



Curriculum Vitae

Santiago *SIGNORELLI PÓPPOLO*

Actualizado: 03/06/2016

Publicado: 12/08/2016

Datos generales

Información de contacto

E-mail: ssignorelli@fagro.edu.uy

Teléfono: 099344077

URL: www.grupoestresabiotico.org.uy/

Institución principal

Departamento de Biología Vegetal / Facultad de Agronomía - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Agronomía - UDeLaR / Garzón 809 / 12900 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+2) 3553938

E-mail/Web: ssignorelli@fagro.edu.uy

Información adicional

20/05/16 - 18/06/16. Pasantía en un laboratorio de la Katholieke Universiteit, Leuven, Bélgica para realizar micro tomografías computadas en yemas de vitis vinifera como parte de mi actividad postdoctoral de Australia.

27/05/15. Gané un concurso Postdoctoral para una posición como Reasearch Associate en la University of Western Australia en el laboratorio del Dr. Michael Considine de la Plant School.

11/10/14 - 07/11/14. Usufructo de beca para una estancia de investigación en el laboratorio de Bioquímica de la Estación Experimental del Zaidín del Consejo Superior de Investigadores Científicos (CSIC), Granada, España, otorgada por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay, proyecto de Grupos (Grupo-418) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay.

01/04/13 - 10/05/13. Usufructo de beca para una estancia de investigación en el laboratorio de Bioquímica de la Estación Experimental del Zaidín del Consejo Superior de Investigadores Científicos (CSIC), Granada, España, otorgada por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay, primer llamado 2013 y proyecto de Grupos (Grupo-418) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay.

01/03/12 - 28/02/13. Usufructo de una beca de Maestría otorgada por la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII).

13/08/11 - 21/08/11. Usufructo de una beca de asistencia al Congreso "VII Meeting of the SFRBM South American Group", de la Society for Free Radical Biology and Medicine (SFRBM), en San Pablo, Brasil, con motivo de la presentación del trabajo "Antioxidant response and oxidative damage in two drought contrasting tolerance legumes", S. Signorelli, M. Sainz, P. Díaz, O. Borsani, J. Monza, otorgada por un proyecto de Grupos (Grupo-418) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay.

16/06/11 - 27/06/11. Usufructo de beca para una estancia de investigación en el laboratorio de Biología Molecular de Plantas de la Universidad de Málaga, Málaga, España, otorgada por un proyecto de Grupos (Grupo-418) de la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay.

15/05/11 - 15/06/11. Usufructo de beca para una estancia de investigación en el laboratorio de Bioquímica de la Estación Experimental del Zaidín del Consejo Superior de Investigadores Científicos (CSIC), Granada, España, otorgada por la Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC), Uruguay, primer llamado 2011.

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Grado

2005 - 2009

Grado

Licenciatura en Bioquímica

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: Efecto de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de *Aspergillus nidulans*

Tutor/es: Ana Ramón

Obtención del título: 2009

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras clave: ureA

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2013 - 2015

Doctorado

PEDECIBA

Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: Respuestas asociadas al déficit hídrico en leguminosas: acumulación de prolina y estrés nitro-oxidativo

Tutor/es: Omar Borsani, Jorge Monza y Javier Corpas

Becario de: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: prolina; Estrés nitro-oxidativo; ROS; Sequía; RNS; *Lotus japonicus*

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica de Plantas

2010 - 2012

Maestría

PEDECIBA

Facultad de Agronomía - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Título: Evaluación de la función de la prolina en la tolerancia a sequía en leguminosas mediante el uso del silenciamiento génico

Tutor/es: Omar Borsani

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

Palabras clave: *Lotus japonicus*

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Molecular de Plantas

Formación complementaria

Cursos corta duración

11 / 2011 - 11 / 2011

Nitro-oxidative stress fundamentals for development of agro-biotechnology

United Nations University , Uruguay

Palabras clave: Oxidative Damage; Plants

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Biotecnología Agropecuaria / Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria / Stres nitro-oxidativo

08 / 2011 - 08 / 2011

I Sao Paulo Advanced School on Redox Processes in Biomedicine

Sociedade Brasileira de Entomologia , Brasil

Palabras clave: Oxidative Damage; Redox Processes

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

2 / 2010 - 3 / 2010

Expresión de proteínas recombinantes

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Palabras clave: Biotecnología

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biotecnología

11 / 2010 - 12 / 2010

Aplicaciones de la PCR en Tiempo Real a la investigación
Facultad de Medicina - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Palabras clave: qRT-PCR

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

9 / 2010 - 11 / 2010

Enzimología

Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay

Palabras clave: Enzimología

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Enzimología

Otras instancias

2009

Seminarios

Nombre del evento: Curso de radicales libres y antioxidantes

Institución organizadora: Free Radical School , Chile

Palabras clave: Radicales libres; Antioxidantes

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química / Radicales libres y antioxidantes

2006

Seminarios

Nombre del evento: Curso de Redes neuronales

Institución organizadora: Facultad de Ciencias UDeLaR , Uruguay

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

2013

Congresos

Nombre del evento: VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine-South American Group

Institución organizadora: Society of Free Radicals in Biology and Medicine , Argentina

Palabras clave: Reactive Oxygen Species

2010

Congresos

Nombre del evento: XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Institución organizadora: SUB , Uruguay

Palabras clave: Lotus japonicus; prolina

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica

2009

Congresos

Nombre del evento: VI Congress of the Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group: Free Radicals and Antioxidants in Chile 2009

Institución organizadora: Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group , Chile

Palabras clave: Radicales libres; Antioxidantes

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química / Radicales libres y antioxidantes

2009

Congresos

Nombre del evento: 6as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular , Uruguay

Palabras clave: Bioquímica; Biología molecular

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

2007

Congresos

Nombre del evento: Químicos Teóricos de la Expresión Latina (QUITEL) XXIII

Institución organizadora: Cuba

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

2013

Encuentros

Nombre del evento: 8vas Jornadas SBBM

Institución organizadora: SBBM , Uruguay

2011

Encuentros

Nombre del evento: VII Meeting of the SFRBM South American Group

Institución organizadora: Society for Free Radical Biology and Medicine , Brasil

Palabras clave: Oxidative Damage; Redox Processes

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

Idiomas

Español

Entiende (Muy Bien) / Habla (Muy Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Muy Bien)

Inglés

Entiende (Muy Bien) / Habla (Bien) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

Italiano

Entiende (Bien) / Lee (Bien)

Portugués

Entiende (Muy Bien) / Habla (Regular) / Lee (Muy Bien) / Escribe (Bien)

Áreas de actuación

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Molecular de Plantas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 07/2013

Asistente , (Docente Grado 2 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total) , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

Desde: 10/2015

Postdoctoral Research Associate , (38 horas semanales) , University of Western Australia , Australia

