



Curriculum Vitae

Ignacio CARRERA GARESE

Actualizado: 19/07/2017



Publicado: 20/07/2017

Sistema Nacional de Investigadores
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas
Categorización actual: Nivel I
Ingreso al SNI: Activo(01/03/2009)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: icarrera@fq.edu.uy

Dirección: General Flores 2124

URL: <http://dgo.fq.edu.uy>

Institución principal

Departamento de Química Orgánica / Facultad de Química - UDeLaR / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Facultad de Química - UDeLaR / General Flores 2124 / 11800 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+0598) 29247881

Fax: 29241906

E-mail/Web: icarrera@fq.edu.uy / www.secobi.fq.edu.uy

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2005 - 2010

Doctorado

Doctorado en Química

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

Título: Aproximaciones Quimioenzimáticas a la síntesis del fragmento C1-C12 de Iso y Laulimalida

Tutor/es: Dr. Gustavo Seoane, Dra. Margarita Brovetto

Obtención del título: 2010

Becario de: Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay

Palabras clave: Biotransformación; Isolaulimalida; Síntesis enantioselectiva

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

Grado

2001 - 2004

Grado

Licenciatura en Química

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

Título: Estudio de la inversión de alcoholes alílicos en ciclohexenos de origen microbiano

Tutor/es: Dr. Gustavo Seoane

Obtención del título: 2004

Palabras clave: Biotransformación; Mitsunobu; Síntesis enantioselectiva

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

2001 - 2003
Grado
Bachiller en Química
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Obtención del título: 2003
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Orgánica

Formación complementaria

Postdoctorado

11 / 2013 - 12 / 2013
Evaluación del perfil de liberación de GDNF de N-indoliletisloquinuclidinas
Columbia University , Estados Unidos
Becario de: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR , Uruguay
Palabras clave: Neurotrofinas; GDNF
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Neurofarmacología

07 / 2010 - 06 / 2011
Development of Small Molecule Inducers of Glial Cell Line-Derived Neurotrophic Factor (GDNF) as Novel Anti-Addiction Agents. C-H bond functionalization through hydride transfer for piperidines construction.
Columbia University , Estados Unidos
Becario de: National Institutes of Health , Estados Unidos
Palabras clave: Anti-adictivos; Factores Neurotróficos
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Neurofarmacología

Cursos corta duración

07 / 2012 - 08 / 2012
IX Curso Latinoamericano de Biotecnología
Univ Católica de Valparaiso , Chile
Palabras clave: Biotecnología
Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biotransformación, Fermentación

09 / 2011 - 12 / 2011
Asistencia al curso de 'Ingeniería de los Bioprosesos'
Facultad de Ingeniería - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Palabras clave: Biotecnología
Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Bioprosesamiento Tecnológico, Biotransformación, Fermentación / Fermentaciones a nivel industrial

06 / 2009 - 06 / 2009
Multicomponent Reactions
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Palabras clave: Síntesis Orgánica
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

2008 - 2008
Biotransformación estereoselectiva. Aplicaciones en síntesis orgánica
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biotransformaciones

2007 - 2007
Estrategias en la búsqueda de fármacos antitumorales
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal

2007 - 2007
Aspectos modernos de síntesis orgánica en reacciones catalizadas por Pd
Universidad Nacional de Córdoba , Argentina
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Orgánica

2007 - 2007
Diseño de fármacos
Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal

2007 - 2007	Síntesis total y escalado. Eptononas y Discodermolídeo. Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica
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 / Síntesis Orgánica
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 / Espectroscopía
2006 - 2006	Pan American Advanced Studies on Nano and Biotechnology National Science Foundation , Estados Unidos <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biotecnología
2005 - 2005	ACS Summer School on Green Chemistry American Chemical Society , Estados Unidos <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Verde
2003 - 2003	Síntesis de Fármacos Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica
2003 - 2003	Síntesis Orgánica y Biotransformaciones Facultad de Química - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biotransformaciones

Otras instancias

2017	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones <i>Institución organizadora:</i> Universidad de la Plata , Uruguay
2017	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Psychedelic Science 2017 <i>Institución organizadora:</i> MAPS: Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies , Estados Unidos <i>Palabras clave:</i> Drogas Psicodélicas; Neurofarmacología <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal
2016	Congresos <i>Nombre del evento:</i> II Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones <i>Institución organizadora:</i> Facultad de Química , Uruguay
2016	Congresos <i>Nombre del evento:</i> 6th International IUPAC Conference on Green Chemistry <i>Institución organizadora:</i> IUPAC , Italia <i>Palabras clave:</i> Química Verde; Química Sustentable <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Verde
2016	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Global Ibogaine Conference <i>Institución organizadora:</i> GITA: Global Ibogaine Therapy Alliance , México <i>Palabras clave:</i> Ibogaine; Neurotrophic Factors <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal
2015	Congresos <i>Nombre del evento:</i> Brazilian Meeting on Organic Synthesis <i>Institución organizadora:</i> BMOS , Brasil <i>Palabras clave:</i> Organic Synthesis <i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

- 2013
Congresos
Nombre del evento: 63rd Lindau Nobel Meeting
Institución organizadora: The Lindau Nobel Laureates Meetings , Brasil
- 2011
Congresos
Nombre del evento: XVIII Simposio Nacional en Química Orgánica
Institución organizadora: SAIQO , Uruguay
Palabras clave: Química Orgánica
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Organica Enantioselectiva
- 2011
Congresos
Nombre del evento: Encuentro Nacional de Ciencias Químicas
Institución organizadora: PEDECIBA , Uruguay
Palabras clave: Química
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Organica Enantioselectiva
- 2009
Congresos
Nombre del evento: Encuentro Nacional de Ciencias Químicas
Institución organizadora: PEDECIBA , Uruguay
Palabras clave: Química
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Organica Enantioselectiva
- 2009
Congresos
Nombre del evento: Brazilian Meeting on Organic Synthesis
Institución organizadora: BMOS , Brasil
Palabras clave: Síntesis Orgánica
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Organica Enantioselectiva
- 2009
Congresos
Nombre del evento: XVII Simposio Nacional en Química Orgánica
Institución organizadora: SAIQO , Argentina
Palabras clave: Química Orgánica
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Organica Enantioselectiva
- 2007
Congresos
Nombre del evento: XVI Simposio Nacional en Química Orgánica
Institución organizadora: SAIQO , Argentina
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Organica
- 2007
Congresos
Nombre del evento: I Reunion Latinoamericana de Química Medicinal
Institución organizadora: Facultad de Química , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Medicinal
- 2005
Congresos
Nombre del evento: Brazilian Meeting on Organic Synthesis
Institución organizadora: BMOS , Brasil
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica
- 2005
Congresos
Nombre del evento: XV Simposio Nacional en Química Orgánica
Institución organizadora: SAIQO , Argentina
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Organica
- 2004
Congresos
Nombre del evento: 1er Encuentro Regional en Biocatálisis y Biotransformaciones
Institución organizadora: Facultad de Química , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biostransformaciones

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)

Áreas de actuación

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

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

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

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 03/2014

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

Desde: 08/2010

Investigador Grado 3 , (30 horas semanales) , Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

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

Vínculos con la institución

01/2005 - 04/2010, *Vínculo:* Estudiante de Doctorado en Química, Docente Grado 2 Interino, (40 horas semanales)

04/2003 - 04/2004, *Vínculo:* Colaborador Honorario, No docente (10 horas semanales)

06/2006 - 02/2008, *Vínculo:* Ayudante del Departamento de Química Orgánica, Docente Grado 1 Interino, (19 horas semanales)

07/2003 - 07/2004, *Vínculo:* Ayudante Honorario del DQO, Docente Grado 1 Interino, (6 horas semanales)

09/2004 - 12/2004, *Vínculo:* Ayudante de Q. Farmacéutica, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

02/2005 - 06/2005, *Vínculo:* Ayudante de la Unidad de Análisis de Agua, Docente Grado 1 Interino, (20 horas semanales)

10/2009 - 11/2011, *Vínculo:* Asistente Grado 2., Docente Grado 2 Titular, (20 horas semanales)

11/2011 - 02/2014, *Vínculo:* [Asistente Grado 2, Dedicación Total, Docente Grado 2 Titular, \(40 horas semanales / Dedicación total\)](#)

03/2014 - Actual, *Vínculo:* [Profesor adjunto del Departamento de Química, Docente Grado 3 Titular, \(40 horas semanales / Dedicación total\)](#)

Actividades

01/2015 - Actual

Líneas de Investigación , Facultad de Química - Facultad de Medicina - IIBCE

Evaluación Farmacológica de ibogaina y alcaloides de la iboga en modelos animales , Coordinador o Responsable

01/2015 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones

Nuevas actividades enzimáticas de dioxigenasas Rieske: Funcionalización C-H mediada por la formación biocatalítica de nitrenos y carbenos , Coordinador o Responsable

10/2014 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones

Desarrollo y caracterización de biocatalizadores para la producción de novedosos cis-ciclohexadienodios utilizados como materiales de partida en síntesis orgánica , Coordinador o Responsable

09/2011 - Actual

Líneas de Investigación , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Síntesis Orgánica

Síntesis enantioselectiva de derivados de ibogaina y estudio preliminar de su perfil biológico como potenciales agentes anti-adictivos. , Coordinador o Responsable

09/2011 - 01/2013

Líneas de Investigación , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones.

