



**GABRIELA BEATRIZ
MAGGIOLI CUINAT**

Gabriela

maggioli@higiene.edu.uy
www.higiene.edu.uy

Av. Alfredo Navarro 3051.
CP: 11600
24801597

SNI

Ciencias Naturales y Exactas /
Ciencias Biológicas
Categorización actual: Nivel
I (Activo)

Fecha de publicación: 19/09/2018
Última actualización SNI: 19/09/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias - UDeLaR/ Instituto de Higiene / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sector Educación Superior/Público

Dirección: Av. Alfredo Navarro 3051 / 11600 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (11600) 24801597

Correo electrónico/Sitio Web: gmaggioli@hotmail.com www.higiene.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Bioquímica y Biología funcional (2004 - 2007)

Agencia Española de Cooperación Iberoamericana , España

Título de la disertación/tesis: Identificación y caracterización de una tiorredoxina glutatión reductasa de Fasciola hepatica

Tutor/es: Francisco Parra Fernández

Obtención del título: 2007

Institución financiadora: Agencia Española de Cooperación Iberoamericana , España

Palabras Clave: Fasciola hepatica Tiorredoxina glutatión reductasa (TGR) Fasciolosis sistemas antioxidantes

Áreas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Actualización en bioquímica y biología molecular I (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Oviedo , España

Áreas de conocimiento:

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

Metodologías de generación y expresión de anticuerpos (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Oviedo , España

Áreas de conocimiento:

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

Actualización en bioquímica y biología molecular II (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Oviedo , España

Áreas de conocimiento:

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

Complejo mayor de histocompatibilidad (MHC) (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Oviedo , España

Áreas de conocimiento:

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

Inmunomodulación mediada por citocinas y quimiocinas (01/2004 - 01/2004)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Oviedo , España

Áreas de conocimiento:

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

Medicina molecular: amplificación génica (PCR) y sus aplicaciones en biología humana (01/2000 - 01/2000)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Nuevas perspectivas en la patogénesis y diagnóstico de las infecciones (01/2004)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Oviedo , España

Áreas de conocimiento:

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

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

Estancia científica en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular-Universidad de Oviedo (2003)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Ministerio de Educación-España, España

Áreas de conocimiento:

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

I Encuentro Científico Interacción Huésped-Patógeno (2003)

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: AMSUD-Pasteur, Brasil

Áreas de conocimiento:

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

I Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2002)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad de Bioquímica y Biología Celular (SBBM), Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Estancia científica en el Departamento de Bioquímica y Biología Molecular-Universidad de Oviedo (2002)

Tipo: Otro

Institución organizadora: Ministerio de Educación-España, España

Áreas de conocimiento:

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

Respuesta Inmune y diagnóstico de infecciones parasitarias (2000)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Protozoología, Argentina

Áreas de conocimiento:

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

parasitaria

VI Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias (2000)

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Argentina de Protozoología, Argentina

Áreas de conocimiento:

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

Idiomas

Inglés

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe bien

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Bioquímica y Biología Molecular /Biotecnología

Actuación profesional

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - OTROS - URUGUAY

Instituto de Higiene

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (11/2013 - a la fecha)

Lic en Bioquímica Profesional III, Esc A, sub ,40 horas semanales

Otro (10/1996 - 08/2015)

contratada ,40 horas semanales

Otro (08/2013 - 12/2013)

Asistente Grado 2 (contratada por proyecto) ,30 horas semanales

Otro (10/2012 - 11/2013)

Asistente Grado 2 (contratada por proyecto) ,30 horas semanales

Otro (06/2009 - 06/2012)

Asistente Grado 2 contratada por proyecto ,30 horas semanales

Otro (11/2007 - 03/2009)

Asistente Grado 2 (contratada por proyecto) ,30 horas semanales

Otro (03/2002 - 09/2004)

grado 1 ,40 horas semanales

Otro (03/2000 - 03/2002)

grado 1 ,40 horas semanales

Otro (03/1998 - 03/1999)

grado 1 ,40 horas semanales

Otro (10/1996 - 03/1998)

honoraria ,40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Clonado, expresión, purificación y caracterización de LAP1 y LAP2 de Schistosoma mansoni (01/2011 - a la fecha)

Desde esta fecha me encuentro trabajando junto al Dr Gabriel Rinaldi (Wellcome Trust Sanger Institute, Cambridge, UK) y el Dr José Tort (Dep. Genética-Facultad de Medicina UDELAR) en el estudio de dos leucina aminoproteasas de Schistosoma mansoni (SmLAP1-Smp_030000 and SmLAP2- Smp_083870). Este trabajo lo presenté en el congreso de parasitología brasilero (2015)

Mixta

20 horas semanales

Facultad de Medicina, Dep de Genetica, Coordinador o Responsable

Equipo: TORT, JF , RINALDI, G , CARMONA C

Palabras clave: Schistosoma mansoni Vacunas recombinantes Leucina aminopeptidasa 2 Leucina aminopeptidasa 1

Areas de conocimiento:

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

Vaccines for Animals Parasites (06/2015 - a la fecha)

Paragones Project. Union Europea- Horizonte 2020. Programa de investigación e innovación. Ref H2020- EU.3.2

Mixta

30 horas semanales

Instituto de Higiene, Unidad de biología parasitaria , Integrante del equipo

Equipo: TORT, JF , CARMONA C , FOSSA F , SALAZAR C

Palabras clave: F. hepatica Leucina aminopeptidasa Vacunas Bovinos, ovinos Adyuvantes

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

Estudios sobre el potencial inmunoprotector de la Leucin Aminopeptidasa de Fasciola hepatica (08/2013 - 08/2015)

Proyecto Fondo María Viñas (ANII) La infección causada por Fasciola hepatica produce un impacto negativo significativo en la producción bovina local y global. Nuestro grupo de investigación ha acumulado evidencia sobre la efectividad inmunoprotectora de leucin aminopeptidasa (FhLAP), una metaloproteasa multimérica asociada al tubo digestivo del parásito. La enzima recombinante ha sido expresada en forma funcional en Escherichia coli acoplada a la tiorredoxina bacteriana, y los resultados de un importante ensayo de vacunación en ovinos confirman su potencial protector, siendo capaz de inducir niveles de protección en el rango de aplicación comercial. El presente proyecto se propone avanzar en algunos aspectos biotecnológicos claves de esta vacuna: a) optimizar la productividad de FhLAP por medio de clonado en vector sin proteína acoplada; b) determinar su potencial inmunoprotector en bovinos, la especie comercialmente relevante, con adyuvantes de uso comercial c), definir la contribución de la estructura multimérica de la enzima en la inducción de la respuesta humoral, y d) explorar la posibilidad de emplear FhLAP como transportador de péptidos inmunogénicos provenientes de otros antígenos parasitarios.

30 horas semanales

Instituto de higiene-Facultad de ciencias, Unidad de biología parasitaria , Integrante del equipo

Equipo: CARMONA, C. , TORT, JF , FOSSA F

Palabras clave: Leucina aminopeptidasa Vacunas recombinantes adyuvantes

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

Investigadora contratada por el proyecto Evaluación y validación de dos candidatos vacunales para F. hepatica en bovinos (08/2012 - 11/2013)

Durante este tiempo se ensayaron dos candidatos vacunales contra fasciolosis en bovinos. Se probaron juntos y separado y posteriormente se evaluo proteccion contra este parasito y respuesta humoral desarrollada de cada animal.

30 horas semanales

Instituto de higiene-Facultad de ciencias, Unidad de biología parasitaria , Integrante del equipo

Equipo: CARMONA, C. , BOTTINI G

Palabras clave: F. hepatica Leucina aminopeptidasa Catepsina B2 Vacuna recombinante

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

Desarrollo de una vacuna recombinante bivalente contra la fasciolosis y la hidatidosis (06/2009 - 06/2012)

Se trabaja en la optimización productiva y caracterización de la Tiorredoxina glutatión reductasa de *F. hepatica*. Al mismo tiempo se están llevando a cabo experimentos de vacunación con la TGR de *F. hepatica* y *E. granulosus*. Por otro lado se está caracterizando la respuesta inmune por microarrays en bovinos frente a la infección con *F. hepatica*.

30 horas semanales

Instituto de Higiene-Facultad de Ciencias, Unidad de Biología Parasitaria , Integrante del equipo

Equipo: CARMONA, C. , SALINAS G , BOTTINI G

Palabras clave: Vacuna Tiorredoxina glutatión reductasa *F. hepatica* y *E. granulosus*

Áreas de conocimiento:

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

Identification of thioredoxin glutathione reductase inhibitors that kill cestode and trematode parasites (05/2011 - 07/2011)

Mi trabajo se centró en la expresión y purificación de Tiorredoxina glutatión reductasa recombinante de *F. hepatica* y preparación de antígeno somático de *F. hepatica* adultos. El trabajo fue aceptado para publicar en la revista PLoS ONE

20 horas semanales

Facultad de Química, Instituto de Higiene-Inmunología , Otros

Equipo: CARMONA, C. , BASIKA T , SALINAS G , ROSS F , HERNÁNDEZ, P , PORCAL W , LÓPEZ GV , CERECETTO H , GONZÁLEZ M , BONILLA M , GLADYSHEV VN , BOIANI M

Áreas de conocimiento:

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

Desarrollo de una vacuna recombinante contra fasciolosis basada en la leucina aminopeptidasa: optimización productiva y validación de su potencial protector en ovinos (11/2007 - 03/2009)

Se comenzaron trabajos de optimización productiva a gran escala de LAP recombinante de *F. hepatica* en bacteria. Al mismo tiempo, se realizaron experimentos de vacunación en ovinos probando distintos adyuvantes. Este trabajo fue publicado recientemente en Vaccine (Maggioli et al. 2011)

30 horas semanales

Instituto de Higiene, Unidad de Biología Parasitaria , Integrante del equipo

Equipo: CARMONA, C. , TORT, JF , ACOSTA, D

Palabras clave: Fasciolosis leucina aminopeptidasa (LAP) Vacuna

Áreas de conocimiento:

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

Estudio y producción de proteínas antioxidantes de Fasciola hepatica con potencial diagnóstico y/o vacinal (03/2002 - 09/2004)

En este trabajo se aisló un clon de cDNA que codifica una TGR a partir de una librería de expresión de cDNA de adultos de *F. hepatica*. Por otro lado se expresó y purificó la tiorredoxina recombinante funcional del mismo parásito a partir de extractos bacterianos. Para esto se utilizaron técnicas como inmunoscreening, PCR, cromatografías de afinidad entre otras.