Universidad de la República , Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

05/2008 - 04/2009, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (32 horas semanales)

03/2009 - 03/2010, *Vínculo:* Beca de iniciación - ANII, No docente (20 horas semanales)

Actividades

03/2009 - 06/2010

Líneas de Investigación , Departamento de Biología , Sección Bioquímica y Biología Molecular

Efecto del uso de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de *Aspergillus nidulans* , Integrante del Equipo

03/2008 - 03/2010

Líneas de Investigación , Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Instituto de Química Biológica

Solubilidad y permeabilidad del dióxido de nitrógeno en membranas biológicas , Integrante del Equipo

10/2007 - 04/2009

Líneas de Investigación , Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Laboratorio de Química Teórica y Computacional

Efecto túnel e isotópico del primer paso en la reacción catalizada por la etanolamina amonio liasa y B12 , Integrante del Equipo

08/2008 - 12/2008

Docencia , Grado

Físicoquímica Molecular Moderna , Licenciatura en Bioquímica

04/2008 - 07/2008

Docencia , Especialización

Taller de Química Teórica y Computacional , Licenciatura en Bioquímica

07/2007 - 05/2008

Pasantías , Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Laboratorio de Química Teórica y Computacional
Investigación honoraria

Universidad de la República , Facultad de Agronomía - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

08/2009 - 09/2010, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales)

09/2010 - 07/2013, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Titular, (40 horas semanales)

07/2013 - Actual, Vínculo: Asistente, Docente Grado 2 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

08/2009 - Actual

Líneas de Investigación , Bioquímica , Departamento de Biología Vegetal
Estrés abiótico en leguminosas , Integrante del Equipo

08/2014 - Actual

Docencia , Grado

Bioquímica y Biología Celular, teórico de enzimas. , Asistente , Ingeniero Agrónomo

08/2014 - Actual

Docencia , Grado

Bioquímica y Biología Celular, teórico de enzimas. , Asistente , Ingeniero Agrónomo

03/2014 - 07/2014

Docencia , Grado

Bioquímica y Biología Celular , Asistente , Ingeniería Agronómica

03/2014 - 07/2014

Docencia , Grado

Bioquímica y Biología Celular, teórico de enzimas. , Asistente , Ingeniería Agronómica

08/2013 - 12/2013

Docencia , Grado

Biología Celular y Bioquímica , Asistente , Ingeniera Agrónoma

08/2012 - 12/2012

Docencia , Grado

Biología Celular y Bioquímica , Asistente , Ingeniero Agrónomo

08/2011 - 12/2011

Docencia , Grado

Bioquímica y Biología Celular , Asistente , Ingeniero Agrónomo

08/2010 - 12/2010

Docencia , Grado

Bioquímica , Ingeniero Agrónomo

08/2009 - 12/2009

Docencia , Grado

Bioquímica , Ingeniero Agrónomo

10/2014 - 11/2014

Pasantías , Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Granada, España. , Departamento de Bioquímica
Pasantía de investigación en laboratorio extranjero de mi co-director de tesis de doctorado.

03/2013 - 05/2013

Pasantías , Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Granada, España. , Bioquímica de plantas

Realicé actividades de mi tesis doctoral relacionadas con el estrés nitro-oxidativo producido por sequía en *L. japonicus*.

06/2011 - 06/2011

Pasantías , Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga, España. , Biología Molecular de Plantas.

Entrenamiento en técnicas de mapeo genómico, construcción de vectores para identificar interacción proteína-proteína, aislamiento de protoplastos y transformación de plantas.

05/2011 - 06/2011

Pasantías , Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Granada, España. , Bioquímica de plantas.

Se caracterizaro el daño oxidativo-nitrosativo producido por sequía en plantas de *L. japonicus* salvajes y transgenicas incapaces de acumular prolina.

11/2013 - 12/2013

Extensión , Facultad de Agronomía - Instituto de Profesores Artigas , Bioquímica

Coordiné un curso de 'Actualización en Biología Molecular' para docentes de secundaria, especializados en Ciencias Biológicas.

08/2010 - 10/2010

Extensión , Instituto de Profesores Artigas , Ciencias Biológicas

Propuesta de vinculo con la investigación. La propuesta se enmarca dentro de la carrera de Profesor de Educación Media, especialidad de Ciencias Biológicas, particularmente en el curso de Biología General.

04/2015 - Actual

Otra actividad técnico-científica relevante , Frontiers

Editor revisor de Frontiers in Plant Science

08/2014 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Agronomía , Comisiones de Salud y Seguridad de Estudiantes y Trabajadores (COSSET)

Comisión Asesora del Consejo

07/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica

Detección, cuantificación y modulación de la respuesta inflamatoria por lípidos nitrados , Integrante del Equipo

03/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica

Detección, Cuantificación y Propiedades Biológicas de Lípidos Nitrados presentes en Aceites de Oliva de Uruguay , Integrante del Equipo

11/2014 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Bioquímica

Evaluación de los mecanismos de tolerancia al estrés por bajas temperaturas en especies del género *Lotus*. Su relación con el metabolismo de las poliaminas, la homeostasis de las especies reactivas del oxígeno y el óxido nítrico. , Integrante del Equipo

02/2011 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Proyecto de Grupo

Busqueda de marcadores funcionales de tolerancia/sensibilidad a sequía en plantas. , Integrante del Equipo

03/2013 - 02/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Nuevos roles para viejas moléculas: los esteroides en el control de las respuestas a sequía en plantas , Integrante del Equipo

11/2013 - 05/2014

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Mejora de las condiciones laborales en el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía , Coordinador o Responsable

07/2013 - 12/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Agronomía , Bioquímica

Elaboración de Manuales Didácticos , Coordinador o Responsable

02/2011 - 02/2013

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Silenciamiento de la síntesis de prolina: una estrategia para evaluar su funcionalidad en la respuesta a sequía en leguminosas , Coordinador o Responsable

10/2010 - 10/2011

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Mejora de la seguridad laboral en el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía , Coordinador o Responsable

01/2006 - 12/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Brinding genomics and agrosystem managment: resources for adaptation and sustainable production of forage Lotus species in Environmentally-constrained south-american solis , Integrante del Equipo

10/2009 - 10/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Biología Vegetal , Bioquímica

Ampliación de la base genética de leguminosas forrajeras naturalizadas para sistemas pastoriles sustentables , Integrante del Equipo

University of Western Australia , University of Western Australia , Australia

Vínculos con la institución

10/2015 - Actual, *Vínculo: Postdoctoral Research Associate, (38 horas semanales)*

Lineas de investigación

Título: Efecto del uso de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de *Aspergillus nidulans*

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Se realizó un estudio bioinformático sobre el uso de codones de *Aspergillus nidulans* en el gen ureA. Dicho gen codifica para una permeasa específica de urea, la cual puede ser empleada como fuente de nitrógeno. Se diseñaron y realizaron diversas mutaciones sinónimas en el gen ureA empleando la técnica 'Double Joint' PCR y se transformó *Aspergillus nidulans*. Se evaluaron los mutantes por ensayos de crecimiento en placa y microscopía de fluorescencia. No se han podido constatar cambios en la funcionalidad de UreA determinados por mutaciones sinónimas.

Equipos: Ana Cecilia Ramón Pacheco(Integrante)

Palabras clave: Uso de codones

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Título: Efecto tunel e isotópico del primer paso en la reacción catalizada por la etanolamina amonio liasa y B12

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Se trabajó estudiando la cinética del primer paso de reacción catalizada por la enzima Etanolamina Amonio Liasa, una enzima dependiente de B12 (adenosil-cobalamina). Esta enzima mejora la catálisis radicalaria. En particular, realicé estudios sobre la reacción por la cual distintas bacterias desaminan la etanolamina transformándola en etanol y un grupo amino. Esta reacción es importante en condiciones anaeróbicas, ya que les permite a las bacterias obtener energía en forma de ATP y poder reductor, NADH/H⁺.

Equipos: Matías Machado(Integrante); Laura Elena Coitiño(Integrante)

Palabras clave: Etanolamina; Cinética

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Título: Estrés abiotico en leguminosas

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Desde mi incorporación en el laboratorio de Bioquímica, he comenzado a trabajar en una línea de investigación que trata sobre respuestas bioquímicas y fisiológicas de leguminosas a stress abiótico: hídrico y oxidativo. En particular se estudian las leguminosas forrajeras de importancia agronómica, Lotus y Trebol y se ha incluido el modelo Lotus japonicus por las ventajas que presenta, dado que tiene el genoma secuenciado. En este sentido se han generado líneas transgénicas de esta leguminosa que lleva silenciado un gen de la vía de síntesis de prolina (P5CS), que servira como herramienta para profundisar en las respuestas a estrés hídrico y oxidativo. Concretamente sobre la evaluación de estos transgénicos realizaré la tesis de Maestría de Pedeciba, titulada, Silenciamiento de la síntesis de prolina: una estrategia para evaluar el rol de la prolina en condiciones de déficit hídrico. También participo en la última etapa de un proyecto (LESIS) financiado por FONTAGRO, que trata sobre estrés hídrico en trebol rojo.

Equipos: Jorge Monza(Integrante); Pedro Díaz(Integrante); Omar Borsani(Integrante)

Palabras clave: Lotus japonicus; prolina

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estrés hídrico en plantas / Metabolismo de la prolina

Título: Solubilidad y permeabilidad del dióxido de nitrógeno en membranas biológicas

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Se realizaron estudios teóricos sobre la solubilidad en 17 solventes de distintas moléculas pequeñas, algunas de las cuales son radicales, y de importancia bioquímica, como el óxido nítrico, el O₂, NO₂, H₂S, entre otros. En particular nos interesó la solubilidad en membranas biológicas y la permeabilidad del dióxido de nitrógeno, dado que experimentalmente es muy difícil determinar dichos parámetros. A través de este trabajo se logró tener una buena aproximación sobre el reparto agua-membrana del dióxido de nitrógeno. Este resultado fue publicado en una revista científica.

Equipos: Laura Coitiño(Integrante); Matías Möller(Integrante); Ana Denicola(Integrante)

Proyectos

2011 - Actual

Título: Búsqueda de marcadores funcionales de tolerancia/sensibilidad a sequía en plantas., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos: 3(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

Equipo: Jorge Monza(Integrante); Pedro Díaz(Integrante); Omar Borsani(Responsable); Santiago Signorelli(Integrante); Esteban Casaretto(Integrante); Gastón Quero(Integrante); Victoria Bonaccarrere(Integrante); Florencia Sena(Integrante); Sabina Vidal(Integrante)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Palabras clave: estrés hídrico

2015 - Actual

Título: Detección, cuantificación y modulación de la respuesta inflamatoria por lípidos nitrados, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El objetivo de este proyecto es la detección, cuantificación y caracterización de lípidos nitrados en sistemas biológicos así como la elucidación de su rol anti-inflamatorio. Se plantea un enfoque interdisciplinario que incluye síntesis orgánica, bioquímica, modelos celulares y animales de enfermedad, así como su aplicación para darle valor agregado a productos de valor nutricional como el aceite de oliva uruguayo.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Homero Rubbo(Responsable); Andrés Trostchansky(Integrante); Mauricio Mastrogiovanni(Integrante); José M. Souza(Integrante); G. Virginia López(Integrante); Cecilia Chavarría(Integrante); Lucía González(Integrante); María Lamas(Integrante); Lucía Minarrieta(Integrante); Adriana Cassina(Integrante); Matías Jorge(Integrante)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

2015 - Actual

Título: Detección, Cuantificación y Propiedades Biológicas de Lípidos Nitrados presentes en Aceites de Oliva de Uruguay, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En este proyecto se pretende determinar la presencia de nitrolípidos en aceites de oliva extra virgen uruguayos como nuevos biomarcadores de calidad. Se estudiarán las principales propiedades biológicas (acciones antiinflamatorias) de los nitrolípidos presentes en aceites de oliva. Por otro lado se pondrá énfasis en demostrar si la presencia de nitrolípidos es capaz de atenuar el daño en olivares generado en condiciones de estrés nitrooxidativo. Esto se fundamenta en que es bien conocido que el déficit hídrico produce estrés nitrooxidativo en plantas. La hipótesis es que en estas condiciones se podrían generar nitrolípidos que tendrían un rol protector, mejorando la calidad de los olivares. Por ello se intentará establecer la asociación entre formación de nitrolípidos en aceitunas y aceites de oliva obtenidos en distintas condiciones de déficit hídrico (normal versus sequía o cultivo en alturas). Las condiciones de déficit hídrico extremo podrían aumentar los niveles de oxidantes con la consecuente lipoperoxidación y déficit de nitrolípidos que explicaría la observada pérdida de calidad de los aceites. Por otra parte existen evidencias de que la maduración de las aceitunas afecta la calidad de los aceites, sin embargo aún no hay evidencias de si el grado de madurez de las aceitunas se relaciona con un mayor o menor grado de ácidos grasos nitrados. En este sentido pretendemos conocer la curva de contenido de ácidos grasos nitrados en función de la maduración de las aceitunas, como un nuevo criterio a ser considerado para determinar el momento óptimo de cosecha. En suma, se propone correlacionar esta nueva característica de calidad (los nitrolípidos) con el estado hídrico de las plantas y el grado de madurez de la fruta. Si bien se trata de preguntas abiertas, esperamos generar información sobre una característica nutracéutica adicional de los aceites de oliva nacionales, potenciando su calidad.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Homero Rubbo(Responsable); Andrés Trostchansky(Integrante); Mauricio Mastrogiovanni(Integrante); Rafael Radi(Integrante); Mercedes Arias(Integrante); Paula Conde(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

2014 - Actual

Título: Evaluación de los mecanismos de tolerancia al estrés por bajas temperaturas en especies del género Lotus. Su relación con el metabolismo de las poliaminas, la homeostasis de las especies reactivas del oxígeno y el óxido nítrico., *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Proyecto de Colaboración Internacional. La fijación biológica del nitrógeno (FBN) constituye uno de los mecanismos biológicos más eficientes y menos contaminantes para la nutrición vegetal, por lo que se la considera una ventaja evolutiva. Su importancia radica no sólo en los procesos desarrollados por las especies leguminosas de granos (de creciente importancia mundial, como por ejemplo la soja), sino también en aquellas especies con presencia significativa en ecosistemas marginales, donde actúan como 'especies pioneras' de colonización, constituyendo al mismo tiempo, importantes fuentes de forraje. Por ello, el número de publicaciones científicas y tecnológicas sobre leguminosas ha incrementado significativamente en los últimos años. Por otra parte, dentro de un proceso de cambio climático global, las combinaciones de estreses abióticos a los que se ven sometidas las plantas han ido en aumento, no limitándose en la actualidad a la salinidad, la desecación y la alcalinidad, sino que también a las temperaturas extremas, lo que severamente afecta el desarrollo vegetal y su productividad. Esta situación torna prioritaria la evaluación de las leguminosas que naturalmente toleren condiciones estresantes combinadas. Es por ello que nos interesa incrementar los estudios en el género Lotus, cuyo origen es el Mediterráneo Europeo, y el cual incluye numerosas especies anuales y perennes con gran adaptabilidad a los más diversos ecosistemas y a las más diversas formas de manejo productivo. Asimismo, el género Lotus presenta la ventaja de contener una especie considerada modelo (Lotus japonicus) de las leguminosas de nodulación de tipo determinado. Complementando otros estudios realizados por ambos grupos de investigación, consideramos de importancia evaluar el

estrés por frío el cual afecta significativamente a la producción y calidad de las pasturas.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Jorge Monza(Responsable); Omar Borsani(Integrante); Esteban Casaretto(Integrante); Oscar Ruíz(Integrante); Pablo Calzadilla(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas / Apoyo financiero

Palabras clave: Lotus; Estrés por frío; Estrés nitro-oxidativo

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

2009 - 2010

Título: Ampliación de la base genética de leguminosas forrajeras naturalizadas para sistemas pastoriles sustentables, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Jorge Monza(Responsable); Pedro Díaz(Integrante); Omar Borsani(Integrante); Leticia Batista(Integrante); Santiago Signorelli(Integrante); Esteban Casaretto(Integrante)

Financiadores: Institución del exterior / FONTAGRO / Apoyo financiero

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

2006 - 2010

Título: Brindng genomics and agrosystem managment: resources for adaptation and sustainable production of forage Lotus species in Environmentally-constrained south-american solis, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Incorporación al proyecto en los últimos años como ayudante del grupo de bioquímica.

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Financiadores: Institución del exterior / Comunidad Económica Europea / Apoyo financiero

2010 - 2011

Título: Mejora de la seguridad laboral en el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* En el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía se realizan diversas técnicas que implican el uso de disolventes volátiles tóxicos y/o irritantes, así como sustancias con características neurotóxicas y cancerígenas. Hoy en día no disponemos de una campana de gases que nos permita trabajar con estos disolventes de forma adecuada. Por ello consideramos como eje de este proyecto la compra de una campana de gases. Otro asunto que preocupa a los distintos laboratorios del departamento es no contar con una ducha de seguridad ni lavaojos. Esta sería otra adquisición de gran importancia que se pretende obtener a través de este proyecto. Al igual que la campana este equipo sería instalado en un lugar de acceso libre el cual cubrirá un radio de acción de 3 laboratorios, Microbiología, Fisiología Vegetal y Bioquímica. Otra herramienta que consideramos relevante para minimizar las consecuencias ante un eventual incendio sería contar con detectores de humo en todo el Departamento de Biología Vegetal. Por último entendemos que es necesario fortalecer la formación del personal en cuanto al conocimiento de las normas de seguridad y sensibilizarnos respecto a los riesgos a los que estamos expuestos.

Tipo: Otra

Alumnos:

Equipo: Jorge Monza(Responsable); Yolanda Fernandez(Responsable)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Palabras clave: Seguridad laboral

2013 - 2013

Título: Elaboración de Manuales Didácticos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Es un proyecto financiado por la Comisión Sectorial de Enseñanza para elaborar Manuales didácticos dirigidos a estudiantes que cursan unidades curriculares de los Planes de Estudio de la Universidad de la República. En nuestro caso se financió la elaboración de un Manual didáctico (libro) en el que se presentan los contenidos de Bioquímica, orientando su uso para la enseñanza y el aprendizaje. *Participación:* Co-Responsable.

Tipo: Otra

Alumnos:

Equipo: Jorge Monza(Responsable); Omar Borsani(Integrante)

Financiadores: Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR / Apoyo financiero

Palabras clave: Bioquímica; Enseñanza

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

2011 - 2013

Título: Silenciamiento de la síntesis de prolina: una estrategia para evaluar su funcionalidad en la respuesta a sequía en leguminosas, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Las plantas están sometidas a factores adversos bióticos y abióticos, que condicionan su desarrollo y crecimiento, y en especies agrícolas su productividad. Entre los factores abióticos la sequía impacta negativamente sobre estas plantas, y los procesos que determinan su tolerancia-sensibilidad son motivo de estudio. El déficit hídrico genera estrés oxidativo y para superarlo las plantas cuentan con defensas antioxidantes enzimáticas, las más estudiadas SOD, CAT y APX, y no enzimáticas entre las que se ha propuesto a la prolina, que además actuaría como osmolito. En el laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía se estudió el metabolismo de la prolina en leguminosas de uso agronómico (*L. corniculatus* y *L. uliginosus*) y en el modelo *L. japonicus*. Los resultados evidenciaron que su concentración en folíolos se incrementa como una de las respuestas más tempranas a sequía. El haber generado líneas de *L. japonicus* con la P5CS silenciada, da posibilidades interesantes para explicar la función de la prolina, en general evaluada por sobreexpresión de su síntesis en otras especies. Así, el contar con plantas que no acumulen prolina en condiciones de déficit hídrico permitirá evaluar su función como osmolito, su participación en la defensa antioxidante frente a especies reactivas del oxígeno y del nitrógeno y su participación en la inducción de genes que participan en la tolerancia a sequía en plantas. Los resultados serán de utilidad para establecer si la prolina puede ser útil como marcador funcional de tolerancia a sequía para asistir programas de mejoramiento de leguminosas forrajeras.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Jorge Monza(Integrante); Omar Borsani(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Lotus japonicus; prolina; estrés hídrico

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica y Biología Molecular de Plantas

2013 - 2014

Título: Mejora de las condiciones laborales en el Laboratorio de Bioquímica de Facultad de Agronomía, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Objetivo General: Mejorar las condiciones de trabajo y seguridad en el laboratorio. Objetivos específicos: 1- Mejorar la prevención de riesgos en el laboratorio mediante un adecuado equipamiento de protección y señalización. 2- Gestionar los residuos de manera correcta. 3- Adquirir sillas de laboratorio.

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Financiadores: Prorectorado de Gestión Administrativa / Apoyo financiero

2013 - 2015

Título: Nuevos roles para viejas moléculas: los esteroides en el control de las respuestas a sequía en plantas, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En los últimos años se han hecho considerables progresos que ampliaron el conocimiento acerca de las respuestas que tienen los cultivos a la sequía. La identificación de los componentes involucrados en la percepción y señalización de la sequía es útil a la hora de desarrollar nuevas estrategias para obtener cultivares tolerantes. La sequía incrementa las especies reactivas del oxígeno (ROS) que junto con la acumulación de ácido abscísico (ABA) se han propuesto como componentes claves en la tolerancia cruzada al estrés abiótico ambiental. En este sentido las señales dependientes de ROS generadas en respuesta al estrés inducen un amplio rango de respuestas celulares, algunas de ellas reguladas por ABA. En esta investigación nosotros proponemos que los esteroides pueden estar participando en la tolerancia a sequía mediante el control de la producción de ROS. Estudios en un mutante deficiente en esteroides y sensible a sequía se constató que el incremento de la actividad 3-hidroxi-3-metil-glutaril-CoA reductasa (HMGR) es responsable de la sensibilidad a sequía. Además, los niveles de ROS y la función estomática, afectados en el mutante, son restaurados por la acción de la atorvastatina, indicando que la homeostasis de esteroides es crítica para el control de las respuestas al estrés en una forma dependiente de ROS. En esta propuesta nosotros combinamos aproximaciones experimentales genéticas, bioquímicas y fisiológicas con el objetivo de develar el rol de los esteroides en la tolerancia a sequía en plantas. Los resultados permitirán entender mejor los mecanismos involucrados en la adaptación de las plantas al ambiente.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Maestría/Magister), 1(Doctorado)

Equipo: Omar Borsani(Responsable); Florencia Sena(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Esteroides

Producción científica/tecnológica

Mediante el modelado químico computacional hemos contribuido a conocer la permeabilidad del NO₂ a membranas biológicas (Signorelli, et al. 2011). Esta molécula es de interés debido a su capacidad de nitrar lípidos y proteínas alterando sus funciones. También estudiamos la reacción por la cual distintas bacterias desaminan la etanolamina, por acción de la enzima Etanolamina Amonio Liasa, y nuestro aporte permitió describir con mayor precisión la energética del proceso (Bonanata, et al. 2011). Desde mi incorporación en Facultad de Agronomía mi investigación se centró en evaluar el efecto de diferentes estreses ambientales en plantas con el fin de conocer posibles marcadores de tolerancia-sensibilidad a estos. Caracterizamos dos leguminosas forrajeras

con tolerancia estival contrastante, *Trifolium pratense* y *Lotus corniculatus*. La combinación de sequía y calor en lotus produjo descenso en la actividad del fotosistema-II y degradación de la proteína D2. Estos resultados nos permitieron proponer que el descenso de la actividad fotosintética es clave en la disipación de la energía lumínica y en la economía del agua, lo que le confiere una mayor tolerancia al lotus (Signorelli, et al. 2013a). El hecho de haber evidenciado en diferentes estreses y leguminosas cambios en niveles de proteína D2 resulta de interés porque siempre se hizo referencia a cambios en los niveles de la proteína D1 como parte del proceso de foto-inhibición pero nunca de D2. Por otra parte dejamos en evidencia que las respuestas de las plantas a la combinación de estreses son distintas a la adición de respuestas cuando éstos se establecen de manera independiente (Signorelli et al. 2015a). Evaluamos las respuestas a sequía en la leguminosa modelo *Lotus japonicus* y demostramos por primera vez que la sequía produce estrés nitro-oxidativo, y que el mismo tiene una distribución espacial diferencial, donde el daño nitrosativo es mayor en raíces y el oxidativo en hojas (Signorelli, et al. 2013b). En esta leguminosa también identificamos dos genes p5cs que definimos como Ljp5cs1, inducible por estrés osmótico, y Ljp5cs2 constitutivo (Díaz, et al. 2014). Estos genes participan en la síntesis de Pro. Durante 20 años se consideró que la prolina protegía frente al oxígeno singulete ($1O_2$), sin embargo nosotros demostramos que la prolina no es capaz de extinguir oxígeno singulete (Signorelli, et al. 2013c). Este resultado llevó a reconsiderar el rol antioxidante que se le ha asignado a la Pro durante varios años. Mediante estudios in silico determinamos que las barreras de reacción entre la prolina y el radical hidroxilo ($\bullet OH$) son entre 3 y 9 kcal/mol. A su vez propusimos un ciclo Pro-Pro, en el cual la prolina capta $\bullet OH$ y rinde prolina radical, que reacciona con un segundo $\bullet OH$ y forma P5C que por catálisis enzimática con consumo de NADPH regenera prolina (Signorelli, et al. 2014). Por otro lado también demostramos que si el $\bullet OH$ abstrae un H del grupo NH_2^+ de la prolina, se produce la decarboxilación de la misma, generando un precursor del ácido γ -amino butírico (GABA), compuesto que también se acumula en condiciones de estrés (Signorelli, et al. 2015b).

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

SIGNORELLI S.; IMPARATTA C.; RODRÍGUEZ-RUIZ M.; BORSANI, O.; CORPAS, J. F.; MONZA J.

In vivo and in vitro approaches demonstrate proline is not directly involved in the protection against superoxide, nitric oxide, nitrogen dioxide and peroxyxynitrite. *Functional Plant Biology*, 2016

Palabras clave: RNS; ROS; Proline

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 14454408



Completo

CALZADILLA P. I.; SIGNORELLI S.; ESCARAY F. J.; MENÉNDEZ A. B.; MONZA J.; RUIZ O. A.; MAIALE S. J.

Photosynthetic responses mediate the adaptation of two *Lotus japonicus* ecotypes to low temperature. *Plant Science*, 2016

Palabras clave: D1; D2; Photoinhibition; Chilling; Lotus

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 01689452



Completo

SIGNORELLI S.; DANS, P.D.; COITIÑO, E. L.; BORSANI, O.; MONZA J.

Connecting proline and γ -aminobutyric acid in stressed plants through non-enzymatic reactions. PLoS ONE, 2015

Palabras clave: ROS; Proline; GABA

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 19326203 ; DOI: 10.1371/journal.pone.0115349



SCOPUS



Completo

SIGNORELLI S.; COITIÑO, E. L.; BORSANI, O.; MONZA J.

Molecular Mechanisms for the Reaction Between .OH Radicals and Proline: Insights on the Role as Reactive Oxygen Species Scavenger in Plant Stress. The Journal of Physical Chemistry, v.: 118 1, p.: 37 - 47, 2014

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Modelado químico

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 15205207 ; DOI: 10.1021/jp407773u

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/jp407773u>



Completo

SIGNORELLI S.; CORPAS, F.J.; BORSANI, O.; BARROSO, J.B.; MONZA J.

Water stress induces a differential and spatially distributed nitro-oxidative stress response in roots and leaves of *Lotus japonicus*. Plant Science, v.: 201, 2013

Palabras clave: *Lotus japonicus*; Drought; NADP-dehydrogenases; Nitric oxide; Protein nitration; ROS

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Bioquímica de Plantas

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 01689452 ; DOI: 10.1016/j.plantsci.2012.12.004

<http://www.sciencedirect.com.proxy.timbo.org.uy:443/science/article/pii/S016894521200249X>



SCOPUS



Completo

SIGNORELLI S.; ARELLANO, J.B.; MELØ, T.B.; BORSANI, O.; MONZA J.

Proline does not quench singlet oxygen: Evidence to reconsider its protective role in plants. Plant Physiology and Biochemistry, v.: 64, p.: 80 - 83, 2013

Palabras clave: ROS; Antioxidant; Scavenger; environmental stress; proline accumulation

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Especies reactivas del oxígeno

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 02543591 ; DOI: 10.1016/j.plaphy.2012.12.017

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0981942813000077>



Completo

SIGNORELLI S.; CASARETTO E; SAINZ, M. M.; DÍAZ P.; MONZA J.; BORSANI, O.

Antioxidant and photosystem II responses explain the drought-heat contrasting tolerance of two forage legumes. Plant Physiology and Biochemistry, v.: 70, p.: 195 - 203, 2013

Palabras clave: Heat stress; Water stress; Photoinhibition; Proline; *Lotus corniculatus*; *Trifolium pretense*

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica de Plantas

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 09819428



SCOPUS

Completo

SIGNORELLI S.; MÖLLER M.; COITIÑO, E. L.; DENICOLA A.

Nitrogen Dioxide Solubility and Permeation in Lipid Membranes. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, v.: 512, p.: 190 - 196, 2011

Palabras clave: Nitrogen dioxide; Partition Coefficient; Permeability; Lipid Membrane

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00039861 ; DOI: 10.1016/j.abb.2011.06.003



SCOPUS



Completo

BONANATA, J.; SIGNORELLI S.; COITIÑO, E. L.

Increasing Complexity Models for Describing the Generation of Substrate Radicals at the Active Site of Ethanolamine Ammonia-Lyase/B12. *Computational and Theoretical Chemistry*, v.: 975, p.: 52 - 60, 2011

Palabras clave: Ethanolamine ammonia-lyase; Protein environment effects; Polarizable continuum model PCM; Full/partial protonation catalysis; Distonic radical cation; DFT modeling

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química computacional

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 2210271X ; DOI: 10.1016/j.comptc.2011.07.029

[ScienceDirect](#)



SCOPUS



Artículos aceptados

Capítulos de Libro

Capítulo de libro publicado

SIGNORELLI S.; CASARETTO E.; BORSANI, O.; MONZA J.

Combined Abiotic Stress in Legumes , 2015

Libro: Combined Stresses in Plants. p.: 1 - 10,

Organizadores: R. Mahalingam

Editorial: Springer International Publishing Switzerland 2015

Palabras clave: Abiotic Stress; Combined stress; Legumes

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: x; En prensa: Si

Capítulo de libro publicado

DÍAZ P.; BETTI, M.; GARCÍA-CALDERÓN, M.; PÉREZ-DELGADO, C.; SIGNORELLI S.; BORSANI, O.; MÁRQUEZ, A.; MONZA J.

Chapter Amino acids and drought stress in Lotus: use of transcriptomics and a plastidic glutamine synthetase mutant for new insights in proline metabolism , 2014

Libro: Amino acids and their derivatives: significance for plant stress adaptations. v.: 1, p.: 2 - 30,

Organizadores: Anjum, N. A.; Gill, S. S.; Gill, R.

Editorial: Gill NAAaSS , Cabi - UK

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9781780642734;

www.cabi.org/CABeBooks/default.aspx?site=107&page=45&LoadModule=PDFHier&BookID=848

Trabajos en eventos

Resumen

IMPARATTA C; CORPAS, F.J.; BORSANI, O.; MONZA J.; SIGNORELLI S.

Evaluación frente al estrés nitrosativo de mutantes de Arabidopsis deficientes en la acumulación de prolina , 2015

Evento: Nacional , 9as Jornadas SBBM , Montevideo , 2015

Medio de divulgación: Internet;

Resumen

NUÑEZ I; CALZADILLA, P.; BORSANI, O.; RUÍZ, O.; MONZA J.; SIGNORELLI S.

Respuestas fotosintéticas contribuyen a explicar la diferente tolerancia al frío en dos genotipos de Lotus japonicus , 2015

Evento: Nacional , 9as Jornadas SBBM , Montevideo , 2015

Medio de divulgación: Internet;

Resumen

PUA A; NUÑEZ I; IMPARATTA C; CONDE, P.; ARIAS, M.; RUBBO, H. ; SIGNORELLI S.

Respuestas a estrés hídrico en dos variedades de olivo (Olea europaea): Arbequina y Coratina , 2015

Evento: Nacional , 9as Jornadas SBBM , Montevideo , 2015

Medio de divulgación: Internet;

Resumen

SIGNORELLI S.; CORPAS, F.J.; BARROSO, J.B.; BORSANI, O.; MONZA J.

Nitro-oxidative stress induced by drought in L. japonicus , 2014

Evento: Internacional , Reactive oxygen and nitrogen species and environment: a new vision for 2020 , Baeza, España. , 2014

Palabras clave: Nitro-oxidative stress; ROS; RNS; environmental stress; Plant stress

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

http://www.unia.es/images/stories/workshops/Medio_Ambiente/poster20143baja.pdf

Resumen

SIGNORELLI S.; CORPAS, F.J.; VALDERRAMA, R.; BERGARA-MORALES, J.C.; BARROSO, J.B.; BORSANI, O.; MONZA J.

Nitro-Oxidative Responses in L. japonicus Roots Subjected to Drought , 2013

Evento: Internacional , VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine , Buenos Aires, Argentina. , 2013

Palabras clave: ROS

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estrés oxidativo

Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica de Plantas

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Apoyo financiero

Resumen

SENA, F.; SIGNORELLI S.; BOTELLA, M.A.; BORSANI, O.

Regulation of Redox Homeostasis by Sterols in Drought , 2013

Evento: Internacional , VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine , Buenos Aires, Argentina. , 2013

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

CASARETTO E; SIGNORELLI S.; DÍAZ P.; BORSANI, O.

Metabolism of Reactive Nitrogen Species in Soybean Subjected to Drought , 2013

Evento: Internacional , VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine , Buenos Aires, Argentina. , 2013

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

SIGNORELLI S.; COITIÑO, L. E.; BORSANI, O.; MONZA J.

Molecular Mechanisms for the Reaction Between .OH Radicals and Proline: Insights on the Role as ROS Scavenger in Plant Stress , 2012

Evento: Internacional , XXXVIII Congress of Theoretical Chemists of Latin Expression , Natal, Brasil , 2012

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica Computacional

Medio de divulgación: Papel;

<http://www.quitel2012.com>

Resumen

SIGNORELLI S.; SAINZ, M. M.; DÍAZ P.; BORSANI, O.; MONZA J.

Antioxidant response and oxidative damage in two drought contrasting tolerance legumes , 2011

Evento: Internacional , VII Meeting of the SFRBM South American Group , Sao Pedro, SP, Brasil , 2011

Palabras clave: Drought; Oxidative Damage

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

SIGNORELLI S.; COITIÑO, E. L.; BORSANI, O.; MONZA J.

LA PROLINA COMO CAPTURADOR DE RADICAL HIDROXILO , 2011

Evento: Nacional , 7as Jornadas SBBM , Montevideo , 2011

Palabras clave: prolina; Radical hidroxilo

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química computacional

Medio de divulgación: CD-Rom;

<http://iibce.edu.uy/SBBM/>

Resumen

SIGNORELLI S.; CORPAS, J. F.; BORSANI, O.; MONZA J.

RESPUESTAS ANTIOXIDANTES FRENTE AL ESTRÉS NITRO-OXIDATIVO INDUCIDO POR SEQUÍA EN PLANTAS DE LOTUS JAPONICUS , 2011

Evento: Nacional , 7as Jornadas SBBM , Montevideo , 2011

Palabras clave: Estrés nitro-oxidativo; Sequía

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estrés oxidativo en plantas

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Beca

<http://iibce.edu.uy/SBBM/>

Resumen

COITIÑO, E. L.; BONANATA, J.; SIGNORELLI S.

Increasing Complexity Models for Describing the Generation of Substrate Radicals at the Active Site of Ethanolamine Ammonia Lyase/B12 , 2010

Evento: Internacional , 7th Congress on Electronic Structure: Principles and Applications , Oviedo , 2010

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

SIGNORELLI S.; SAINZ, M. M.; DÍAZ P.; BORSANI, O.; MONZA J.

Evaluación fenotípica de líneas transgénicas de Lotus japonicus con silenciamiento del gen P5CS , 2010

Evento: Nacional , XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , Maldonado, Uruguay , 2010

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

SIGNORELLI S.; MÖLLER M.; COITIÑO, E. L.; DENICOLA A.

Lipid membrane solubility and permeability of nitrogen dioxide , 2009

Evento: Internacional , VI Congress of the Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group: Free Radiclas and Antioxidants in Chile 2009 , Santiago de Chile , 2009

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química / Radicales libres y antioxidantes

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

SIGNORELLI S.; BONANATA, J.; COITIÑO, E. L.

MODELOS DE COMPLEJIDAD CRECIENTE PARA LA FORMACIÓN DE RADICLES ETANOLAMINILO EN EL SITIO ACTIVO DEL SISTEMA EAL/COENZIMA B12 , 2009

Evento: Regional , 6as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular , Montevideo , 2009

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom;

Resumen

SIGNORELLI S.; SANGUINETTI M.; RAMÓN, A.

Efecto de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de Aspergillus nidulans , 2009

Evento: Regional , 6as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular , Montevideo , 2009

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Medio de divulgación: CD-Rom;

Resumen

SIGNORELLI S.; MÖLLER M.; COITIÑO, E. L.; DENICOLA A.

Lipid membrane solubility and permeability of nitrogen dioxide , 2009

Evento: Internacional , SFRBM's 16th Annual Meeting of Society for Free Radical Biology and Medicine , San Francisco, CA , 2009

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Medio de divulgación: Papel;

Resumen

SIGNORELLI S.; MATÍAS MACHADO; COITIÑO, E. L.

Assessing the Effect of Polarizing Environments on Hydrogen Abstraction from Substrate in the Process Catalyzed by Ethanolamine Ammonia-Lyase/B12 , 2008

Evento: Internacional , WATOC , Sydney , 2008

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Medio de divulgación: Internet;

<http://rsc.anu.edu.au/watoc08/pdf/oca.pdf>

Resumen

SIGNORELLI S.; PUIG, N.; MATÍAS MACHADO; COITIÑO, E. L.

Tunneling and kinetic isotopic effects at the first step in the reaction catalyzed by ethanolamine ammonia-lyase and B12 , 2007

Evento: Internacional , XXXIII Congreso Internacional de Químicos Teóricos de Expresión Latina (QUITEL33) , La Habana , 2007

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Medio de divulgación: CD-Rom;

<http://karin.fq.uh.cu/quitel33/contribuciones/Coitinyo1-UY.pdf>

Producción técnica

Otros

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

Manuales Didácticos de Bioquímica , 2014

Uruguay , Español , Papel

Palabras clave: Bioquímica y Biología Celular

Áreas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Información adicional: Elaboración de Manuales Didácticos de Bioquímica en el marco de un proyecto aprobado por la Comisión Sectorial de Enseñanza.

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

GLUCÓLISIS , 2009

Uruguay , Español , Papel

Material para el curso teórico de Bioquímica; pp. 9; Depósito legal: 350898-09

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

CADENA RESPIRATORIA , 2009

Uruguay , Español , Papel

Material para el curso teórico de Bioquímica; pp. 9; Depósito legal: 349.748

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

FTOSÍNTESIS , 2009

Uruguay , Español , Papel

Material para el curso teórico de Bioquímica; pp.11; Depósito legal: 350898-09

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Desarrollo de material didáctico o de instrucción

CICLO DE KREBS , 2009

Uruguay , Español , Papel

Material para el curso teórico de Bioquímica; pp. 9; Depósito legal: 349.748

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Evaluaciones

Evaluación de Eventos

2013

Nombre: 8vas Jornadas de la SBBM,

Evaluación de pósters y de presentaciones orales en el Simposio de Biología Vegetal.

