



# Curriculum Vitae

## Estella Carolina FONTANA MALÁN



Actualizado: 23/05/2017

Publicado: 20/07/2017

**Sistema Nacional de Investigadores**  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas  
Categorización actual: Nivel I  
Ingreso al SNI: Activo(01/06/2015)

## Datos generales

### Información de contacto

E-mail: cfontan@fq.edu.uy

Teléfono: 47227950 ext 131

Dirección: Departamento de Química del Litoral, Polo Agroalimentario y Agroindustrial, Estación Experimental Mario A. Cassinoni, Ruta 3 Km 363, Paysandú, Uruguay

URL: <http://dql.cup.edu.uy>

### Institución principal

Departamento de Química del Litoral (CENUR Litoral Norte) / Facultad de Química - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

### Dirección institucional

Dirección: Centro Universitario de Paysandú - UDeLaR / Departamento de Química del Litoral / Polo Agroalimentario y Agroindustrial, Estación Experimental Mario A. Cassinoni, Ruta 3 Km 363 / 60000 / Paysandú / Paysandú / Uruguay

Teléfono: (+598) 47227950

E-mail/Web: cfontan@fq.edu.uy / [www.cup.edu.uy](http://www.cup.edu.uy)

## Formación

### Formación concluida

#### Formación académica/Titulación

##### Posgrado

2009 - 2013

Doctorado

Doctorado en Química Orgánica

Stockholm University , Suecia

Título: NMR spectroscopy in structural and conformational analysis of bacterial polysaccharides

Tutor/es: Göran Widmalm

Obtención del título: 2013

Becario de: European Comission - Marie Curie , Suecia

Sitio web de la Tesis: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-93833>

Palabras clave: Carbohidratos; Resonancia Magnética Nuclear; lipopolisacárido; polisacárido O-antigénico; gram-negative bacteria

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

2009 - 2012

Maestría

Licenciatura en Química Orgánica

Stockholm University , Suecia

*Título:* Structural Studies of Glycans by NMR spectroscopy

*Tutor/es:* Göran Widmalm

*Obtención del título:* 2012

*Becario de:* European Comission - Marie Curie , Suecia

*Sitio web de la Tesis:* <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-75652>

*Palabras clave:* Resonancia Magnética Nuclear; Carbohidratos; polisacárido O-antigénico; configuración absoluta; glicopéptidos

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica /

Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica /

Carbohidratos y glicoconjugados

2006 - 2009

Maestría

Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)

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

*Título:* Estudios Sintéticos y Estructurales de Análogos Funcional y Topológicamente Simplificados de Metabolitos Marinos Activos

*Tutor/es:* Eduardo Manta / Guillermo Moyna

*Obtención del título:* 2009

*Becario de:* Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay

*Sitio web de la Tesis:* <http://riquim.fq.edu.uy/items/show/711>

*Palabras clave:* Phorboxazoles; Diels-Alder; Reacción de Prins; Resonancia Magnética Nuclear

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica /

Síntesis Orgánica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica /

Química Medicinal

## Grado

2003 - 2005

Grado

Química Farmacéutica

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

*Obtención del título:* 2005

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica

1999 - 2002

Grado

Bachiller en Química

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

*Obtención del título:* 2002

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica

## Formación complementaria

### Postdoctorado

08 / 2014 - 10 / 2015

Characterization of Transient Structures of Helix-44 of the 16S Ribosomal Subunit by NMR Spectroscopy

Karolinska Institutet , Suecia

*Palabras clave:* Resonancia Magnética Nuclear; miRNA; rRNA; RNA ribosomal 16S ; Relajación R1rho

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología

Molecular / Biología estructural

### Cursos corta duración

12 / 2014 - 12 / 2014	Automating NMR workflows: Introduction to python programming (dictado en el Swedish NMR centre) Universidad de Gotemburgo , Suecia <i>Palabras clave:</i> Python; programación; Resonancia Magnética Nuclear <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
9 / 2011 - 12 / 2011	Advanced Physical Organic Chemistry Stockholm University , Suecia <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica
01 / 2010 - 03 / 2010	Biomolecular NMR Stockholm University , Suecia <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
2008 - 2008	NMR Characterization of Protein Dynamics and Structure: Residual Dipolar Couplings and Heteronuclear Relaxation Techniques Universidad Nacional de Rosario , Argentina <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
2007 - 2007	Diseño de fármacos Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal
2007 - 2007	Síntesis Total y Escalado. Eptilonas y Discodermolideo: Modo de acción y desarrollo de rutas sintéticas Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal
2006 - 2006	Understanding Pulse Sequence in Modern Protein NMR Facultad de Ciencias Bioqcas. y Farmac.- UNR , Argentina <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
2006 - 2006	Estrategias en el diseño de compuestos bioactivos Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Modelado Molecular Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal
2006 - 2006	Espectroscopía RMN avanzada Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
2006 - 2006	Síntesis de Productos Naturales Bioactivos Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica
2005 - 2005	Síntesis Orgánica Modelado Molecular I Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Modelado Molecular
2005 - 2005	Jornadas Iberoamericanas de RMN. Avances en RMN e interacciones moleculares Centro de Formación de la Cooperación Española , Bolivia <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
2004 - 2004	Cursillo Teórico de Resonancia Magnética Nuclear Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

- 2003 - 2003 Elucidación Estructural  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
- 2003 - 2003 Actualización de técnicas para el estudio de moléculas bioactivas: EPR y NMR de moléculas paramagnéticas  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
- 2002 - 2002 Resonancia Magnética Nuclear Avanzado  
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

## Otras instancias

- 2015 Congresos  
*Nombre del evento:* 19th Annual Conference of the Swedish Biology Network  
*Institución organizadora:* Structural Biology Network (Suecia) , Suecia  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural
- 2013 Congresos  
*Nombre del evento:* 54th ENC (Experimental NMR Conference)  
*Institución organizadora:* Estados Unidos  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
- 2013 Congresos  
*Nombre del evento:* Euromar 2013 (European magnetic Resonance Meeting)  
*Institución organizadora:* Grecia
- 2012 Congresos  
*Nombre del evento:* International Glycomics Symposium - Increasing the Impact of Glycoscience through New Tools and Technologies  
*Institución organizadora:* España  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados
- 2012 Congresos  
*Nombre del evento:* 26th International Carbohydrate Symposium  
*Institución organizadora:* España  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados
- 2011 Congresos  
*Nombre del evento:* 52nd ENC (Experimental NMR Conference)  
*Institución organizadora:* Estados Unidos  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear
- 2010 Congresos  
*Nombre del evento:* 4th Baltic Meeting on Microbial Carbohydrates  
*Institución organizadora:* Finlandia  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados
- 2010 Congresos  
*Nombre del evento:* Summer Course Glycosciences  
*Institución organizadora:* Holanda  
*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> I Reunión Latinoamericana de Química Medicinal</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Cátedra de Química Farmacéutica, Facultad de Química , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica</p>
2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> 11th Nuclear Magnetic Resonance User Meeting, Workshop in South America</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Associação de Usuários de Ressonância Magnética Nuclear , Brasil</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear</p>
2005	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> V Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica. I Congreso de Fitoterápicos del Mercosur</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Presidente de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica , Uruguay</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales</p>
2004	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XII Jornadas de Jóvenes Investigadores de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo</p> <p><i>Institución organizadora:</i> AUGM , Brasil</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica</p> <p>Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear</p>
2016	<p>Talleres</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Integrative methods in Structural Biology to enhance high impact research in health and disease</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Instituto Pasteur Montevideo , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Biología Estructural; Criomicroscopía electrónica</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biología estructural</p>