40 horas semanales

Instituto de Higiene- Universidad de Oviedo (España), Unidad de Biología Parasitaria , Integrante del equipo

Equipo: CARMONA, C. , PARRA, F

Palabras clave: Tiorredoxina glutatión reductasa (TGR) *F. hepatica* sistema tiorredoxina tiorredoxina (Trx)

Áreas de conocimiento:

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

Studies of Fasciola hepatica antioxidant enzymes and response to oxidative stress (03/2000 - 03/2002)

En este trabajo se caracterizó, purificó e inmunolocalizó una tiorredoxina reductasa a partir del extracto de membrana soluble en detergente de *F. hepatica* (Maggioli et al. 2004)

40 horas semanales

Instituto de Higiene, Unidad de Biología Parasitaria , Integrante del equipo

Equipo: CARMONA, C. , PIACENZA, L.

Palabras clave: Fasciolosis sistemas antioxidantes tiorredoxina reductasa

Áreas de conocimiento:

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

Inmunodiagnóstico de fasciolosis bovina (03/1998 - 03/1999)

En este proyecto se realizaron cultivos de adultos de *Fasciola hepatica* con el fin de obtener el producto excreción-secreción de dicho parásito. Este antígeno fue fraccionado por gel filtración e intercambio iónico y las muestras obtenidas fueron analizadas por SDS-PAGE, western-blot y dot-blot con suero de vacunos infectados con diferentes parasitosis, y libres de ellas.

40 horas semanales

Instituto de Higiene, Unidad de biología parasitaria , Integrante del equipo

Equipo: CARMONA, C. , CASTRO, ELINOR

Palabras clave: *Fasciola hepatica* Catepsina L1 y L2ELISA

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / bioquímica

Purificación y caracterización de una dipeptidilpeptidasa (DPP) de *Fasciola hepatica* (10/1996 - 03/1998)

En este período se purificó, localizó y evaluó la respuesta inmune de la enzima dipeptidilpeptidasa (DPP) obtenida a partir de productos de excreción/secreción de *Fasciola hepatica*. Se utilizaron técnicas como SDS-PAGE, westernblot, inmunohistoquímica, ELISA, columnas de gel filtración y de intercambio iónico entre otras.

40 horas semanales

Instituto de Higiene, Unidad de biología parasitaria , Otros

Equipo: CARMONA, C.

Palabras clave: *Fasciola hepatica* proteasas productos de excreción/ secreción

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / bioquímica

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Evaluación de la respuesta inmunológica asociada a LAP1 y LAP2 de *Fasciola hepatica* en un modelo murino (04/2018 - a la fecha)

La infección causada por *Fasciola hepatica* produce un impacto negativo significativo en la producción bovina a nivel local y global. Nuestro grupo de investigación ha acumulado evidencia sobre la efectividad inmunoprotectora de leucina aminopeptidasa 1 (FhLAP1), una metaloproteasa multimérica asociada al tubo digestivo del parásito. La enzima recombinante ha sido expresada en forma funcional en *Escherichia coli* y los resultados de un importante ensayo de vacunación llevado a cabo en ovinos confirman su potencial protector, siendo capaz de inducir niveles de protección en el rango de aplicación comercial. En este contexto, este proyecto tiene como objetivos principales: a) expresar de forma funcional la FhLAP2 recombinante del mismo parásito con el fin de identificar su posible rol en la interfase huésped-parásito y b) profundizar en los aspectos inmunológicos desarrollados por el antígeno FhLAP1 y FhLAP2 en un modelo de infección experimental murino

20 horas semanales

Instituto de Higiene , Unidad de Biología Parasitaria

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización:1

Maestría/Magister:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Gabriela Beatriz MAGGIOLI CUINAT (Responsable) , Salazar C , Berasain P, Tort J ,

Carmona C , Luis Fernando SILVEIRA GONZALEZ , Checa J

Palabras clave: *Fasciola hepatica* Leucina aminopeptidasa Respuesta inmunológica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Inmunología de parásitos

DOCENCIA

(11/2016 - a la fecha)

Especialización

Responsable

Asignaturas:

Bases Bioquímicas, Inmunológicas y Moleculares del Parasitismo, 30 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

(08/2007 - 11/2013)

Grado

Asistente

Asignaturas:

curso de profundización en biología parasitaria: Bases Bioquímicas, Inmunológicas y Moleculares del Parasitismo., 2 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

(11/2007 - 11/2013)

Maestría

Asistente

Asignaturas:

curso de profundización en biología parasitaria: Bases Bioquímicas, Inmunológicas y Moleculares del Parasitismo., 2 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

(11/2007 - 11/2013)

Grado

Responsable

Asignaturas:

curso de profundización en biología parasitaria: "Purificación y caracterización de una leucina aminopeptidasa recombinante de F. hepatica", 25 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

(11/2007 - 11/2013)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

curso de profundización en biología parasitaria: "Purificación y caracterización de una leucina aminopeptidasa recombinante de F. hepatica", 25 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

(08/2003 - 11/2003)

Grado

Responsable

Asignaturas:

curso semestral Introducción a la Biología, Facultad de Ciencias. "Enzimas antioxidantes de Fasciola hepatica.", 25 horas, Práctico

Áreas de conocimiento:

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

(11/2000 - 11/2003)

Maestría

Responsable

Asignaturas:

Curso de profundización en biología parasitaria: "Sistema tiorredoxina de F. hepatica", 20 horas, Práctico

(08/2000 - 08/2003)

Grado

Asistente

Asignaturas:

curso de profundización en biología parasitaria: Bases Bioquímicas, Inmunológicas y Moleculares del Parasitismo., 5 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESPAÑA

Agencia Española de Cooperación Iberoamericana

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (10/2004 - 09/2007)

estudiante de doctorado ,40 horas semanales

Identificación y caracterización de una tiorredoxina glutatión reductasa de Fasciola hepática. En este trabajo se ha expresado y purificado una tiorredoxina glutatión reductasa (TGR) de F. hepatica funcional, utilizando como sistemas heterólogos, E. coli y Baculovirus. Al mismo tiempo se ha expresado y purificado a partir de extractos bacterianos, la tiorredoxina (Trx) y tiorredoxina peroxidasa recombinantes, para caracterizar la actividad del sistema tiorredoxina completo de F. hepatica in vitro. Por otro lado, se realizaron varias estrategias con el fin de mejorar la incorporación de selenocisteína en la TGR recombinante y con esto determinar el rol de ésta en la actividad enzimática. En este trabajo se han utilizado técnicas de bioquímica y biología molecular como la utilización de diferentes vectores de expresión, purificación de DNA y RNA, transformación de cepas de E coli, construcción de baculovirus recombinantes, transfección de células de insecto, cromatografías de afinidad, realización de ensayos enzimáticos, entre otras. Además, se llevaron a cabo experimentos de vacunación en ovejas y conejos para evaluar el potencial inmunoprotector de la TGR y la Trx recombinantes de F. hepatica.

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Identificación y caracterización de una tiorredoxina glutatión reductasa de Fasciola hepática (10/2004 - 09/2007)

En este trabajo se ha expresado y purificado una tiorredoxina glutatión reductasa (TGR) de F. hepatica funcional, utilizando como sistemas heterólogos, E. coli y Baculovirus. Al mismo tiempo se ha expresado y purificado a partir de extractos bacterianos, la tiorredoxina (Trx) y tiorredoxina peroxidasa recombinantes, para caracterizar la actividad del sistema tiorredoxina completo de F. hepatica in vitro. Por otro lado, se realizaron varias estrategias con el fin de mejorar la incorporación de selenocisteína en la TGR recombinante y con esto determinar el rol de ésta en la actividad enzimática.

40 horas semanales

Universidad de Oviedo, Dpto de bioquímica y biología molecular , Otros

Equipo: PARRA, F

Palabras clave: Fasciola hepatica sistemas antioxidantes tiorredoxina glutatión reductasa

Areas de conocimiento:

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

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 25 horas

Carga horaria de formación RRHH: 5 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Fasciola hepatica es el trematodo parásito causante de la fasciolosis, una de las principales helmintiasis que afectan a ovinos y bovinos. El parásito, que presenta una amplia distribución

mundial, causa un importante impacto económico global con pérdidas estimadas en más de 2000 millones de dólares anuales a nivel de la producción agropecuaria. Las pérdidas derivan de disminución en la ganancia de peso así como en la producción de leche, lana y fertilidad de los animales infectados, a lo que se debe sumar el decomiso de los hígados parasitados y los costos de las drogas fasciolicidas. A nivel nacional el problema de la fasciolosis es relevante, constatándose su presencia a nivel de todo el territorio con niveles de prevalencia persistentemente altos tal como lo confirman anualmente los datos oficiales provenientes de playas de faena. Al presente, el control de la infección está casi exclusivamente basado en el uso de antihelmínticos por parte de los productores, lo que trae aparejado diversos problemas: a) si bien los fármacos empleados son efectivos, no evitan el daño hepático producido y los animales se reinfectan fácilmente; b) el desarrollo de resistencia frente al Triclabendazol se ha reportado en forma creciente durante los últimos años, especialmente en Europa, lo que permite suponer su expansión en un futuro; c) existe una fuerte presión por parte de grupos de consumidores para que se produzca la eliminación de estos residuos químicos en la carne y leche, así como por parte de ambientalistas que rechazan su pasaje a las pasturas y los cursos de agua. Como consecuencia directa de tales acciones es factible que nuestro país sufra en un futuro cercano la prohibición del ingreso a la UE con carne proveniente de animales que reciban tratamientos con fármacos no autorizados en la EU como el Closantel, el fasciolicida de mayor uso en Uruguay. d) La búsqueda de nuevas drogas continúa, pero con escaso ímpetu, dados los costos de I&D, requerimientos para la obtención de licencias y mercadeo.

Las enzimas antioxidantes y proteasas producidas por helmintos juegan un papel importante en la evasión de la respuesta inmune del huésped y ayudan al establecimiento y posterior desarrollo de los parásitos en su hospedero. En este contexto, estas proteínas se postulan como buenos blancos para el desarrollo de vacunas o drogas antihelmínticas.

El hallazgo de que *F. hepatica* presenta una tiorredoxina glutatión reductasa, y que en platelmintos esta proteína ha sido postulada como sustituta de la tiorredoxina reductasa y glutatión reductasa actuando en los dos sistemas antioxidantes de gran importancia para las células, abre nuevas puertas para el desarrollo de estrategias de control de la fasciolosis. La inhibición de este sistema podría dañar seriamente al parásito.

Por otro lado, estamos trabajando con la leucina aminopeptidasa la cual nos ha dado resultados muy alentadores en experimentos de vacunación con ovinos. En este momento nos encontramos trabajando en la optimización productiva de esta proteína recombinante.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Expression, purification and characterization of two leucine aminopeptidases of the blood fluke, *Schistosoma mansoni*. (Completo, 2017)

MAGGIOLI G , RINALDI, G , GIAUDRONE I , BERASAIN P, TORT, JF, BRINDLEY PJ , CARMONA, C.

Molecular and Biochemical Parasitology, 2017

Palabras clave: Leucina aminopeptidasa *Schistosoma mansoni* nutrición Interfase Huésped-Parásito

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 01666851

DOI: [10.1016/j.molbiopara.2017.11.006](https://doi.org/10.1016/j.molbiopara.2017.11.006).

www.elsevier.com/locate/molbiopara

Scopus*

Immunization with *Fasciola hepatica* thioredoxin glutathione reductase failed to confer protection against fasciolosis in cattle. (Completo, 2016)

MAGGIOLI G , BOTTINI G , BASIKA T , ALONSO P, SALINAS G , CARMONA C

Veterinary Parasitology, v.: 224 p.:13 - 19, 2016

Palabras clave: *Fasciola hepatica* Vaccine Thioredoxin glutathione reductase

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 03044017

DOI: [10.1016/j.vetpar.2016.05.007](https://doi.org/10.1016/j.vetpar.2016.05.007)

www.elsevier.com/locate/vetpar

Scopus* WEB OF SCIENCE*

Identification of thioredoxin glutathione reductase inhibitors that kill cestode and trematode parasites (Completo, 2012)

ROSS F , HERNÁNDEZ, P , PORCAL W , LÓPEZ GV , CERECETTO H , GONZÁLEZ M , BASIKA T , CARMONA, C. , MAGGIOLI G , BONILLA M , GLADYSHEV VN , BOIANI M , SALINAS G
PLoS ONE, v.: 7 p.:1 - 12, 2012

Palabras clave: Tiorredoxina glutation reductasa equinococus fasciola schistosoma Oxadiazole Noxide Thiadiazol

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 19326203

DOI: [10.1371/journal.pone.0035033](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0035033)

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

Scopus® WEB OF SCIENCE™

rFhLAP, a recombinant gut-associated M17 leucine aminopeptidase confers high level of protection against Fasciola hepatica infection in sheep using different adjuvants. (Completo, 2011)

MAGGIOLI G , ACOSTA, D , SILVEIRA F , ROSSI S , GIACAMAN S , BASIKA T , GAYO V , ROSADILLA D , ROCHE L , TORT, JF , CARMONA, C.

Vaccine, v.: 29 p.:9057 - 9063, 2011

Palabras clave: F. hepatica Leucina aminopeptidasa Vacuna Rumiantes

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 0264410X

DOI: [10.1016/j.vaccine.2011.09.020](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2011.09.020)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

A recombinant thioredoxin-glutathione reductase from Fasciola hepatica induces a protective response in rabbits (Completo, 2011)

MAGGIOLI G , SILVEIRA F , MARTIN-ALONSO JM , SALINAS G , CARMONA, C. , PARRA, F
Experimental Parasitology, 2011

Palabras clave: F. hepatica sistema tiorredoxina Tiorredoxina glutathion reductasa selenocysteína

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00144894

DOI: [10.1016/j.exppara.2011.09.013](https://doi.org/10.1016/j.exppara.2011.09.013)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

The Fasciola hepatica thioredoxin: High resolution structure reveals two oxidation states (Completo, 2008)

LINE K , ISUPOV MN , GARCÍA-RODRIGUEZ E , MAGGIOLI G , PARRA, F , LITTLECHILD JA
Molecular and Biochemical Parasitology, v.: 161 p.:44 - 48, 2008

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01666851

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Purification, characterization, and immunolocalization of a thioredoxin reductase from adult Fasciola hepatica. (Completo, 2004)

MAGGIOLI G , PIACENZA, L. , CARÁMBULA B , CARMONA, C.

Journal of Parasitology, v.: 290, p.:205 - 211, 2004

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00223395

Scopus® WEB OF SCIENCE™

LIBROS

Tesis Doctoral: Identificación de una Tiorredoxina glutatión reductasa de Fasciola hepatica. (Libro publicado Otra , 2007)

MAGGIOLI G

Edición: ,

Editorial: ,

Palabras clave: F. hepatica sistema tiorredoxina Tiorredoxina glutatión reductasa

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Financiación/Cooperación:

Institución del exterior / Beca,

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

ISCOMS preparados en base a saponinas de Q. brasiliensis son capaces de inducir una potente respuesta inmune contra una proteína recombinante de Fasciola hepatica en modelo murino (2017)

Completo

RIVERA M , MAGGIOLI G , WALLACE F , OLIVARO C , FERREIRA F , CARMONA, C. , MORENO M , MOURGLIA-ETTLIN G , SILVEIRA F

Evento: Nacional

Descripción: Congreso Nacional Biotecnología 2017

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2017

Palabras clave: F. hepatica Leucina aminopeptidasa ISCOMS Adyuvante Respuesta inmune

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biotecnología relacionada con la Salud / Vacunas recombinantes

Medio de divulgación: Internet

<http://biociencia.uy/>

Expression, purification and characterization of two Leucin aminopeptidases from Schistosoma mansoni. (2015)

Completo

MAGGIOLI G , RINALDI G , TORT JF , BRINDLEY P , CARMONA C

Evento: Internacional

Descripción: XXIV Congresso da sociedade brasileira de parasitologia (SBP) y XXIII congreso latinoamericano de parasitología (FLAP)

Ciudad: Salvador-Brasil

Año del evento: 2015

Publicación arbitrada

Palabras clave: Schistosoma mansoni Leucina aminopeptidasa 2 Leucina aminopeptidasa 1

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

Medio de divulgación: Internet

Las leucina aminopeptidasas (LAPs) son miembros de la familia M17 que constituyen un grupo diverso y ampliamente distribuido de Zn-metaloproteasas. Se caracterizan por catalizar en forma preferencial la eliminación del residuo de leucina en el extremo N-terminal de proteínas y péptidos. Estas proteasas además presentan una amplia actividad amidolítica y participan en procesamiento/maduración/activación o degradación de sustratos. Estudios realizados en parásitos helmintos señalan la importancia de las LAPs en procesos biológicos claves en el ciclo de vida de estos parásitos, y por tanto han sido blancos para el desarrollo de estrategias de control, como vacunas. En el presente trabajo se expresaron en *Escherichia coli*, purificaron, y caracterizaron dos leucina aminopeptidasas recombinantes de *Schistosoma mansoni* (SmLAP1- Smp_030000 y SmLAP2- Smp_083870). La SmLAP1 presentó muy baja actividad enzimática y mostró tener un perfil de actividad similar a la ya descrita por McCarthy 2004. La SmLAP2 presentó buena actividad enzimática frente a distintos sustratos fluorogénico entre los que se destacaron la Leucina (Km=91,6), Metionina y Arginina. Dicha actividad se ve aumentada con el agregado tanto de Mg²⁺ como de Mn²⁺. Esta enzima mostró un pH óptimo de actividad enzimática de 8 y su actividad fue inhibida con el inhibidor específico de aminopeptidasas, bestatina. También se observó inhibición con el agregado de los agentes quelantes, 1,10-o-fenantrolinea y EDTA. Por otro lado, mediante

western blot utilizando suero específico contra estas proteínas producido en conejos, se inmunolocalizaron en extractos parasitarios de huevo y adultos de *S. mansoni*. La SmLAP2 fue reconocida en extracto de parásitos adultos mientras que, en extracto de huevos de *S. mansoni*, no se observó reacción. Además, sueros de ratones infectados con *S. mansoni* reaccionaron con ambas SmLAPs. Estos resultados describen la presencia de una metaloproteasa SmLAP2 en extractos de *S. mansoni* adultos. También se sugiere que estas SmLAPs serían un antígeno expuesto que podrían estar participando en la interacción con el hospedero.

The quest for a recombinant vaccine against liver fluke in ruminants (2014)

Completo

MAGGIOLI G , ALONZO PABLO , BOTTINI G , SALINAS G , CARMONA, C.

Evento: Internacional

Descripción: ICOPA XIII

Ciudad: Mexico

Año del evento: 2014

Palabras clave: F. hepatica Leucina aminopeptidasa Tiorredoxina glutation reductasa Vacunas animales

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

BACKGROUND: Fasciolosis caused by the liver fluke *Fasciola hepatica* represents a global constraint to cattle and sheep production particularly in heavily affected agriculturally-based countries. Peptidases and antioxidant enzymes are among the groups of molecules tested as vaccines against liver fluke infection. METHODS: Following different approaches we selected two enzymes as vaccine candidates, a digestive exopeptidase named leucine aminopeptidase (FhLAP) and the antioxidant enzyme thioredoxin glutathione reductase (FhTGR). FhLAP was selected based on its histochemical localization at the gastrodermis and relevant participation in late stages of host protein degradation. The antioxidant FhTGR was selected based on its unique central role in flatworm thiol-based redox pathways, its tegumental localization, and its validation as a drug target in juvenile forms. RESULTS: Native FhLAP induced a high protective response in sheep, and more recently the recombinant functional multimeric enzyme demonstrated protective levels between 39% in cattle and 84% in sheep using different adjuvant and vaccination schemes. On the contrary two different vaccine trials in cattle using recombinant FhTGR failed to demonstrate any significant protective response against metacercarial challenge. CONCLUSIONS: Total and subclass IgG responses against both antigens will be presented, and possible explanations for these different outcomes will be discussed.

ESTUDIOS SOBRE LOS MECANISMOS HUMORALES ASOCIADOS A LA PROTECCIÓN DE UNA VACUNA RECOMBINANTE CONTRA LA FASCIOSIS OVINA (2013)

Completo

C. SALAZAR , MAGGIOLI G , ROSSI S , ALONSO P , CARMONA, C.

Evento: Nacional

Descripción: 8va jornada SBBM

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Palabras clave: F. hepatica Leucina aminopeptidasa Vacuna

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

Medio de divulgación: Internet

http://www.iibce.edu.uy/SBBM/2013_LIBRO%20RESUMENES.pdf

La parasitosis causada por *Fasciola hepatica* representa un problema de relevancia económica para el país debido a las pérdidas generadas por la disminución en la producción pecuaria. Actualmente, la quimioterapia es el tratamiento de elección, sin embargo, su control representa un alto costo para el productor, no se evita la reinfección y más recientemente se ha constatado la aparición de focos de resistencia a la única droga autorizada por la Unión Europea para su tratamiento. Es este contexto, nuestro grupo viene desarrollando una vacuna experimental contra el parásito centrada en el uso de la leucina aminopeptidasa recombinante de *F. hepatica* (FhLAPr), una antígeno que ha mostrado previamente su capacidad protectora en ovinos en combinación con distintos adyuvantes. Se presentan los resultados de un ensayo utilizando FhLAPr formulada con el Hidróxido de Aluminio (Sigma) y Adyuvac 50 (Laboratorios Santa Elena) y sus respectivos controles distribuidos en 4 grupos de 6 ovinos utilizando el esquema de primoinmunización, refuerzo en la semana 4 y desafío experimental con la forma infectante del parásito en la semana 6. Los resultados obtenidos fueron dispares respecto a los obtenidos previamente constatándose un porcentaje de protección del 74% con Adyuvac 50 y 54% con el Hidróxido de Aluminio. Los niveles de anticuerpos

anti-FhLAP y su índice de avidéz relativa (IAR) fueron determinados mediante ELISA, obteniéndose un pico de anticuerpos anti-FhLAP en la semana del desafío similar con ambos adyuvantes acompañado de un perfil de respuesta mixta Th2/Th1 y un patrón de avidéz diferencial en los grupos experimentales

A tale of two antigens in the quest for a vaccine against fasciolosis in ruminants (2012)

Completo

CARMONA, C. , MAGGIOLI G , C. SALAZAR , BOTTINI G , SALINAS G

Evento: Internacional

Descripción: ASP Annual Conference

Ciudad: Launceston-Australia

Año del evento: 2012

Palabras clave: Fasciola hepatica Leucina aminopeptidasa Tiorredoxina glutation reductasa

Vacunas recombinantes

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

Medio de divulgación: Internet

<http://parasite.org.au/arcnet/>

Identificación y expresión heteróloga en E. coli de una asparaginil endopeptidasa (legumaína) del estadio juvenil de Fasciola hepatica (2011)

Resumen

BASIKA T , MAGGIOLI G , CORVO I , CANCELA M , TORT, JF , CARMONA, C.

Evento: Nacional

Descripción: 7as jornadas de la SBBM

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2011

Palabras clave: F. hepatica legumaina

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

RFHLAP, a recombinant gut-associated M17 leucine aminopeptidase confers high level of protection against Fasciola hepatica infection in sheep using different adjuvants. (2010)

Resumen

CARMONA, C. , ACOSTA, D , ROSSI S , MAGGIOLI G , SILVEIRA F , BASIKA T , GIACAMAN S , GAYO V , ROSADILLA D , TORT, JF , ROCHE L

Evento: Internacional

Descripción: ICOPA XII

Ciudad: Melbourne, Australia

Año del evento: 2010

Palabras clave: F. hepatica Vacuna leucina aminopeptidasa recombinante

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Vaccination against liver fluke in sheep with recombinant leucine aminopeptidase induces high levels of protection using different adjuvants (2009)

Resumen

ACOSTA, D , MAGGIOLI G , GAYO V , GIACAMAN S , SILVEIRA F , ROSSI S , BASIKA T , TORT, JF

Evento: Internacional

Descripción: 22nd International conference of the WAAVP

Ciudad: Calgary, Canada

Año del evento: 2009

Palabras clave: F. hepatica Vacuna leucina aminopeptidasa recombinante

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Characterization and cloned of a thioredoxin reductase from Fasciola hepatica (2002)

Resumen

MAGGIOLI G , PIACENZA, L , MARTIN-ALONSO JM , PARRA, F , CARMONA, C.

Evento: Nacional

Descripción: I jornadas de la SBBM

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2002

Palabras clave: F. hepatica sistema tioredoxina Tiorredoxina glutation reductasa

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Evaluaciones

JURADO DE TESIS

Caracterización de glicoproteínas de Fasciola hepatica y evaluación de su capacidad inmunomoduladora sobre células dendríticas (2017)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay

Nivel de formación: Maestría

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Optimización productiva de la leucina aminopeptidasa de Fasciola hepatica (2011)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR , Uruguay

Nombre del orientado: Sheila Giacaman

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: F. hepatica Vacuna leucina aminopeptidasa recombinante ovinos y bovinos

Areas de conocimiento:

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

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Evaluación de la respuesta inmunológica asociada a LAP1 y LAP2 de Fasciola hepatica en un modelo murino (2018)

Tesis de maestria

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) / Unidad de Biología Parasitaria/Instituto de Higiene , Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Lic. Jackeline Checa Flores

País/Idioma: Uruguay, Español

Palabras Clave: Leucin aminopeptidasas Fasciola hepatica vacunas recombinantes Interacción

Huesped-Parasito

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Inmunología de parásitos

GRADO

Inmunolocalización de dos leucinas aminopeptidasas (SmLAP1 y SmLAP2) de Schistosoma mansoni. (2017)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR /
Unidad de Biología Parasitaria/Instituto de Higiene , Uruguay
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Inés Giandrone
País/Idioma: Uruguay, Español
Palabras Clave: Schistosoma mansoni Leucin aminopeptidasas Nutrición Interacción Huesped-
Parásito
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Beca de doctorado (2004)

(Internacional)
Agencia Española de Cooperación Internacional (MAEC-AECI)
Becaria del programa Mutis de la Agencia Española de Cooperación Internacional (MAEC-AECI) en
el Dpto de Bioquímica y Biología Molecular, Universidad de Oviedo-España. La beca se enmarcó
dentro del programa de doctorado Biología funcional y molecular bajo la dirección del Dr Francisco
Parra

Estancia científica de 4 meses en el laboratorio dirigido por el Dr Francisco Parra. Dep. de Bioquímica y Biología Molecular. Universidad de Oviedo-España. (2003)

(Internacional)
Agencia Española de Cooperación Internacional (MAEC-AECI)
Dicha estancia se enmarcó dentro del proyecto Estudio y producción de proteínas antioxidantes de
Fasciola hepatica con potencial diagnóstico y/o vaccinal, financiado por el Ministerio de Educación-
España

Estancia científica de 4 meses en el laboratorio dirigido por el Dr Francisco Parra. Dep. de Bioquímica y Biología Molecular. Universidad de Oviedo-España. (2002)

(Internacional)
Agencia Española de Cooperación Internacional (MAEC-AECI)
Dicha estancia se enmarcó dentro del proyecto Estudio y producción de proteínas antioxidantes de
Fasciola hepatica con potencial diagnóstico y/o vaccinal, financiado por el Ministerio de Educación-
España

PRESENTACIONES EN EVENTOS

8va Jornadas de la SBBM (2013)

Congreso
ESTUDIOS SOBRE LOS MECANISMOS HUMORALES ASOCIADOS A LA PROTECCIÓN DE
UNA VACUNA RECOMBINANTE CONTRA LA FASCIOSIS OVINA
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología molecular
Palabras Clave: Fasciola hepatica Leucina aminopeptidasa Vacuna recombinante
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la
identificación de ADN, proteínas y enzimas / Vacunas recombinantes

ASP Annual Conference (2012)

Congreso
A tale of two antigens in the quest for a vaccine against fasciolosis in ruminants.
Australia
Tipo de participación: Otros
Palabras Clave: Fasciolosis Leucin aminopeptidase thioredoxin glutation reductasa candidato
vacunal
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la
identificación de ADN, proteínas y enzimas / biotecnología

7as Jornada de la SBBM (2011)

Congreso

Identificación y expresión heteróloga en E. coli de una asparaginil endopeptidasa (legumaína) del estadio juvenil de Fasciola hepatica

Uruguay

Tipo de participación: Otros

Nombre de la institución promotora: SBBM

Palabras Clave: F. hepatica legumaina

Areas de conocimiento:

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

ICOPA XII (2010)

Congreso

RFHLAP, a recombinant gut-associated M17 leucine aminopeptidase confers high level of protection against Fasciola hepatica infection in sheep using different adjuvants

Australia

Tipo de participación: Otros

22nd International conference of the WAAVP (2009)

Congreso

Vaccination Against Liver Fluke in Sheep with Recombinant Leucine Aminopeptidase Induces High Levels of Protection Using Different Adjuvants

Canadá

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology

Palabras Clave: F. hepatica, LAP, adjuvant, vaccine

Leucine aminopeptidase (FhLAP), an homohexameric Zn⁺⁺- dependent exopeptidase isolated and purified from Fasciola hepatica gastrodermis, showed a promisory potential as vaccine candidate against ruminant fasciolosis. In this work, the recombinant enzyme, a M17 LAP functionally expressed in Escherichia coli was tested as vaccine against liver fluke infection in sheep using different adjuvants. Sixty fluke-free Corriedale sheep, 6 -12 months old, were randomly allocated in groups of 10 animals each. Five groups received a subcutaneous injection of 100 ug of FhLAPr mixed in Freund's (Complete + Incomplete), DEAE-Dextran, Alum, Ribi or Adyuvac® on weeks 0 and 4. The control group received only Freund's (Complete + Incomplete) adjuvant. Sheep were challenged with 200 metacercariae on week 6 and necropsied on week 18. FhLAP induced a significant protection against liver fluke infection showing high levels of worm reduction in Alum (87%), Freund (84%) and Adyuvac® (81%) groups, and modest levels in Ribi (51%) and DEAE-Dextran (50%) groups compared to controls. Worms recovered from livers showed no significant differences in size (length and width) between vaccinated groups or when compared with the control group. All vaccine preparations induced high IgG levels which boosted after the challenge infection but no correlations between antibody titres and worm counts were observed. The results confirms that similarly to the native enzyme, FhLAPr is capable of inducing very high levels of protection against sheep fasciolosis using two different authorized adjuvants, highlighting its potential as a vaccine candidate.

I Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2002)

Congreso

Caracterización y clonado de una tiorredoxina reductasa de Fasciola hepatica. I Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Celular (SBBM)

Palabras Clave: Fasciola hepatica Tiorredoxina glutatión reductasa (TGR) sistemas antioxidantes

Areas de conocimiento:

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

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA

17

Artículos publicados en revistas científicas

7

| | |
|--|----------|
| Completo | 7 |
| Trabajos en eventos | 9 |
| Libros y Capítulos | 1 |
| Libro publicado | 1 |
| EVALUACIONES | 1 |
| Jurado de tesis | 1 |
| FORMACIÓN RRHH | 3 |
| Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas | 1 |
| Tesis/Monografía de grado | 1 |
| Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha | 2 |
| Tesis/Monografía de grado | 1 |
| Tesis de maestría | 1 |
| | |
| | |