



CURRICULUM VITAE

MARÍA ISABEL SANZ FERRAMOLA

DATOS PERSONALES

DOMICILIO LABORAL: Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Chacabuco y Pedernera, 5700 San Luis, Argentina.

TEL. (02 652)-423789 int. 108

E-mail: msanz@unsl.edu.ar; msanz_unsl@yahoo.com

TITULOS DE GRADO

Química. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. 1977

Licenciada en Bioquímica. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. 1977

TITULO DE POSTGRADO

Doctora en Bioquímica. Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Tema de tesis: "Producción de fármacos esteroidales: Bioconversión de pregnenolona". Calificación: Sobresaliente. 1987

POSICIÓN ACTUAL



Profesor Titular efectivo, dedicación exclusiva. Área de Tecnología Química y Biotecnológica .Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia, Universidad Nacional de San Luis. Cargo concursado en 2005.

Investigador categoría II Programa de Incentivos MECyT

Directora del Proyecto trianual:" Biocontrol de enfermedades criptogamicas de postcosecha en productos frutihortícolas". Evaluado y acreditado para el programa de incentivos por la Universidad Nacional de San Luis. Período:1999-2001 (22/Q941), Período 2002-2004 (22/Q241) Periodo 2005-2007

PUBLICACIONES CON REFERATO (desde año 2000)

-“Changes in surface microflora of apple and pear fruits by application of pesticides and their relation with biocontrol of postharvest diseases”. Calvente,V., Benuzzi,D., Obuchowicz,N., Hough,G. & Sanz de Tosetti,M. 2000 Agro Food Industry hi-tech 1999 10, 30-33

-“Antagonistic action of siderophores from Rhodotorula glutinis upon the postharvest pathogen Penicillium expansum”. Calvente, V., Benuzzi,D. & Sanz de Tosetti M.2000 International Biodeterioration and Biodegradation.(Elsevier),43,167-172

-“Removal of cadmium and lead from dilute aqueous solutions by Rhodotorula rubra”. Salinas,E. Elorza,M.,Rezza,I., Martinez,L. Marchesvsky,E. & Sanz de Tosetti,M. 2000 Bioresource Technology, , 72, 107-112

- "Mechanisms involved in bioleaching of an aluminosilicate by heterotrophic microorganisms" Rezza, I., Salinas,E., Elorza,M., Sanz de Tosetti, M & Donati,E. Process Biochemistry , 2001 36, 495-500

-“Effect of nitrogen source and pH on siderophore production by Rhodotorula strains and its application to biocontrol of phytopathogenic



- moulds" Calvente,V., Orellano E., Sansone, G, Benuzzi, D y Sanz de Tosetti, M. Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology, 26, 226-229. 2001
- “A simple agar plate assay for screening siderophore producer yeasts” Calvente,V., Orellano E., Sansone, G, Benuzzi, D y Sanz de Tosetti, M. Journal of Microbiological Methods. . 47, 273-279, 2001
- “Continuous-Flow/Stopped-Flow System Incorporating a Rotating Bioreactor Based on a Double Redox Catalytic Cycle and Electron Transfer Mediated by Osmium Complexes Application in the Determination of Extremely Low Levels of Glucose” Eloy Salinas, Pablo Morcillo, María I. Sanz, and Julio Raba. Instrumentation Science & Technology. 2002, 30 (3), 281-293.
- “Improvement in the biocontrol of postharvest diseases of apples with the use of yeast mixtures”. Calvo,J.;Calvente,V.;Orellano, M.; Benuzzi,D.; Sanz de Tosetti, M.2003. Biocontrol. 48:579-593
- “Biological control of Botrytis cinerea Strains resistant to Iprodione” G.Sansone, V. Calvente , Rezza I., ,D. Benuzzi y MI Sanz.2005 Postharvest Biology and Technology. 35,229-339
- “Continuous-flow/stopped-flow system for enzyme immunoassay using a Rotating bioreactor. Determination of chagas disease”. Eloy Salinas, Angel A. J. Torriero*, Fernando Battaglini, María I. Sanz, Roberto Olsina, and Julio Raba. Aceptado para Publicar .2004 Biosensor and Bioelectronics ISSN 0956-5663
- “Continuous-flow system for horseradish peroxidase enzyme assay comprising a packed-column, an amperometric detector and a rotating bioreactor”. Eloy Salinas, Angel A. J. Torriero*, María I. Sanz, Fernando Battaglini and Julio Raba. Aceptado para Publicar 2005 Talanta . ISSN 0039-9140
- “Enzymatic rotating biosensor for cysteine and glutathione determination in a FIA system” Ruiz,J.; Torriero, A.;Salinas,E.; Sanz, MI; and Raba, J. 2006 Talanta 68,1343-1352
- “Multienzymatic Rotating Biosensor for Total Cholesterol Determination



in a FIA System” Eloy Salinas, Angel A. J. Torriero*, María I. Sanz, and Julio Raba..2006, Talanta 70,244-250

