

Curriculum Vitae

Gonzalo OBAL CABALLERO

Actualizado: 11/09/2015



Publicado: 20/07/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas

Categorización actual: Nivel I

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2013)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: gobal@pasteur.edu.uy

Teléfono: (598) 2 522 09 10

Dirección: 11400

URL: <http://www.pasteur.edu.uy/UBP.html>

Institución principal

Unidad de Biofísica de Proteínas / Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Institut Pasteur de Montevideo / Unidad de Biofísica de Proteínas/Mataojo 2020 / 11400 / Montevideo / Montevideo / Uruguay

Teléfono: (+5982) 5220910

E-mail/Web: gobal@pasteur.edu.uy / www.pasteur.edu.uy

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

2012 - 2014

Doctorado

UDELAR-PEDECIBA

Institut Pasteur de Montevideo, Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Título: Estudios Biofísicos y Estructurales del Ensamblado de la Cápside del Virus de la Leucemia Bovina

Tutor/es: Otto Pritsch

Obtención del título: 2014

Palabras clave: Virología; Biofísica; Biología Estructural; Virus de la Leucemia Bovina; auto-ensamblado

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

Formación en marcha

Formación académica/Titulación

Posgrado

2007 - 2012
Maestría
UDELAR-PEDECIBA
Institut Pasteur de Montevideo, Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
Título: Caracterización Biofísica del Proceso de Auto-ensamblado de la Proteína de Cápside del Virus de la Leucemia Bovina
Tutor/es: Otto Pritsch
Palabras clave: Virus de la Leucemia Bovina; auto-ensamblado; cápside retroviral; interacciones proteína-proteína
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Bioquímica y Biofísica

Grado

1998 - 2006
Grado
Licenciatura en Bioquímica
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Título: Análisis de la composición de la fracción lipídica del antígeno B de Echinococcus granulosus
Tutor/es: Gustavo Salinas y Ana Ferreira
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Bioquímica y Biofísica

Formación complementaria

Cursos corta duración

04 / 2010 - 05 / 2010
Macromolecular Crystallography: Introduction and Applications
Institut Pasteur de Montevideo, Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Molecular

08 / 2009 - 08 / 2009
EMBO World Practical Course Structure and Dynamics of Biomolecules by NMR Spectroscopy
Universidad de Rosario , Argentina
Palabras clave: Resonancia Magnética Nuclear; Biofísica; Biología Estructural; Dinámica de proteínas; Estructura de Proteínas; interacciones proteína-proteína
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Resonancia Magnética Nuclear

04 / 2009 - 04 / 2009
HEVAR Course Viral Vectors as Genetic Vaccines Against Pathogens
Institut Pasteur de Montevideo, Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay
Palabras clave: Viral Vectors; Vaccines; Herpes-based vectors; Rotavirus infections; Immunity against rotavirus
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Molecular

2008 - 2008
Métodos de análisis aplicados a sistemas metal-proteína
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Electroquímica, Físicoquímica de proteínas

2008 - 2008
INTRODUCTION TO 3D STRUCTURE DETERMINATION IN VIROLOGY
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Virología Estructural

2008 - 2008
Fundamentos y aplicaciones biológicas de la espectroscopía de fluorescencia (PEDECIBA Química)
Facultad de Ciencias - UDeLaR, Universidad de la República , Uruguay
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Fluorescencia de proteínas

Otras instancias

2009
Congresos
Nombre del evento: XVI Congreso Argentino de Físicoquímica y Química Inorgánica
Institución organizadora: Asociación Argentina de Físicoquímica y Química Inorgánica , Argentina
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Bioelectroquímica, Físicoquímica de Proteínas

2009	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Molecular Biology of Viral Diseases</p> <p><i>Institución organizadora:</i> ICGB/PAHO/RELAB , Uruguay</p> <p><i>Palabras clave:</i> Virología molecular y estructural</p> <p><i>Areas del conocimiento:</i> Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Virología Molecular, Virología Estructural</p>
2008	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> IX Congreso Argentino de Virología</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Argentina de Virología , Argentina</p>
2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> VI International Conference of Biological Physics / V Southern Cone Biophysics Congress</p> <p><i>Institución organizadora:</i> International Union for Pure and Applied Biophysics (IUPAB) , Uruguay</p>
2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Nitrated fatty acid-derived signaling</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Free Radicals in Montevideo , Uruguay</p>
2007	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> Global Benchmark Study</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Biacore DiPia , Estados Unidos</p>
2005	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> III Santa María Workshop on Chemistry</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Internation Union of Pure and Applied Chemistry , México</p>
2005	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XIV Congreso Argentino de Físicoquímica y Química Inorgánica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Asociación Argentina de Investigación Físicoquímica , Argentina</p>
2004	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XXV Congreso Argentino de Química</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Asociación Química Argentina , Argentina</p>
2004	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> VIII Encuentro Latinoamericano de Fotoquímica y Fotobiología</p> <p><i>Institución organizadora:</i> INIFTA , Argentina</p>
2004	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XXV Congreso Argentino de Química</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Asociación Argentina de Química , Uruguay</p>
2004	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XVI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Iberoamericana de Electroquímica , Uruguay</p>
2001	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XII Congreso Argentino de Físicoquímica y Química Inorgánica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Asociación Argentina de Investigación Físicoquímica , Argentina</p>
2000	<p>Congresos</p> <p><i>Nombre del evento:</i> XIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica</p> <p><i>Institución organizadora:</i> Sociedad Iberoamericana de Electroquímica , México</p>

Construcción institucional

Idiomas

Español

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

Inglés

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

Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Biología Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biología Estructural

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Inmunología

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 10/2007

Asistente de Investigación , (40 horas semanales) , Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Desde: 09/2012

Departamento de Inmunobiología , (Docente Grado 2 Titular, 20 horas semanales) , Facultad de Medicina - UDeLaR , Uruguay

Institut Pasteur de Montevideo , Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Vínculos con la institución

10/2007 - Actual, *Vínculo:* Asistente de Investigación, (40 horas semanales)

Actividades

06/2008 - Actual

Líneas de Investigación , Institut Pasteur Montevideo-Plataforma de Biología Estructural , Unidad de Biofísica de Proteínas
Estudios biofísicos y estructurales de la proteína de cápside del virus de la leucemia bovina , Coordinador o Responsable

06/2008 - Actual

Líneas de Investigación , Plataforma de Biología Estructural , Unidad de Biofísica de Proteínas
Análisis Proteómico del Virus de la Leucosis Bovina , Integrante del Equipo

06/2010 - 06/2010

Docencia , Grado

Fisicoquímica I -Licenciatura en Bioquímica , Invitado

06/2009 - 06/2009

Docencia , Grado

Curso de Fisicoquímica I . Licenciatura en Bioquímica , Invitado

06/2009 - 06/2009

Docencia , Especialización

Métodos de Análisis Aplicados a Sistemas Metal-Proteína (Facultad de Ciencias) , Invitado

12/2009 - 12/2009

Pasantías , CNRS campus, Gif-sur-Yvette, France , Laboratoire de Virologie Moléculaire et Structurale
Pasantía de Investigación. Se comenzó el análisis ultraestructural por Microscopía Electrónica de Transmisión del auto-ensamblado in vitro de la proteína de cápside del Virus de la Leucemia Bovina.

03/2009 - Actual

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Institut Pasteur , Unidad de Biofísica de Proteínas

Análisis Proteómico del Virus de la Leucosis Bovina , Integrante del Equipo

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

Vínculos con la institución

11/2005 - 02/2006, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (25 horas semanales)

10/2000 - 06/2005, *Vínculo:* Honorario, No docente (40 horas semanales)

Actividades

11/2005 - 03/2006

Pasantías , Instituto de Higiene , Cátedra de Inmunología

Participación en el trabajo de investigación 'Estudio de la interferencia específica mediada por RNA de doble cadena en la expresión génica de Echinococcus granulosus', realizado bajo la supervisión académica del Dr. Gustavo Salinas

01/2004 - 01/2007

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química , Cátedra de Inmunología
Moléculas de control de la respuesta inflamatoria derivadas de helmintos parásitos

11/2005 - 03/2006

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Facultad de Química , Cátedra de Inmunología
Caracterización bioquímica y elucidación de la composición química de la lipoproteína AgB de E. granulosus , Integrante del Equipo

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

Vínculos con la institución

10/2002 - 12/2004, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (40 horas semanales)

10/1999 - 07/2000, *Vínculo:* Ayudante, Docente Grado 1 Interino, (30 horas semanales)

07/1999 - 03/2000, *Vínculo:* Honorario, No docente (40 horas semanales)

Actividades

07/2002 - 11/2004

Pasantías , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Biomateriales
Participación en el Proyecto de Investigación 'Detección electroquímica de la interacción entre complejos de metales d y proteínas mediante electrodos modificados', bajo la supervisión de Dra. M. F. Cerdá y Dr. Eduardo Méndez

10/2002 - 12/2004

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Instituto de Química Biológica , Laboratorio de Biomateriales
Detección electroquímica de la interacción entre complejos de metales d y proteínas mediante electrodos modificados , Integrante del Equipo

10/1999 - 07/2000

Proyectos de Investigación y Desarrollo , Laboratorio de Electroquímica Fundamental y Bioelectroquímica
Análisis de la interacción de los mismos con moléculas de interés biológico con capacidad antioxidante, como ser fitato y flavonoides , Integrante del Equipo

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

Vínculos con la institución

09/2012 - Actual, *Vínculo:* [Departamento de Inmunobiología, Docente Grado 2 Titular, \(20 horas semanales\)](#)

Lineas de investigación

Título: Análisis Proteómico del Virus de la Leucosis Bovina

Tipo de participación: Integrante del Equipo

Objetivo: Un abordaje experimental de aplicación reciente en virología y que ha ganado interés debido a la valiosa información que aporta sobre la biología del virus y su interacción con la célula hospedero es el análisis proteómico de partículas virales purificadas. El estudio detallado de la composición proteica de las partículas virales resulta central para poder comprender la infectividad viral, su unión y entrada a la célula hospedera, así como los mecanismos involucrados en la evasión al sistema inmune del hospedero. En el caso específico de BLV, aunque la información genómica está disponible desde hace más de dos décadas, al día de hoy no existe ningún trabajo sobre análisis proteómico de los viriones de este virus. En paralelo con los estudios biofísicos y estructurales, en la Unidad de Biofísica de Proteínas estamos llevando a cabo un proyecto centrado en el "Análisis Proteómico del Virus de la Leucosis Bovina" el cual tiene como objetivo general mejorar el conocimiento sobre la biología del BLV, a través de la identificación y caracterización mediante análisis proteómico, del conjunto de proteínas presentes en los viriones. Este conjunto de proteínas estará compuesto por moléculas codificadas por el genoma viral con modificaciones postranscripcionales y postraduccionales incorporadas por la célula infectada, y también contendrá diferentes proteínas codificadas por el genoma de la célula hospedera. La identificación y caracterización de este conjunto de proteínas será un elemento generador de nuevas hipótesis sobre la biología de la interacción virus-célula. Para ello nos proponemos los siguientes objetivos específicos: 1). Obtención de partículas virales de BLV purificadas a partir de sobrenadantes de cultivo de una línea celular persistentemente infectada; 2). Identificación mediante electroforesis bidimensional y espectrometría de masa del conjunto de proteínas presentes en las partículas virales purificadas; 3). Análisis de la inmunoreactividad de las diferentes proteínas virales identificadas frente a un grupo seleccionado de sueros seropositivos para BLV. Las actividades de este Proyecto se realizan en estrecha colaboración con la Unidad de Proteómica y Bioquímica Analíticas del Institut Pasteur de Montevideo.

Equipos: Otto Pritsch(Integrante)

Palabras clave: Virus de la Leucosis Bovina; Partículas virales; Análisis Proteómico; Electroforesis bidimensional; Espectrometría de Masas; Inmunoblot

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / proteómica, biofísica, virología estructural

Título: Estudios biofísicos y estructurales de la proteína de cápside del virus de la leucemia bovina

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Básicamente, la línea de investigación en la que estoy involucrado, y que estamos construyendo recientemente en la Unidad de Biofísica de Proteínas del Institut Pasteur de Montevideo, tiene como foco principal el análisis biofísico y estructural del virus de la leucosis bovina (BLV), agente causal de la leucemia bovina enzoótica (LBE). Nos interesa además, utilizar el conocimiento y herramientas generadas a partir de la investigación fundamental para desarrollar metodologías diagnósticas para LBE, enfermedad catalogada como problema sanitario en nuestro país. En términos amplios, los objetivos de esta línea implican: a) expresión recombinante de las proteínas del virus, b) caracterización biofísica de las proteínas y estudios estructurales mediante difracción de rayos X de cristal único, c) evaluación de las interacciones de entre proteínas virales y con proteínas del hospedero. En particular, nos hemos centrado inicialmente en la proteína de cápside (p24) del BLV. Esta proteína tiene la capacidad de auto-ensamblar dando lugar a una estructura denominada cápside la cual contiene y protege al genoma retroviral. La correcta formación de la cápside es un evento crucial en la biología del virus, ya que determina la generación de una partícula viral madura, con capacidad infecciosa. Por este motivo, nos hemos abocado a la expresión y purificación de la p24 recombinante del BLV y estudiamos la biofísica del proceso de oligomerización/auto-ensamblado que da lugar a la formación de la cápside. Por otro lado, nos interesa también la elucidación estructural de la proteína mediante cristalografía de rayos X. En su conjunto, la línea de investigación del proyecto, pretende generar conocimiento en el área de la Biofísica y la Biología Estructural del virus BLV y aportar a la fisicoquímica del proceso de formación de la cápside de retrovirus. Las actividades de este Proyecto se realizan en estrecha colaboración con la Unidad de Cristalografía de Proteínas del Institut Pasteur de Montevideo.

Equipos: Otto Pritsch(Integrante)

Palabras clave: Virus de la Leucemia Bovina; Proteína de Cápside; Biofísica; auto-ensamblado; estructura tridimensional; cinética/termodinámica

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / biofísica, virología estructural

Proyectos

2009 - Actual

Título: Análisis Proteómico del Virus de la Leucosis Bovina, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Otto Pritsch(Responsable); Sergio Bianchi(Integrante); Lorena Tomé(Integrante); Gonzalo Obal(Integrante); Gonzalo Moratorio(Integrante); Federico Carrion(Integrante); Gonzalo Rama(Integrante)

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

Palabras clave: Virus de la Leucosis Bovina; Análisis Proteómica; Partícula Retroviral

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Proteómica

1999 - 2000

Título: Análisis de la interacción de los mismos con moléculas de interés biológico con capacidad antioxidante, como ser fitato y flavonoides, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Eduardo Méndez(Responsable); Fernanda Cerdá(Responsable)

Financiadores: Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Beca

2002 - 2004

Título: Detección electroquímica de la interacción entre complejos de metales d y proteínas mediante electrodos modificados, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: María F. Cerdá (Responsable); Eduardo Méndez(Integrante)

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

2005 - 2006

Título: Caracterización bioquímica y elucidación de la composición química de la lipoproteína AgB de *E. granulosus*, *Tipo de participación:* Integrante del Equipo, *Descripción:* En este trabajo se realizó la caracterización de los ligandos hidrofóbicos unidos a la fracción proteica del antígeno B (lípidos de la lipoproteína), los cuales aún no han sido caracterizados. Específicamente, la proteína (antígeno B, AgB) se purifica a partir del líquido del interior de quistes hidáticos (líquido hidático, LH) y se extraen los lípidos asociados a su fracción proteica. La composición de los lípidos totales (neutros y polares –fosfolípidos exclusivamente) se analiza por cromatografía en capa delgada y se estudia el perfil de ácidos grasos del extracto lipídico total y de las fracciones neutra y polar por cromatografía gas-líquido. En forma paralela, se estudia la composición lipídica del LH a partir del cual se purificó el AgB nativo. Se realiza también un análisis preliminar con el objetivo de evaluar la heterogeneidad de la composición en esteroides. Los resultados obtenidos, aunque realizados con un único quiste, son interesantes desde el punto de vista biológico, ya que se describe por primera vez la identidad de los lípidos nativos asociados al AgB. En su conjunto, los resultados aportan al conocimiento de la única molécula de naturaleza lipoproteica descrita en *E. granulosus* y que es producida en grandes cantidades por el parásito, el cual posee un metabolismo lipídico muy limitado. A su vez, amplían el conocimiento de los ligandos hidrofóbicos de la familia de proteínas capaces de unir lípidos, que se encuentra específicamente en organismos cestodos, (HLBPs, del inglés: hydrophobic ligand binding proteins), a la cual pertenece el AgB; este

conocimiento en interesante que aporta a un aspecto que se conoce muy pobremente.

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Gustavo Salinas(Responsable); Ana Ferreira(Responsable)

Financiadores: Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR / Beca

2004 - 2007

Título: Moléculas de control de la respuesta inflamatoria derivadas de helmintos parásitos,

Tipo: Investigación

Alumnos:

Equipo: Ferreira, AM(Responsable); Ramos, A.L.(Integrante); Silva, V.(Integrante); Bessonart, M.(Integrante); González, G.(Integrante)

Financiadores: DINACYT/DICYT/CONICYT / Apoyo financiero

Producción científica/tecnológica

Mi actividad de investigación se localiza en la Unidad de Biofísica de Proteínas (UBP) - Plataforma de Biología Estructural (BS) del Institut Pasteur de Montevideo. Se destacan dos partes: i) Investigación científica relacionada con proyectos de la UBP-BS Mi trabajo se centra en el establecimiento de una nueva línea de investigación, enfocada en estudios biofísicos, estructurales y moleculares de un retrovirus, el Virus de la Leucosis Bovina (VLB), agente causal de la Leucosis Bovina Enzoótica (LBE), enfermedad que afecta al ganado lechero y catalogada por el MGAP como problema sanitario. Este retrovirus es muy similar al HTLV de humanos, por lo que representa, también, un modelo excelente para el estudio de retrovirus oncogénicos. En particular, deseamos comprender los determinantes biofísicos, estructurales, y biológicos que subyacen al ensamblado de la partícula viral y formación de la cápside, una estructura compleja formada por la auto-asociación de la proteína p24. Además nos interesa identificar qué factores, virales y/o de la célula hospedero, son requeridos para el ensamblado, y definir su papel específico. La formación de la cápside representa un elemento clave del ciclo biológico de los retrovirus, ya que su capacidad infectiva se adquiere únicamente si el auto-ensamblado es exitoso. Por tanto, su inhibición mediante compuestos dirigidos contra la proteína p24 constituye un blanco relevante para el desarrollo de drogas anti-retrovirales. Son focos principales: a) expresión recombinante de proteínas retrovirales b) análisis biofísico/elucidación de estructura 3D c) caracterización biofísica de las interacciones moleculares existentes entre proteínas virales y de éstas con componentes del hospedero En su conjunto, los elementos que surjan de este proyecto multidisciplinario, serán fundamentos valiosos para comprender las bases moleculares que gobiernan la formación de la partícula retroviral. Paralelamente, usando conocimiento y herramientas surgidos de los estudios básicos, desarrollamos herramientas diagnósticas/pronósticas de la LBE, apuntando a generar un método diagnóstico de interés Nacional (y Regional) simple y económico. Nos enfocamos en las proteínas más inmunogénicas: gp51 y p24. Actualmente desarrollamos un kit formato ELISA con ambas proteínas, el cual ensayamos contra una seroteca propia de más de 500 sueros de tambos nacionales, lo cual nos permitirá, además, relevar la incidencia de la enfermedad. Globalmente, la línea de investigación pretende generar conocimiento en el área de la Biofísica, Biología Estructural, y Biología del retrovirus y contribuir al desarrollo de tecnologías útiles para un problema de carácter sanitario relevante para el País. ii) Investigación y Servicio Científico/Tecnológico proporcionado por la UBP a la comunidad científica (regional e internacional), la cual incluye la participación en proyectos de investigación colaborativos. Ésta implica la resolución de problemas biofísicos/bioquímicos enmarcados en trabajos puntuales o participación en proyectos de investigación, mediante la aplicación de las tecnologías biofísicas disponibles en la Unidad. Básicamente, nos focalizamos en el estudio (termodinámico y cinético) de la interacción entre distintas contrapartes moleculares (proteínas, péptidos, ácidos nucleicos, carbohidratos, lípidos, pequeñas moléculas, metales) mediante microcalorimetría de titulación isoterma o diferencial, resonancia plasmónica de superficie (Biacore) y HPLC-light scattering.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

OBAL, G.; TRAJTENBERG, F; CARRION F; TOMÉ L; LARRIEUX, N; ZHANG, X; PRITSCH OTTO; BUSCHIAZZO A
Conformational plasticity of a native retroviral capsid revealed by X-ray crystallography. Science, v.: 349 6243, p.: 95 - 98, 2015

Palabras clave: *retrovirus; cápside; estructura 3D; auto-ensamblado; plasticidad*

Areas del conocimiento: *Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Virología / Biología Estructural*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *1* ; ISSN: *00368075* ; DOI: *10.1126/science.aaa5182*

En este trabajo se describe por primera la estructura a resolución atómica de la capsida nativa de un retrovirus, usando la proteína de cápside del Virus de la Leucemia Bovina como modelo. Estos resultados permiten romper con el paradigma actual, revelando que la estructura supramolecular de las cápsides retrovirales es altamente flexible, y permitió visualizar con precisión atómica los contactos que dan lugar a la auto-asociación de la proteína. Esto tiene un gran impacto en nuestra comprensión de la biología de las cápsides de todos los retrovirus, en particular para comprender las bases moleculares de la formación y desensamblado de la cápside, así como de su interacción con factores celulares durante el ciclo replicativo. Además, tiene gran importancia para el diseño y desarrollo racional de nuevos fármacos antivirales. Por otro lado, cabe destacar que la proteína utilizada durante este trabajo (el cual constituyó mi tesis de Doctorado), una vez producida es ahora utilizada para la generación de un kit diagnóstico de Leucosis Bovina. Esta enfermedad que afecta a mas de 70% de nuestro ganado, es ocasionada por el Virus de la Leucemia Bovina, y es de fundamental importancia la generación de herramientas diagnósticas. Así, los productos de la investigación fundamental pudieron ser directamente volcados a la generación de herramientas aplicables a un problema sanitario mayor en nuestro País.

Sistema Nacional de Investigadores



SCOPUS



Completo

MORERO, NR.; BOTTI, H.; NITA, KR; CARRION F; OBAL, G.; PICARDEAU, M; BUSCHIAZZO A

HemR is an OmpR/PhoB-like response regulator from Leptospira, which simultaneously effects transcriptional activation and repression of key haem metabolism genes. *Molecular Microbiology, v.: 94 2, p.: 340 - 352, 2014*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *5* ; ISSN: *0950382X* ; DOI: *10.1111/mmi.12763*

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/mmi.12763/abstract;jsessionid=8087F94D5D14EF5A3813DD3A8292744A.f04t01>



SCOPUS



Completo

TINOCO, LW; Cristiane D. AnoBom; ZOLESSI, FR; OBAL, G.; TOLEDO, A; PRITSCH OTTO; ARRUTI, C

Structural characterization of a neuroblast-specific phosphorylated region of MARCKS. *Biochimica et Biophysica Acta - Proteins and Proteomics, v.: 1844 4, p.: 837 - 849, 2014*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *5* ; ISSN: *15709639* ; DOI: *10.1016/j.bbapap.2014.02.016*

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570963914000430>



SCOPUS



Completo

CORREA A; ORTEGA, C; OBAL, G.; ALZARI, P; VINCENTELLI, R; OPPEZZO

Generation of a vector suite for protein solubility screening. *Frontiers in Microbiology, v.: 5 67, 2014*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *3* ; ISSN: *1664302X* ; DOI: *10.3389/fmicb.2014.00067*

<http://journal.frontiersin.org/Journal/10.3389/fmicb.2014.00067/full>

SCOPUS



Completo

CORREA A; PACHECO, S; MECHALY, A; OBAL, G.; BéHAR, G; MOURATOU, B; OPPEZZO; ALZARI, P; PECORARI F

Potent and Specific Inhibition of Glycosidases by Small Artificial Binding Proteins (Affitins). *PLoS ONE, v.: 9 5, 2014*

Medio de divulgación: *Internet* ; Lugar de publicación: *4* ; ISSN: *19326203* ; DOI: *10.1371/journal.pone.0097438*

<http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0097438>



SCOPUS



Completo

MAZAL, D; LO-MAN, R; BAY, S; PRITSCH, O; DÉRIAUD, E; GANNEAU, C; MEDEIROS, A; UBILLOS, L; OBAL, G.; BEROIS, N; BOLLATI-FOGOLIN; LECLERC, C; OSINAGA, E

Monoclonal antibodies toward different Tn-amino acid backbones display distinct recognition patterns on human cancer cells. Implications for effective immuno-targeting of cancer. *Cancer Immunology Immunotherapy*, v.: 62 6, p.: 1107 - 1122, 2013

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* 9 ; *ISSN:* 03407004 ; *DOI:* 10.1007/s00262-013-1425-7

<http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00262-013-1425-7>



SCOPUS



Completo

FISCHER, S; MORATORIO G; BIANCHI S; TOMÉ L; OBAL, G.; CARRION F; PRITSCH OTTO; CRISTINA J

A detailed molecular analysis of complete bovine leukemia virus genomes isolated from B-cell lymphosarcomas. *Veterinary Research*, v.: 44 1, 2013

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* 6 ; *ISSN:* 09284249 ; *DOI:* 10.1186/1297-9716-44-19



SCOPUS



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

CORREA A; TRAJTENBERG, F; OBAL, G.; PRITSCH OTTO; DIGHIRO, G; OPPEZZO; BUSCHIAZZO A

Structure of a human IgA1 Fab fragment at 1.55Å resolution: potential effect of the constant domains on antigen-affinity modulation. *Acta Crystallographica Section D-Biological Crystallography*, v.: 69 3, 2013

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* 3 ; *ISSN:* 09074449 ; *DOI:* 10.1107/S0907444912048664]

<http://scripts.iucr.org/cgi-bin/paper?S0907444912048664>



SCOPUS



Completo

HORJALES, S; SCHMIDT-ARRAS, D; RODRIGUEZ LIMARDO, R; LECLERCQ, O; OBAL, G.; PRINA, E; TURJANSKI, A.G; SPÄTH, G.F; BUSCHIAZZO A

The Crystal Structure of the MAP Kinase LmaMPK10 from Leishmania Major Reveals Parasite-Specific Features and Regulatory Mechanisms. *Structure (London, England)*, v.: 20 10, p.: 1649 - 1660, 2012

Palabras clave: Leishmania Major; MAP quinasas

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

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* 5 ; *ISSN:* 09692126 ; *DOI:* 10.1016/j.str.2012.07.005

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0969212612002560>



SCOPUS



Completo

OBAL, G.; ANA LÍA RAMOS; VALERIA SILVA; ANALÍA LIMA; CARLOS BATTHYANY; MARÍA INÉS BESSIO; FERNANDO FERREIRA; GUSTAVO SALINAS; ANA M. FERREIRA

Characterisation of the Native Lipid Moiety of Echinococcus granulosus Antigen B. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, v.: 6 5, p.: 1 - 11, 2012

Palabras clave: Echinococcus, Antígeno B, lipidos

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

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* 1 ; *ISSN:* 19352727 ; *DOI:* 10.1371

www.plosntds.org

SCOPUS



Completo

BARAIBAR; OPPEZZO; OBAL, G.; PRITSCH; ALZARI; BUSCHIAZZO

Crystal structure of an enzymatically inactive trans-sialidase-like lectin from Trypanosoma cruzi: the carbohydrate binding mechanism involves residual sialidase activity. Biochimica et Biophysica Acta - Proteins and Proteomics, v.: 1814 9, p.: 1154 - 1161, 2011

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

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: 2 ; ISSN: 15709639

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570963911001166>



SCOPUS

Completo

MANTA, B; OBAL, G.; RICCIARDI A; PRITSCH OTTO; DENICOLA A

Tools to evaluate the conformation of protein products. Biotechnology Journal, v.: 6 6, p.: 731 - 741, 2011

Palabras clave: Protein conformation; Conformation

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Fisiología de Proteínas

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: 2 ; ISSN: 18606768 ; DOI: 10.1002/biot.201100107

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/biot.201100107/abstract;jsessionid=6662912231093CCE7B00F482C3EDF850.d01t02?systemMessage=Wiley+Online+Library+will+be+disrupted+3+Mar+from+10-13+GMT+for+monthly+maintenance>



SCOPUS



Completo

LIMA A; DURÁN R; SCHUJMAN GE; MARCHISSIO MJ; PROTELA MM; OBAL, G.; PRITSCH OTTO; DE MENDOZA D; CERVENANSKY C

Serine/threonine protein kinase PrkA of the human pathogen Listeria monocytogenes: biochemical characterization and identification of interacting partners through proteomic approaches. Journal of Proteomics, v.: 74 9, p.: 1720 - 1734, 2011

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Fisiología de Proteínas

Lugar de publicación: 6 ; ISSN: 18743919

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1874391911000960>



SCOPUS

Completo

OBAL, G.; MORATORIO, G.; BIANCHI S; CORREA A; DUBRA, A.; BUSCHIAZZO A; CRISTINA J; PRITSCH O

Phylogenetic analysis of bovine leukemia viruses isolated in south america reveals diversification in seven distinct genotypes. . Archives of Virology, v.: 155 4, p.: 481 - 489, 2010

Palabras clave: Bovine Leukemia Virus, Evolution, GP51; proteína de fusión; variabilidad; modelo estructura tridimensional

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

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: 1 compartido ; ISSN: 03048608 ; DOI: 10.1007/s00705-010-0606-3

Gonzalo Moratorio y Gonzalo Obal comparten la primera autoría de este trabajo, aceptado para su publicación en Archives of Virology citado como: Gonzalo Moratorio, Gonzalo Obal, Ana Dubra, Agustín Correa, Sergio Bianchi, Alejandro Buschiazzi, Juan Cristina, Otto Pritsch Este trabajo es la primera publicación que surge de la línea de investigación de nuestro sobre la biología del virus de la leucosis bovina, agente causal de la Leucemia Bovina Enzootica. Describimos por primera vez la variabilidad de cepas del retrovirus provenientes de aislados regionales. Encontramos dos mutaciones interesantes localizadas en un sitio reconocido por anticuerpos neutralizantes (segundo sitio de neutralización), los cuales son característicos de cepas presentes en Uruguay. Estas mutaciones fueron mapeadas en un modelo de la estructura tridimensional de la proteína que generamos en este trabajo. Ambas mutaciones mapean en la superficie de la proteína, accesibles a interactuar con anticuerpos, y alteran notoriamente las características fisicoquímicas del sitio de neutralización.



SCOPUS



Completo

RICH RL ; PAPALIA GA ; FLYNN PJ ; FURNEISEN J ; QUINN J ; KLEIN JS ; KATSAMBA PS ; WADDELL MB ; SCOTT M ; THOMPSON J ; BERLIER J ; CORRY S ; BALTZINGER M ; ZEDER-LUTZ G ; SCHOENEMANN A ; CLABBERS A ; WIECKOWSKI S ; MURPHY MM ; PAGE P ; RYAN TE ; DUFFNER J ; GANGULY T ; GAUTAM S ; DINES M ; CORBIN J ; OBAL, G.; BAVDEK A ; ANDERLUH G ; REICHMANN D ; YADAV SP ; HOMMEMA E ; POL E ; DRAKE A ; KLAKAMP S ; CHAPMAN T ; KERNAGHAN D ; MILLER K ; SCHUMAN J ; LINDQUIST K ; HERLIHY K ; MURPHY MB ; BOHNSACK R ; ANDRIEN B ; BRANDANI P ; TERWEY D ; MILLICAN R ; DARLING RJ ; WANG L ; CARTER Q ; DOTZLAF J ; LOPEZ-SAGASETA J ; CAMPBELL I ; TORRERI P ; HOOS S ; ENGLAND P ; LIU Y ; ABDICHE Y ; MALASHOCK D ; PINKERTON A ; WONG M ; LAFER E ; HINCK C ; THOMPSON K ; PRIMO CD ; JOYCE A ; BROOKS J ; TORTA F ; BAGGE HAGEL AB ; KRARUP J ; PASS J ; FERREIRA M ; SHIKOV S ; MIKOLAJCZYK M ; ABE Y ; BARBATO G ; GIANNETTI AM ; KRISHNAMOORTHY G ; BEUSINK B ; SATPAEV D ; TSANG T ; FANG E ; PARTRIDGE J ; BROHAWN S ; HORN J ; PRITSCH, O.; NILAPWAR S ; BUSBY B ; GUTIERREZ-SANCHEZ G ; GUPTA RD ; CANEPA S ; WITTE K ; NIKOLOVSKA-COLESKA Z ; CHO YH ; DAGATA R ; SCHLICK K ; CALVERT R ; MUNOZ EM ; HERNALZ MJ ; BRAVMAN T ; YANG MH ; PUSKAS A ; BONI E ; LI J ; WEAR M ; GRINBERG A ; BAARDSNES J ; DOLEZAL O ; GAINEY M ; ANDERSON H ; PENG J ; LEWIS M ; SPIES P ; TRINH Q ; BIBIKOV S ; RAYMOND J ; YOUSEF M ; CHANDRASEKARAN V ; FENG Y ; EMERICK A ; MUNDODO S ; GUIMARAES R ; MCGIRR K ; LI YJ ; HUGHES H ; MANTZ H ; SKRABANA R ; WITMER M ; BALLARD J ; MARTIN L ; SKLADAL P ; KORZA G ; LAIRD-OFFRINGA I ; LEE CS ; KHADIR A ; PODLASKI F ; NEUNER P ; ROTHACKER J ; RAFIQUE A ; DANKBAR N ; KAINZ P ; GEDIG E ; VUYISICH M ; BOOZER C ; LY N ; TOEWS M ; UREN A ; KALYUZHNIY O ; LEWIS K ; CHOMEY E ; PAK BJ ; MYSZKA DG

A global benchmark study using affinity-based biosensors. *Analytical Biochemistry*, v.: 386 2, p.: 194 - 216, 2009

Palabras clave: Ciencias Naturales

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Interacciones proteína-proteína

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* 84 ; *ISSN:* 00032697

El trabajo publicado fue propuesto por David Myszka, autoridad mundial en el uso/desarrollo de la tecnología de Resonancia Plasmónica de Superficie (SPR) para el estudio de la cinética/termodinámica de interacciones biomoleculares. El Dr. Myszka reclutó a 150 investigadores de 109 laboratorios de todo el mundo involucrados en el análisis de interacciones biomoleculares por SPR con el objetivo de realizar un análisis global para validar el uso de esta tecnología. El análisis consistió en el diseño experimental y determinación de las propiedades cinéticas y termodinámicas de la interacción entre dos proteínas modelo. Este trabajo constituye un hito en la literatura sobre análisis de interacciones biomoleculares mediante biosensores y la convocatoria a participar del mismo nos resulta de enorme significancia.



Completo

O'HARE, H; DURÁN, R; CERVEÑANSKY, C; BELLINZONI, M.; WEHENKEL, A.; PRITSCH, O.; OBAL, G.; BAUMGARTNER, J; VIALARET, J. ; ALZARI, PM; JOHNSON, K

Regulation of glutamate metabolism by protein kinases in mycobacteria. Molecular Microbiology, 2008

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

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 0950382X



Completo

GONZALEZ TECHERA A; UMPÉRREZ-FAILACHE M; CARDOZO S; OBAL, G.; PRITSCH OTTO; LAST JA; GEE SJ; HAMMOCK BD; GONZÁLEZ-SAPIENZA G

A high throughput method for ranking the affinity of peptide ligands selected from phage display libraries. *Bioconjugate Chemistry*, v.: 19, p.: 993 - 1000, 2008

Palabras clave: Péptidos afinidad Phage Display

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

Medio de divulgación: Papel ; *ISSN:* 10431802



Completo

CERDÁ, M F; OBAL, G.; GANCHEFF J.S.; KREMER C.; CASTRO LUNA A.M.; BRAUN A.; WOERNER M.; MENDEZ E.

Myoglobin modified electrodes as anchor for d metal cationic complexes. Bioelectrochemistry and Bioenergetics, v.: 70, p.: 394 - 400, 2007

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

Medio de divulgación: Internet ; *ISSN:* 03024598

Completo

TORRES, J; DOMÍNGUEZ, S; CERDÁ, M F; OBAL, G.; MEDEROS, A; IRVINE, R F; DÍAZ, A; KREMER, C

Solution behavior of myo-inositol hexakisphosphate in the presence of multivalent cations. Prediction of a neutral pentamagnesium species under cytosolic/nuclear conditions. *Journal of Inorganic Biochemistry*, v.: 99, p.: 828 - 840, 2005

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 01620134



SCOPUS

Completo

CERDÁ, M F; MÉNDEZ, E; OBAL, G.; KREMER, C; GANCHEFF, J S; CASTRO LUNA, A M

Voltammetric studies of the interaction between Re(V) complexes and proteins. *Journal of Inorganic Biochemistry*, v.: 98, p.: 238 - 244, 2004

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 01620134



SCOPUS

Completo

Sistema Nacional de Investigadores

CERDÁ, M F; OBAL, G.; MÉNDEZ, E; ZINOLA, C F; KREMER, C; MARTINS, M E; CASTRO LUNA, A M

Voltammetric Characterization of trans-Dioxo Ethylenediamine Complexes of Re(V) in Aqueous Solutions. *Journal of Colloid and Interface Science*, v.: 236, p.: 104 - 107, 2001

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 00219797



SCOPUS

Completo

ZINOLA, C.F.; RODRÍGUEZ, J.; OBAL, G.

Kinetics of the molecular oxygen electroreduction on modified tin platinum in acid solutions. *Journal of Applied Electrochemistry*, v.: 31, p.: 1293, 2001

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

Medio de divulgación: Papel ; ISSN: 0021891X



SCOPUS

Resumen

OBAL, G.; BINOLFI A; RODRIGUEZ EE; VALENSIN D; D'AMELIO N; IPPOLITI E; DURÁN R; MAGISTRATO A; PRITSCH OTTO;

ZWECKSTETTER M; VALENSIN; CARLONI P; QUINTANAR L; GRIESINGER C; FERNÁNDEZ CO

Bioinorganic chemistry of Parkinsons disease: structural determinants for the copper-mediated amyloid formation of alpha-synuclein. *Inorganic Chemistry*, v.: 49 22, p.: 10668 - 10679, 2010

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Físicoquímica de Proteínas

Medio de divulgación: Internet ; Lugar de publicación: 6 ; ISSN: 00201669

<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ic1016752>



SCOPUS

Artículos aceptados

Trabajos en eventos

Completo

OBAL, G.

Modulation of Monocyte/Macrophage activation by Echinococcus granulosus lipoprotein B , 2007

Evento: Internacional , 13vo Congreso de la IUIS (International Union Immunology Societies) , Rio de Janeiro , 2007

Anales/Proceedings: Proceedings of the 13th International Immunology Congress

Editorial: Current Contents of ICI H821S5998

Palabras clave: Echinococcus granulosus; Quiste Hidático; Antígeno B; Inflamación; Macrófagos; Señalización

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Inmunología Parasitaria

Medio de divulgación: Papel;

Producción técnica

Trabajos Técnicos

Consultoría

CARRION F; OBAL, G.; PRITSCH OTTO

Análisis mediante dispersión dinámica de luz de muestras de formulaciones de EPO humana , Análisis de Estabilidad de formulaciones de EPO humana , 2010 , 1

Institución financiadora: Clausen

Palabras clave: Dispersión dinámica de luz; análisis estabilidad biofarmacos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Bioquímica, Proteínas Recombinantes

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

Evaluaciones

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2014

Nombre: Journal of Biological Chemistry,

Cantidad: Menos de 5

He participado como asesor invitado para la evaluación de dos manuscritos enviados para su publicación en el Journal of Biological Chemistry, en calidad de experto en el área de caracterización de interacciones proteína ligando mediante herramientas biofísicas

Formación de RRHH

Tutorías en marcha

Grado

Docente adscriptor/Practicantado

Formación en biofísica de proteínas, Unidad de Biofísica de Proteínas, IPMON, Asistente Técnico Grado 2, 40 hrs sem , 2009

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Lic. Federico Carrión

Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

Palabras clave: Biofísica; Proteínas; Análisis de Interacciones Biomoleculares; Expresión Purificación Proteínas Recombinantes

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Bioquímica, Proteínas Recombinantes

Pais/Idioma: Uruguay/Español

Información adicional: Formación del Lic. Bioquímica Federico Carrión en el área Biofísica de Proteínas para desempeñar sus tareas en la Unidad de Biofísica de Proteínas (IPMON) en el marco del cargo Asistente Técnico (Grado 2 40 hrs semanales). Desde noviembre 2009, tengo a cargo, bajo la supervisión del Dr. Otto Pritsch (Responsable Unidad de Biofísica de Proteínas) la formación de Lic. Carrión en el área Biofísica de Proteínas. Este entrenamiento consiste en la formación teórica y práctica en las diversas herramientas biofísicas disponibles en la UBP, focalizadas a la caracterización fisicoquímica de interacciones entre biomoléculas. Específicamente: microcalorimetría de titulación isoterma (ITC), de barrido diferencial (DSC), de perturbación de presión (PPC), resonancia plasmónica de superficie (BIAcore), análisis de distribución de masas moleculares mediante dispersión dinámica y análisis de masa molecular absoluta mediante dispersión estática de luz. A su vez, se realiza una formación en la expresión, purificación, y

caracterización de proteínas recombinantes, así como metodologías de rutina en el laboratorio de biofísica, bioquímica y biología molecular. La formación en las diversas herramientas y conceptos de biofísica de proteínas, además del enfoque técnico, es acompañada de la formación en el diseño, ejecución de experimentos e interpretación de los resultados.

Otros datos relevantes

Presentaciones en eventos

Congreso

Presentación de Póster, In vitro characterisation of Bovine Leukemia Virus capsid protein self-assembly , 2011

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Bélgica; *Nombre del evento:* 15th International Conference on Human Retroviruses: HTLV and Related Viruses; *Nombre de la institución promotora:* universitat katholische leuven

Palabras clave: Bovine Leukemia Virus; auto-ensamblado; Biofísica; Biología Estructural

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

En este trabajo se presentaron resultados derivados de la tesis de Doctorado. El trabajo fue publicado en el suplemento "15th International Conference on Human Retroviruses: HTLV and Related Viruses" In vitro characterisation of Bovine Leukemia Virus capsid protein self-assembly Gonzalo Obal, Jean Lepault, Federico Carrion, Lorena Tome, Gonzalo Moratorio, Gonzalo Rama, Sergio Bianchi and Otto Pritsch (2011) en la revista referada Retrovirology (<http://www.retrovirology.com/content/8/S1/A30>)

Congreso

Presentación de Poster, Caracterización Físicoquímica de Unión Cloruro Hexaaminorutenio(III) - BSA , 2009

Tipo de participación: Otros,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XVI Congreso Argentino de Físicoquímica y Química Inorgánica; *Nombre de la institución promotora:* Asociación Argentina de Físicoquímica y Química Inorgánica

Palabras clave: Unión metal-proteína; voltamperometría cíclica; calorimetría de titulación isotérmica

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

Congreso

Presentación de Poster, Análisis de la variabilidad de la secuencia de gp51 del virus de la Leucosis Bovina en Uruguay , 2008

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* IX Congreso Argentino de Virología; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Virología

Congreso

Structure and dynamics of biomolecules - Protein folding-unfolding and disordered states , 2007

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Presentación de Poster, VI International Conference of Biological Physics / V Southern Cone Biophysics Congress;

Congreso

Presentación de Poster, Nitrated fatty acid-derived signaling , 2007

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Free Radicals in Montevideo;

Congreso

Presentación de Poster, Global Benchmark Study in Surface Plasmon Resonance , 2007

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* DiPia;

Congreso

Presentación de Poster, Interacción de dioxocomplejos de Re(V) con proteínas: un estudio electroquímico , 2005

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XIV Congreso Argentino de Físicoquímica y Química Inorgánica;

Congreso

Presentación de Poster, Modificación de electrodos para la evaluación de la interacción entre metales d y proteínas , 2004

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XXV Congreso Argentino de Química;

Congreso

Presentación de Poster, Evaluación electroquímica del sistema Fe-quercetina , 2004

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* VIII ELAFOT;

Congreso

Presentación de Poster, Caracterización electroquímica del sistema Fe-fitato , 2004

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XXV Congreso Argentino de Química;

Congreso

Presentación de Poster, Adsorción de 4,6-dihidroxi-2-mercaptopirimidina sobre oro , 2004

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Costa Rica; *Nombre del evento:* XVI Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica;

Congreso

Presentación de Poster, La Influencia de la Deposición de Estaño a Sub-potenciales Sobre la Cinética de la Electro-reducción de Oxígeno Molecular en Platino , 2001

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XII Congreso Argentino de Físicoquímica y Química Inorgánica;

Congreso

Presentación de Poster, Caracterización electroquímica de trans-dioxo complejos de Re(V). Parte I: Ioduro como contraión , 2000

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: México; *Nombre del evento:* XIV Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE);

Congreso

Presentación de Poster, Caracterización electroquímica de trans-dioxo complejos de Re(V). Parte II: Perclorato como contraión , 2000

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: México; *Nombre del evento:* Congreso de la Sociedad Iberoamericana de Electroquímica (SIBAE);

Simposio

Caracterización biofísica y estructural de la proteína de cápside del Virus de la Leucemia Bovina: autoensamblado de la cápside retroviral , 2012

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* JORNADAS LATINOAMERICANAS SOBRE LEUCOSIS BOVINA; *Nombre de la institución promotora:* INTA

Palabras clave: Bovine Leukemia Virus; auto-ensamblado; retrovirus

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biología Estructural

Este evento constituye la primer Jornada de integración de grupos de investigación en Leucosis Bovina en Latinoamérica.

Simposio

A global benchmark study using affinity-based biosensors , 2007

Tipo de participación: Otros,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Developments in protein interaction analysis 2007; *Nombre de la institución promotora:* General Electric Biacore

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Inmunología, Bioquímica, Biofísica, Biología Estructural

El trabajo presentado fue propuesto por el Dr. David Myszka, autoridad mundial en el análisis de interacciones moleculares proteína-ligando, e involucro la participación de 150 investigadores de laboratorios en todo el mundo dedicados a la tecnología de resonancia plasmónica de superficie, entre los que fuimos invitados a participar. El ánimo del trabajo tiene como foco la validación de la tecnología basada en biosensores ópticos para el análisis cinético y termodinámico de las interacciones proteína-ligando.

Taller

Presentación de Poster, Chemical behaviour of myo-inositol hexakisphosphate in the presence of multivalent cations , 2005

Tipo de participación: Expositor,

Referencias adicionales: Cuba; *Nombre del evento:* III Santa María Workshop on Chemistry;

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	24
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	23
Completo (Arbitrada)	22
Resumen (Arbitrada)	1

<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	<i>0</i>
<i>Trabajos en eventos</i>	<i>1</i>
Completo (No Arbitrada)	1
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	<i>0</i>
<i>Textos en periódicos</i>	<i>0</i>
<i>Documentos de trabajo</i>	<i>0</i>
<i>Producción técnica</i>	<i>1</i>
<i>Productos tecnológicos</i>	<i>0</i>
<i>Procesos o técnicas</i>	<i>0</i>
<i>Trabajos técnicos</i>	<i>1</i>
<i>Otros tipos</i>	<i>0</i>
<i>Evaluaciones</i>	<i>1</i>
Evaluación de Publicaciones	1
<i>Formación de RRHH</i>	<i>1</i>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	<i>0</i>
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	<i>1</i>
Docente adscriptor/Practicantado	1

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores