



# Curriculum Vitae

## Ernesto Martín CUEVASANTA DANS



Actualizado: 13/01/2017

Publicado: 20/02/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas  
Categorización actual: Iniciación  
Ingreso al SNI: Iniciación (01/06/2015)

### Datos generales

#### Información de contacto

E-mail: [ecuevasanta@fcien.edu.uy](mailto:ecuevasanta@fcien.edu.uy)

#### Institución principal

Instituto de Química Biológica - Laboratorio de Enzimología / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

#### Dirección institucional

Dirección: Facultad de Ciencias - UDeLaR / Iguá 4225 / 11400 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+598) 25258618

Fax: 25258617

E-mail/Web: [ecuevasanta@fcien.edu.uy](mailto:ecuevasanta@fcien.edu.uy)

### Formación

#### Formación concluida

##### Formación académica/Titulación

###### Grado

2004 - 2008

Grado

Licenciatura en Bioquímica

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

Título: Cistationina beta-sintasa y sulfuro de hidrógeno

Tutor/es: Dra. Beatriz Álvarez, Cotutor: Dr. Sebastián Carballal

Obtención del título: 2009

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

#### Formación en marcha

##### Formación académica/Titulación

###### Posgrado

2009 - 2016

Doctorado

Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA)

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

Título: Propiedades fisicoquímicas y reactividad biológica del sulfuro de hidrógeno, defensa realizada en julio de 2016

Tutor/es: Dra. Beatriz Álvarez, Cotutor: Dr. Matías Möller

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

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

#### Formación complementaria

## Cursos corta duración

07 / 2016 - 07 / 2016	Evaluación de la incertidumbre de las mediciones Centro de Desarrollo del Conocimiento , Laboratorio Tecnológico del Uruguay , Uruguay
9 / 2014 - 10 / 2014	Validación y control de la calidad de métodos de análisis y ensayos Instituto Uruguayo de Normas Técnicas , Uruguay
02 / 2014 - 03 / 2014	Espectroscopía infrarroja de biomoléculas Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica
11 / 2011 - 12 / 2011	Sistema de gestión de la calidad en los laboratorios de análisis y ensayos (UNIT-ISO/IEC 17025) Instituto Uruguayo de Normas Técnicas , Uruguay
10 / 2011 - 11 / 2011	Gestión de la calidad y sistemas integrados Instituto Uruguayo de Normas Técnicas , Uruguay
03 / 2011 - 05 / 2011	Química Orgánica 104 Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica
05 / 2010 - 05 / 2010	Estrategias de asignación de proteínas en solución mediante espectroscopía de resonancia magnética nuclear Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Técnicas espectroscópicas
08 / 2009 - 11 / 2009	Química bioinorgánica Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear
08 / 2009 - 08 / 2009	Métodos de análisis aplicados a sistemas metal-proteína Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica
03 / 2009 - 03 / 2009	Biología y Química Redox de Tioles Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular
09 / 2008 - 10 / 2008	Principios y aplicaciones biológicas de la espectroscopía de fluorescencia (PEDECIBA- QUIMICA) Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Técnicas espectroscópicas
03 / 2008 - 06 / 2008	Química inorgánica Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear

## Otras instancias

2016	Congresos <i>Nombre del evento:</i> 45ª Reunião Anual a Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular - SBBq, presentación oral <i>Institución organizadora:</i> SBBq , Brasil
2013	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Free Radicals in Argentina 2013, VIII Meeting of SFRBM South American Group, presentación de póster <i>Institución organizadora:</i> SFRBM South American Group , Argentina
2011	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Free Radicals in Brazil 2011, VII Meeting of SFRBM South American Group, presentación de póster <i>Institución organizadora:</i> SFRBM South American Group , Brasil