- “Biological control of postharvest spoilage by penicillium expansum and botrytis cinerea in apple by the bacterium rahnella aquatilis” Juan Calvo; Viviana Calvente ; María Edith de Orellano; Delia Benuzzi and Maria I.Sanz .2007 International Journal of Food Microbiology,113:251-257

“Control of penicillium expansum and botrytis cinerea on apple fruit by mixtures of bacteria and yeast”. Juan Calvo; Viviana Calvente ; María Edith de Orellano; Delia Benuzzi and Maria I.Sanz 2008. Food and Bioprocess Technology (in press) DOI:10.1007/s11947-008-0139-x
“Screen-printed immunosensor modified with carbon nanotubes in a continuous flow system for the Botrytis cinerea determination in apple tissues”. Martín A. Fernández-Baldo, Germán A. Messina, Maria I. Sanz, Julio Raba. 2009 Talanta, Elsevier, ISSN 0039-9140, En prensa.

PRESENTACIONES EN REUNIONES CIENTIFICAS

Mas de 65 presentaciones en Congresos Nacionales e internacionales.

- **“Influencia de factores ambientales en la producción de sideróforos por *Rahnella aquatilis*: un agente de control biológico” Calvente, V.; Sansone G.; Benuzzi, D. y Sanz M. I. XI Congreso Argentino de Micología. Santa Fe. Argentina. 27 al 29 de mayo de 2008.**
- **“Mejoramiento del control biológico de *Botrytis cinerea* utilizando inhibidores de la enzima *Laccasa*” Sansone, M. G.; Rezza, I.; Benuzzi, D.; Calvente, V. y Sanz M. I. XI Congreso Argentino de Micología. Santa Fe. Argentina. 27 al 29 de mayo de 2008.**



- **“Control biológico de mohos en postcosecha mediante un consorcio de bacteria-levadura”** Calvo J.; Calvente, V.; Benuzzi, D. y Sanz M. I. XI Congreso Argentino de Micología. Santa Fe. Argentina. 27 al 29 de mayo de 2008.
- **“Reducción de germinación y crecimiento micelial de mohos fitopatógenos mediante un sideróforo producido por el agente de biocontrol *Rahnella aquatilis*”** Benuzzi, D.; Calvente, V.; Sansone, G.; Calvo J. y Sanz M. I. XI Congreso Argentino de Micología. Santa Fe. Argentina. 27 al 29 de mayo de 2008.
- **“Análisis molecular de *Botrytis cinerea* y su relación con la patogenicidad”** Fernandez, G.; Sansone, M. G.; Benuzzi, D.; Calvente, V.; Salinas, E. y Sanz M. I. XI Congreso Argentino de Micología. Santa Fe. Argentina. 27 al 29 de mayo de 2008.
- **- Fernández J G, Sansone G, Calvente V, Benuzzi D, Salinas E, Sanz Ferramola M I. “Caracterización molecular de Botrytis cinerea y su relación con la sensibilidad a fungicidas”.VI Congreso Latinoamericano de Micología. Mar del Plata. Noviembre 2008.**
- **- Fernández J G, Sansone G, Calvente V, Benuzzi D, Salinas E, Sanz Ferramola M I. “Relación entre la virulencia de Botrytis cinerea y la producción de la morfología esclerocial”. VI Congreso Latinoamericano de Micología. Mar del Plata. Noviembre 2008**
- **- Sansone G, Rezza I, Benuzzi D, Calvente V, Sanz Ferramola M I. “Estudio de la actividad e inhibición de poligalacturonasa en Botrytis cinerea”. VI Congreso Latinoamericano de Micología. Mar del Plata. Noviembre 2008.**
- **- Sansone G, Rezza I, Benuzzi D, Calvente V, Sanz Ferramola M I. “Control biológico de Botrytis cinerea por Rhodotorula glutinis:**



Inducción de glucanasa en manzanas". VI Congreso

Latinoamericano de Micología. Mar del Plata. Noviembre 2008.

