-mediated resistance to TMV infection of *Nicotiana tabacum* involves multiple modes of interference by coat protein.

Bendahmane M, Chen I, Asurmendi S, Bazzini AA, Szecsi J, Beachy RN.*Virology*. *Virology*. 2007 Sep 15;366(1):107-116.

Aggregation of TMV CP plays a role in CP functions and in coat-protein-mediated resistance.

Asurmendi S, Berg RH, Smith TJ, Bendahmane M, Beachy RN. *Virology*. 2007 Sep 15;366(1):98-106.

A practical approach to the understanding and teaching of RNA silencing in plants

Ariel A. Bazzini, Vanesa C. Mongelli, H. Esteban Hopp, Mariana del Vas and Sebastián Asurmendi *Electronic Journal of Biotechnology*, Vol.10 No.2, Issue of April 15, 2007 p.178-190. ISSN 0717-34

Posttranscriptional Gene Silencing Does Not Play a Significant Role in *Potato virus X* Coat Protein Mediated Resistance.

A. A. Bazzini, H. E. Hopp, R. N. Beachy, and S. Asurmendi; *Phytopatology*. Vol. 96, No. 11, 2006, 1175-1178

Tobacco mosaic virus (TMV) and potato virus X (PVX) coat proteins confer heterologous interference to PVX and TMV infection, respectively.

Bazzini AA, Asurmendi S, Hopp HE, Beachy RN. *J Gen Virol*. 2006 Apr;87(Pt 4):1005-12.

Mucosal and systemic immunization elicited by Newcastle disease virus (NDV) transgenic plants as antigens.

Analía Berinstein, Cecilia Vazquez-Rovere, Sebastian Asurmendi, Evangelina Gomez, Flavia Zanetti, Osvaldo Zabal, Alejandro Tozzini, Daniela Conte Grand, Oscar Taboga, Gabriela Calamante, Hebe Barrios, Esteban Hopp, Elisa Carrillo. *Vaccine* 23 (2005) 5583–5589

Coat protein regulates formation of replication complexes during TMV infection.

S. Asurmendi, H. Berg, J. Koo and R.N. Beachy. PNAS, February 3, 2004. vol.10, no. 5, 1415–1420

Ecdysone agonist-inducible expression of a coat protein gene from Tobacco Mosaic Virus confers viral resistance in transgenic Arabidopsis.

Ja Choon Koo, Sebastian Asurmendi, Jennifer Bick, Terry Woodford-Thomas and Roger Beachy. Plant J. 2004 Feb; 37(3): 439-48. .

TMV Infection Cycle in Plant Cells Revealed by 3-D Microscopy.

R. Howard Berg, Sebastian Asurmendi and Roger N Beachy. Microscopy and Microanalysis. Volume 8, Issue S02 / August 2002, pp 966 - 967

Transgenic resistance in potato plants expressing potato leaf roll virus (PLRV) replicase gene sequences is RNA-mediated and suggests the involvement of post-transcriptional gene silencing.

Vazquez Rovere C, Asurmendi S, Hopp HE. Arch Virol 2001 Jul; 146(7):1337-53

Direct labeling of monoclonal antibodies with ^{99m}Tc and Radioimmunodetection of a murine mammary carcinoma with ^{99m}TcB2C114.

Durán A, Asurmendi S, D'Orío E, Horenstein A, Castiglia S.G. de.

Journal of Nuclear Biology and Medicine. vol 38(4 Suppl. 1):33-7,1994.

Pretargeting in inflammation mice with Avidin and ^{99m}Tc-Biotin in place of Streptavidin and ¹¹¹In-Biotin.

Asurmendi S., Duran A., Arashiro J., Castiglia S.G. de and Natowich D.

European Journal of Nuclear Medicine. Supplement Two, Volume 21, Number 10 October 1994.

Patentes

Cassettes de ADN para la expresion de proteinas inmunogenicas del virus de la enfermedad de newcastle, vectores que los contienen, celulas vegetales, plantas transgenicas, composiciones de vacunas y metodos para elaborar dichas composiciones

Berinstein, A - Carillo, E - **Asurmendi, S** - Vazquez Rovere, C- Zanetti, F - Conte Grand, D- Zabal, O- Tozzini, A -Hopp, E - Taboga, O

Publicada en el Boletín de Patentes No 298 del 17 de Agosto de 2005.

Patente #(10) AR043818 A4 (21) M040101095 (22) 01/04/04(51) F16M 13/02

Conferencias dictadas y/o Ponencias presentadas y publicadas en Actas de Reuniones Científicas con referato

Título de la ponencia: A new layer of regulation mediated by endogenous sRNAs triggered by Tobamovirus infection in plants

Autor/es: Sebastian Asurmendi

Organizador: XI Congreso Argentino de Virología y

II Congreso Latinoamericano de

País: Argentina. Año del evento: Junio 2015

Título de la ponencia: Inmunidad antiviral en plantas, un partido de muchos jugadores

Autor/es: Conti. G12; Manacorda. CA1; Rodriguez.

MC12; Zavallo. D12; Asurmendi. S12

Organizador: 3° Congreso Argentino de Fitopatología

País: Argentina. Año del evento: Junio 2014

Título de la ponencia: **Tobamovirus alter miRNAs systemically independently of virus presence.**

Autor/es: A.A. Bazzini, C.A Manacorda, G. Conti,

M.C. Rodriguez, S. Villanueva and S. Asurmendi.

Organizador: Sociedade Brasileira de Genetica 57

Congreso Brasileiro de Genetica Agosto 2011

País: Brazil. Año del evento: Agosto 2011

Título de la ponencia: **Tobamovirus alter miRNAs systemically independently of virus presence.**

Autor/es: A.A. Bazzini, C.A Manacorda, G. Conti,

M.C. Rodriguez, S. Villanueva and S. Asurmendi.

Organizador: XLVI Reunion Anual SAIB- Symposia MicroRNAs and Small RNAs in Health and Disease (IUBMB)*

ISSN: 0327-9545 Biocell Vol 34 Sup 2010.

País: Argentina. Año del evento: Nov 2010

Título de la ponencia: **Systemic miRNA alteration, a common feature in Tobamovirus infections, is proportional to symptom severity.**

Autor/es: Sebastian Asurmendi

Organizador: *EU-COST Action* FA0806 Annual meeting.

País: Alemania. Año del evento: Septiembre 2010

Título de la ponencia: **Profiling of Tobacco mosaic virus infected plants reveals biphasic temporal change within the metabolome.**

Autor/es: Sebastian Asurmendi

Organizador: XXVIII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. La Plata, Sep 2010.

País: Argentina. Año del evento: Septiembre 2010

Título de la ponencia: **microRNAs: interlocutores en la interacción virus-hospedante?**

Autor/es: Sebastian Asurmendi

Organizador: IX Congreso Argentino de Virologia.
ISSN: 0325-7541 Revista Argentina de Microbiología.
País: Argentina. Año del evento: Septiembre 2008

Título de la ponencia: miRNAs en la infección viral y desarrollo de síntomas
Autor/es: Sebastian Asurmendi
Organizador: XIII Reunión Latinoamericana y XXVII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal.
País: Argentina. Año del evento: Septiembre 2008

Título de la ponencia: **Mecanismos de regulación génica y su aplicación en biotecnología.**
Autor/es: Ariel Bazzini, Cecilia Rodriguez y Sebastian Asurmendi
Organizador: XXXVI Congreso Argentino de Genética. ISSN: BAG1666-0390.
País: Argentina. Año del evento: Septiembre 2007

Título de la ponencia: **Mecanismos de regulación génica y su aplicación en biotecnología.**
Autor/es: Ariel Bazzini, Cecilia Rodriguez y Sebastian Asurmendi
Organizador: XXXVI Congreso Argentino de Genética. ISSN: BAG1666-0390.
País: Argentina. Año del evento: Septiembre 2007

Título de la ponencia: Efectos e implicancias de las infecciones virales en la vía de los micro RNAs
Autor/es: **Asurmendi Sebastián.**
Organizador: Sociedad Argentina de Virología (SAV).
País: Argentina. Año del evento: Mayo de 2006.

Título de la ponencia: Nanotecnología empleando el virus del mosaico de tabaco (TMV)
Autor/es: **Asurmendi Sebastián.**
Nombre de la Reunión Científica: VIII Congreso Argentino de Virología.
Organizador: Sociedad Argentina de Virología (SAV).
País: Argentina. Año del evento: 2005.

Título de la ponencia: Estudio del mecanismo celular y estructural de la resistencia mediada por la proteína de cápside viral (CP) del Tobacco Mosaic Virus (TMV)
Autor/es: **Asurmendi Sebastián.**
Nombre de la Reunión Científica: VIII Congreso Argentino de Virología.
Organizador: Sociedad Argentina de Virología (SAV).
País: Argentina. Año del evento: 2005.

Título de la ponencia: Infection of Tobacco Mosaic virus as Revealed by 3-D Microscopy
Autor/es: **S. Asurmendi**, J.C. Koo, R.H. Berg, and R.N. Beachy.
Nombre de la Reunión Científica: 22nd Annual Meeting of American Society For Virology
Organizador: American Society For Virology.
País: Estados Unidos. Año del evento: 2003.

Otras actividades técnico-científicas

Miembro de Comité de Evaluación

2005. Institución: Universidad Nacional del Litoral.

Investigador Referente del programa de Cooperación entre el INTA y el INIA de España en el Area Biotecnología. 2007 a la fecha

Jurado en Tesis de Licenciatura y de doctorado

UNT, UNR, UBA, UNCu, UNQui, UNLP

Editor

BMC Plant Biology

Revisor de las siguientes revistas;

Journal of Biotechnology

PLOS Pathogen

Journal Of General Virology

Plant Cell Reports

Plant Molecular Pathology

PLOS ONE

J Plant Physiology

Bioinformatics

Planta

Montaje y puesta a punto del primer Servicio de detección de OGMs del país para embarques, lotes de granos y semillas y alimentos varios como libres de OGMs. Somos laboratorio de referencia validado de certificación de preservación de trazabilidad e identidad para para maíz no genéticamente modificado del sistema de redes europeas coordinado por el Vilvoorde EBS R&D Centre, Havenstraat 84, B 1800 Vilvoorde, Bélgica (desde 1997 hasta la fecha).

Comunicaciones presentadas en Congresos y Reuniones Científicas. (últimos 5 años)

- Nutrient depletion and SA response determine pattern of gene expression in TuMV-infected Arabidopsis. Manacorda, C.A., Asurmendi, S. L. Reunión Anual SAIB, Rosario, Santa Fe, República Argentina, 11 al 14 de Noviembre de 2014.
- RNA decay pathways and cytoplasmic RNA granules are altered during Tobacco Mosaic Virus infections and these changes correlate with disease symptoms CONTI Gabriela, ASURMENDI Sebastian. XV Congreso Latinoamericano XXX Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. Mar del Plata (Argentina), del 21 al 24 de Septiembre de 2014.
- Innate immunity-associated genes are involved in the TMV-Cg infection response. Rodríguez María Cecilia, García Seyda Nicolás, Venturuzzi Andrea, Asurmendi Sebastián. XV Congreso Latinoamericano XXX Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. Mar del Plata (Argentina), del 21 al 24 de Septiembre de 2014.
- Citrus Psorosis Virus interferes with plant microRNA processing. Carina Andrea Reyes, Eliana Ocolotobiche, Gabriel Robles Luna, Belén Borniego, Facundo Marmisol, Ariel Bazini, Sebastián Asurmendi, María Laura García. Keystones Symposia "RNA Silencing" Seattle, USA (2014)
- TMV-Cg coat protein stabilizes DELLA proteins and in turn negatively modulates salicylic acid-mediated defense pathway. Rodríguez MC, Conti G, Zavallo D, Manacorda CA, Asurmendi S. 32 nd New Phytologist Symposium. Plant interactions with other organisms: molecules, ecology and evolution, CABA, Argentina del 20 al 22 de noviembre de 2013. Poster
- Contrasting Tobamovirus cause global changes in endogenous sRNAs at early stages of infection. Molecular mechanisms in cell signaling and gene expression. Zavallo D, Asurmendi S. Sociedad Argentina de Bioquímica y Biología Molecular, CABA, Argentina, 6 y 7 de noviembre de 2013.
- microRNAs in cestode parasites. Cucher M1, Kamenetzky L1, Prada L, Macchiaroli N1, Kiss F, Asurmendi S, Brehm K, Rosenzvit M1. XLVIII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación Bioquímica y Biología Molecular. Ciudad de Mendoza (Argentina), 29 de Octubre al 1 de noviembre de 2012.
- Transgenic expression of TMV capsid and movement proteins modulate plant basal defense and biotic stress responses in *Nicotiana tabacum*. Conti G., Rodríguez M.C., Manacorda, C. and Asurmendi S. XV Congress on Molecular Plant-Microbe Interactions. July 29 – August 2, 2012 Kyoto, Japan
- Expression of Movement and Coat proteins from TMV modulates the RNA decay pathway and contributes to viral symptoms development. Gabriela Conti, Cecilia Rodríguez, Diego Zavallo, Carlos Manacorda and Sebastián Asurmendi. XLVIII

- Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación Bioquímica y Biología Molecular. Ciudad de Mendoza (Argentina), 29 de Octubre al 1 de noviembre de 2012. Oral communication.
- Estudio del Rol de las Proteínas DELLA en la respuesta frente al virus TMV-Cg en Arabidopsis thaliana. María Cecilia Rodríguez, Gabriela Conti, Carlos Augusto Manacorda, Sebastián Asurmendi. XXIX Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. Mar del Plata (Argentina). 17 al 20 de septiembre de 2012.
- Dos cepas de TuMV producen en Arabidopsis cambios diferenciales de acumulación de mRNAs y miRNAs con correlato fenotípico de alteración diferencial de la senescencia y acumulación de ROS temprana. Manacorda, C.A., Mansilla, MC., Zavallo, D., Sánchez Sánchez, F., Ponz, F., Asurmendi, S. XXIX Reunión Argentina de Fisiología Vegetal, Mar del Plata, República Argentina, 17-20 de Septiembre de 2012
- Cucher M, Prada L, Mourglia-Ettlin G, Dematteis S, Kiss F, Brehm K, Camicia F, Asurmendi S, Rosenzvit M. Identification, expression analysis and search of target genes of *Echinococcus granulosus* microRNAs. IX Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias. 10-12 Nov. 2011, Mar del Plata, Argentina. Revista Medica de Rosario 77: S65
- TuMV strains producing different symptoms change differentially miRNA and miRNA-target expression. Manacorda, C.A., Rodríguez, M.C., Asurmendi, S. XLVII Reunion Anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular. 30 de octubre al 02 de noviembre – Potrero de los Funes, San Luis, Argentina. BIOCELL 35 (Suppl.), 2011
- Analysis of sRNAs profiles at early stage of two contrasting Tobamovirus infections Zavallo, Diego - Rodríguez, Maria Cecilia - Asurmendi, Sebastian. XLVII Reunion Anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular. 30 de octubre al 02 de noviembre – Potrero de los Funes, San Luis, Argentina
- Exosome components are altered in transgenic tobacco plants that co-express CP and MP from TMV. G. Conti, S. Asurmendi. XLVII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Investigación en Bioquímica y Biología Molecular, Potrero de los Funes, San Luis (Argentina). 30 de Octubre al 2 de Noviembre de 2011.
- La Expresión Transgénica de la Proteína de Cápside de TMV Modula Negativamente los Efectos de Activación de Defensa mediados por la Proteína de Movimiento en *Nicotiana tabacum*. G Conti, MC Rodríguez, AA Bazzini, S Asurmendi. X Congreso Argentino de Virología, Bs As (Argentina), 26–29 de Septiembre de 2011.
- ANÁLISIS DEL EFECTO DE LA CP DEL VIRUS TMV CG SOBRE LAS VÍAS DE DEFENSA EN ARABIDOPSIS THALIANA Rodríguez MC, Conti G, Manacorda CA y Asurmendi S. X Congreso Argentino de Virología Buenos Aires, del 26 al 29 de Septiembre, 2011

- Evaluation of an artificial microRNA-mediated strategy against foot-and-mouth disease virus (FMDV) María Inés Gismondi, Sebastián Asurmendi, Oscar Taboga. XLVI Reunion Anual SAIB Nov 2010 Biocell Vol 34 supp 2010.
- Movement and Capsid Protein from TMV modulate defense pathways when Transgenically Expressed in *Nicotiana tabacum* Gabriela Conti, Ariel Bazzini, Sebastián Asurmendi. EU-SOL & LatSOL Joint Symposium. Nov 2010. Natal Brazil.
- La expresión de la proteína de la cápside del virus TMV-Cg induce la la expresión simultanea de genes implicados en estrés biótico y abiótico en *Arabidopsis thaliana*. XXVIII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. La Plata, Sep 2010. María Cecilia Rodriguez, Sofia Villanueva, Sebastian Asurmendi. XXVIII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. La Plata, Sep 2010.
- Capsid and Movement protein from TMV produce redox imbalances when co-expressed transgenically in *Nicotiana tabacum* Gabriela Conti, Ariel Bazzini, Sebastián Asurmendi. XXVIII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal La Plata, Sep 2010.
- DNA methylation, micro RNAs and the control of flowering and leaf morphology in *Solanum ruiz-lealii*. Marfil, C.F., Asurmendi, S. y Masuelli, R.W. XIV CONGRESO LATINOAMERICANO DE GENÉTICA (ALAG) XXXIX CONGRESO DE LA SOCIEDAD ARGENTINA DE GENÉTICA (SAG) 1a5-10-2010 Viña del Mar Chile.
- Tobamovirus alter miRNAs in two temporal phases, the novel one, is systemic and independent of virus presence correlating with virus severity. Autor/es: A.A. Bazzini, C.A. Manacorda, G. Conti, M.C. Rodriguez, S. Villanueva and S. Asurmendi. II Meeting of the Spanish Network of Plant Virology. Cadiz, España. Marzo del 2010
- Tobamovirus infections alter miRNA abundance and activity in two phases, one early and systemic and a second one late and dependent of virus accumulation. A.A. Bazzini, C.A. Manacorda, G. Conti and S. Asurmendi. Instituto de Biotecnología, CICVyA, INTA Castelar, Buenos Aires, Argentina. Keystone Symposia "RNA Silencing Mechanism in plants". February 2010, Santa Fe NM, USA.
- Gismondi MI, Asurmendi S, Taboga O. Diseño de una estrategia antiviral contra el virus de la fiebre aftosa mediada por un microRNA artificial. XXIX Reunión Científica Anual de la Sociedad Argentina de Virología, Huerta Grande, Córdoba, 10-12 de diciembre de 2009. XXIX Reunión Científica Anual de la Sociedad Argentina de Virología, Huerta Grande, Córdoba, 10-12 de diciembre de 2009.
- A strategy to reduce miRNAs activity in plants based on artificial miRNAs. Manacorda, Carlos; Bazzini, Ariel; Conti, Gabriela; Asurmendi, Sebastián. SAIB, Tucuman, 2009
- Development of a rapid strategy for testing of candidate genes affecting plant metabolism. Leandro Quadrana, Cecilia Rodriguez, M Lopez, L Bermudez, M Rossi, A Fernie, S Asurmendi, F Carrari. SAIB, Tucuman, 2009
- Development of rapid strategies for testing of candidate Solanaceae QTLs. Kamenetzky, Laura; Bermudez, Luisa; Asís, Ramón; Bazzini, Ariel; Gonzalez, Virginia; Bassi, Sebastian; de Godoy, Fabiana; Dominguez, Guadalupe, Fernie, Alisdair; Van Sluys, Marie-Anne; Giovannoni, Jim; Asurmendi, Sebastian; Rossi, Magdalena and Carrari Fernando. ASPB. México 2008.
- Bioinformática aplicada a la agrobiotecnología: desarrollo de recursos y aplicaciones de informática para el manejo e interpretación de datos biológicos provenientes del área de la biotecnología agropecuaria. Paniego N, Farber M, Fernandez P, Soria M, Lew S, Di Rienzo J, Haedo A, Puebla A, Taddeo H, Asurmendi S, Tosto D, Lia V, Caimi K, Taie A, Delfino S, Principi D. 37 JAIIO - JII - Agroinfo: Jornadas de Agroinformática. Santa Fé, 9-12 de Setiembre, 2008.
- Carlos A. Manacorda, Ariel A. Bazzini y Sebastián Asurmendi.
- XIII Reunión Latinoamericana y XXVII Reunión Argentina de Fisiología Vegetal. Sep 2008 Rosario Argentina
- Innate immune genes are differentially expressed in TMV resistant CP-MP transgenic plants Conti, Gabriela¹; Manacorda, Carlos¹; Bazzini, Ariel¹; Di Rienzo, Julio², Asurmendi, Sebastián¹ SAIB, Carlos Paz, Noviembre 8-11. 2008 (Biocell ISSN1667-5746 Vol32 Supp 2008.)
- Spatial and temporal characterization of the transcriptional activity of mir164a promoter in plants. Bazzini AA, Almasia NI, Manacorda CA, Mongelli VC, Distéfano AJ, Maroniche GA, Rodriguez C, Hopp HE, del Vas M y Asurmendi S. SAIB, Mar del Plata, Noviembre 17-20. 2007
- A virus induced gene silencing (VIGS) system designed for Solanaceae plant species using GFP as screening marker of silenced tissue. M.C. Rodríguez, Bazzini A.A., C.A. Manacorda, H.E. Hopp, F. Carrari y S. Asurmendi. REDBIO Chile 2007.
- Artificial miRNA: a novel tool for knock down gene expression. A.A. Bazzini, C. Vazquez-Rovere, H.E. Hopp, O Taboga and S. Asurmendi. REDBIO Chile 2007.
- Reducing virus infection and disease by disrupting replication cycles: pathogen derived resistance and beyond. Roger N. Beachy¹, Shunhong Dai¹, Isabel Ordiz-Luis¹, Alexander Bazzini², **Sebastian Asurmendi²** Plant Resistance Symposium, August 31 - September 3, 2006, Budapest, Hungary
- TMV MP and CP transgenic co-expression alter miRNA accumulation and development in *Nicotiana tabacum*.

A.A Bazzini¹, H.E.Hopp¹, R.N.Beachy and **S. Asurmendi¹**.

90th Annual Meeting of the Potato Association of America and VI International Solanaceae Conference and Solanaceae Genomics Network Inter-Conference theme: Solanaceae - Genomics meets Biodiversity", July 23-27 2006. Madison, USA

-PVX coat protein mediated resistance does not involve post-transcriptional gene silencing.

A.A Bazzini, H.E.Hopp, R.N.Beachy and **S. Asurmendi**

International Solanaceae Genome Workshop 2005 25-29 September 2005 -Island of Ischia (Italy)

-TMV coat protein interferes with PVX replication and cell-to-cell movement

A.A Bazzini, **S. Asurmendi**, J Bick, R.H. Berg, and R.N. Beachy

Donald Danforth Plant Sciences Center Sixth Annual Fall Symposium. Cellular Mechanisms of Plant development. St Louis, MO USA, September 24-25. 2004.

-Coat protein regulates formation of replication complexes during TMV infection.

S. Asurmendi, J.C. Koo, R.H. Berg, A.A Bazzini, and R.N. Beachy

Donald Danforth Plant Sciences Center Fifth Annual Fall Symposium. Mechanisms of Disease Resistance and Susceptibility. St Louis, MO USA, October 17 and 18, 2003

-Infection of Tobacco Mosaic virus as Revealed by 3-D Microscopy

S. Asurmendi, J.C. Koo, R.H. Berg, and R.N. Beachy. 22nd Annual Meeting of American Society For Virology Davis, CA July 12-16, 2003

TMV Infection Cycle in Plant Cells Revealed by 3-D Microscopy

-R.H. Berg, **S. Asurmendi**, R.N. Beachy. Microscopy and Microanalysis volume 8, supplement 2, 966 CD, 2002

Annual Meeting of the Microscopy and Microanalysis Society, August, 2002, Quebec, Canada.

-Evaluación de plantas transgénicas como inmunógenos en pollos.

Berinstein,A; **Asurmendi,S.**; Zanetti,F.; Vazquez Rovere,C.; Zabal,O.; Tozzini, A.; Dengis,A.; Lorenzo,J.; Rodríguez, M.; Hopp, H.E.; De Franceschi, M.; González,H.; Carrillo,E.; Barrios,H. Jornadas de la Ciencia y la Tecnología Universidad Nacional de Luján, Junio 2002.

-Obtención y evaluación de plantas de papa transgénicas para los genes F y HN del virus de la enfermedad de Newcastle.

Analía Berinstein, **Sebastián Asurmendi**, Flavia Zanetti, Cecilia Vázquez-Rovere, Alejandro C. Tozzini, Andrea Dengis, Jorge Lorenzo, Marianela Rodríguez, Eduardo L. Palma, Horacio E. Hopp, Elisa C. Carrillo. Jornadas de Farmacia y Bioquímica Industrial. Junio 2002.

-Obtainment of transgenic potato plants bearing the F and HN Newcastle disease virus genes and its immunogenicity in mice.

Berinstein, A., **Asurmendi, A.**, Zanetti, F., Vázquez-Rovere, C., Dengis, A., Tozzini, A., Barrios, H., Taboga, O., Palma, E., Hopp, E. and Carrillo, E.

I International Workshop of Veterinary Vaccines. La Habana, Cuba, October 2001

-Obtención y caracterización de plantas transgénicas de papa resistentes a Rhizoctonia solani.

Asurmendi, S.; Vazquez Rovere, C.; Romero, V.; Bazzini, A.; Perlezzi, S.; Dengis, A.; Hopp, HE

IV Latin-American Meeting on Plant Biotechnology.. 4-8 de Junio de 2001,Goiania, Brasil

-Analytical method for quantification of GMOs in seeds and grains based on PCR.

A.C. Tozzini, M.C. Martínez, **S. Asurmendi**, M.V. López and H.E. Hopp. ISTA, 26 th Congress of the International Seed Testing Association. Angers, France. June 2001.

Otras actividades técnico-científicas

Miembro de Comité de Evaluación

2005.Institución: Universidad Nacional del Litoral.

Investigador Referente del programa de Cooperación entre el INTA y el INIA de España en el Area Biotecnología. 2007 a la fecha

Jurado en Tesis de Licenciatura y de doctorado

Revisor de las siguientes revistas;

Journal of Biotechnology

PLOS Pathogen

Journal Of General Virology

Plant Cell Reports

Plant Molecular Pathology

PLOS ONE

J Plant Physiology

Bioinformatics

Planta

Montaje y puesta a punto del primer Servicio de detección de OGMs del país para embarques, lotes de granos y semillas y alimentos varios como libres de OGMs. Somos laboratorio de referencia validado de certificación de preservación de trazabilidad e identidad para para maíz no genéticamente modificado del sistema de redes europeas coordinado por el Vilvoorde EBS R&D Centre, Havenstraat 84, B 1800 Vilvoorde, Bélgica (desde 1997 hasta la fecha).