- 2015 Simposios  
*Nombre del evento:* Thiol metabolism and redox regulation of cellular functions, presentación oral  
*Institución organizadora:* ICGEB, IPMon, UdelaR , Uruguay
- 2011 Simposios  
*Nombre del evento:* I São Paulo Advanced School (ESPCA) on Redox Processes in Biomedicine  
*Institución organizadora:* Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo , Brasil
- 2011 Simposios  
*Nombre del evento:* Thiol metabolism and redox regulation of cellular functions, presentación oral  
*Institución organizadora:* UDeLaR, IPMon, USP , Uruguay
- 2005 Simposios  
*Nombre del evento:* 2º Simposio internacional sobre enfermedades priónicas en el animal y el hombre  
*Institución organizadora:* Uruguay
- 2009 Talleres  
*Nombre del evento:* Free Radical School - Free Radicals in Chile 2009  
*Institución organizadora:* SFRBM South American Group , Chile  
*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular
- 2007 Talleres  
*Nombre del evento:* Free Radical School - Free Radicals in Montevideo 2007  
*Institución organizadora:* Center for Free Radicals and Biomedical Research y SFRBM - South American Group , Uruguay  
*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular
- 2012 Encuentros  
*Nombre del evento:* XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, presentación de póster  
*Institución organizadora:* Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay
- 2011 Encuentros  
*Nombre del evento:* Jornada sobre actualización en Estructura y Dinámica de Membranas Celulares, presentación oral  
*Institución organizadora:* UDeLaR , Uruguay
- 2010 Encuentros  
*Nombre del evento:* XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, presentación de póster  
*Institución organizadora:* Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay
- 2009 Encuentros  
*Nombre del evento:* Free Radicals in Chile 2009, VI Meeting of SFRBM South American Group, presentación de póster  
*Institución organizadora:* SFRBM South American Group , Chile
- 2009 Encuentros  
*Nombre del evento:* Primer Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, presentación de póster  
*Institución organizadora:* PEDECIBA , Uruguay
- 2007 Encuentros  
*Nombre del evento:* XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, presentación de póster  
*Institución organizadora:* Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay
- 2007 Encuentros  
*Nombre del evento:* Free Radicals in Montevideo 2007. V Meeting of SFRBM - South American Group and V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Oxygen Species  
*Institución organizadora:* Society of Free Radical Biology and Medical Research , Uruguay

**Construcción institucional**

**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)

## Áreas de actuación

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

## Actuación Profesional

### Cargos desempeñados actualmente

Desde: 04/2016

Técnico Profesional 1 , (40 horas semanales) , Obras Sanitarias del Estado , Uruguay

### **Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay**

#### Vínculos con la institución

03/2009 - 02/2010, *Vínculo:* Becario de Iniciación a la investigación, (20 horas semanales)

*04/2012 - 03/2015, Vínculo: Becario de Doctorado en Área Fundamental, (30 horas semanales)*

#### Actividades

03/2009 - Actual

Líneas de Investigación

Propiedades fisicoquímicas del sulfuro de hidrógeno , Integrante del Equipo

### **Institut Pasteur de Montevideo , Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay**

#### Vínculos con la institución

03/2008 - 04/2008, *Vínculo:* Pasante, (20 horas semanales)

#### Actividades

03/2008 - 04/2008

Pasantías , Instituto Pasteur de Montevideo , Unidad de Bioinformática

Cistationina beta-sintasa: estructura y función. Análisis bioinformático para adjudicar roles a dominios con función desconocida. Pasantía realizada bajo la orientación del Dr Martín Graña.

### **Empresa Pública , Obras Sanitarias del Estado , Uruguay**

#### Vínculos con la institución

03/2009 - 03/2010, *Vínculo:* Laboratorista Auxiliar Regional, (40 horas semanales)

04/2010 - 12/2011, *Vínculo:* Laboratorista Regional, (40 horas semanales)

12/2011 - 04/2016, *Vínculo:* Técnico Profesional 1, (30 horas semanales)

*04/2016 - Actual, Vínculo: Técnico Profesional 1, (40 horas semanales)*

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

#### Vínculos con la institución

03/2007 - 12/2008, *Vínculo:* Pasante, No docente (20 horas semanales)

07/2010 - 07/2011, *Vínculo:* Ayudante de Proyecto CSIC I+D, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