- **Presentacion Oral: -"Formulation of biocontrol agents: Effect of some cryoprotectants on viability of the yeast *Cryptococcus laurentii*". Navarta G, Calvo J, Benuzzi D, Sanz Ferramola MI. Sociedad de Biología de Cuyo. Mendoza 5 de diciembre de 2008.**
- **.- "Desarrollo de un inmunosensor utilizando electrodos de láminas impresas de grafito (GSPE) para la determinación de *Botrytis cinerea* en muestras de manzanas (red-delicious)". Fernández Baldo M; Pereira S; Messina G A; Raba J; Sanz M I. VI Congreso Latinoamericano de Micología, Mar del Plata, Argentina, 10-13 de Noviembre de 2008.**
- **Determinación de la actividad fosfatasa en suelos semiárido mediante voltametría de onda cuadrada de osteryoung". Patricia W. Stege, Germán A. Messina, María I. Sanz, Guillermo Bianchi, Roberto A. Olsina, Julio Raba. XXVII Congreso Argentino de Química, San Miguel de Tucumán, 17-19 de Septiembre de 2008.**
- **"Inmunosensor microfluído aplicado al diagnóstico de la Enfermedad de Chagas". Nancy V. Panini, Sirley V. Pereira, Martín Fernández Baldo, Germán A. Messina, Eloy Salinas, María I. Sanz, Julio Raba. XXVII Congreso Argentino de Química, San Miguel de Tucumán, 17-19 de Septiembre de 2008.**
- **Desarrollo de un inmunosensor utilizando electrodos impresos modificados con nanotubos de carbono aplicado a la determinación de *Botrytis cinerea* en vid vinífera". Fernández Baldo M., Pereira S., Fernández G., Messina G., Raba J., Sanz M.**



**III Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología de los
Alimentos, Córdoba, Argentina, 15 al 17 de abril de 2009.**

PATENTES

Aparato para la determinación de glucosa en sistemas de flujo continuo.
Patente N° P020102815 fecha de presentación, 25 de julio de 2002.
Autores: Salinas Eloy, Morcillo Pablo, Sanz Maria Isabel, Olsina Roberto y
Raba Julio.

Aparato para la determinación de Anticuerpos contra tripanosoma cruzi y
su procedimiento de utilización. Inventores: Eloy Salinas, Angel Torriero,
María Isabel Sanz Ferramola, Julio Raba. Campo técnico de la invención:
Salud Humana, Biotecnología. Solicitada por CONICET ante la
Administración Nacional de Patentes del Instituto Nacional de la Propiedad
Industrial de Argentina (I.N.P.I.)

Patente en trámite. Mayo de 2006. Número de solicitud: N° 060102257
fecha de ingreso al INPI: 31/05/06

DIRECCION DE TESIS DE POSTGRADO

-CO-Directora del trabajo de tesis para optar al grado de Dra.en
Bioquímica : "Solubilización de metales desde aluminosilicatos por acción
microbiana: Estudio de los principales mecanismos involucrados". Tesista:
Lic. Irma Rezza.(Res. 537-97 FQBYF, UNSL) Aprobado en abril 2000.
Calificación: Sobresaliente.

-Directora del trabajo de tesis para optar al grado de Dr.en Bioquímica: "
Producción de sideróforos por levaduras del género Rhodotorula y su
aplicación al control de enfermedades criptogámicas de postcosecha".
Tesista: Lic. Viviana Calvente. (Res.179-00 FQBYF, UNSL). Aprobada 2003



-Directora del trabajo de tesis: "Control de enfermedades de postcosecha en productos frutihortícolas mediante consorcios microbianos", para optar al grado académico de Dr. En Cs Biológicas. Tesista: Lic. Juan Calvo Res 082/04 FQByF. Aprobada 2009

-Co-Directora del Trabajo de Tesis: "Desarrollo de biosensores en sistemas de flujo continuo aplicados en la determinación química e inmunológica" para optar al grado académico de Dr. En Bioquímica, Tesista: Lic. Eloy Salinas. Res 888/03 FQByF Aprobada 2004

-Directora del Trabajo de tesis: "Control biológico de la podredumbre gris o parda (*Botrytis cinerea*) en productos frutihortícolas: una alternativa a los fungicidas tóxicos". Doctorando: Bioqca. Gabriela Sansone. Director: Dra. Maria Isabel Sanz. Director Adjunto: Dra Irma Rezza. En ejecución

DIRECCION DE BECARIOS

Dirección de la Becaria de Iniciación a la Investigación: Bioqca. Gabriela Sansone. Res. 028-00 FQBYF, UNSL. Disciplina de formación: Biotecnología. Tema de Investigación: Biocontrol de la podredumbre gris o parda (*Botrytis cinerea*) en productos frutihortícolas

Dirección del Becario de CONICET (Beca Tipo I) Bioqco. Martín Fernández Baldo, Tema: Desarrollo de métodos no tradicionales para detección y cuantificación de mohos fitopatógenos y sus metabolitos. Iniciación de actividades año 2008