Evaluación de Eventos

2012

Nombre: SFRBMs 19th Annual Meeting, scheduled for November 14-18 in San Diego,

Estados Unidos

Evaluación de 15 resúmenes que habían sido pre-seleccionados por un doble-ciego para seleccionar los 3 mejores para presentaciones orales.

Evaluación de Publicaciones

2016

Nombre: PLoS ONE,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2016

Nombre: Frontiers in Plant Science,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2016

Nombre: Planta,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2015 / 2015

Nombre: Journal of Molecular Modeling,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2015

Nombre: Frontiers in Plant Science,

Cantidad: Menos de 5

Participo como Editor Asociado de la Revista Frontiers in Plant Science - Sección: Plant Physiology

Evaluación de Publicaciones

2015

Nombre: Chemical Research in Toxicology,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2014

Nombre: Austin Journal of Pharmacology and Therapeutics ,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

Nombre: Plant Science,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

Nombre: Journal of Plant Physiology,

Cantidad: Menos de 5

Otros datos relevantes

Presentaciones en eventos

Congreso

Nitro-Oxidative Responses in *L. japonicus* Roots Subjected to Drought , 2013

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* VIII Meeting of Society of Free Radicals in Biology and Medicine-South American Group; *Nombre de la institución promotora:* Society of Free Radicals in Biology and Medicine

Congreso

Molecular Mechanisms for the Reaction Between .OH Radicals and Proline: Insights on the Role as ROS Scavenger in Plant Stress , 2012

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 60

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* XXXVIII Congress of Theoretical Chemists of Latin Expression; *Nombre de la institución promotora:* QUITEL

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica Computacional

Yo no presenté el trabajo, lo presentó Laura Coitiño.

Congreso

Drought induces a differential and spatially distributed nitro-oxidative stress response in roots and leaves of *Lotus japonicus* , 2012

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Escocia; *Nombre del evento:* 4th Plant Nitric Oxide (NO) Club Meeting;

July 26-27, 2012, Edinburgh Authors: S. Signorelli, O. Borsani, J.B. Barroso, J. Monza & J.F. Corpas El póster fue presentado por Javier F. Corpas

Congreso

RESPUESTAS ANTIOXIDANTES FRENTE AL ESTRÉS NITRO-OXIDATIVO INDUCIDO POR SEQUÍA EN PLANTAS DE LOTUS JAPONICUS , 2011

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 7as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estrés oxidativo en plantas

Congreso

LA PROLINA COMO CAPTURADOR DE RADICAL HIDROXILO , 2011

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 7as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química computacional

Congreso

Evaluación fenotípica de líneas transgénicas de *Lotus japonicus* con silenciamiento del gen P5CS , 2010

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias; *Nombre de la institución promotora:* SUB

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Biología Molecular y Bioquímica

Congreso

Increasing Complexity Models for Describing the Generation of Substrate Radicals at the Active Site of Ethanolamine Ammonia Lyase/B12 , 2010

Referencias adicionales: España;

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional
Autores: E. Laura Coitiño, Jenner Bonanta, Santiago Signorelli. La persona expositora fue la encargada del Laboratorio, E. Laura Coitiño. Yo solo NO ASITÍ al Congreso.

Congreso

Lipid membrane solubility and permeability of nitrogen dioxide , 2009

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Chile; *Nombre del evento:* VI Congress of the Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group: Free Radicals and Antioxidants in Chile 2009; *Nombre de la institución promotora:* Society for Free Radical Biology and Medicine, South American Group

Palabras clave: Radicales libres; Dióxido de Nitrógeno

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química / Radicales libres y antioxidantes

Autores: Santiago Signorelli, Matías Möller, E. Laura Coitiño y Ana Denicola

Congreso

Efecto de codones sinónimos en la funcionalidad y localización subcelular de una proteína de membrana de *Aspergillus nidulans* , 2009

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 6as Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular

Palabras clave: Uso de codones; ureA

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Autores: Santiago Signorelli, Manuel Sanguinetti y Ana Ramón

Congreso

TUNNELING AND KINETIC ISOTOPIC EFFECTS AT THE FIRST STEP IN THE REACTION CATALYZED BY ETHANOLAMINE AMMONIA-LYASE AND B12 - Presentación Oral , 2007

Tipo de participación: Otros, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Cuba; *Nombre del evento:* XXXIII CONGRESO DE QUÍMICOS TEÓRICOS DE EXPRESIÓN LATINA ; *Nombre de la institución promotora:* Universidad de La Habana

Palabras clave: Etanolamina; Cinética

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Química Teórica y Computacional

Autores: Santiago Signorelli, Natalia Puig, Matías Machado, E. Laura Coitiño La persona expositora fue la encargada del Laboratorio, E. Laura Coitiño. Yo solo ASITÍ al Congreso.

Taller

Una Técnica Sencilla de Extracción y Electroforesis de ADN , 2014

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 20

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* XII Congreso Nacional y X Internacional de Profesores de Biología; *Nombre de la institución promotora:* Asociación de Profesores de Biología

Taller

Nitro-oxidative stress induced by drought in *L. japonicus* , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 30

Referencias adicionales: España; *Nombre del evento:* Reactive oxygen and nitrogen species and environment: a new vision for 2020; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Internacional de Andalucía

Palabras clave: environmental stress; Nitro-oxidative stress; Plant stress; RNS; ROS

Areas del conocimiento: Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Otras Ciencias Agrícolas / Bioquímica

Encuentro

Antioxidant response and oxidative damage in two drought contrasting tolerance legumes , 2011

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 50

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* VII Meeting of the SFRBM South American Group; *Nombre de la institución promotora:* SFRBM

Palabras clave: Drought; Oxidative Damage

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

Encuentro

Lipid membrane solubility and permeability of nitrogen dioxide , 2009

Tipo de participación: Poster, Carga horaria: 40

Referencias adicionales: Estados Unidos; Nombre del evento: SFRBM's 16th Annual Meeting of Society for Free Radical Biology and Medicine, San Francisco, CA, 2009; Nombre de la institución promotora: Society for Free Radical Biology and Medicine

Autores: Santiago Signorelli, Matías Möller, Laura Coitiño y Ana Denicola En este caso la presentadora del trabajo fue la responsable del mismo, Ana Denicola. Yo NO ASISTÍ al encuentro.

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	30
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	9
Completo (Arbitrada)	9
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	19
Resumen (No Arbitrada)	19
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	2
Capítulo de libro publicado	2
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	5
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	5
<i>Evaluaciones</i>	11
Evaluación de Eventos	2
Evaluación de Publicaciones	9
<i>Formación de RRHH</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	0
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	0