08/2011 - 03/2012, *Vínculo:* Asistente de Proyecto CSIC I+D Grupos, Docente Grado 2 Interino, (20 horas semanales)

#### Actividades

04/2016 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultades de Ciencias y de Medicina, UdelaR

Formación de hidrodisulfuros y sus consecuencias en la actividad catalítica de las peroxirredoxinas. , Coordinador o Responsable

## Friedrich-Alexander-Universität, Erlangen-Nürnberg , Alemania

### Vínculos con la institución

11/2013 - 12/2013, *Vínculo:* Pasante, (40 horas semanales)

### Actividades

11/2013 - 12/2013

Pasantías , Naturwissenschaftliche Fakultät , Department Chemie und Pharmazie

Caracterización de productos de reacción del sulfuro de hidrógeno con peroxinitrito y disulfuros de interés biológico. Pasantía realizada bajo la dirección del Dr Miloš Filipovic.

## Universidad de la República , Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

### Vínculos con la institución

05/2015 - 04/2016, *Vínculo:* Apoyo para la finalización de estudios de Doc, No docente (30 horas semanales)

## University of Michigan - Ann Arbor , University of Michigan - Ann Arbor , Estados Unidos

### Vínculos con la institución

09/2015 - 11/2015, *Vínculo:* Pasante, (40 horas semanales)

### Lineas de investigación

*Título:* Propiedades fisicoquímicas del sulfuro de hidrógeno

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Beatriz Alvarez(Integrante); Matías Möller(Integrante); Sebastián Carballal(Integrante); Ana Denicola(Integrante)

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

### Proyectos

2016 - Actual

*Título:* Formación de hidrodisulfuros y sus consecuencias en la actividad catalítica de las peroxirredoxinas., *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto de Iniciación a la Investigación financiado por CSIC. Responsables: Marcelo Reyes y Ernesto Cuevasanta. Orientadoras: Dras. Madia Trujillo y Beatriz Álvarez.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Beatriz Alvarez(Integrante); Madia Trujillo(Integrante); Marcelo Reyes(Responsable); Ernesto Cuevasanta(Responsable)

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

## Producción científica/tecnológica

Hace 300 años que se conoce y se explora el potencial toxicológico del sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S). Recién en la década de los 80 se encontraron funciones enzimáticas productoras de H<sub>2</sub>S y se hallaron niveles significativos de sulfuro endógeno en varios tejidos. Investigaciones recientes proponen que, si bien en altas concentraciones las propiedades tóxicas pueden compararse a las del cianuro, a bajas concentraciones podría cumplir un rol protector o señalizador. Por ejemplo, el sulfuro de hidrógeno es capaz de modular respuestas en los receptores de N-metil-D-aspartato y de mediar la vasorrelajación induciendo la apertura de canales de potasio. En modelos fisiológicos de isquemia se observa una función citoprotectora y se ha postulado un rol mediador en la inflamación aguda. En ratones se observó la capacidad de inducir estados de pseudo-hibernación. En los últimos años, se ha profundizado la investigación en el área por las posibles propiedades anestésico-farmacológicas que pudiese manifestar. Debido a que el interés en los efectos fisiológicos del sulfuro de hidrógeno es relativamente reciente, todavía quedan muchas cuestiones por resolver. Por ejemplo, poco se conoce de la interacción del sulfuro de hidrógeno con membranas celulares. Las membranas lipídicas constituyen la principal barrera al pasaje de moléculas hacia y desde la célula. Si la permeabilidad del sulfuro de hidrógeno es muy alta, el H<sub>2</sub>S podría transportarse distancias considerables y actuar sobre células alejadas del sitio de formación. Otro punto a resolver concierne a la solubilidad del sulfuro de hidrógeno en membranas. En nuestro trabajo se propuso indagar en los aspectos fisicoquímicos de la interacción entre el sulfuro de hidrógeno y las membranas lipídicas. Se midió el coeficiente de reparto en solventes orgánicos y en membranas de liposomas, y se evidenció experimentalmente la baja resistencia que ejercen las membranas de los liposomas al pasaje del H<sub>2</sub>S. Se ha reportado en modelos animales que si se inyecta sulfuro de hidrógeno, el H<sub>2</sub>S es rápidamente metabolizado,

pero las vías de decaimiento no están del todo dilucidadas. A partir de estudios toxicológicos se encontraron los principales destinos catabólicos (sulfato y tiosulfato). Es nuestra hipótesis que la reacción del sulfuro de hidrógeno con los disulfuros (RSSR) y sulfénicos (RSOH) para formar persulfuros (RSS-) podría ser de importancia, fundamentalmente a nivel de compartimientos extracelulares, donde los predominan los tioles oxidados. Esta reacción podría afectar la vida media del H<sub>2</sub>S y, a su vez, los persulfuros formados podrían constituir una forma de transporte e intermediario catalítico en enzimas que es necesario caracterizar. Nuestros resultados muestran la reducción de disulfuros de bajo peso molecular y de disulfuros mixtos de la albúmina por acción del H<sub>2</sub>S. Se caracterizó la reactividad del sulfuro de hidrógeno con disulfuros y sulfénicos determinando las constantes de velocidad. Se constató la formación de persulfuros y se obtuvo la primera estimación de su alta reactividad frente a disulfuros. Se espera, además de contribuir al conocimiento básico de las propiedades fisicoquímicas del sulfuro de hidrógeno, abrir caminos en el entendimiento para futuras aplicaciones biomédicas de esta nueva molécula moduladora.

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

#### Arbitrados

Completo

CARBALLAL, S.; CUEVASANTA, E.; YADAV, P.K.; GHERASIM, C.; BALLOU, D.P.; ALVAREZ, B.; BANERJEE, R.  
Kinetics of nitrite reduction and peroxynitrite formation by ferrous heme in human cystathionine  $\beta$ -synthase. *Journal of Biological Chemistry*, v.: 291 15, p.: 8004 - 8013, 2016

*Palabras clave:* cistationina beta-sintasa; hemo; nitrito; oxido nítrico; oxígeno; peroxinitrito

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

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00219258 ; DOI: 10.1074/jbc.M116.718734



SCOPUS



Completo

CUEVASANTA, E.; MOLLER, MN; ALVAREZ, B

*Biological chemistry of hydrogen sulfide and persulfides. Archives of Biochemistry and Biophysics*, 2016

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00039861



SCOPUS

Completo

CUEVASANTA, E.; ZEIDA A; CARBALLAL, S.; WEDMANN R.; MORZAN U.; TRUJILLO, M; RADI, R; ESTRIN D.A.; FILIPOVIC M.R.; ALVAREZ, B

*Insights into the mechanism of the reaction between hydrogen sulfide and peroxynitrite. Free Radical Biology and Medicine*, 2015

*Palabras clave:* sulfuro de hidrógeno; peroxinitrito; cinética; persulfuros

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

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 08915849 ; DOI: 10.1016/j.freeradbiomed.2014.12.017

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891584914014269>



SCOPUS



Completo

CUEVASANTA, E.; LANGE M; BONANATA, J.; COITINO, E.L.; FERRER-SUETA, G.; FILIPOVIC, M.R.; ALVAREZ, B

*Reaction of hydrogen sulfide with disulfide and sulfenic acid to form the strongly nucleophilic persulfide. Journal of Biological Chemistry*, 2015

*Palabras clave:* sulfuro de hidrógeno; disulfuro; ácido sulfénico; hidrodisulfuro; persulfuro; tiol

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

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00219258 ; DOI: 10.1074/jbc.M115.672816

<http://www.jbc.org/content/290/45/26866.long>

*Este artículo fue seleccionado en noviembre de 2015 como artículo de la semana por el comité editorial de Journal of Biological Chemistry y en diciembre del 2015 como el mejor artículo de la semana de la subárea para el 2015.*



SCOPUS





Completo

CARBALLAL, S.; CUEVASANTA, E.; MARMISOLLE, I.; KABIL, O.; GHERASIM, C.; BALLOU, D.P.; BANERJEE, R.; ALVAREZ, B  
Kinetics of reversible reductive carbonylation of heme in human cystathionine beta-synthase. *Biochemistry*, v.: 52 26, p.: 4553 - 4562, 2013

*Palabras clave:* cistationina beta-sintasa; hemo; monóxido de carbono; ditionito; metionina sintasa reductasa

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

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Washington, USA ; *ISSN:* 00062960 ; *DOI:* 10.1021/bi4004556

<http://pubs.acs.org/journal/bichaw>



SCOPUS



Completo

CUEVASANTA, E.; CARBALLAL, S.; GRAÑA M.; ALVAREZ, B

The redox properties of the unique heme in cystathionine beta-synthase. *BioInorganic Reaction Mechanisms*, special issue 'Medicinal Redox Inorganic Chemistry', v.: 9, p.: 27 - 34, 2013

*Palabras clave:* cistationina beta-sintasa; hemo; monóxido de carbono; superóxido; sulfuro de hidrógeno; metionina sintasa reductasa

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

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 21912491 ; *DOI:* 10.1515/irm-2013-0003

Sistema Nacional de Investigadores



Completo

CUEVASANTA, E.; DENICOLA, A.; ALVAREZ, B.; MÖLLER, M. N.

*Solubility and permeation of hydrogen sulfide in lipid membranes. PLoS ONE*, v.: 7 4, 2012

*Palabras clave:* sulfuro de hidrógeno; membranas lipídicas; permeabilidad; reparto; difusión

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

*Medio de divulgación:* Internet ; *ISSN:* 19326203 ; *DOI:* 10.1371/journal.pone.0034562



SCOPUS



Completo

CARBALLAL, S.; TRUJILLO, M.; CUEVASANTA, E.; BARTESAGHI, S.; MOLLER, MN; FOLKES, L; GARCÍA-BEREGUIAÍN M.A.; GUTIÉRREZ-MERINO, C; WARDMAN, P; DENICOLA, A; RADI, R; ALVAREZ, B

Reactivity of hydrogen sulfide with peroxynitrite and other oxidants of biological interest. *Free Radical Biology and Medicine*, 2010

*Palabras clave:* sulfuro de hidrógeno; peroxinitrito; dióxido de nitrógeno; peróxido de hidrógeno; hipoclorito; taurina cloramina

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

*Medio de divulgación:* Papel ; *ISSN:* 08915849 ; *DOI:* 10.1016/j.freeradbiomed.2010.10.705

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0891584910013444>



SCOPUS



Sistema Nacional de Investigadores

Artículos aceptados

## Evaluaciones

Evaluación de Publicaciones

2016

*Nombre:* Free Radical Research,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluador de un trabajo de investigación.

Evaluación de Publicaciones

2016

*Nombre:* Free Radical Biology and Medicine,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluador de tres trabajos de investigación.

## Evaluación de Publicaciones

2016

*Nombre:* Archives of Biochemistry and Biophysics,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluador de un trabajo de investigación.

## Evaluación de Publicaciones

2015

*Nombre:* Journal of Biological Chemistry,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluador de un trabajo de investigación.

## Evaluación de Publicaciones

2014

*Nombre:* BioTechniques Journal,

*Cantidad:* Menos de 5

Evaluador de un trabajo de investigación.

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Grado

Tesis/Monografía de grado

Utilización de compuestos de mercurio para caracterizar la unión hemo-tiolato de la enzima cistationina beta-sintasa , 2016

*Tipo de orientación:* Tutor único o principal

*Nombre del orientado:* Dayana Benchoam

Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Bioquímica

*Palabras clave:* cistationina beta-sintasa; hemo; tiol; mercurio

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

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Tutor: Ernesto Cuevasanta, cotutora: Dra. Beatriz Álvarez.

### Tutorías en marcha

#### Posgrado

Tesis de maestría

Reactividad de los persulfuros biológicos , 2017

*Tipo de orientación:* Asesor/Orientador

*Nombre del orientado:* Dayana Benchoam

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Magister en Química

*Palabras clave:* persulfuros; cinética química; reactividad

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

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Tutora: Dra Beatriz Álvarez, cotutor: Ernesto Cuevasanta

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

2013 Travel Award (Internacional) Society for Free Radical and Biology and Medicine - South American Group

Apoyo económico para la asistencia y presentación de resultados experimentales en el VIII Meeting of the SFRBM South American Group en Buenos Aires.

2013 Apoyo pasantía (Nacional) PEDECIBA-Química

Apoyo económico para el financiamiento de una pasantía en la universidad de Erlangen-Nürnberg en Alemania.



2015 Investigador Activo nivel Iniciación (Nacional) Sistema Nacional de Investigadores

Investigador en el área Ciencias Naturales y Exactas.

2016 Finalista del 20 Prêmio Jovem Talento em Ciências da Vida (Internacional) Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular y Healthcare Life Sciences

Trabajo seleccionado entre los 5 finalistas para el Prêmio Jovem Talento em Ciências da Vida otorgado a estudiantes de doctorado de Latinoamérica por la Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular y Healthcare Life Sciences.

2016 Programa 'Uruguay Retiene' (Nacional) Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas

Este programa está dirigido a apoyar a investigadores a radicarse y consolidarse como tales en el país, tratando de evitar la emigración de recursos humanos altamente calificados.

## Presentaciones en eventos

Congreso

45ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 45ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular;

*Nombre de la institución promotora:* SBBq

Hydrogen sulfide: reactivity towards disulfides and sulfenic acids to form persulfides

Congreso

XXII Society for Redox Biology and Medicine's Annual Meeting , 2015

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* Society for Redox Biology and Medicine's Annual Meeting;

Carballal, S., Gherasim, C., Yadav, P. K., Cuevasanta, E., Ballou, D. P., Alvarez, B., & Banerjee, R. Kinetics of nitrite reduction and peroxy-nitrite formation by ferrous heme in human cystathionine beta-synthase. Presentación de póster realizada por Sebastián Carballal.

Congreso

IX Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular , 2015

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* IX Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular;

*Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Bioquímica y Biología Molecular

Benchoam, D.; Cuevasanta, E.; Alvarez, B. Utilización de compuestos mercuriales para caracterizar la unión hemo-tiolato de la enzima cistationina beta-sintasa. Presentación oral realizada por Dayana Benchoam.

Congreso

Gordon Research Conference , 2014

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* España; *Nombre del evento:* Thiol-based redox regulation and signaling: from redox biology and chemistry to aging and associated disease;

Cuevasanta E., Bonanata J., Coitiño E.L., Alvarez B. (2014) Reaction of hydrogen sulfide with disulfide and sulfenic acid to form persulfides. Presentación de póster realizada por Beatriz Alvarez.

Congreso

XLIII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica , 2014

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Biofísica

Zeida, A.; Cuevasanta, E.; Carballal, S.; Wedmann, R.; Morzan, U.; Trujillo, M.; Radi, R.; Estrín, D.; Filipovic, M.R.; Alvarez, B. The reaction between hydrogen sulfide and peroxy-nitrite: 'The yellow nightmare'. Presentación de póster realizada por Ari Zeida.

Congreso

VIII Meeting of SFRBM South American Group , 2013

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Argentina; *Nombre del evento:* Free Radicals in Argentina 2013, VIII Meeting of SFRBM South American Group;

*Nombre de la institución promotora:* SFRBM South American Group

Cuevasanta, E.; Denicola, A.; Möller, M.N.; Álvarez, B.; Hydrogen sulfide - Membrane partition, diffusion and reactivity towards disulfides.

Congreso

3er Encuentro Nacional de Ciencias Químicas , 2013

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* ENAQUI 3.0; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA Química

Cuevasanta E., Denicola A., Möller M.N., Alvarez B. Sulfuro de hidrógeno: reparto y permeabilidad en membranas; reactividad frente a disulfuros y sulfénicos.