Producción en alto rendimiento de cis-ciclohexadienodios mediante microorganismos recombinantes que expresan dioxigenasas. ,
Coordinador o Responsable

01/2005 - 04/2010

Líneas de Investigación , Departamento de Química Orgánica , Cátedra de Química Orgánica

Síntesis Quimioenzimática de Productos Marinos Polioxigenados , Integrante del Equipo

06/2017 - 07/2017

Docencia , Grado

Química Farmacéutica 102 , Responsable , Química Farmacéutica

03/2017 - 07/2017

Docencia , Grado

Laboratorio de Química Orgánica (ORG103) , Responsable , Química Farmacéutica

03/2017 - 07/2017

Docencia , Grado

Química Orgánica 101 , Responsable , Química Farmacéutica

11/2016 - 11/2016

Docencia , Grado

Química Orgánica Avanzada (QO 207) , Invitado , Posgrado en Química

05/2016 - 06/2016

Docencia , Grado

Química Farmacéutica 102 (Laboratorio) , Responsable , Química Farmacéutica

03/2015 - 07/2015

Docencia , Grado

Química Orgánica 101 (Teórico Práctico) , Responsable , Química Farmacéutica

07/2014 - 11/2014

Docencia , Grado

Química Orgánica 201 (Laboratorio Avanzado de Química Orgánica) , Responsable , Química Farmacéutica

03/2014 - 07/2014

Docencia , Grado

Química Orgánica 101 Práctico , Responsable , Química Farmacéutica

07/2013 - 10/2013

Docencia , Grado

Laboratorio Avanzado de Química Orgánica (ORG201) , Responsable , Carreras de Facultad de Química

03/2013 - 06/2013

Docencia , Grado

Química Orgánica 101 , Responsable , Carreras de Facultad de Química

03/2013 - 06/2013

Docencia , Grado

Laboratorio de Química Orgánica (ORG103) , Responsable , Carreras de Facultad de Química

03/2013 - 05/2013

Docencia , Grado

Conceptos de Retrosíntesis (ORG203A) , Invitado , Carreras de Facultad de Química

04/2012 - 06/2012

Docencia , Grado

Síntesis de compuestos naturales bioactivos (ORG308) , Invitado , Carreras de Facultad de Química

03/2012 - 06/2012

Docencia , Grado

Química Orgánica 101 , Responsable , Carreras de Facultad de Química

02/2012 - 06/2012

Docencia , Grado

Laboratorio de Química Orgánica (ORG 103) , Responsable , Carreras de Facultad de Química

02/2012 - 04/2012

Docencia , Grado

Conceptos de Retrosíntesis (ORG203a) , Invitado , Carreras de Facultad de Química

08/2011 - 12/2011

Docencia , Grado

Química Organica Avanzada (ORG207) , Asistente , Carreras de Facultad de Química

08/2011 - 12/2011

Docencia , Grado

Laboratorio Avanzado de Química Orgánica (ORG201) , Responsable , Carreras de Facultad de Química

05/2010 - 07/2010

Docencia , Grado

Química Farmacéutica 102. , Responsable , Química Farmacéutica

08/2008 - 12/2008

Docencia , Grado

Química Orgánica 201. Laboratorio Avanzado de Química Orgánica , Responsable , Químico Agrícola y Medio Ambiental

05/2008 - 07/2008

Docencia , Grado

Ayudante en el Curso de Química Orgánica 101. Asistencia a estudiantes en la resolución de ejercicios , Bachiller en Química

03/2007 - 07/2007

Docencia , Grado

Ayudante Honorario en el Dictado de la Asignatura Química Orgánica 103 , Química

03/2006 - 03/2006

Docencia , Grado

Ayudante Honorario en el Dictado de la Asignatura Química Orgánica 103 , Química

03/2005 - 07/2005

Docencia , Grado

Ayudante Honorario en el Dictado de la Asignatura Química Orgánica 103 , Química

05/2016 - 06/2016

Docencia , Especialización

Aspectos químicos y farmacológicos de las drogas de abuso , Invitado , Diploma de Especialista en Política de Drogas

09/2014 - 11/2014

Docencia , Especialización

Aspectos químicos y farmacológicos de las drogas de abuso , Invitado , Diploma de Especialista en Política de Drogas

07/2014 - 11/2014

Docencia , Especialización

Química Orgánica 207 (Química Orgánica Avanzada Teórico) , Invitado , Doctorado en Química

05/2007 - 06/2007

Docencia , Pregrado

Entrenamiento teorico y practico a estudiantes representantes de Uruguay en Olimpiada Iberoamericana de Quimica , Química

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

07/2015 - 11/2015

Docencia , Doctorado

Química Orgánica 201 (Laboratorio de Química Orgánica Avanzado) , Responsable , Química Farmacéutica

09/2015 - 09/2015

Docencia , Doctorado

Biocatálisis Estereoselectiva. Aplicaciones en Síntesis Orgánica , Invitado , Doctorado en Química

07/2017 - 07/2017

Extensión , Conferencia dictada para la UTU y Liceo de Santa Rosa

Conferencia en el marco de la Semana de la Ciencia y la Tecnología

11/2003 - 11/2003

Extensión , Departamento de Química Orgánica , Cátedra de Farmacognosia y Productos Naturales

Participante de la implementación y elaboración de los

07/2016 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Química - Universidad de la República

Presidente de la Asamblea del Claustro - Delegado titular del orden docente

07/2014 - Actual

Sistema Nacional de Investigadores

Gestión Académica , Asamblea del Claustro Facultad de Química , Asamblea del Claustro Facultad de Química

Delegado del orden docente titular

09/2011 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Química - UdelaR , Departamento de Química Orgánica

Comisión Directiva del Departamento de Química Orgánica. Representante Grados 1 y 2.

06/2008 - Actual

Gestión Académica , Facultad de Química , Departamento de Química Orgánica

Representante de Becarios y Estudiantes de Posgrado en la Comisión Directiva del Departamento de Química Orgánica

02/2006 - Actual

Gestión Académica , Universidad de la República , Facultad de Química

Representante del Orden de Egresados en la Comisión de Seguimiento de la Carrera de Licenciado en Química

05/2007 - 06/2008

Gestión Académica , Facultad de Química , Departamento de Química Orgánica

Representante de los G1 y G2 en la Comisión Directiva del Departamento de Química Orgánica

01/2004 - 01/2006

Gestión Académica , Universidad de la República , Facultad de Química

Delegado del Orden Estudiantil al Consejo de la Facultad de Química

01/2003 - 01/2006

Sistema Nacional de Investigadores

Gestión Académica , Universidad de la República , Facultad de Química

Delegado por el Orden Estudiantil a la Comisión de Seguimiento de la Carrera de químico Farmacéutico

11/2016 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química - Universidad de la República , Departamento de Química Orgánica

Mononuclear non-heme iron oxygenases as biocatalysts for green C-H amination reactions , Coordinador o Responsable

10/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Síntesis Orgánica

Producción de novedosos cis-ciclohexadienodios utilizados como materiales de partida en síntesis orgánica , Coordinador o Responsable

10/2015 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Síntesis Orgánica

Inductores de la liberación GDNF como sustancias anti-adictivas: Síntesis y evaluación , Coordinador o Responsable

04/2014 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química - Universidad de la República , Departamento de Química Orgánica

Bio- y organocatálisis en la preparación enantioselectiva de productos bioactivos. Exploración de metodologías sintéticas y evaluación biológica , Integrante del Equipo

02/2013 - 02/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Síntesis Orgánica
Síntesis y evaluación a campo de (7R)-(+)-beta-sesquifelandreno, feromona sexual de la chinche de la soja, Piezodorus guildinii (Westwood) , Integrante del Equipo

02/2013 - 02/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Síntesis Orgánica
Síntesis enantioselectiva de derivados de ibogaina y evaluación preliminar de su perfil biológico como agentes antiadictivos , Coordinador o Responsable

02/2013 - 02/2015

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Síntesis Orgánica
Oligo-tetrahidrofurano 2,5-disustituídos. Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica , Integrante del Equipo

01/2009 - 07/2010

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Síntesis Orgánica
Estudios sintéticos sobre Isolaulimalida , Coordinador o Responsable

06/2006 - 02/2008

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Síntesis Orgánica
Síntesis de Isolaulimalida , Integrante del Equipo

09/2004 - 12/2004

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Departamento de Química Orgánica , Laboratorio de Química Farmacéutica
Estudio de la estabilidad de Ifosfamida , Integrante del Equipo

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

Vínculos con la institución

01/2005 - 04/2010, *Vínculo:* Estudiante de Doctorado en Química, (40 horas semanales)

08/2010 - Actual, *Vínculo:* Investigador Grado 3, (30 horas semanales)

Columbia University , Estados Unidos

Vínculos con la institución

06/2010 - 07/2011, *Vínculo:* Post-Doctoral associate, (40 horas semanales)

11/2013 - 12/2013, Vínculo: Investigador , (40 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

07/2010 - 06/2011

Líneas de Investigación , Chemistry Department , Sames Laboratory
Development of small molecule inducers of neurotrophic factors as new potential therapeutics for neurological disorders. . , Integrante del Equipo

06/2010 - 12/2010

Líneas de Investigación , Department of Chemistry , Sames Laboratory
C-H bond functionalization via hydride transfer. , Integrante del Equipo

Brock University , Canadá

Vínculos con la institución

02/2008 - 05/2008, *Vínculo:* Pasantía con el Dr. Hudlicky, (40 horas semanales)

Actividades

02/2008 - 05/2008

Líneas de Investigación , Chemistry Department , Hudlicky's Lab
Symmetry-based design for the chemoenzymatic synthesis of oseltamivir (Tamiflu) from ethyl benzoate. , Integrante del Equipo

02/2008 - 05/2008

Pasantías , Chemistry Department , Hudlicky's Lab

Pasantía de Investigación

Lineas de investigación

Título: Producción en alto rendimiento de cis-ciclohexadienodios mediante microorganismos recombinantes que expresan dioxigenasas.

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Esta línea de investigación tiene como objetivo la implementación y optimización de la producción de cis-ciclohexadienodios en escala de fermentador de 5L utilizando microorganismos recombinantes que expresan diversas dioxigenasas.

Equipos: Gustavo Seoane(Integrante); Agustina Vila(Integrante); Sonia Rodríguez(Integrante)

Palabras clave: Biotransformaciones

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

Título: C-H bond functionalization via hydride transfer.

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: El laboratorio del Dr. Sames es pionero en la utilización de migraciones de hidruro como estrategias mecanísticas para la funcionalización de enlaces C-H. Esta metodología ha sido utilizada para la construcción de estructuras complejas, y ha tenido un gran impacto dentro del campo de la funcionalización C-H.

Equipos: Ignacio Carrera(Integrante); Dalibor Sames(Integrante); Paul A. Vadola(Integrante)

Palabras clave: C-H Functionalization

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Funcionalización C-H

Título: Desarrollo y caracterización de biocatalizadores para la producción de novedosos cis-ciclohexadienodios utilizados como materiales de partida en síntesis orgánica

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: La producción enzimática de cis-ciclohexadienodios como materiales de partida enantioméricamente puros es una estrategia destacada, que ha sido ampliamente utilizada para la producción de un gran número de sustancias bioactivas y productos naturales. Actualmente esta metodología es utilizada por varios grupos de investigación nacionales para la preparación de compuestos con interesantes actividades biológicas (antiadictivos, antitumorales, antiparasitarios, antibacterianos y antivirales). Los cis-ciclohexadienodios son producidos por dioxigenación enzimática mediante el complejo Tolueno-Dioxigenasa (TDO), transformación que se lleva a cabo utilizando células enteras de microorganismos que expresan dicha enzima (hasta la fecha no existe una metodología no biocatalítica que permita acceder a estos sintones de forma eficiente). Si bien son reconocidas las ventajas de esta metodología, su mayor limitación está asociada a su especificidad de sustrato, enantio- y regioselectividad. En el presente trabajo se propone el desarrollo y caracterización de nuevos biocatalizadores que permitan obtener nuevos regio- y estereoisómeros de cis-ciclohexadienodios para de esta manera ampliar el rango de dioles asequibles por esta metodología. Para ello se plantea explorar la especificidad de sustrato de dioxigenasas ya existentes en la naturaleza (Benzoato y Clorobenceno dioxigenasas), así como desarrollar nuevos biocatalizadores por estrategias de mutagénesis en la TDO. De esta forma, se obtendrá una mayor diversidad estructural de estos dioles permitiendo ampliar el espectro de aplicación de estos compuestos en síntesis orgánica tanto a nivel nacional como internacional.