## Construcción institucional

## Idiomas

Español

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

Inglés

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

Sueco

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

## Areas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

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

## Actuación Profesional

## Cargos desempeñados actualmente

Desde: 10/2015

Profesor Adjunto del Departamento de Química , (Docente Grado 3 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total) ,  
Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

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

#### Vínculos con la institución

03/2008 - 07/2008, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

04/2004 - 04/2006, *Vínculo:* Ayudante Honorario, No docente (6 horas semanales)

02/2006 - 02/2007, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (30 horas semanales)

02/2005 - 12/2005, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

09/2004 - 01/2005, *Vínculo:* Ayudante Honorario, No docente (6 horas semanales)

08/2002 - 03/2007, *Vínculo:* Ayudante Honorario, No docente (6 horas semanales)

03/2007 - 06/2007, *Vínculo:* Estudiante de Posgrado, Docente Grado 1 Interino, (36 horas semanales)

07/2007 - 12/2007, *Vínculo:* Estudiante de Posgrado, Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales)

01/2008 - 07/2009, *Vínculo:* Estudiante de Posgrado, Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales)

07/2008 - 09/2008, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

10/2008 - 12/2008, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

03/2007 - 07/2007, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

**10/2015 - Actual**, *Vínculo:* **Profesor Adjunto del Departamento de Química , Docente Grado 3 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)**

#### Actividades

10/2015 - Actual

Líneas de Investigación

Desarrollo y optimización de técnicas para el análisis de carbohidratos y glicoconjugados. , Coordinador o Responsable

10/2015 - Actual

Líneas de Investigación

Análisis estructural y fisicoquímico de carbohidratos, glicoconjugados y otros productos naturales de relevancia biológica y biotecnológica. , Coordinador o Responsable

03/2016 - Actual

Docencia , Grado

Determinación Espectroscópica de Compuestos Orgánicos (Química Orgánica 104) - Paysandú , Responsable , Química

03/2008 - 07/2008

Docencia , Grado

Química Orgánica 103 (QO103) , Asistente , Química

10/2006 - 10/2006

Docencia , Grado

Elucidación Estructural , Invitado , Química

03/2004 - 07/2006

Docencia , Grado

Química Farmacéutica 102 (QF102) - hemisemestral , Asistente , Química

10/2004 - 10/2004

Docencia , Grado

Elucidación Estructural , Invitado , Química

01/2007 - 01/2008

Capacitación/Entrenamientos dictados , DEPTEQ

Entrenamiento y capacitación de la Bach. Adriana García, en su trabajo práctico de licenciatura: 'Estudios Estructurales de los Polisacáridos de las Harinas de Maíz por Disolución en Líquidos Iónicos y RMN - (1 hs.)

04/2017 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química del Litoral , Laboratorio de Espectroscopia y Físicoquímica Orgánica

Estudio de aspectos estructurales y conformacionales del polisacárido C de *S. pneumoniae* mediante el empleo de técnicas de resonancia magnética nuclear , Coordinador o Responsable

02/2006 - 07/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Cátedra de Química Farmacéutica  
Desarrollo de Potenciales Fármacos Antihelmínticos Basado en Simplificaciones Funcionales y Topológicas de Productos Naturales Biotivos de Origen Marino (FCE 10050) , Integrante del Equipo

02/2005 - 12/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados  
Bases químicas para la elucidación de la función biológica del myo-inositol hexakisfosfato (PDT Nro. 29/135) , Integrante del Equipo

9/2004 - 01/2005

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados

Inositosomas del parásito *Echinococcus granulosus*: caracterización y evaluación de potencial antiinflamatorio (FCE 8283) ,  
Otros/Ayudante Honorario

## University of the Sciences in Philadelphia , Estados Unidos

### Vínculos con la institución

10/2007 - 12/2007, *Vínculo*: Investigador Asociado, (40 horas semanales)

### Actividades

10/2007 - 12/2007

Pasantías , Department of Chemistry & Biochemistry'  
Estudios Estructurales y Conformacionales de Análogos a los Phorboxazoles.

## Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

### Vínculos con la institución

02/2006 - 07/2009, *Vínculo*: Estudiante de Posgrado, (40 horas semanales)

### Actividades

01/2008 - 12/2008

Gestión Académica , PEDECIBA Química  
Representante del orden estudiantil (suplente) al Consejo Científico del Área Química

## Stockholms Universitet , Suecia

### Vínculos con la institución

08/2009 - 11/2013, *Vínculo*: *Estudiante de Doctorado, (40 horas semanales / Dedicación total)*

### Actividades

08/2009 - 11/2013

Líneas de Investigación , Departamento de Química Orgánica  
Estudios estructurales y conformaciones de polisacáridos bacterianos por resonancia magnética nuclear , Integrante del Equipo

04/2011 - 02/2013

Gestión Académica , Departamento de Química Orgánica , Consejo de Estudiantes  
Tesorera

08/2009 - 07/2012

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica  
Development of carbohydrate array technology to systematically explore the functional role of glycans in healthy and diseased states (EuroGlycoArrays) , Integrante del Equipo

## Karolinska Institutet , Suecia

### Vínculos con la institución

08/2014 - 10/2015, *Vínculo*: *Becario Postdoctoral, (40 horas semanales / Dedicación total)*

## Actividades

08/2014 - 10/2015

Líneas de Investigación , Department of Medical Biochemistry and Biophysics , Molecular Structural Biology  
Estudios de la dinámica conformaciones de RNA no codificantes por resonancia magnética nuclear , Integrante del Equipo

04/2015 - 04/2015

Docencia , Grado

The Healthy Human 1 - Project Work Cholesterol , Asistente , Study Programme in Medicine

## Líneas de investigación

*Título:* Análisis estructural y fisicoquímico de carbohidratos, glicoconjugados y otros productos naturales de relevancia biológica y biotecnológica.

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

*Título:* Desarrollo y optimización de técnicas para el análisis de carbohidratos y glicoconjugados.

*Tipo de participación:* Coordinador o Responsable

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

*Título:* Estudios de la dinámica conformaciones de RNA no codificantes por resonancia magnética nuclear

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Objetivo:* Se trabajó en esta línea de investigación en el grupo de la Prof. Katja Petzold

*Palabras clave:* RNA; RNA ribosomal; Resonancia Magnética Nuclear

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / estructura de ARN no codificantes

*Título:* Estudios estructurales y conformaciones de polisacáridos bacterianos por resonancia magnética nuclear

*Tipo de participación:* Integrante del Equipo

*Equipos:* Carolina Fontana(Integrante); Magnus Lundborg(Integrante); Göran Widmalm(Integrante)

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

## Proyectos

2017 - Actual

*Título:* Estudio de aspectos estructurales y conformacionales del polisacárido C de *S. pneumoniae* mediante el empleo de técnicas de resonancia magnética nuclear, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

*Tipo:* Desarrollo

*Alumnos:* 1(Doctorado)

*Equipo:* Guillermo Moyna(Integrante); María Inés Bessio(Integrante); Fernando Ferreira(Integrante); Ana Inés Catalán(Responsable); Gualberto Bottini(Integrante)

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

*Palabras clave:* RMN; Polisacárido C; *S. pneumoniae*

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear



2005 - 2005

*Título:* Bases químicas para la elucidación de la función biológica del myo-inositol hexakisfosfato (PDT Nro. 29/135), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Dentro del contexto de este proyecto se desempeñaron las tareas de: preparación de complejos metálicos de inositol hexakisfosfato con iones metálicos divalentes, y caracterización de los mismos por RMN. Las tareas se realizaron dentro de un proyecto PDT (no. 29/135) otorgado al Prof. Carlos Kremer.

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Fernando Ferreira(Integrante); Carlos Kremer(Responsable); Alvaro Diaz(Integrante); Carolina Fontana(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

2004 - 2005

*Título:* Inositosomas del parásito *Echinococcus granulosus*: caracterización y evaluación de potencial antiinflamatorio (FCE 8283), *Tipo de participación:* Otros/Ayudante Honorario, *Descripción:* Dentro del contexto de este proyecto se desempeñaron las tareas de: realización de espectros de RMN de inositosomas purificados e identificación del inositol pentakisfosfato presente en ellos. Los resultados obtenidos durante este proyecto fueron reportados como parte de un artículo en una revista arbitrada (ver Casaravilla et al. (2006) FEBS Journal en la lista de publicaciones)

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Cecilia Casaravilla(Integrante); Silvia Soulé(Integrante); María Inés Bessio(Integrante); Fernando Ferreira(Integrante); Carlos Kremer(Integrante); Alvaro Diaz(Responsable); Carolina Fontana(Integrante); Mariana Bonilla(Integrante); Florencia Irigoín(Integrante); María Noel Alvarez(Integrante); Rosario Durán(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

2006 - 2007

*Título:* Desarrollo de Potenciales Fármacos Antihelmínticos Basado en Simplificaciones Funcionales y Topológicas de Productos Naturales Biocativos de Origen Marino (FCE 10050), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El principal objetivo de este proyecto (FCE-10050) era el desarrollo de análogos simplificados de metabolitos marinos biológicamente activos como potenciales fármacos antihelmínticos. Se llevó a cabo la síntesis de compuestos con estructuras oxano-oxazol (análogas a los Phorboxazoles) mediante metodologías de ciclación de Prins y hetero Diels-Alder. Además, se realizaron extensivos estudios estructurales y conformacionales de compuestos sintetizados dentro de nuestro grupo de investigación usando espectroscopía de resonancia magnética nuclear. Se llevó a cabo la preparación del primer informe de avance y el informe final del proyecto, presentados a la agencia financiadora (DINACYT). Tres publicaciones en revistas arbitradas resultaron de mis contribuciones a este proyecto (ver en lista de publicaciones: Fontana et al. (2008) MRC; Incerti et al. (2008) Heterocycles; Fontana et al. (2010) Tetrahedron-Asymmetry).

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:* 1(Maestría/Magister), 2(Doctorado)

*Equipo:* Laura Scarone(Integrante); Eduardo Manta(Responsable); Marcelo Incerti(Integrante); Laura Domínguez(Integrante); Carolina Fontana(Integrante)

*Financiadores:* DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

2009 - 2012

*Título:* Development of carbohydrate array technology to systematically explore the functional role of glycans in healthy and diseased states (EuroGlycoArrays), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* El proyecto EuroGlycoArrays (PEOPLE-2007-1-1-ITN - Marie Curie Action: 'Networks for Initial Training') fue financiado por la Comisión Europea (4 millones de euro) para establecer una red de cooperación 'Marie Curie Initial Training Network' como parte del programa FP7. El objetivo de este proyecto estaba enfocado en investigación y entrenamiento en el desarrollo de arrays de carbohidratos como una herramienta innovativa para detectar interacciones de carbohidrato-proteína en células y tejidos. Este proyecto estaba coordinado por la Universidad de Manchester e integrado por 16 grupos de investigación europeos tanto académicos como de la industria. ([http://cordis.europa.eu/project/rcn/88952\\_en.html](http://cordis.europa.eu/project/rcn/88952_en.html))

*Tipo:* Investigación

*Alumnos:*

*Equipo:* Carolina Fontana(Integrante); Göran Widmalm(Responsable); Paola Grassi(Integrante); Markus Aebi(Responsable); Anita Sarkar(Integrante); Serge Pérez(Responsable); Sabine Flitsch(Responsable); Nicolai Bovin(Responsable); Niels-Christian Reichardt(Responsable); Anne Dell(Responsable); Ola Blixt(Responsable); Carlo Unverzagt(Responsable); Helen Osborn (Responsable); Reinhard Schwartz-Albiez (Responsable); Peter Seeberger (Responsable); Daryl Fernandez (Responsable); Gordan Lauc (Responsable); Joanna Siebenhaar(Integrante); Barbara Adamczyk(Integrante); Irma Mahmuljin(Integrante); Sonu Kumar(Integrante); Pawel Czechura(Integrante); Stjepan K. Kračun(Integrante); Kowa Chen(Integrante); Shi YAN(Integrante); Robert Sardzik(Integrante); Martin Weissenborn(Integrante)

*Financiadores:* European Commission - Marie Curie / Cooperación

## Producción científica/tecnológica

Desde el año 2005 he estado involucrada en diferentes proyectos de investigación que me han permitido adquirir conocimientos teóricos y prácticos en áreas de resonancia magnética nuclear (RMN), biología estructural, química de carbohidratos y síntesis orgánica. Mi trabajo se ha enfocado fundamentalmente en el análisis estructural de moléculas de relevancia biológica para tratar de tener un mejor entendimiento de sus funciones. Durante mis estudios doctorales en el grupo del Prof. Widmalm (2009-2013) me especialicé en el análisis estructural y conformacional de carbohidratos complejos, así como en el desarrollo de técnicas de RMN para el estudio de los mismos en solución. Durante este período realicé la elucidación estructural del antígeno-O específico seis serogrupos de *E. coli* (Carbohydrate Research, 2015 & 2012; ChemistryOPEN, 2015; Glycobiology, 2014 & 2012; ChemPlusChem, 2013), en su mayoría patogénicos, lo que contribuyó a un mejor entendimiento de algunas reacciones serológicas cruzadas observadas con otros serogrupos. Algunos de los datos estructurales fueron usados en combinación con información genética, para predecir las funciones de las glicosiltransferasas involucradas en la biosíntesis del antígeno. De particular importancia fue la caracterización del núcleo de los lipopolisacáridos de varias cepas mutantes de *Brucella melitensis*, que nos permitió identificar un motivo estructural crítico para la virulencia (JBC, 2016). Asimismo, he tenido la oportunidad de contribuir en proyectos multidisciplinarios con otros grupos de investigación europeos y nacionales, en proyectos que involucraron la confirmación estructural de glicopéptidos sintéticos (Nature Chemistry, 2013; JACS, 2012), la caracterización de polisacáridos obtenidos mediante bioingeniería (Molecular Microbiology, 2012), la determinación de patrones de O-acetilación de un antígeno de *Shigella flexneri* como base para la preparación de material sintético a ser usado en vacunas (EurJOC, 2013), y la elucidación estructural de glicanos de la capa laminar de los parásitos *Echinococcus granulosus* y *E. multilocularis* (Int. J. Parasitol, 2016; Biochemistry, 2009). Durante mis estudios doctorales también contribuí al desarrollo de técnicas para el estudio de carbohidratos por espectroscopía de RMN, por ejemplo, mediante mejoras a bases de datos/programas tales como CASPER y ECODAB (Biomacromolecules, 2011; Carbohydrate Research, 2013; Glycobiology, 2014), así como también por medio de la identificación/optimización de técnicas de RMN para el estudio de carbohidratos enriquecidos uniformemente en carbono-13 (Biomol. NMR, 2014). Más allá de la estructura química, también me he enfocado en el estudio de las preferencias conformacionales de polisacáridos bacterianos (Biomacromolecules, 2013, entre otros trabajos a ser publicados), así como también en estudios de la dinámica conformacional de RNAs no codificantes (instancia postdoctoral 2014-2015 en el grupo de la Dra. Petzold), mediante el empleo de técnicas de RMN de dispersión de relajación de espines de <sup>13</sup>C y <sup>15</sup>N (póster en SBNet, 2015). A fines del año 2015 me incorporé al Departamento de Química del Litoral (CENUR Litoral Norte, Centro Universitario de Paysandú, UdelaR), luego de concursar y obtener un cargo de Profesor Adjunto (G3) efectivo de la Facultad de Química. En este momento se está trabajando en líneas de investigación relacionadas con el estudio de polisacáridos bacterianos, con potencial aplicación en el desarrollo de vacunas y métodos de diagnóstico.

# Sistema Nacional de Investigadores

## Producción bibliográfica

### Artículos publicados

### Arbitrados

Completo

Carolina Fontana; RAQUEL CONDE-ÁLVAREZ; JONAS STÅHLE; OTTO HOLST; MAITE IRIARTE; YUN ZHAO; VILMA ARCE-GORVEL; SEÂN HANNIFFY; JEAN-PIERRE GORVEL; IGNACIO MORIYÓN; GÖRAN WIDMALM  
Structural Studies of Lipopolysaccharide Defective Mutants from *Brucella melitensis* Identify a Core Oligosaccharide Critical in Virulence.  
Journal of Biological Chemistry, v.: 291, p.: 7727 - 7741, 2016

*Palabras clave:* *Brucella melitensis*; glicosiltransferasa; Resonancia Magnética Nuclear; lipopolisacárido

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

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

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 00219258 ; DOI: 10.1074/jbc.M115.701540

<http://www.jbc.org/content/early/2016/02/11/jbc.M115.701540.abstract>

Completo

LUCIA DEL PUERTO; ROMINA ROVETTA; MARCO NAVATTA; Carolina Fontana; GERARDO LIN; GUILLERMO MOYNA; SYLVIA DEMATTEIS; KLAUS BREHM; URIEL KOZIOL; FERREIRA, F.; A. DIAZ  
Negligible elongation of mucin glycans with Gal &#946;1-3 units distinguishes the laminated layer of Echinococcus multilocularis from that of Echinococcus granulosus. International Journal for Parasitology, v.: 46, p.: 311 - 321, 2016

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00207519 ; DOI: 10.1016/j.ijpara.2015.12.009

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020751916000370>

Completo

Carolina Fontana; MONA ZACCHEUS; ANDREJ WEINTRAUB; MOHAMMAD ANSARUZZAMAN; GÖRAN WIDMALM  
Structural studies of a polysaccharide from Vibrio parahaemolyticus strain AN-16000. Carbohydrate Research, v.: 432, p.: 1 - 9, 2016

Palabras clave: Vibrio parahaemolyticus; polisacárido; glicerol-1-fosfato

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00086215 ; DOI: 10.1016/j.carres.2016.06.004

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0008621516302038>

Completo

Carolina Fontana; ANDREJ WEINTRAUB; GÖRAN WIDMALM  
Structural studies and biosynthetic aspects of the O-antigen polysaccharide from Escherichia coli O42. Carbohydrate Research, v.: 403, p.: 174 - 181, 2015

Palabras clave: Escherichia coli; Resonancia Magnética Nuclear; elucidación estructural

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00086215 ; DOI: 10.1016/j.carres.2014.05.003

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0008621514001955>

Completo

Carolina Fontana; SHENGYU LI; ZHENNAI YANG; GÖRAN WIDMALM  
Structural studies of the exopolysaccharide from Lactobacillus plantarum C88 using NMR spectroscopy and the program CASPER. Carbohydrate Research, v.: 402, p.: 87 - 94, 2015

Palabras clave: exopolisacárido; Lactobacillus plantarum; Resonancia Magnética Nuclear

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00086215 ; DOI: 10.1016/j.carres.2014.09.003

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0008621514003486>

Completo

Carolina Fontana; ANDREJ WEINTRAUB; GÖRAN WIDMALM

Structural Elucidation of the O-Antigen Polysaccharide from *Escherichia coli* O181. *ChemsitryOPEN*, v.: 4, p.: 47 - 55, 2015

Palabras clave: *Escherichia coli*; Resonancia Magnética Nuclear; polisacárido; elucidación estructural

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 21911363 ; DOI: 10.1002/open.201402068

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/open.201402068/abstract>



Completo

PETER BOTH; ANTHONY GREEN; CHRISTOPHER GRAY; ROBERT ŠARDŽÍK; JOSEPH VOGLMEIR; Carolina Fontana; MARTINA AUSTERI; MARTIN REJZEK; DOMINIQUE RICHARDSON; ROB FIELD; GÖRAN WIDMALM; SABINE FLITSCH

Discrimination of epimeric glycans and glycopeptides using IM-MS and its potential for carbohydrate sequencing. *Nature Chemistry*, v.: 6, p.: 65 - 74, 2014

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

ISSN: 17554330 ; DOI: 10.1038/nchem.1817

<http://www.nature.com/nchem/journal/v6/n1/full/nchem.1817.html>



SCOPUS



Completo

Carolina Fontana; MAGNUS LUNDBORG; ANDREJ WEINTRAUB; GÖRAN WIDMALM

Rapid structural elucidation of polysaccharides employing predicted functions of glycosyltransferases and NMR data: application to the O-antigen of *Escherichia coli* O59. *Glycobiology*, v.: 24, p.: 450 - 457, 2014

Palabras clave: *Escherichia coli*; glicosiltransferasas; ECODAB; RMN

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

ISSN: 09596658 ; DOI: 10.1093/glycob/cwu011

<http://glycob.oxfordjournals.org/content/24/5/450>



SCOPUS



Completo

Carolina Fontana; HELENA KOVACS; GÖRAN WIDMALM

NMR structure analysis of uniformly <sup>13</sup>C-labeled carbohydrates. *Journal of Biomolecular NMR*, v.: 59 2, p.: 95 - 110, 2014

Palabras clave: Carbohidratos; Resonancia Magnética Nuclear; elucidación estructural

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Espectroscopía

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 15735001 ; DOI: 10.1007/s10858-014-9830-6

<http://link.springer.com/article/10.1007/s10858-014-9830-6>



Completo

MANUELA MALLY; Carolina Fontana; SALOMÉ LEIBUNDGUT-LANDMANN; LAMIA LAACISSE; YAO-YUN FAN; GÖRAN WIDMALM; MARKUS AEBI

Glycoengineering of host mimicking type-2 LacNAc polymers and Lewis X antigens on bacterial cell surfaces.. *Molecular Microbiology*, v.: 87, p.: 121 - 131, 2013

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 0950382X ; DOI: 10.1111/mmi.12086

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mmi.12086/abstract>



SCOPUS



Completo

Carolina Fontana; KRISTOFFER RAMSTRÖM; ANDREJ WEINTRAUB; GÖRAN WIDMALM

Structural studies of the O-antigen polysaccharide from *Escherichia coli* O115 and biosynthetic aspects thereof. *Glycobiology*, v.: 23, p.: 354 - 362, 2013

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 09596658 ; DOI: 10.1093/glycob/cws161

<http://glycob.oxfordjournals.org/content/23/3/354.abstract>



SCOPUS



Completo

PIERRE CHASSAGNE; Carolina Fontana; CATHERINE GUERREIRO; CHARLES GAUTHIER; ARMELLE PHALIPON; GÖRAN WIDMALM; LAURENCE A. MULARD

Structural studies of the O-acetyl containing O-antigen from a *Shigella flexneri* serotype 6 strain and synthesis of oligosaccharide fragments thereof. *European Journal of Organic Chemistry*, v.: 19, p.: 4085 - 4106, 2013

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 1434193X ; DOI: 10.1002/ejoc.201300180

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/ejoc.201300180/abstract>



SCOPUS



Completo

ANITA SARKAR; Carolina Fontana; ANNE IMBERTY; SERGE PÉREZ; GÖRAN WIDMALM

Conformational preferences of the O-antigen polysaccharides of *Escherichia coli* O5ac and O5ab using NMR spectroscopy and molecular modelling. *Biomacromolecules*, v.: 14, p.: 4085 - 4106, 2013

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Modelado Molecular

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 15257797 ; DOI: 10.1021/bm400354y

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/bm400354y>



SCOPUS



Completo

JERK RÖNNOLS; ROBERT PENDRILL; Carolina Fontana; CHRISTOFFER HAMARK; THIBAUT ANGLES D'ORTOLI; OLOF ENGSTRÖM; JONAS STÄHLE; MONA V. ZACCHEUS; ELIN SÄWÉN; LILJAN E. HAHN; SHAHZAD IQBAL; GÖRAN WIDMALM  
Complete 1H and 13C NMR chemical shift assignments of mono- to tetrasaccharides as basis for NMR chemical shift predictions of oligosaccharides using the computer program CASPER. Carbohydrate Research, 2013

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 00086215 ; DOI: 10.1016/j.carres.2013.06.026,

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0008621513002590>



SCOPUS



Completo

Carolina Fontana; ANDREJ WEINTRAUB; GÖRAN WIDMALM

Facile Structural Elucidation of Glycans Using NMR Spectroscopy Data and the Program CASPER: Application to the O-Antigen Polysaccharide of Escherichia coli O155. ChemPlusChem, 2013

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 21926506 ; DOI: 10.1002/cplu.201300273



SCOPUS



Completo

ROBERT ŠARDŽÍK; ANTHONY P. GREEN; NICOLAS LAURENT; PETER BOTH; Carolina Fontana; JOSEF VOGLMEIR; MARTIN J. WEISSENBORN; ROSE HADDOUB; PAOLA GRASSI; STUART M. HASLAM; GÖRAN WIDMALM; SABINE L. FLITSCH  
Chemoenzymatic Synthesis of O-Mannosylpeptides in Solution and on Solid Phase. Journal of the American Chemical Society, 2012

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 00027863 ; DOI: 10.1021/ja211861m

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ja211861m>



SCOPUS



Completo

Carolina Fontana; MAGNUS LUNDBORG; ANDREJ WEINTRAUB; GÖRAN WIDMALM

Structural studies and biosynthetic aspects of the O-antigen polysaccharide from Escherichia coli O174. Carbohydrate Research, 2012

*Palabras clave:* Resonancia Magnética Nuclear

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

*Medio de divulgación:* Internet ; ISSN: 00086215 ; DOI: 10.1016/j.carres.2012.02.020

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0008621512000833?v=s5>



SCOPUS



Completo

MAGNUS LUNDBORG; Carolina Fontana; GÖRAN WIDMARM

Automatic structure determination of regular polysaccharides based solely on NMR spectroscopy. *Biomacromolecules*, v.: 12 11, p.: 3851 - 3855, 2011

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Carbohidratos y glicoconjugados

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 15257797 ; DOI: 10.1021/bm201169y

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/bm201169y>



SCOPUS



Completo

Carolina Fontana; MARCELO INCERTI; GUILLERMO MOYNA; EDUARDO MANTA

Insights into the stereoselective BF<sub>3</sub>-catalyzed hetero Diels–Alder reaction of Garner's aldehyde with Danishefsky's diene. *Tetrahedron-Asymmetry*, v.: 21, p.: 398 - 404, 2010

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Modelado Molecular

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 09574166 ; DOI: 10.1016/j.tetasy.2010.02.028

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957416610001606>



SCOPUS



Completo

A. DIAZ; Carolina Fontana; ADRIANE R. TODESCHINI; SOULĭ½, S.; HUMBERTO GONZÁLEZ; CASARAVILLA, C.; MAGDALENA PORTELA; LUCIA MENDONÇA-PREVIATO; JOSE O. PREVIATO; FERREIRA, F.

The major surface carbohydrates of the *Echinococcus granulosus* cyst: mucin-type O-glycans decorated by novel galactose-based structures. *Biochemistry*, 2009

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

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

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 00062960



SCOPUS

Completo

INCERTI M; Carolina Fontana; LAURA SCARONE; GUILLERMO MOYNA; EDUARDO MANTA

A facile synthesis of cycloether systems bearing [2,4]-oxazole units. *Heterocycles*, v.: 75 6, p.: 1385 - 1396, 2008

*Palabras clave:* oxazole; Phorboxazoles

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal

*Medio de divulgación:* Papel ; *Lugar de publicación:* Japon ; ISSN: 03855414

<http://data.heterocycles.jp/>



SCOPUS

Completo

Carolina Fontana; MARCELO INCERTI; GUILLERMO MOYNA ; EDUARDO MANTA

Conformational Analysis of Analogs of the Bis-Oxazole Oxane Fragment of the Phorboxazoles by NMR Spectroscopy and Molecular Modeling Simulations. *Magnetic Resonance in Chemistry*, v.: 46, p.: 36 - 41, 2008

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Modelado Molecular

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 07491581

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/117935720/group/home/home.html>

Completo

CASARAVILLA, C.; BREARLEY, C.E.; SOULÉ, S.; Carolina Fontana; VEIGA, N.; MARÍA INÉS BESSIO. ; FERREIRA, F.; KREMER, C.; DÍAZ, A  
 Characterisation of myo-inositol hexakisphosphate deposits from larval Echinococcus granulosus. FEBS Journal (The), v.: 273, p.: 3192 - 3203, 2006

*Palabras clave:* Echinococcus; phytic acid; inositol hexakisphosphate; inositol pentakisphosphate

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

*Medio de divulgación:* Papel ; ISSN: 1742464X

<http://www.febsjournal.org/>

## Artículos aceptados

## Producción técnica

## Procesos

# Sistema Nacional de Investigadores

Técnica Analítica

ADRIANA GARCÍA; Carolina Fontana; GUILLERMO MOYNA; PATRICK MOYNA

Determinación de la relación de amilosa/amilopectina en harinas de granos empleando líquidos iónicos y <sup>13</sup>C RMN , implementación de una metodología rápida para la determinación de la relación de amilosa/amilopectina en harinas de granos, empleando <sup>13</sup>C RMN y disolución de los mismos en líquidos iónicos , 2008

*Aplicación:* NO

*Institución financiadora:* DEPTEQ, Facultad de Química, Udelar

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

*Medio de divulgación:* Otros; *Disponibilidad:* Restringida; *Ciudad:* /Uruguay

## Trabajos Técnicos

Asesoramiento

Carolina Fontana; H. PEZAROGLO; EDUARDO MANTA

Determinación del Peso Molecular Promedio de Heparinas de Bajo Peso Molecular del Mercado Uruguayo Empleando <sup>13</sup>C RMN , implementación de una metodología rápida para la determinación del Peso Molecular promedio de Heparinas de Bajo Peso Molecular , 2005 , 14 , 2

*Institución financiadora:* convenio Facultad de Química con el Sector Productivo Nacional

*Palabras clave:* heparinas de bajo peso molecular; <sup>13</sup>C RMN; DEPT

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

*Medio de divulgación:* Papel; *Ciudad:* Montevideo/Uruguay

Los resultados de este trabajo fueron presentados en forma de póster en la "I Reunión Latinoamericana de Química Medicinal", 2007, pp 45 del libro de resúmenes.

## Otros



#### Informes de investigación

Informe Final del Proyecto: Desarrollo de potenciales fármacos antihelmínticos, basado en simplificaciones funcionales y topológicas de productos naturales bioactivos de origen marino (FCE 10050) , 2008

Uruguay , Español , Papel

*Nombre del proyecto:* Desarrollo de potenciales fármacos antihelmínticos, basado en simplificaciones funcionales y topológicas de productos naturales bioactivos de origen marino (FCE 10050), *Número de páginas:* 69, *Disponibilidad:* Restringida

*Institución Promotora/Financiadora:* FCE 10050

*Palabras clave:* antihelmíntico; Phorboxazoles; hetero Diels-Alder; RMN; estudios conformacionales; aldehído de Garner

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

#### Informes de investigación

Informe de Avance de la Tesis de Maestría (Evaluado por el Asesor Externo Dr. Gerardo Burton, UBA, Argentina) , 2008

Uruguay , Español , Papel

*Nombre del proyecto:* Estudios Sintéticos, Estructurales y Biológicos de Análogos Funcional y Topológicamente Simplificados de Metabolitos Marinos Activos, *Número de páginas:* 93,

*Institución Promotora/Financiadora:* Facultad de Química / PEDECIBA Química / ANII (becas de posgrado)

*Palabras clave:* Phorboxazoles; hetero Diels-Alder; estudios conformacionales; RMN; simulated annealing

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Modelado Molecular

#### Informes de investigación

1er Informe de Avance del Proyecto: Desarrollo de potenciales fármacos antihelmínticos, basado en simplificaciones funcionales y topológicas de productos naturales bioactivos de origen marino (FCE 10050) , 2006

Uruguay , Español , Papel

*Nombre del proyecto:* Desarrollo de potenciales fármacos antihelmínticos, basado en simplificaciones funcionales y topológicas de productos naturales bioactivos de origen marino (FCE 10050), *Número de páginas:* 32, *Disponibilidad:* Restringida

*Institución Promotora/Financiadora:* FCE 10050

*Palabras clave:* antihelmíntico; Phorboxazoles; hetero Diels-Alder; ciclación de Prins

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

## Evaluaciones

#### Evaluación de Publicaciones

2015

*Nombre:* International Journal of Spectroscopy,

*Cantidad:* Menos de 5

#### Evaluación de Convocatorias Concursables

2017

*Nombre:* Llamado a aspirantes para la provisión interina de un cargo de Asistente para el Depto. de Química Orgánica (Esc. G, Grado 2, 20 hs. sem.),

*Cantidad:* Menos de 5

Facultad de Química

Integrante de la comisión asesora que entendió en el llamado a aspirantes para la provisión interina de un cargo de Asistente para el Depto. de Química Orgánica (Esc. G, Grado 2, 20 hs. sem.), a partir de la toma de posesión (no antes del 01/04/17) y hasta el 30/06/17 (con posibilidad de renovación), con cargo a fondos del proyecto CSIC I+D Llamado 2016 (Resp. C. Fontana, llave presupuestal 1010410200).

## Evaluación de Convocatorias Concursables

2016

*Nombre:* Llamado a aspirantes para la formación de un Cuadro de Interinatos de Ayudantes para el Departamento de Química del Litoral,

*Cantidad:* Menos de 5

Departamento de Química del Litoral, Facultad de Química

Llamado a aspirantes N° 127/16, para la formación de un cuadro de interinatos a cargos de Asistente para el Departamento de Química del Litoral (Esc. G, Gr. 2), Convocatoria 2016. (Exp. N° 101120-001403-16)

## Evaluación de Convocatorias Concursables

2016

*Nombre:* Llamado a aspirantes para la provisión interina de dos cargos de Ayudante del Depto. de Química del Litoral - Centro Universitario Paysandú,

*Cantidad:* Menos de 5

Departamento de Química del Litoral, Facultad de Química

Llamado a aspirantes para la provisión interina de dos cargos de Ayudante del Depto. de Química del Litoral - Centro Universitario Paysandú (Esc. G, Grados 1, 30 hs. sem.), a partir de la toma de posesión y hasta el 31/12/16 (con posibilidad de renovación), con cargo a fondos presupuestales de Paysandú (llave presupuestal 1001310501). (Exp. N° 101120-002097-16)

## Formación de RRHH

### Tutorías concluidas

#### Grado

Tesis/Monografía de grado

Glycomics Related to Microarray Analysis and Structural Elucidation of Bacterial Polysaccharides by NMR Spectroscopy , 2012

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Kristoffer Ramström

Stockholms Universitet , Suecia , Master Thesis

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Resonancia Magnética Nuclear

Elucidación estructural  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

Carbohidratos y glicoconjugados  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica /

*Medio de divulgación:* Papel, *País/Idioma:* Suecia/Inglés

*Información adicional:* Supervisora de la tesis de maestría del estudiante Kristoffer Ramström (Supervisor principal Prof. Göran Widmalm, Departamento de Química Orgánica, Universidad de Estocolmo, Suecia).

Tesis/Monografía de grado

Caracterización molecular del polisacárido de la cápsula aniónica del Streptococcus pneumoniae Serotipo 14 , 2008

*Tipo de orientación:* Cotutor o Asesor

*Nombre del orientado:* Humberto Gonzalez

Facultad de Química - UDeLaR, Uruguay , Química

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

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

*Medio de divulgación:* Papel, *País/Idioma:* Uruguay/Español

*Información adicional:* Co-tutora de la tesina de grado del Bach. Humberto González (bajo la supervisión del Dr. Fernando Ferreira) que involucra la caracterización molecular del polisacárido de la cápsula aniónica del Streptococcus pneumoniae Serotipo 14. Laboratorio de Carbohidratos y Glicoconjugados, Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química, Universidad de la República.

### Tutorías en marcha

#### Posgrado

Tesis de maestría

Antígenos Polisacáridicos Nativos Y Modificados: Obtención Y Caracterización Química Y Físicoquímica , 2016

*Tipo de orientación:* Cotutor en pie de igualdad

*Nombre del orientado:* María Inés Bessio

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA)

*Pais/Idioma:* Uruguay/Español

## Otros datos relevantes

### Premios y títulos

2005 Mención especial del poster "Estudios sintéticos del fragmento bis-oxano oxazol C3-C19 del Phorboxazol" (Nacional) V Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica

2007 Beca de Posgrado (Nacional) PEDECIBA Química

Beca de Maestría (03/2007-06/2007)

2007 Beca de Posgrado (Nacional) Facultad de Química, UDELAR

Beca de Maestría (07/2007-12/2007)

2007 Beca para realización de una pasantía en la University of the Sciences in Philadelphia, Philadelphia, PA, USA (Nacional) PEDECIBA Química

2005 Beca para asistir a congresos (Internacional) OEA y AECI

Pasajes y Alojamiento para asistir a las Jornadas Iberoamericanas de RMN - Avances en RMN e interacciones moleculares llevadas a cabo en Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

2013 Beca para asistir a congresos (Internacional) C.F. Liljevalch J:ors foundation - Suecia

Beca de 6.000 SEK (aprox. 900 dólares) para asistir al congreso Euromar 2013 llevado a cabo en Hersonissos, Grecia.

2013 Beca para asistir a congresos (Internacional) Ångpanneföreningens research foundation - Suecia

Beca de 12.000 SEK (aprox. U\$S 1800 ) para asistir al 54to ENC llevado a cabo en Pacific Grove, CA, USA.

2011 Beca para asistir a congresos (Internacional) K. & A. Wallenberg foundation - Suecia

Beca de 11.000 SEK (aprox. U\$S 1650 ) para asistir al 52do ENC, llevado a cabo en Pacific Grove, CA, USA.

2011 Beca para asistir a congresos (Internacional) Suraj P. Manrao Science foundation

Beca de U\$S 450 para asistir al 52do ENC, llevado a cabo en Pacific Grove, CA, USA.

2010 Beca para asistir a congresos (Internacional) Comité organizador del 4th BMMC

Beca de 300 € para asistir al 4to Baltic Meeting on Microbial Carbohydrates, llevado a cabo en Hyytiälä Forestry Field Station, Finlandia entre el 19-22 de Setiembre 2010.

2009 Early Stage Researcher Marie Curie Fellowship (Internacional) European Commission's Seventh Framework Programme FP7/2007-2013

Beca de posgrado (3 años) dentro del proyecto de cooperación EuroGlycoArrays.

2008 Beca de Posgrado (Nacional) ANII

Beca de Maestría (01/2008-07/2009)

2015 Beneficiaria de Fondos de Inserción de Científicos del PEDECIBA 2015 (Nacional) PEDECIBA

Apoyo de \$ 150.000 para gastos de instalación a científicos que arriban al país para ocupar cargos académicos

2015 Investigador Nivel I (Nacional) Sistema Nacional de Investigadores (SNI)

2015 Investigador Grado 3 (Nacional) PEDECIBA Química

### Presentaciones en eventos

#### Congreso

*Towards the Characterization of Transient Structures of Helix-44 of the 16S Ribosomal Subunit by NMR Spectroscopy , 2015*

*Tipo de participación:* **Poster**, Carga horaria: 1

*Referencias adicionales:* **Suecia**; *Nombre del evento:* **19th Annual Conference of SBNet**; *Nombre de la institución promotora:* **Structural Biology Network (Suecia)**

*Palabras clave:* **RMN; RNA**

*Ribosomes are large nucleoproteins complexes involved in the biosynthesis of proteins in all living cells. They consist of two subunits containing one or more ribosomal RNAs (rRNA). The 16S rRNA, found in the small 30S ribosomal subunit of*



chromatography after derivatization of the hydrolyzed material with a chiral reagent. The interpretation of NMR data and the absolute configuration determination by gas chromatography are usually time-consuming and prone to errors. Optimization of the chromatographic conditions is necessary to get acceptable resolution of the retention times of the different monosaccharide derivatives; and at least one of the enantiomers of each monosaccharide present in the sample has to be available for the preparation of standards. However, NMR spectroscopy can also be employed to determine the absolute configuration of the constituent sugar residues in oligo- and polysaccharides after derivatization of the hydrolyzed material with a chiral reagent, such as (S)-2-methylbutyric anhydride.<sup>1</sup> Likewise, monosaccharides have been used to determine the absolute configuration of 2-butanol,<sup>2</sup> and we recently reported a methodology to determine the absolute configuration of the sugar components of glycans exclusively by NMR spectroscopy of their (+)- and (-)-butyl glycoside derivatives.<sup>3</sup> On the other hand, the program CASPER (<http://www.casper.org.au/casper/>) uses liquid state NMR data to elucidate the structure of oligosaccharides and repeating units of polysaccharides based on their <sup>1</sup>H and <sup>13</sup>C chemical shifts, as well as <sup>1</sup>H-<sup>13</sup>C correlations from 2D experiments such as <sup>1</sup>H,<sup>13</sup>C-HSQC or <sup>13</sup>C,<sup>1</sup>H-HETCOR, and coupling constants from the anomeric protons and carbons (<sup>1</sup>J<sub>C1,H1</sub> and <sup>3</sup>J<sub>H1,H2</sub>).<sup>4</sup> Recently, the use of <sup>1</sup>H,<sup>1</sup>H-TOCSY, <sup>1</sup>H,<sup>13</sup>C-H2BC and <sup>1</sup>H,<sup>13</sup>C-HMBC experiments has also been implemented in order to gather information of intra-residue correlations and, from the latter, inter-residue connectivities from heteronuclear three-bond correlations.<sup>5</sup> In addition, a module for the absolute configuration determination has been implemented, allowing the fully automatized analysis of glycans using unassigned NMR data as input information. The main advantage of this approach is that once the reference data is available in the CASPER database, the preparation of the standards is no longer required and only the unknown sample has to be derivatized with one of the enantiomeric forms of 2-butanol. Additional (+)- and (-)-2-butyl glycosides of monosaccharides frequently found in bacterial polysaccharides have been prepared, analyzed and incorporated into the CASPER database to be used as reference. Bacterial O-antigen polysaccharides with increasing structural complexity are being analyzed to further validate this methodology.

Congreso

13C-based NMR spectroscopy in the study of uniformly labeled oligo- and polysaccharides , 2011

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Estados Unidos; *Nombre del evento:* 52nd ENC (Experimental NMR Conference);

*Palabras clave:* RMN; Carbohidratos; marcado isotópico en <sup>13</sup>C

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

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

<sup>13</sup>C-enriched samples are commonly employed in the NMR spectroscopy of proteins and nucleic acids but only limited use has been made of <sup>13</sup>C-enriched carbohydrates. <sup>13</sup>C-labeling may alleviate the problem of the reduced <sup>1</sup>H chemical shift distribution often found in these compounds and facilitate the complete NMR analysis through the high chemical shift dispersion of <sup>13</sup>C spins. Consequently, a set of optimized pulse sequences is needed for the structural analysis of <sup>13</sup>C-labeled carbohydrates. In this study we investigated different NMR experiments on two <sup>13</sup>C-enriched carbohydrate models, one compound of low molecular weight and one compound of high molecular weight in order to identify a set of useful NMR experiments for unambiguous assignments of carbohydrate resonances and the determination of inter-residue connectivities.

Congreso

Structural studies of Vibrio parahaemolyticus (Vp) AN-1600 lipopolysaccharide by NMR , 2010

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Finlandia; *Nombre del evento:* 4th Baltic Meeting on Microbial Carbohydrates (BMMC);

*Palabras clave:* RMN; Vibrio parahaemolyticus; antígeno O; polisacárido

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Magnética Nuclear

Congreso

Structural studies of Vibrio parahaemolyticus (Vp) AN-1600 lipopolysaccharide by NMR , 2010

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Holanda; *Nombre del evento:* Summer Course Glycosciences, 11th European Training on Carbohydrates;

*Palabras clave:* RMN; Vibrio parahaemolyticus; antígeno O; polisacárido

*Áreas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Congreso

Structural and Conformational Studies of Bis-Oxane Oxazolidine Analogs of the C3-C19 Fragment of Phorbaxozoles , 2007

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Brasil; *Nombre del evento:* 11th NMR User Meeting in South America ;

Congreso

Estudios Sintéticos, Estructurales y Conformacionales de Análogos del Fragmento Bis-oxano oxazol C3-C19 de los Phorboxazoles , 2007

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* LatQuiMed;

Congreso

Determinación del Peso Molecular Promedio de Heparinas de Bajo Peso Molecular del Mercado Uruguayo por <sup>13</sup>C RMN , 2007

*Tipo de participación:* Poster, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* LatQuiMed;

Congreso

Análisis Conformacional de Acetato de 6-(S\*)-[1-(R\*)-acetoxi-3-(4-metoxicarbonil-oxazol-2-il)-propil]-2-(R\*)-[2-(4-metoxicarbonil-oxazol-2-il)-etil]-tetrahidropiran-3-(S\*)-ilo empleando RMN , 2005

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Bolivia; *Nombre del evento:* Jornadas Iberoamericanas de Resonancia Magnética Nuclear. Avances en Resonancia Magnética Nuclear e Interacciones Moleculares; *Nombre de la institución promotora:* AECI y OEA

*Palabras clave:* RMN; oxazol; oxano

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Seminario

Estudios estructurales y conformacionales de polisacáridos bacterianos por espectroscopía de RMN , 2014

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Seminarios del DQO; *Nombre de la institución promotora:* Departamento de Química Orgánica, Facultad de Química, UdelaR

*Palabras clave:* RMN; Carbohidratos

*Areas del conocimiento:* Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Elucidación Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Resonancia Magnética Nuclear

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Productos Naturales

Seminario

NMR assignments of a ribosomal RNA helix H44 construct , 2014

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Suecia; *Nombre del evento:* Internal Lunch Seminar; *Nombre de la institución promotora:* Department of Medical Biochemistry and Biophysics

Seminario

Conformational studies of the O-antigen polysaccharide from E. coli O5ac using NMR spectroscopy and molecular modelling , 2012

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Suecia; *Nombre del evento:* Scientific Department Meeting ; *Nombre de la institución promotora:* Department of Organic Chemistry, Universidad de Estocolmo

Seminario

<sup>13</sup>C-based NMR Spectroscopy in the Study of Uniformly Labeled Oligo- and Polysaccharides , 2012

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Suecia; *Nombre del evento:* Scientific Department Meeting ; *Nombre de la institución promotora:* Department of Organic Chemistry, Universidad de Estocolmo

Seminario

Polysaccharides on GlycoArrays , 2010

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Suecia; *Nombre del evento:* Scientific Department Meeting ; *Nombre de la institución promotora:* Department of Organic Chemistry, Universidad de Estocolmo

Taller

Structural Analysis of Bacterial Polysaccharides Using NMR Data, the Program CASPER and Predicted Functions of Glycosyltransferases , 2016

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 24

*Referencias adicionales:* Uruguay; *Nombre del evento:* Integrative methods in Structural Biology to enhance high impact research in health and disease; *Nombre de la institución promotora:* Instituto Pasteur Montevideo

Encuentro

Polysaccharides on GlycoArrays 2 , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Inglaterra; *Nombre del evento:* EuroGlycoArrays Project Meeting;  
Imperial College (Londres, UK)

Encuentro

Polysaccharides on GlycoArrays 3 , 2011

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Austria; *Nombre del evento:* EuroGlycoArrays Project Meeting;  
EuroGlycoArrays Project Meeting Universität für Bodenkultur (Vienna, Austria)

Encuentro

Polysaccharides on Glycoarrays 1 , 2010

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Inglaterra; *Nombre del evento:* EuroGlycoArrays Project Meeting;  
EuroGlycoArrays Project Meeting Manchester Interdisciplinary Biocentre (Manchester, UK)

Encuentro

Preparation of oligosaccharide material for microarrays and structural studies by NMR , 2009

*Tipo de participación:* Expositor oral, *Carga horaria:* 1

*Referencias adicionales:* Alemania; *Nombre del evento:* EuroGlycoArrays Project Meeting;  
Semiramis CampusHotel Berlin Science & Conference Center (Berlín, Alemania)

## Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	23
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	23
Completo (Arbitrada)	23
<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>	5
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	1
Sin registro o patente	1
<i>Trabajos técnicos</i>	1
<i>Otros tipos</i>	3
<i>Evaluaciones</i>	4
Evaluación de Publicaciones	1
Evaluación de Convocatorias Concursables	3
<i>Formación de RRHH</i>	3
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	2
Tesis/Monografía de grado	2
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis de maestría	1