## Seminario

Seminarios científicos del CEINBIO - Cinética enzimática y reactividad redox estudiada por técnicas espectroscópicas de flujo detenido , 2013

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Seminarios científicos del CEINBIO; *Nombre de la institución promotora:* UdelaR

Sulfuro de hidrógeno: Experimentos de flujo detenido para abordar la permeabilidad en membranas y la reactividad frente a peroxinitrito

## Simposio

Protein oxidation and turnover: relevance in biology and medicine , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Protein oxidation and turnover: relevance in biology and medicine; *Nombre de la institución promotora:* CEINBIO

Benchoam, D.; Cuevasanta, E.; Alvarez, B. Use of mercurial compounds to characterize the heme-thiolate bond of the enzyme cystathionine beta-synthase. Presentación oral realizada por Dayana Benchoam.

## Simposio

Thiol metabolism and redox regulation of cellular functions , 2015

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Thiol metabolism and redox regulation of cellular functions, exposición oral; *Nombre de la institución promotora:* ICGEB, IPMon, UdelaR

Hydrogen sulfide - Reactivity towards disulfides and sulfenic acids

## Simposio

Thiol metabolism and redox regulation of cellular functions , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Thiol metabolism and redox regulation of cellular functions, exposición oral;

Hydrogen sulfide - Physicochemical properties in biomembranes

## Encuentro

XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 2012

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, presentación de póster;

*Nombre de la institución promotora:* Sociedad Uruguaya de Biociencias

Cuevasanta E., Denicola A., Alvarez B., Möller M.N. (2012) Efecto de las membranas lipídicas en el transporte del sulfuro de hidrógeno.

## Encuentro

VII Meeting of SFRBM South American Group , 2011

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* Free Radicals in Brazil 2011, VII Meeting of SFRBM South American Group, presentación de póster; *Nombre de la institución promotora:* SFRBM South American Group

Cuevasanta, E.; Alvarez, B.; Möller, M.N.; Hydrogen sulfide - Physicochemical properties in biomembranes.

## Encuentro

Jornada sobre actualización en Estructura y Dinámica de Membranas Celulares , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Jornada sobre actualización en Estructura y Dinámica de Membranas Celulares; *Nombre de la institución promotora:* UDeLaR

Reparto y permeación del sulfuro de hidrógeno en membranas biológicas

## Encuentro

XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 2010

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XIII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, presentación de póster;

Cuevasanta, E.; Alvarez, B.; Möller, M.N.; Reparto y permeación del sulfuro de hidrógeno en membranas biológicas.

## Encuentro

Primer Encuentro Nacional de Ciencias Químicas , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Primer Encuentro Nacional de Ciencias Químicas, presentación de póster; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA

Cuevasanta, E.; Möller, M.N.; Alvarez, B.; Propiedades fisicoquímicas y reactividad biológica del sulfuro de hidrógeno.

Encuentro

VI Meeting of SFRBM South American Group , 2009

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Chile; *Nombre del evento:* VI Meeting of SFRBM South American Group, presentación de póster; *Nombre de la institución promotora:* SFRBM South American Group  
Cuevasanta, E.; Alvarez, B.; Möller, M.N.; Solubility of hydrogen sulfide in hydrophobic phases and its permation through lipid membranes.

Encuentro

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias , 2007

*Tipo de participación:* Poster,

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias, presentación de póster;

Cuevasanta, E.; Carballal, S.; Alvarez, B.; Estudio de interacción entre la cistationina beta-sintasa y el sulfuro de hidrógeno.

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	8
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	8
Completo (Arbitrada)	8
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	0
<i>Trabajos en eventos</i>	0
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	0
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	0
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	0
<i>Evaluaciones</i>	5
Evaluación de Publicaciones	5
<i>Formación de RRHH</i>	2
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	1
Tesis/Monografía de grado	1
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis de maestría	1

Sistema Nacional de Investigadores