Equipos: Gustavo Seoane(Integrante); Sonia Rodríguez(Integrante); María Agustina Vila(Integrante); Diego Umpiérrez(Integrante)

Palabras clave: Dioxigenasas Rieske; cis-ciclohexadienodios

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

Título: Development of small molecule inducers of neurotrophic factors as new potential therapeutics for neurological disorders. .

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Esta línea consiste en la síntesis y evaluación biológica mediante técnicas inmunoquímicas de pequeñas moléculas capaces de promover la liberación de GDNF/BDNF en modelos neuronales in vitro. Los factores neurotróficos son proteínas importantes en el desarrollo y supervivencia de neuronas que han estado relacionadas ultimamente con trastornos de depresión, adicción y enfermedades neurodegenerativas.

Equipos: Dalibor Sames(Integrante); Xiaoguang, Li(Integrante); Shu Li(Integrante); Richard Karpowicz(Integrante); Teresa Jacques(Integrante)

Palabras clave: Factores Neurotróficos

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

Título: Evaluación Farmacológica de ibogaina y alcaloides de la iboga en modelos animales

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Esta línea constituye un esfuerzo interdisciplinario entre investigadores de FMed (Grupo de Dra. Patricia Cassina y grupo del Dr. Pablo Torterolo) y el IIBCE (Dra. Cecilia Scorza) para caracterizar farmacológicamente los efectos de la ibogaína y alcaloides relacionados. Específicamente estudiamos su capacidad de liberar factores neurotróficos (GDNF, BDNF y NGF) tanto in vivo (cerebro de rata) como in vitro (cultivos de astrocitos primarios); y el impacto de la misma sobre el ciclo vigilia-sueño.

Equipos: Patricia Cassina(Integrante); Cecilia Scorza(Integrante); Pablo Torterolo(Integrante)

Palabras clave: Ibogaine

Título: Nuevas actividades enzimáticas de dioxigenasas Rieske: Funcionalización C-H mediada por la formación biocatalítica de nitrenos y carbenos

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Resultados preliminares de nuestro grupo de investigación indicaron la posibilidad de que el complejo enzimático Tolueno Dioxigenasa (perteneciente a la familia de dioxigenasas Rieske) promueva la descomposición de azidas orgánicas para generar nitrenos. Estas especies reactivas de nitrógeno tiene un gran potencial de aplicación en química sintética, tanto en rearrreglos como en reacciones de funcionalización C-H y formación de aziridinas entre otras. Esta línea de investigación propone estudiar en profundidad la capacidad de varias dioxigenasas Rieske en la formación biocatalítica de carbenos y nitrenos, explorando las posibles aplicaciones sintéticas de los mismos utilizando sistemas biocatalíticos de célula entera.

Equipos: Gustavo Seoane(Integrante); Sonia Rodríguez(Integrante); María Agustina Vila(Integrante); Nicolás Veiga(Integrante); Diego Umpiérrez(Integrante)

Palabras clave: Nitrenos; Carbenos; Dioxigenasas Rieske

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

Título: Síntesis enantioselectiva de derivados de ibogaina y estudio preliminar de su perfil biológico como potenciales agentes anti-adictivos.

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: La ibogaina es un alcaloide que ha atraído la atención de la comunidad científica durante años como consecuencia de sus propiedades de disminuir la adicción a múltiples drogas de abuso. Dichas propiedades han sido confirmadas en roedores donde la ibogaina reduce las conductas de búsqueda de morfina, heroína, cocaína, nicotina y alcohol. Sin embargo el carácter de alucinógeno de esta sustancia así como otros efectos secundarios, han impedido su uso en el desarrollo de terapias efectivas contra las adicciones. En este proyecto proponemos un programa de síntesis enantioselectiva para generar una biblioteca de derivados de ibogaina de alta diversidad estructural que permita encontrar compuestos que mantengan sus propiedades anti-adictivas disminuyendo sus efectos colaterales. Dichas sustancias serán sometidas a ensayos biológicos de interacción a receptores claves del sistema nervioso central involucrados (según teorías actuales) en los procesos adictivos.

Equipos: Gustavo Seoane(Integrante); Ignacio Carrera(Integrante)

Palabras clave: Agentes anti-adictivos; Ibogaina

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Neurofarmacología
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Orgánica

Título: Síntesis Quimioenzimática de Productos Marinos Polioxigenados

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Esta línea de investigación propone la preparación de compuestos marinos polioxigenados utilizando una estrategia enantioselectiva de dihidroxilación de arenos monosustituídos mediante dioxigenasas.

Equipos: Gustavo Seoane(Integrante); Margarita Brovetto(Integrante)

Palabras clave: Isolaulimalida; Síntesis Asimétrica; cis- ciclohexanodienodoles

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis Enantioselectiva

Título: Symmetry-based design for the chemoenzymatic synthesis of oseltamivir (Tamiflu) from ethyl benzoate.

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Mediante esta línea de investigación se llevó a cabo una síntesis formal del Oseltamivir a partir del benzoato de etilo utilizando la dihidroxilación enzimática de arenos mediante la cepa E.coli JM109 (pDTG601)

Palabras clave: Dioxigenación; Oseltamivir

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

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

Proyectos

2014 - Actual

Título: Bio- y organocatálisis en la preparación enantioselectiva de productos bioactivos. Exploración de metodologías sintéticas y evaluación biológica, **Tipo de participación:** Integrante del Equipo, **Descripción:** Proyecto de Investigación I+D, presentado a la convocatoria grupos de CSIC, año 2014 Grupo I+D: Síntesis Enantioselectiva de Compuestos Bioactivos (SECoBi) No: 1063 Aprobado: 2.000.000 pesos uruguayos (4 años)

Tipo: Desarrollo

Alumnos: 7(Pregrado), 1(Maestría/Magister), 3(Doctorado)

Equipo: Gustavo Seoane(Responsable); Margarita Brovetto(Integrante); Daniela Gamemara(Integrante); Ignacio Carrera(Integrante)

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

Palabras clave: Síntesis enantioselectiva; Biocatálisis; Productos Bioactivos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis de Productos Bioactivos

2015 - Actual

Título: Inductores de la liberación GDNF como sustancias anti-adictivas: Síntesis y evaluación , *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto ANII -FMV, apoyo económico 1.300.000 pesos uruguayos (3 años de duración). La adicción a drogas de abuso es una importante problemática social en Uruguay y en el mundo. En los últimos años el factor neurotrófico derivado de células gliales denominado GDNF (Glial Cell Derived Neurotrophic Factor) ha sido señalado como un posible blanco para el tratamiento de adicciones, debido a su capacidad de reparar y promover la supervivencia de neuronas dopaminérgicas que conforman el circuito de recompensa en el cerebro. La administración de GDNF como fármaco no es viable ya que no atraviesa la barrera hematoencefálica. Por lo tanto, es de interés la generación de pequeñas moléculas que sean capaces de inducir la liberación del mismo en el tejido nervioso. La ibogaína es un alcaloide alucinógeno que induce la liberación de GDNF y que posee propiedades anti-adictivas que permiten disminuir la ingesta de morfina, heroína, cocaína, nicotina y alcohol en modelos animales. El presente proyecto propone la continuidad de un programa desarrollado en la Facultad de Química – UdelaR, para la síntesis de análogos de ibogaína que poseen una mayor capacidad inductora de liberación de GDNF que el producto natural. A su vez se propone el desarrollo de una metodología de screening de dichos compuestos utilizando astrocitos de cultivo primario de rata como modelo, lo que también permitirá indagar en el mecanismo de acción mediante el cual se promueve la liberación de GDNF. Por último se propone, para los candidatos más prometedores su evaluación en modelos animales para evaluar su capacidad anti-adictiva.

Tipo: Investigación

Alumnos: 2(Pregrado), 1(Doctorado)

Equipo: Gustavo Seoane(Integrante); Mariana Pazos(Integrante); Sebastián Rodríguez(Integrante); Paola Rodríguez(Integrante); Bruno González(Integrante); Patricia Cassina(Integrante); Cecilia Scorza(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: GDNF; Ibogaína; Adicciones

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

2016 - Actual

Título: Mononuclear non-heme iron oxygenases as biocatalysts for green C-H amination reactions , *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Premiado con el proyecto PhosAgro/ UNESCO/ IUPAC Partnership in Green Chemistry for Life, para jóvenes investigadores (apoyo económico de 30.000 dólares) The purpose of this application consist in the development of a novel green methodology for direct amination of C-H bonds using non-heme iron oxygenases (nhFeOx) as biocatalysts. In the last decades, synthetic chemists have developed powerful methods for direct C-H bonds amination based on transition metal-catalyzed nitrenoid transfer.¹ These methodologies, in addition to the metal catalysts (often toxic to human health and the environment), use organic solvents and usually require harsh reaction conditions (high temperature and pressure) and directing groups that need to be removed after the functionalization takes place.² The development of a biocatalytic approach to C-H functionalization is highly desired since non-harmful enzymes could be used as catalysts under smoother reaction conditions, using the regio- and stereoselectivity of the enzyme to direct the reaction pathway instead the mentioned auxiliaries (a step- and atom- economical alternative) (Figure 1A). Aiming to this goal the present application proposes to study the ability of several mononuclear nhFeOx to decompose organic azides into reactive nitrene species which can be inserted into C(sp³)-H bonds to allow for direct C(sp³)-N bond formation. As stated in section number 3 (vide infra) according to previous results by our group and others, we hypothesize that under anoxic conditions, nhFeOx are prone to generate nitrene reactive species from organic azides that can be suitable for C-H insertion (Figure 1B). As the immediate aims of the present one-year proposal we expect: 1. to identify which class of nhFeOx has a better profile for catalysing the mentioned C(sp³)-H amination processes using 2,4,6-alkylsubstituted arylsulphonylazides as substrates. 2. For the most active biocatalysts, 2,4,6-alkylsubstituted benzyl azides will be tested (as more reactive nitrene substrates) and the reaction scope will be further studied to consider other reactions involving nitrene and carbenes generation (in an internship to be held at Prof. Fasan Laboratory in the University of Rochester) The results derived for the present proposal will allow for future research in green methodologies for carbenes and nitrenes C-H insertion and C=C additions. Also the proposed study will contribute to broaden the scope of the nhFeOx enzymes which have only been used for aerobic oxidations process (their natural activity) until today. In summary, the present proposal combines frontier research in two major areas of modern chemistry as organic synthesis (development of C-H functionalization protocols) and biocatalysis (novel anaerobic activities of nhFeOx) to produce greener methods for a responsible and less hazardous development of synthetic chemistry.

Sistema Nacional de Investigadores

Tipo: Desarrollo

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

Equipo: Gustavo Seoane(Integrante); Ignacio Carrera(Responsable); María Agustina Vila(Integrante); Diego Umpiérrez(Integrante); Sonia Rodríguez Giordano(Integrante)

Financiadores: UNESCO-Paris / Apoyo financiero

Palabras clave: Rieske Dioxygenases; Nitrenes; Carbenes

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

2015 - Actual

Título: Producción de novedosos cis-ciclohexadienodíoles utilizados como materiales de partida en síntesis orgánica, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Proyecto ANII -FCE, apoyo económico 1.300.000 pesos uruguayos (3 años de duración). La producción enzimática de cis-ciclohexadienodíoles como materiales de partida enantioméricamente puros es una estrategia destacada, que ha sido ampliamente utilizada para la producción de un gran número de sustancias bioactivas y productos naturales. Actualmente esta metodología es utilizada por varios grupos de investigación nacionales para la preparación de compuestos con interesantes actividades biológicas (antiadictivos, antitumorales, antiparasitarios, antibacterianos y antivirales). Los cis-ciclohexadienodíoles son producidos por dioxigenación enzimática mediante el complejo Tolueno-Dioxigenasa (TDO), transformación que se lleva a cabo utilizando células enteras de microorganismos que expresan dicha enzima (hasta la fecha no existe una metodología no biocatalítica que permita acceder a estos sintones de forma eficiente). Si bien son reconocidas las ventajas de esta metodología, su mayor limitación está asociada a su especificidad de sustrato, enantio- y regioselectividad. En el presente trabajo se propone el desarrollo y caracterización de nuevos biocatalizadores que permitan obtener nuevos regio- y estereoisómeros de cis-ciclohexadienodíoles para de esta manera ampliar el rango de díoles asequibles por esta metodología. Para ello se plantea explorar la especificidad de sustrato de dioxigenasas ya existentes en la naturaleza (Benzoato y Clorobenceno dioxigenasas), así como desarrollar nuevos biocatalizadores por estrategias de mutagénesis en la TDO. De esta forma, se obtendrá una mayor diversidad estructural de estos díoles permitiendo ampliar el espectro de aplicación de estos compuestos en síntesis orgánica tanto a nivel nacional como internacional.

Tipo: Desarrollo

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

Equipo: Gustavo Seoane(Integrante); Ignacio Carrera(Responsable); Sonia Rodríguez(Integrante); María Agustina Vila(Integrante); Diego Umpiérrez(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Dioxigenasas Rieske; cis-ciclohexadienodíoles

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

2004 - 2004

Título: Estudio de la estabilidad de lfosfamida, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se estudio la estabilidad de lfosfamida en disoluciones para uso parenteral

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Eduardo Manta(Responsable)

Financiadores: Otra institución nacional / Laboratorio Libra / Remuneración

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

2006 - 2008

Título: Síntesis de Isolaulimalida, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Se plantea una síntesis quimioenzimática de Isolaulimalida, mediante la utilización como materiales de partida cis ciclohexanodienodíoles obtenidos por dihidroxilación bacteriana de arenos monosustituídos

Tipo: Desarrollo

Alumnos:

Equipo: Gustavo Seoane(Responsable); Margarita Broveto(Integrante); Paula Bracco(Integrante)

Financiadores: DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

Palabras clave: Isolaulimalida; MSA; Síntesis Asimétrica

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

2009 - 2010

Título: Estudios sintéticos sobre Isolaulimalida, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* Este proyecto se basa en la obtención de Isolaulimalida mediante estrategias quimioenzimáticas de introducción de la quiralidad en las rutas preparativas. Para ello aparte de los fines sintéticos se establece como objetivo aplicar en Uruguay una metodología de oxidación de arenos mediante microorganismos recombinantes en escala de fermentador.

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Doctorado)

Equipo: Gustavo Seoane(Integrante); Margarita Broveto(Integrante); Ignacio Carrera(Responsable)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Biotransformaciones; Biocatálisis; Síntesis Asimétrica

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

2013 - 2015

Título: Oligo-tetrahidrofurano 2,5-disustituídos. Síntesis quimioenzimática y evaluación biológica, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* La dihidroxilación enzimática de compuestos aromáticos es una metodología de amplio uso en síntesis orgánica, produciendo ciclohexadiendoles quirales que actúan como sintones en la preparación de una variada gama de compuestos, principalmente polioxigenados. El proyecto propone su utilización para la síntesis y evaluación de actividad biológica de estructuras oligo-tetrahidrofuránicas. Estas estructuras se encuentran en varios productos naturales como los antibióticos polióteres y oxaescualenoides, entre otros, pero son muy importantes en las acetogeninas de anonáceas. Estructuralmente, estos productos naturales contienen un núcleo central formado por entre uno y tres anillos tetrahidrofuránicos (principalmente bis-THF) y dos cadenas laterales hidrocarbonadas. Poseen un amplio rango de actividades biológicas, entre las que se destaca una elevadísima actividad antitumoral, y también se ha reportado su actividad antihelmíntica, antifúngica y anti-insecto. Las estructuras oligotetrahidrofuránicas a preparar serán ensayadas en su actividad biológica, tratando de complementar los datos de acetogeninas con anillos bis-THF y tri-THF, apuntando a una futura modulación de actividad. Las estructuras oligotetrahidrofuránicas son precursores claves en la formación de canales iónicos artificiales, y su preparación constituirá un aporte sustantivo en este campo, con gran potencial de desarrollo. La metodología a emplear se basa en el uso de ciclohexadiendoles quirales para la preparación de anillos tetrahidrofuránicos (monómeros) mediante ciclaciones electrófilas, como haloeterificaciones y ciclaciones mediadas por Pd. Estos monómeros serán usados para elaborar estructuras más complejas (desde dímeros a pentámeros) usando la misma reacción de haloeterificación, a través de rutas sintéticas lineales y rutas convergentes. Se trata de una estrategia iterativa y eficiente que usa reactivos simples. La culminación del proyecto contribuirá a la consolidación del grupo de trabajo, mediante la formación de recursos humanos y el establecimiento y continuación de colaboraciones académicas con grupos del país y del exterior.

Tipo: Desarrollo

Alumnos: 1(Pregrado), 1(Doctorado)

Equipo: Gustavo Seoane(Responsable); Margarita Broveto(Integrante); Juan Carlos Ramos(Integrante); Daniela Gamemara(Integrante); Agustina Vila(Integrante); Carmen Rossini(Integrante); Patricia Saenz(Integrante); Elisa Delgue(Integrante)

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

Palabras clave: Biocatálisis; Anillos Tetrahidrofuránicos

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

2013 - 2015

Título: Síntesis enantioselectiva de derivados de ibogaina y evaluación preliminar de su perfil biológico como agentes antiadictivos, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable, *Descripción:* La ibogaina es un alcaloide que ha atraído la atención de la comunidad científica durante años como consecuencia de sus propiedades de disminuir la adicción a múltiples drogas de abuso. Dichas propiedades han sido confirmadas en roedores donde la ibogaina reduce las conductas de búsqueda de morfina, heroína, cocaína, nicotina y alcohol. Sin embargo el carácter de alucinógeno de esta sustancia así como otros efectos secundarios, han impedido su uso en el desarrollo de terapias efectivas contra las adicciones. En este proyecto proponemos un programa de síntesis enantioselectiva para generar una biblioteca de derivados de ibogaina de alta diversidad estructural que permita encontrar compuestos que mantengan sus propiedades anti-adictivas disminuyendo sus efectos colaterales. Dichas sustancias serán sometidas a ensayos biológicos de interacción a receptores claves del sistema nervioso central involucrados (según teorías actuales) en los procesos adictivos.

Tipo: Investigación

Alumnos: 2(Pregrado), 1(Maestría/Magister),

Equipo: Gustavo Seoane(Integrante); Margarita Broveto(Integrante); Daniela Gamemara(Integrante); Ignacio Carrera(Responsable); Patricia Saenz(Integrante); Mariana Pazos(Integrante); Natalia Thevenet(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Ibogaina; GDNF; Adicción

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

2013 - 2015

Título: Síntesis y evaluación a campo de (7R)-(+)-beta-sesquifelandreno, feromona sexual de la chinche de la soja, *Piezodorus guildinii* (Westwood), *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* Los objetivos del proyecto son la síntesis de (7R)-(+)-beta-sesquifelandreno, feromona sexual de la chinche de la soja, *Piezodorus guildinii*, y su enantiómero (7S)-(-)-beta-sesquifelandreno en escala adecuada para su evaluación como herramienta en programas de control, y la realización de bioensayos evaluando la actividad feromona de los compuestos sintéticos. Se desarrollará una metodología sintética organocatalítica para la reacción de anelación de Robinson estereoselectiva, para obtener el estereoisómero natural de la feromona de *P. guildinii* y su enantiómero. Se llevará a cabo la síntesis total de (7R)- y (7S)-beta-sesquifelandreno en escala de laboratorio, y se escalará la misma a cantidades adecuadas para la realización de ensayos biológicos de laboratorio y a campo. Los productos finales y los intermedios de reacción serán caracterizados utilizando técnicas cromatográficas y espectroscópicas habituales (GC, GC-MS, RMN). Se realizarán bioensayos involucrando experimentos sencillos (olfatómetro en Y) para demostrar la actividad feromona del compuesto sintético. La respuesta de los insectos se evaluará también en túnel de viento para determinar si la respuesta a la feromona involucra vuelo. Estos bioensayos serán utilizados para el estudio de los parámetros que determinen el mejor modo de aplicación de los mismos. Se realizarán pruebas finales a campo utilizando trampas de captura y se determinará la relación entre las capturas de hembras y la población de insectos en el cultivo. Los resultados de las actividades propuestas permitirán el diseño de métodos de control a escala nacional, de esta plaga que representa un impacto económico en la producción soja en nuestro país y la región.

Tipo: Desarrollo

Alumnos: 1(Pregrado),

Equipo: Gustavo Seoane(Integrante); Margarita Broveto(Integrante); Daniela Gamenara(Responsable); Ignacio Carrera(Integrante); Andres Gonzalez(Integrante); Enrique Castiglioni(Integrante); Patricia Saenz(Integrante); Silvana Abbate(Integrante); Adela Ribeiro(Integrante); Horacio Silva(Integrante)

Financiadores: Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero

Palabras clave: Feromonas; Organocatálisis

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

Producción científica/tecnológica

Pertenezco al grupo de investigación denominado Síntesis Enantioselectiva de Compuestos Bioactivos (SECoBi) del Departamento de Química Orgánica (DQO) de la Facultad de Química. Actualmente dirijo dos líneas de investigación dentro del grupo, que poseen un alto carácter multidisciplinario. La primera tiene como objetivo aplicado la preparación de sustancias que posean un perfil prometedor de actividad biológica sobre patologías del Sistema Nervioso Central (SNC). La segunda tiene un perfil más básico y se basa en la aplicación y el desarrollo de biocatalizadores que contienen dioxigenasas bacterianas para producir compuestos homocirales. En lo que respecta a la primera línea mencionada nuestros principales objetivos sintéticos son pequeñas moléculas orgánicas capaces de promover la producción/liberación de factores neurotróficos en el SNC. Los factores neurotróficos son una familia de proteínas responsables del crecimiento, mantenimiento y supervivencia de las neuronas. Actualmente existen hipótesis que relacionan el déficit en la expresión de estos factores con patologías neurodegenerativas (como el Alzheimer y la enfermedad de Parkinson); trastornos depresivos y de ansiedad, y la adicción a sustancias de abuso. En especial nos hemos enfocado en la preparación y desarrollo sintético de análogos de ibogaina (alcaloide psicodélico catalogado como anti-adictivo) como inductores de la expresión y liberación de GDNF (Glial Cell Derived Neurotrophic Factor). Esta línea de investigación se desarrolla principalmente en el Laboratorio de Síntesis Orgánica (LSO) del DQO. Los ensayos biológicos de los compuestos preparados se realizan en colaboración con el grupo de la Prof. Patricia Cassina (FMed - UdelaR) y el Prof. Dalibor Sames (Columbia University - NYC). A su vez estamos iniciando una colaboración con el grupo de la Dra. Cecilia Scorza (IIBCE) para evaluar en modelos de comportamiento animal los compuestos con actividad promisorio 'in vitro'. Con respecto al área de la biocatálisis y biotransformaciones estamos estudiando, en colaboración con la Prof. Sonia Rodríguez (Cátedra de Microbiología, FQ - UdelaR), el desarrollo de nuevos biocatalizadores que expresan dioxigenasas tipo Rieske para la funcionalización estereoselectiva de compuestos orgánicos. En especial estamos enfocados en el desarrollo de nuevos biocatalizadores que permitan la dioxigenación de anillos aromáticos sustituidos con regio- y enantioselectividad variable en distintos arenos como sustratos. A su vez, hemos descubierto y estamos profundizando el estudio de nuevas actividades enzimáticas de dichas enzimas, como ser la deshidratación de oximas a nitrilos, y la descomposición de azidas orgánicas para la generación de nitrenos reactivos. Todos estos resultados experimentales son racionalizados con la ayuda de química computacional mediante una colaboración estrecha con el Dr. Nicolás Veiga (Departamento Estrella Campos- FQ). Las actividades experimentales de esta línea de investigación se desarrollan principalmente en el Laboratorio de Biocatálisis y Biotransformaciones (LBB, DEPPIO-DQO).

Sistema Nacional de Investigadores

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

VILA, M.A.; UMPIERREZ, D.; RODRÍGUEZ, S.; SEOANE, G.; CARRERA, I.; VEIGA, N.

Computational insights into the oxidation of mono- and 1,4 disubstituted arenes by the Toluene Dioxygenase enzymatic complex. Journal of Molecular Catalysis B-Enzymatic, 2017

Palabras clave: Tolueno dioxigenasa; Docking; Rieske

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis y Biotransformaciones

ISSN: 13811177 ; DOI: 10.1016/j.molcatb.2017.03.003

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1381117717300358>



SCOPUS



Completo

PUNTES, R.; TORRES, J.; GONZÁLEZ-PLATAS, J.; VITORIA, P.; CARRERA, I.; GRASSI, J.; SEOANE, G.; DOUSTI, M. R.; DE CAMARGO, A. S. S.; KREMER, C.

Lanthanide coordination polymers with N-methyliminopropionic acid: Synthesis, crystal structures and luminescence. *Inorganica Chimica Acta*, v.: 462 1, p.: 308 - 314, 2017

Palabras clave: Lantano; Luminiscencia

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Química de Coordinación

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* Internet ; *ISSN:* 00201693 ; *DOI:* 10.1016/j.ica.2017.03.0390020-1693/

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0020169316310714>



Completo

PAZOS, M.; GONZÁLEZ, B.; SUESCUN, L.; SEOANE, G.; CARRERA, I.

Production of Enantiopure α -Amino- β -Hydroxyesters from Benzoic Acid by a Selective Formal Aminohydroxylation. *Tetrahedron Letters*, v.: 58 23, p.: 2182 - 2185, 2017

Palabras clave: Ralstonia eutropha B9; beta-lactam; beta-aminoácido

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

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 00404039 ; *DOI:* 10.1016/j.tetlet.2017.04.048

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040403917304902>



Completo

VILA, M.A.; UMPIERREZ, D.; VEIGA, N.; SEOANE, G.; CARRERA, I.; RODRÍGUEZ, S.

Site-Directed Mutagenesis Studies on the Toluene Dioxygenase Enzymatic System: Role of Phenylalanine 366, Threonine 365, and Isoleucine 324 in the Chemo-, Regio-, and Stereoselectivity. *Advanced synthesis & catalysis (Print)*, v.: 359 12, p.: 2149 - 2157, 2017

Palabras clave: Tolueno dioxigenasa; Mutación Sitio-dirigida; cis-ciclohexadienodiolos

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

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* Internet ; *ISSN:* 16154150 ; *DOI:* 10.1002/adsc.201700444

[http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/\(ISSN\)1615-4169](http://onlinelibrary.wiley.com/journal/10.1002/(ISSN)1615-4169)



Completo

VILA, M.A.; PAZOS, M.; IGLESIAS, C.; VEIGA, N.; SEOANE, G.; CARRERA, I.

Toluene Dioxygenase-Catalysed Oxidation of Benzyl Azide to Benzonitrile: Mechanistic Insights for an Unprecedented Enzymatic Transformation. *Chembiochem : a European journal of chemical biology (E)*, v.: 17, p.: 291 - 295, 2016

Palabras clave: Dioxigenasas Rieske

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

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 14397633 ; *DOI:* 10.1002/cbic.201500653

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/cbic.201500653/abstract>



Completo

DE LA SOVERA, V.; THEVENET, N.; GARAY, P.; MACÍAS, M.; GONZALEZ, D.; SEOANE, G.; CARRERA, I.

Novel chemoenzymatic synthesis of an enantiopure allo-inosamine from benzyl azide. *Tetrahedron Letters*, 2016

Palabras clave: Síntesis enantioselectiva; Inosamina; cis-ciclohexadienodiolos

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

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

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 00404039 ; *DOI:* 10.1016/j.tetlet.2016.04.072

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040403916304464>



Completo

BRAÑA, E.; QUIÑONE, D.; MARTÍNEZ, S.; GRASSI, J.; CARRERA, I.; TORRES, J.; GONZÁLEZ-PLATAS, J.; SEOANE, G.; KREMER, C.; MENDOZA, C.

New polynuclear compounds based on N-benzyliminodipropionic acid: Solution studies, synthesis and X-ray crystal structures. *Journal of Coordination Chemistry*, 2016

Palabras clave: Química Coordinación

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Química de Coordinación

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00958972 ; DOI: 10.1080/00958972.2016.1239086

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00958972.2016.1239086>



SCOPUS



Completo

THEVENET, N.; DE LA SOVERA, V.; VILA, M.A.; GONZALEZ, D.; SEOANE, G.; CARRERA, I.

Double [3,3]-Sigmatropic Rearrangement in the Enzymatic Dioxygenation of Benzyl Azide: Preparation of Novel Synthetically Valuable Azido-diols. *Organic Letters*, v.: 17, p.: 684 - 687, 2015

Palabras clave: Dioxigenasa; Rearreglo sigmatropico

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 15237060 ; DOI: 10.1021/ol503708v

pubs.acs.org



SCOPUS



Completo

PAZOS, M.; MARTÍNEZ, S.; VILA, M.A.; VEIGA, N.; SEOANE, G.; CARRERA, I.

Aza and oxo Diels–Alder reactions using cis-cyclohexadienediols of microbial origin: chemoenzymatic preparation of synthetically valuable heterocyclic scaffolds. *Tetrahedron-Asymmetry*, v.: 26 24, p.: 1436 - 1447, 2015

Palabras clave: Biotransformaciones; Cicloadiciones; Hetero Diels-Alder

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 09574166 ; DOI: 10.1016/j.tetasy.2015.10.015

<http://www.sciencedirect.com/science/journal/09574166>



SCOPUS



Completo

LAGRECA, M. E.; CARRERA, I.; SEOANE, G.; BROVETTO, M.

Stereoselective hydrogenation of methylcyclohex-2-ene-1,4-diols used in the synthesis of ampelomins and deoxy-carbasugars. *Tetrahedron Letters*, v.: 55 4, p.: 853 - 856, 2014

Palabras clave: Síntesis enantioselectiva; Hidrogenación; cis-ciclohexadienodiolos

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

ISSN: 00404039 ; DOI: j.tetlet.2013.12.036

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0040403913021114>



SCOPUS



Completo

VILA, M.A.; BROVETTO, M.; GAMENARA, D.; BRACCO, P.; ZINOLA, G.; SEOANE, G.; RODRÍGUEZ, S.; CARRERA, I.

Production of cis-1,2-dihydrocatechols of high synthetic value by whole-cell fermentation using *Escherichia coli* JM109 (pDTG601): A detailed study. *Journal of Molecular Catalysis B-Enzymatic*, v.: 96, p.: 14 - 20, 2013

Palabras clave: cis-ciclohexadienol; Tolueno dioxigenasa

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 13811177

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1381117713001641>



SCOPUS

Completo

CARRERA, I.; BROVETTO, M.; SEOANE, G.

Chemoenzymatic preparation of (6R)-5,6-dihydro-2H-pyran-2-one: an ubiquitous structural motif of biologically lactones. *Tetrahedron Asymmetry* (E), v.: 24, p.: 1467 - 1472, 2013

Palabras clave: cis-ciclohexadiendiol; E.coli JM109 (pDTG601)

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 1362511X ; DOI: j.tetasy.2013.10.005

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0957416613004564>

SCOPUS



Completo

VADOLA, P.; CARRERA, I.; SAMES, D.

C-H Bond Functionalization via Hydride Transfer: Formation of alpha-Arylated Piperidines and 1,2,3,4-Tetrahydroisoquinolines via Stereoselective Intramolecular Amination of Benzylic C-H Bonds. *Journal of Organic Chemistry*, v.: 77, p.: 6689, 2012

Palabras clave: Funcionalización CH

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Funcionalización CH

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00223263 ; DOI: 10.1021/jo300635m

www.pubs.acs.org

Sistema Nacional de Investigadores

Featured Article. En la publicación está indicado que Vadola, P.; y Carrera, I. tienen igual contribución como autores. Este trabajo fue destacado en *Synfacts* 2012, 8 (9), 0001, y fue seleccionado como artículo para la carátula del issue 18 del *Journal of Organic Chemistry*.



SCOPUS



Completo

GONZALEZ, A.; ALTESOR, P.; ALVES, L.; LIBERATI, P.; SILVA, H.; CARRERA, I.; GONZALEZ, D.; SEOANE, G.; ROSSINI, C.; CASTIGLIONI, E.; GAMENARA, D.

Synthesis and Field Evaluation of Synthetic Blends of the Sex Pheromone of *Crociosema aporema*. *Journal of the Brazilian Chemical Society*, v.: 23, 2012

Palabras clave: feromona

Areas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología / Biotecnología Industrial / Biotecnología Industrial / Síntesis Orgánica

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 01035053

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-5053&lng=en&nrm=iso



SCOPUS



Completo

WERNER, L.; MACHARA, A.; SULLIVAN, B.; CARRERA, I.; MOSER, M.; ADAMS, D.; HUDLICKY, T.

Several Generations of Chemoenzymatic Synthesis of Oseltamivir (Tamiflu): Evolution of Strategy, Quest for a Process-Quality Synthesis, and Evaluation of Efficiency Metrics. *Journal of Organic Chemistry*, v.: 76 24, p.: 10050 - 10067, 2011

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00223263 ; DOI: 10.1021/jo201887z

pubs.acs.org

Sistema Nacional de Investigadores



SCOPUS



Completo

CARRERA, I.; BROVETTO, M.; RAMOS, J.C.; SEOANE, G.

Microwave assisted, solvent-free oxidative cleavage of α -hydroxyketones. *Tetrahedron Letters*, v.: 58, p.: 5399, 2009

Palabras clave: Síntesis Orgánica

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

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* Internet ; ISSN: 00404039 ; DOI: 10.1016/j.tetlet.2009.07.048

www.sciencedirect.com



SCOPUS



Completo

RAVÍA, S. P.; CARRERA, I.; SEOANE, G.; GAMENARA, D.

Novel fungi-catalyzed reduction of α -alkyl- β -keto esters. *Tetrahedron-Asymmetry*, v.: 20 12, p.: 1393, 2009

Palabras clave: Biotransformaciones

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

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Internet ; ISSN: 09574166 ; DOI: 10.1016/j.tetasy.2009.05.031

www.sciencedirect.com



SCOPUS



Completo

SULLIVAN, B.; CARRERA, I.; DROUIN, M.; HUDLICKY, T.

Symmetry-based design for the chemoenzymatic synthesis of Oseltamivir (Tamiflu) from ethyl benzoate. *Angewandte Chemie*, v.: 48 23, p.: 4229, 2009

Palabras clave: Síntesis Orgánica

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

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Internet ; ISSN: 05700833 ; DOI: 10.1002/anie.200901345

<http://www3.interscience.wiley.com/journal/26737/home>

Sistema Nacional de Investigadores



Completo

CARRERA, I.; SEOANE, G.

Selectivity in the halohydroxylation of cyclohexadienediols. *Tetrahedron*, v.: 63 19, p.: 4095 - 4107, 2007

Palabras clave: cis ciclohexadienodiolos; Formación de halohidrinas; Síntesis Asimétrica

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

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: Elsevier ; ISSN: 00404020 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos

El artículo describe un estudio de reactividad de cis ciclohexadienodiolos frente a la formación de halohidrinas. El mismo es importante para utilizar los mismos con fines de síntesis asimétrica de productos naturales.



SCOPUS

Completo

CARRERA, I.; SEOANE, G.; BROVETTO, M.

Selenium-catalyzed iodohydrin formation from alkenes. *Tetrahedron Letters*, v.: 47 45, p.: 7849 - 7852, 2006

Palabras clave: Formación de halohidrinas; Difenildiselenuro

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

Medio de divulgación: Internet ; ISSN: 00404039 ; Idioma/Pais: Inglés/Estados Unidos



SCOPUS

Sistema Nacional de Investigadores

Artículos aceptados

Texto en periódicos

Revista

CARRERA, I.

How the Psychedelic Ibogaine May Heal, Repair & Protect the Brain , *Chacruna.net* , v. , p. , 2017

Palabras clave: Ibogaine; Neurotrophic Factors

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

Medio de divulgación: Internet;

<http://chacruna.net/ibogaine-heal-repair-protect-brain/>

Artículo de divulgación científica que describe las investigaciones actuales realizadas en nuestro grupo sobre ibogaína y análogos

Revista

CARRERA, I.

Enemigos Intimos , Correo del Maestro , v: 132 , p: , 2007

Palabras clave: Antibióticos

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

Medio de divulgación: Internet; *Lugar de publicación:* México DF; *ISSN/ISBN:* 14053616;

www.correodelmaestro.com

Este artículo describe el desarrollo histórico de los fármacos antimicrobianos. Es parte de una serie de artículos de divulgación científica publicados en la revista Mexicana Correo del Maestro, un Magazin de Divulgación para profesores de enseñanza básica.

Revista

CARRERA, I.

Sexo y Reproducción, sinónimos? , Correo del Maestro , v: 117 , p: , 2006

Palabras clave: Semisíntesis Fármacos

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

Medio de divulgación: Internet; *Lugar de publicación:* Mexico DF; *ISSN/ISBN:* 14053616;

www.correodelmaestro.com

Este artículo describe la metodología empleada para el descubrimiento y producción de la píldora anticonceptiva. Es parte de una serie de artículos de divulgación científica publicados en la revista Mexicana Correo del Maestro, un Magazin de Divulgación para profesores de enseñanza básica.

Revista

CARRERA, I.

Limpieza y ansiedad , Correo del Maestro , v: 111 , p: , 2005

Palabras clave: Síntesis Orgánica

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

Medio de divulgación: Internet; *Lugar de publicación:* Mexico DF; *ISSN/ISBN:* 14053616;

www.correodelmaestro.com

Este artículo describe el descubrimiento de la actividad ansiolítica de las Benzodiazepinas. Es parte de una serie de artículos de divulgación científica publicados en la revista Mexicana Correo del Maestro, un Magazin de Divulgación para profesores de enseñanza básica.

Revista

CARRERA, I.

Robándole el aroma a las plantas , Correo del Maestro , v: 108 , p: , 2005

Palabras clave: Aceites Esenciales

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

Medio de divulgación: Internet; *Lugar de publicación:* Mexico DF; *ISSN/ISBN:* 14053616;

www.correodelmaestro.com

Este artículo describe el procedimiento de aislamiento de aceites esenciales de ciertas plantas. Es parte de una serie de artículos de divulgación científica publicados en la revista Mexicana Correo del Maestro, un Magazin de Divulgación para profesores de enseñanza básica.

Revista

CARRERA, I.

Nos educan, pero, aprendemos? , Correo del Maestro , v: 106 , p: , 2005

Palabras clave: Enseñanza

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

Medio de divulgación: Internet; *Lugar de publicación:* Mexico DF; *ISSN/ISBN:* 14053616;

www.correodelmaestro.com

Este artículo plantea la discusión sobre la utilidad de la memorización como recurso en el aprendizaje de las ciencias fácticas. Es parte de una serie de artículos de divulgación científica publicados en la revista Mexicana Correo del Maestro, un Magazin de Divulgación para profesores de enseñanza básica.

Revista

CARRERA, I.

La búsqueda de nuevas sustancias , Correo del Maestro , v: 102 , p: , 2004

Palabras clave: Síntesis, Productos NATurales

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

Medio de divulgación: Internet; *Lugar de publicación:* Mexico DF; *ISSN/ISBN:* 14053616;

www.correodelmaestro.com

Este artículo describe metodologías para el descubrimiento de sustancias biologicamente activas. Es parte de una serie de artículos de divulgación científica publicados en la revista Mexicana Correo del Maestro, un Magazin de Divulgación para profesores de enseñanza básica.

Producción técnica

Productos

Otro , Fármacos y similares

SAMES, D.; LI, S.; LI, X.; KARPOWICZ, R.; KRUEGEL, A.; CARRERA, I.; RAKSHIT, S.

Small molecule inducers of GDNF as potential new therapeutic for neuropsychiatric disorders , Patente. PCT/US2012/052327, WO/2013/028999 , 2013

Aplicación: NO

Institución financiadora: Columbia University

Sistema Nacional de Investigadores

Patente ó Registro

Patente de invención

WO/2013/028999 , Small molecule inducers of GDNF as potential new therapeutic for neuropsychiatric disorders

Fechas: *Deposito:* 23/05/2012; *Examen:* 23/05/2012; *Concesión:* 23/05/2012

Patente nacional: NO

Palabras clave: GDNF

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

Ciudad: /Estados Unidos

Trabajos Técnicos

Asesoramiento

CARRERA, I.; MANTA, E.

Estudios de estabilidad de Ifosfamida , Asesoramiento al sector productivo , 2004 , 4

Institución financiadora: Laboratorio Libra

Palabras clave: Ifosfamida; Estabilidad

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

Ciudad: Montevideo/Uruguay

Otros

Sistema Nacional de Investigadores

Organización de eventos

Congreso / Organización

II Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones , 2017

Uruguay , Español , Internet , <https://sites.google.com/site/7enrebb2016/>

Duración: 1 semanas

Evento itinerante: SI, *Catálogo:* NO

Torre de las Telecomunicaciones , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Facultad de Química - UdelaR

Palabras clave: Biocatálisis; Biotransformaciones

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Biocatálisis y Biotransformaciones

Información adicional: Integrante del Comité organizador y académico

Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2017

Institución financiadora: Subcomisión del Area Básica CSIC (Proyectos Iniciación a la Investigación)

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación de Proyectos

2015

Institución financiadora: Subcomisión del Area Básica CSIC (Proyectos Iniciación a la Investigación)

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación de Eventos

2016

Nombre: II Simposio Latinoamericano de Biocatálisis y Biotransformaciones,

UdelaR, ANII, OPCW

Evaluación de Publicaciones

2017

Nombre: European Journal of Organic Chemistry,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2016

Nombre: Green Chemistry,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2016

Nombre: Journal of Molecular Catalysis B,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2015

Nombre: Biocatalysis,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

Nombre: Journal of Energy and Chemical Engineering ,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2013

Nombre: Journal Of Molecular Catalysis B: Enzymatic,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2012 / 2012

Nombre: RSC Advances,

Cantidad: Menos de 5

A catalyst-free C-H hydroarylation of Coumarin derived ortho-Quinone methide (o-QM) with electron rich arenes in glycerol

Evaluación de Convocatorias Concursables

2017

Nombre: Cuadro de Interinatos para Asistente del Departamento de Química Orgánica,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Convocatorias Concursables

2015

Nombre: Concurso para Ayudantías Honorarias Departamento de Química Orgánica,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013

Nombre: Concurso para Ayudantías Honorarias Departamento de Química Orgánica,

Cantidad: Menos de 5

Facultad de Química - Universidad de la República

Evaluación de Convocatorias Concursables

2013

Nombre: Cuadro de Interinatos para Ayudantes del Departamento de Química Orgánica,

Cantidad: Menos de 5

Facultad de Química - Universidad de la República

Evaluación de Convocatorias Concursables

2012 / 2013

Nombre: Concurso para Ayudantías Honorarias Departamento de Química Orgánica,

Cantidad: Menos de 5

Facultad de Química - Universidad de la República

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Grado

Tesis/Monografía de grado

Determinación del exceso enantiomérico de cis-ciclohexadienodiolos , 2016

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Daniel Galdrán

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Química

Palabras clave: Biotransformaciones; cis-ciclohexadienodiolos

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Pasantía realizada por el estudiante Daniel Galdrán en el marco del convenio existente entre la Universidad de Valencia y la Universidad de la República, para realizar su tesina de grado.

Tesis/Monografía de grado

Producción de cis-ciclohexadienodios mediante fermentación de microorganismos que contienen dioxigenasas , 2013

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Agustina Vila

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay , Licenciatura en Química

Palabras clave: cis-ciclohexadienodios

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Otras

Iniciación a la investigación

Preparación de isoquinuclidinas quirales , 2016

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Martín Martínez

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: Isoquinuclidinas

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Síntesis enantioselectiva de análogos de ibogaina. , 2013

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Natalia Thevenet

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: Síntesis Orgánica

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

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

Iniciación a la investigación

Optimización de la producción de cis-3-bromociclohexadienodiol mediante la fermentación de bromobenceno utilizando E. coli JM109 (pDTG601) , 2012

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Agustina Vila

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: Biotransformaciones

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Síntesis enantioselectiva de derivados de ibogaina , 2012

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Lucía Torija

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: Ibogaina

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Otras tutorías/orientaciones

Síntesis de ligandos para la preparación de radiofármacos , 2015

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Emilia Tejerina

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

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

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Este trabajo se enmarca en una colaboración de nuestro grupo de Investigación con la cátedra de Radioquímica y fue co-dirigido con la Prof. Daniela Gamenara

Otras tutorías/orientaciones

Preparación de ligandos para compuestos de coordinación , 2014

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Joaquín Amexis

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: Compuestos de coordinación

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Química de Coordinación

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Este trabajo se enmarca en una colaboración de nuestro grupo de Investigación con la cátedra de Química Inorgánica y fue co-dirigido con la Dra. Margarita Brovetto

Otras tutorías/orientaciones

Biotransformaciones con Células Enteras , 2012

Nombre del orientado: Gabriel Repetto

Palabras clave: Biotransformaciones

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

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Dirección de trabajo experimental del Prof. de Secundaria Gabriel Repetto en el marco del programa acortando distancias

Otras tutorías/orientaciones

Síntesis de Estilbenos sustituidos , 2007

Tipo de orientación: Cotutor o Asesor

Nombre del orientado: Reina Pintos

Universidad de la República , Uruguay

Palabras clave: Síntesis Orgánica

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

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Se realizo un entrenamiento en el Laboratorio de Investigación de Química Orgánica para la Prof. Reina Pintos, en un trabajo dirigido por el Dr. Gustavo Seoane.

Tutorías en marcha

Posgrado

Tesis de doctorado

Desarrollo y caracterización de biocatalizadores para la producción de novedosos cis-ciclohexadienodios utilizados como materiales de partida en síntesis orgánica , 2014

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Agustina Vila

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

Palabras clave: Tolueno dioxigenasa; cis-ciclohexadienodios

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

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Trabajo de Doctorado co-dirigido con la Prof. Sonia Rodríguez

Tesis de doctorado

Síntesis enantioselectiva de derivados de ibogaina y evaluación de su perfil biológico como liberadores de GDNF , 2013

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Mariana Pazos

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

Palabras clave: Ibogaina; GDNF

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Trabajo de doctorado co-dirigido con el Prof. Gustavo Seoane

Otras

Iniciación a la investigación

Preparación de nuevos biocatalizadores conteniendo dioxigenasas bacterianas , 2016

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Diego Umpierrez

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: Clorobenceno dioxigenasa; Tolueno dioxigenasa

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Síntesis de poliaminas para la generación de polímeros de impresión molecular , 2016

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Guillermo Rivera

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Trabajo de orientación en síntesis orgánica en el marco de un proyecto de generación de polímeros de impresión molecular dirigido por el Prof. Nicolás Veiga

Iniciación a la investigación

Síntesis de Derivados Desoxiisoquinuclidinas a partir de cis-ciclohexadiendodioses , 2014

Nombre del orientado: Bruno Gonzalez

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: Iboagina; Isoquinuclidinas

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Iniciación a la investigación

Reacciones de Imino Diels Alder sobre cis-ciclohexadienodioses , 2013

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Paola Rodríguez

Facultad de Química - UDeLaR , Uruguay

Palabras clave: Isoquinuclidinas

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

País/Idioma: Uruguay/Español

Otros datos relevantes

Premios y títulos

2000 Medalla de plata, 6° Olimpiada Iberoamericana de Química. Caracas, Venezuela (Internacional) 6° Olimpiada Iberoamericana de Química. Caracas, Venezuela

2001 Medalla de Bronce, 33° Olimpiada Internacional de Química. Bombay-India (Internacional) 33° Olimpiada Internacional de Química. Bombay-India

2000 Prof. Carlos Pittaluga Vidal, Escuela y Liceo Elbio Fernández (Nacional) Escuela y Liceo Elbio Fernández

1999 Medalla de Bronce, 3° Olimpiada Uruguaya de Química (Nacional) 3° Olimpiada Uruguaya de Química

2009 Candidato a Investigador. Sistema Nacional de Investigadores (Nacional) Agencia Nacional de Investigación e Innovación

2011 Investigador Activo. Nivel 1. Sistema Nacional de Investigadores (Nacional) Agencia Nacional de Investigación e Innovación

2011 Incentivo económico para Re-Inserción de Investigadores del PEDECIBA (Nacional) PEDECIBA

Favorecido con un incentivo económico para comprar materiales de investigación para llevar adelante las líneas propuestas frente al PEDECIBA.

2013 Seleccionado para asistir al 63rd Lindau Nobel Laureate Meeting (Internacional) Lindau Nobel Foundation

Estas reuniones anuales entre galardonados con el premio Nobel en una determinada disciplina y jóvenes investigadores de todas partes del mundo se realizan desde 1951 en la isla de Lindau en el Lago Constanza (Alemania, distrito de Baviera). El tópico de estas reuniones cambia año a año, correspondiendo Química a la reunión número 63 desarrollada durante este último julio (la próxima en este tema se realizará en el 2017). Constituyen un foro mundialmente reconocido para el intercambio de conocimiento, inspiración y generación de contactos. Los participantes de estas reuniones son caracterizados por la diversidad. Vienen desde todas partes del mundo, con diferentes códigos de comunicación y diferente formación científica (postdocs, estudiantes de doctorado, maestría y grado). Esto genera que estas reuniones conserven un modelo único en el cual se prioriza la necesidad de cooperación e intercambio científico entre diferentes nacionalidades para el progreso de la ciencia.

2016 Premiado con el proyecto PhosAgro/ UNESCO/ IUPAC Partnership in Green Chemistry for Life, para jóvenes investigadores (Internacional) PhosAgro / UNESCO / IUPAC

Premiado con el proyecto PhosAgro/ UNESCO/ IUPAC Partnership in Green Chemistry for Life, para jóvenes investigadores (apoyo económico de 30.000 dólares) en el marco del proyecto de investigación y desarrollo presentado: Mononuclear non-heme iron oxygenases as biocatalysts for green C-H amination reactions

Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

Candidato: Lic. Martín Galvalisi

CARRERA, I.; TORTEROLO, P.; QUINTANA, L.

Efectos Neuroquímicos y Comportamentales Inducidos por Pasta Base de Cocaína Inhalada en Ratas, 2016

Tesis (Tesis de Maestría en Ciencias Biológicas) - MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable» - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay, Español

Tesis

Candidato: Q.F. Laura Magallanes

CARRERA, I.; FOTAKI, N.; SAVIO, E.

Influencia del Modo de Administración en la Bioequivalencia de Medicamentos, 2016

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

Referencias adicionales: Uruguay, Español

Palabras clave: Bioequivalencia; Biofarmacia; Farmacocinética

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

Tesis

Candidato: Lic. Verónica Martínez

CARRERA, I.; MAHLER, G.; PANDOLFI, E.

Estudios sintéticos, estructurales y de bioactividad de compuestos combinados de tiazol, oxazol e indol, 2014

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

Referencias adicionales: Uruguay, Español

Tesis

Candidato: M.Sc. Ana Inés Catalán

CARRERA, I.; ACERENZA, L.; CASTRO-SOWINSKI, S.

Desarrollo de estrategias dirigidas a modificar el metabolismo de *Herbaspirillum seropedicae* para mejorar la producción de polihidroxicanoatos, 2017

Tesis (Doctorado en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay, Español

Palabras clave: PHB; *Herbaspirillum seropedicae*

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Biotecnología

Tesis

Candidato: M.Sc. Paula Rodriguez

CARRERA, I.; SOUBES, M.; IRRIBARREN, A.

Rol de endófitos en reacciones biocatalíticas mediadas por vegetales. Identificación y caracterización de nuevos biocatalizadores , 2013

Tesis (Doctorado en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Biotatálisis; Microbiología

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

Candidato: Bach. Leonardo Sandin

CARRERA, I.

Estudios de nuevas metodologías para la preparación de 1,3-oxa(tia)zolininas y 1,3-oxa(tia)zoles utilizando XtalFluor-E, XtalFluor-M y ultrasonido , 2013

(Licenciatura en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Heterociclos; Enlace peptídico

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

Candidato: Bach. César Iglesias

CARRERA, I.

Nuevos biocatalizadores en la síntesis de drogas enantioméricamente puras , 2012

(Licenciatura en Química) - Facultad de Química - UDeLaR - Uruguay

Referencias adicionales: Uruguay , Español

Palabras clave: Biotatálisis; Enzimas Redox

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

Presentaciones en eventos

Congreso

Neurotrophic factors releasing properties of ibogaine and novel ibogaine analogues , 2017

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

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Psychedelic Science 2017; *Nombre de la institución promotora:* MAPS: Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies

Palabras clave: GDNF; Ibogaine

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

Congreso

Ibogaine as an inspiring molecular structure for the development of novel GDNF releasers as new anti-addictive agents. , 2016

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

Referencias adicionales: México; *Nombre del evento:* 2016 Global Ibogaine Conference; *Nombre de la institución promotora:* GITA Global Ibogaine Therapeutic Alliance

Palabras clave: Ibogaine; GDNF

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

Congreso

Dioxygenases as Green Biocatalysts for Organic Synthesis , 2016

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

Referencias adicionales: Italia; *Nombre del evento:* 6th International IUPAC Conference on Green Chemistry; *Nombre de la institución promotora:* IUPAC

Palabras clave: Green Chemistry; Biocatalysis

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

Ponencia presentada en la 6th International IUPAC Conference on Green Chemistry con motivo de la recepción del premio PhosAgro/IUPAC/UNESCO

Congreso

Theoretical study on aza and oxo Diels-Alder reactions of synthetically valuable heterocyclic scaffolds: electronic and structural basis of the reaction mechanism , 2016

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Quitel 2016, Congreso Latinoamericano de Químicos Teóricos de Expresión Latina;

Palabras clave: Diels-Alder; cis-cyclohexadienodiolos

Poster presentado por el estudiante Sebastián Martínez, sobre un trabajo en colaboración entre el Laboratorio de Síntesis

Organica y la Cátedra de Química Inorgánica

Congreso

Synthesis of ibogaine's derivatives as potential anti-addictive agents , 2015

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

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* Brazilian Meeting on Organic Synthesis; *Nombre de la institución promotora:* BMOS

Palabras clave: Ibogaina; GDNF; Adicción

Congreso

Aza and Oxo Diels-Alder reactions using cis-cyclohexadienediols of microbial origin: Chemoenzymatic preparation of synthetically valuable heterocyclic scaffolds , 2015

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

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* Brazilian Meeting on Organic Synthesis; *Nombre de la institución promotora:* BMOS

Palabras clave: cis-ciclohexadienodiolos; Diels Alder

Congreso

Study of the reactivity of a chemoenzymatically derived azidodiene. Application to aminocyclitol synthesis , 2015

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

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* Brazilian Meeting on Organic Synthesis; *Nombre de la institución promotora:* BMOS

Palabras clave: Toluene Dioxigenase, cis-ciclohexadienodiolos

Congreso

Síntesis de derivados de ibogaína como potenciales agentes anti-adictivos , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 32

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* ENAQUI4; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA Química

Palabras clave: Ibogaina; Adicción; GDNF

Congreso

Estudio de la reactividad de un azidodieno obtenido quimioenzimáticamente. Aplicación a la síntesis de aminociclitoles , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 32

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* ENAQUI4; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA Química

Palabras clave: Tolueno dioxigenasa; Inositoles

Congreso

Estudio computacional de reacciones aza y oxo Diels-Alder empleando cis-ciclohexadienodiolos: bases estructurales y electrónicas del mecanismo de reacción , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 32

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* ENAQUI4; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA Química

Palabras clave: Diles-Alder; cis-ciclohexadienodiolos

Congreso

Síntesis de compuestos de coordinación polinucleares basados en metales de transición d y ligandos iminodipropiónicos , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 32

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* ENAQUI4; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA Química

Palabras clave: Compuestos de coordinación

Congreso

Inesperada oxidación de bencilazida a benzonitrilo mediante el complejo enzimático Tolueno Dioxigenasa , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 32

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* ENAQUI4; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA Química

Congreso

Oxidation of Benzyl Azide to Benzonitrile by Toluene Dioxigenase Using E. coli JM109 (pDTG601) , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 32

Referencias adicionales: Austria; *Nombre del evento:* Biotrans 2015; *Nombre de la institución promotora:* University of Vienna

Congreso

Inesperada oxidación de bencilazida a benzonitrilo mediante el complejo enzimático Tolueno Dioxigenasa , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 32

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XX SINAQO; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Química Orgánica

Congreso

Production of cis-1,2-dihydrocatechols of high synthetic value by whole-cell fermentation using Escherichia coli JM109 (pDTG601): A detailed study , 2013

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Inglaterra; *Nombre del evento:* Biotrans 2013; *Nombre de la institución promotora:* Manchester UK

Palabras clave: Biocatálisis; cis-ciclohexadienol

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

Congreso

Rearreglo sigmatrópico [3,3] en la dioxigenación enzimática de bencilazida: Preparación de azido dioles de alta versatilidad sintética. , 2013

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

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

Palabras clave: Biocatálisis

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

Congreso

Síntesis enantioselectiva de derivados de ibogaina como potenciales liberadores de GDNF , 2013

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

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

Palabras clave: Ibogaina

Congreso

Rearreglo sigmatrópico [3,3] en la dioxigenación enzimática de bencilazida: Preparación de azido dioles de alta versatilidad sintética , 2013

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

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XIX Simposio Nacional de Química Orgánica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Química Orgánica

Palabras clave: Biocatálisis

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

Congreso

Uso de cultivos microbianos de alta densidad para la producción de cis-ciclohexadienodios y sus aplicaciones sintéticas , 2012

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Biocatálisis y Biotransformaciones

Palabras clave: Biocatálisis

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

Congreso

Uso de cultivos microbianos de alta densidad para la optimización de la producción de cis-ciclohexadienodios como materiales de partida para síntesis enantioselectivas , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* V Encuentro Regional de Biocatálisis y Biotransformaciones;

Congreso

Optimización de la producción de cis-3-bromociclohexadienol mediante la fermentación de bromobenceno utilizando E. coli JM109 (pDTG601) , 2011

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 2º Encuentro Nacional de Ciencias Químicas; *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA Química

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

Congreso

Síntesis de 2-arilpiperidinas mediante aminación estereoselectiva de enlaces C-H bencilicos. , 2011

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

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Simposio Nacional de Química Orgánica (SINAQO); *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Química Orgánica (SAIQO)

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Funcionalización C-H

Congreso

Chemoenzymatic approach to C1-C12 fragment of Isolaulimalide and Laulimalide , 2009

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

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* BMOS Brazilian Meeting on Organic Synthesis; *Nombre de la institución promotora:* BMOS

Palabras clave: Síntesis Orgánica

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

Congreso

Microwave assisted, solvent free, oxidative cleavage of α -hydroxy ketones , 2009

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

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* BMOS Brazilian Meeting on Organic Synthesis; *Nombre de la institución promotora:* BMOS

Palabras clave: Síntesis Orgánica

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

Congreso

Avances hacia la síntesis total de Isolaulimalida a partir de metabolitos microbianos , 2009

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

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* SINAQO (Simposio Nacional de Química Orgánica); *Nombre de la institución promotora:* SAIQO (Sociedad Argentina de Investigaciones en Química Orgánica)

Palabras clave: Síntesis Orgánica

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

Congreso

Avances hacia la síntesis total de Isolaulimalida a partir de metabolitos microbianos , 2009

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

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* ENAQUI (Encuentro Nacional de Ciencias Químicas); *Nombre de la institución promotora:* PEDECIBA

Palabras clave: Síntesis Orgánica

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

Congreso

Selectividad en la halohidroxilación de ciclohexanodienodios de origen microbiano (POSTER) , 2007

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 4

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XVI SINAQO; *Nombre de la institución promotora:* SAIQO

Palabras clave: Halohidroxilación; cis ciclohexanodienodios

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

Congreso

Chemoenzymatic approach to C1-C12 fragment of Isolaulimalide and Laulimalide (POSTER) , 2007

Tipo de participación: Otros,

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* 12th Brazilian Meeting on Organic Synthesis; *Nombre de la institución promotora:* BMOS

Palabras clave: Isolaulimalida; Laulimalida; Síntesis Asimétrica

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

Congreso

Aproximación Quimioenzimática a la síntesis de Isolaulimalida (POSTER) , 2007

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* I Reunión Latinoamericana de Química Medicinal; *Nombre de la institución promotora:* LatQuimed

Palabras clave: Isolaulimalida; Laulimalida; Síntesis Asimétrica; cis ciclohexanodienodios

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

Congreso

Aproximación Quimioenzimática a la síntesis de Isolaulimalida (Presentación Oral) , 2007

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* I Reunión Latinoamericana de Química Medicinal; *Nombre de la institución promotora:* LatQuimed

Palabras clave: Isolaulimalida; Síntesis Asimétrica

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

Congreso

Chemoenzymatic approach to the C1-C12 fragment of Isolaulimalide and Laulimalide (POSTER) , 2006

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 4

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Pan American Advanced Studies Institute on Nano and Biotechnology; *Nombre de la institución promotora:* NSF

Palabras clave: Isolaulimalide; Laulimalide; Asymmetric Synthesis

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis asimétrica

Congreso

Aproximación quimioenzimática a la síntesis de productos marinos biológicamente activos (POSTER) , 2005

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* V Reunión de la Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Latinoamericana de Fitoquímica

Palabras clave: Síntesis Asimétrica; cis ciclohexadienodiolos; Productos naturales

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis asimétrica

Congreso

Aproximación a la síntesis del fragmento C1-C12 de Laulimalida e Isolaulimalida (POSTER) , 2005

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 4

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XV SINAQO; *Nombre de la institución promotora:* SAIQO

Palabras clave: Isolaulimalida; Laulimalida; Síntesis enantioselectiva

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis asimétrica

Congreso

Síntesis Eficiente de iodohidrin a partir de alquenos (POSTER) , 2005

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 4

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XV SINAQO; *Nombre de la institución promotora:* SAIQO

Palabras clave: iodohidrin; Difenildiselenuro; Síntesis Asimétrica

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis asimétrica

Congreso

Selectivity in osmilation and halohydrin formation of cyclohexadienediols of microbial origin (POSTER) , 2005

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 4

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* 11th Brazilian Meeting on Organic Synthesis; *Nombre de la institución promotora:* BMOS

Palabras clave: Halohydrin formation; Osmylation; cis cyclohexadienediols

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis asimétrica

Congreso

Chemoenzymatic approach to the C1-C12 fragment of Laulimalide (POSTER) , 2005

Tipo de participación: Expositor, *Carga horaria:* 4

Referencias adicionales: Canadá; *Nombre del evento:* ACS Summer School on Geen Chemistry; *Nombre de la institución promotora:* ACS

Palabras clave: Laulimalide; Asymmetric Synthesis

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis asimétrica

Seminario

Production of cis-1,2-dihydrocatechols and their applications in medicinal chemistry , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 2

Referencias adicionales: Alemania; *Nombre del evento:* Seminario en RWTH Aachen; *Nombre de la institución promotora:* RWTH Aachen

Palabras clave: Biocatálisis; cis-ciclohexadiendiol

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

Seminario

Estudios Sintéticos sobre Laulimalida y análogos (Presentación Oral) , 2006

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

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

Palabras clave: Síntesis Asimétrica; Laulimalida

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Síntesis asimétrica

Simposio

Síntesis enantioselectiva de derivados de ibogaina como potenciales liberadores de GDNF , 2013

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

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XIX Simposio Nacional de Química Orgánica; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Química Orgánica

Palabras clave: Ibogaina

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

Taller

Chemoenzymatic preparation of enantiopure isoquinuclidines from monosubstituted arenes as ibogaine analogues , 2013

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

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* ACS Summer School on Green Chemistry; *Nombre de la institución promotora:* America Chemical Society

Palabras clave: Ibogaina; Imino Diels Alder

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

Otra

Defensa Oral para pasaje a estudios de Doctorado , 2006

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Defensa Oral para pasaje a Doctorado; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Química- PEDECIBA

Palabras clave: Isolaulimalida; Laulimalida; Síntesis Asimétrica

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

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	27
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	20
Completo (Arbitrada)	20
<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>	7
Revista	7
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	3
<i>Productos tecnológicos</i>	1
Con registro o patente	1
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	1
<i>Otros tipos</i>	1
<i>Evaluaciones</i>	15
Evaluación de Proyectos	2
Evaluación de Eventos	1
Evaluación de Publicaciones	7
Evaluación de Convocatorias Concursables	5
<i>Formación de RRHH</i>	16
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	10
Tesis/Monografía de grado	2
Iniciación a la investigación	4
Otras tutorías/orientaciones	4
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	6
Tesis de doctorado	2
Iniciación a la investigación	4

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores