



ANA BEATRIZ MUNGUÍA
TARALLO

Dra.

munguia@fq.edu.uy
<http://farmacologia.fq.edu.uy>

Y.

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 19/03/2024
Última actualización: 29/02/2024

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Química / Area Farmacología CIENFAR / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Química / Sector Educación Superior/Público / Área de Farmacología, Depto. CIENFAR

Dirección: General Flores 2124 / 11800

País: Uruguay / Montevideo / Montevideo

Teléfono: (02) 29246629

Correo electrónico/Sitio Web: munguia@fq.edu.uy <http://farmacologia.fq.edu.uy/>

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Química (2009 - 2014)

Universidad de la República - Facultad de Química , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Síntesis, caracterización y evaluación biológica de potenciales agentes antiparasitarios

Tutor/es: Laura Pilar Domínguez Llera, Eduardo Manta Ares

Obtención del título: 2015

Financiación:

Universidad de la República / Comisión Académica de Posgrado , Uruguay

Palabras Clave: nuevos antihelmínticos desarrollo de biomodelo Haemonchus contortus

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Farmacología experimental

GRADO

Química Farmacéutica (2002 - 2007)

Universidad de la República - Facultad de Química , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: (Trabajo de fin de carrera)

Tutor/es: Dra. Laura Pilar Domínguez Llera

Obtención del título: 2007

Palabras Clave: desarrollo y análisis de fármacos estudios de biodisposición de fármacos estudios de difusión intraparasitaria

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Fármacos antiparasitarios

Formación complementaria

CONCLUIDA

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

Ciclo sobre Cannabis medicinal (06/2018 - 06/2018)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Facultad de Química , Uruguay

9 horas

Palabras Clave: Cannabis medicinal

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Ciencias de la Salud / Ciencias de la Salud /

Curso Posgrado: PRODUCCIÓN, PURIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN ESTRUCTURAL DE PROTEÍNAS (01/2013 - 01/2013)

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

90 horas

Palabras Clave: proteínas recombinantes

Areas de conocimiento:

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

Bioensayos aplicados a la evaluación de la actividad e inocuidad de productos naturales in vitro, in vivo y ex vivo (01/2011 - 01/2011)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

Palabras Clave: Productos naturales Bioensayos

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Curso posgrado "Fisicoquímica biológica" (01/2009 - 01/2010)

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

96 horas

Palabras Clave: elucidación estructural fisicoquímica biomoléculas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Fisicoquímica biológica

Curso de Posgrado: Retrosíntesis (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

28 horas

Palabras Clave: Retrosíntesis

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica /

Curso de posgrado "Síntesis de fármacos" (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

28 horas

Palabras Clave: química medicinal

Areas de conocimiento:

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

Curso de posgrado "Síntesis de productos naturales bioactivos" (01/2010 - 01/2010)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

28 horas

Palabras Clave: Productos naturales

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica /

Curso de posgrado "Enzimología" (01/2010 - 01/2010)

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

80 horas

Palabras Clave: Enzimología

Areas de conocimiento:

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

Curso de posgrado "Current topics in Laboratory animals Science" (01/2009 - 01/2009)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
8 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Ciencias de animales de laboratorio

Curso de posgrado "Biología Parasitaria" (01/2009 - 01/2009)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias, Uruguay
90 horas

Palabras Clave: parasitología

Áreas de conocimiento:

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

"Química supramolecular. Reconocimiento molecular, origen y actualidad" (01/2009 - 01/2009)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
13 horas

Palabras Clave: Química supramolecular

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica /

Residuos de antibióticos y pesticidas en leche (01/2008 - 01/2008)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Instituto Nacional de Tecnología Industrial, Argentina
16 horas

Curso posgrado "Aspectos Técnicos y de Gestión en Laboratorios de Análisis de Residuos de Pesticidas". (01/2008 - 01/2008)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
39 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Validación de metodologías cromatográficas acopladas a espectroscopía de masas

Ciencias Agrícolas / Agricultura, Silvicultura y Pesca / Horticultura, Viticultura / Seguridad alimentaria

Curso de posgrado "Avances en investigación biomédica: enfoque multidisciplinario" (01/2008 - 01/2008)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Argentina

35 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Farmacología experimental

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Inmunología /

Curso posgrado "Síntesis total y escalado. Eptilonas y Discodermolideo". (01/2007 - 01/2007)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
25 horas

Áreas de conocimiento:

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

Curso posgrado "Topología molecular aplicada a la búsqueda de nuevos fármacos" (01/2007 - 01/2007)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
30 horas

Áreas de conocimiento:

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

Curso posgrado "Estrategias en la búsqueda de fármacos antitumorales" (01/2007 - 01/2007)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
10 horas

Áreas de conocimiento:

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

Modelado Biomolecular (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales /

Monitorización terapéutica de fármacos (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia /

Cronofarmacología (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia /

Farmacoterapia II (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Farmacología clínica

Radiofarmacia (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Radiofármacos

Farmacotecnia III (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Tecnología de fármacos

Uso y manejo de animales de laboratorio (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / uso y manejo de animales de laboratorio

Elucidación Estructural (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Espectroscopía

Propiedad Intelectual (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay

Estrategias en el diseño de compuestos bioactivos (01/2006 - 01/2006)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Modelado de moléculas y screening computacional

Química Orgánica Avanzada (01/2005 - 01/2005)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica /

Química Bioinorgánica (01/2003 - 01/2003)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear / Bioinorgánica

Fisicoquímica Molecular Básica (01/2003 - 01/2003)

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química /

Idiomas

Inglés

Entiende muy bien / Habla bien / Lee muy bien / Escribe muy bien

Portugués

Entiende bien / Habla regular / Lee muy bien / Escribe regular

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Farmacéutica

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología

Actuación profesional

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA - URUGUAY

Facultad de Química

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (12/2022 - a la fecha) Trabajo relevante

Profesora Agregada del Área de Farmacología, Depto. CIENFAR, Facultad de Química 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 4

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (04/2021 - 11/2022)

Profesora Adjunta del Área de Farmacología, Depto. CIENFAR 40 horas semanales / Dedicación total

Régimen de Dedicación Total (DT)

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (01/2013 - 03/2021)

Asistente de Farmacología 40 horas semanales / Dedicación total

Se accede al régimen de DT en diciembre de 2015.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Becario (06/2012 - 06/2014)

Beca de Doctorado CAP- UdelaR 30 horas semanales

Beca con remuneración equivalente a G2, 40 hs semanales.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (09/2012 - 12/2012)

Asistente de Farmacología 25 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 2
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (08/2009 - 09/2012)

Ayudante de Farmacología 20 horas semanales
Ayudante de Farmacología, Depto. CIENFAR
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (11/2006 - 08/2009)

Ayudante de LEA 20 horas semanales
Ayudante de laboratorio de experimentación animal (LEA) Área farmacología CIENFAR
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Becario (06/2006 - 11/2006)

Becario PEDECIBA química 20 horas semanales
Becario PEDECIBA química, a fondos de alícuota de la investigadora Dra Laura Domínguez
Escalafón: No Docente
Cargo: Interino

Colaborador (02/2006 - 11/2006)

Ayudante honorario CIENFAR 10 horas semanales
Escalafón: No Docente
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Estudio del rol fisiológico de la enzima metionina aminopeptidasa-2 en nematodos como posible nuevo blanco farmacológico de fármacos antihelmínticos (04/2018 - a la fecha)

Está ampliamente documentado el preocupante aumento mundial, y en Uruguay, de resistencia que existe a los fármacos antihelmínticos contra nematodos gastrointestinales de alta prevalencia en rumiantes, como *Haemonchus contortus*. Es por ello que urge encontrar nuevos fármacos así como nuevos blancos farmacológicos. Esta línea se enmarca en un programa interdisciplinario entre los grupos de Farmacología y Química Farmacéutica de la Facultad de Química que se enfoca en la síntesis de nuevas moléculas con capacidad antihelmíntica. En particular, se ha trabajado en la síntesis de análogos inferiores de bengamidas, e híbridos valerolactama-benzimidazol. Se describe para las bengamidas actividad antiangiogénica, antitumoral, antiprotozoaria y antibacteriana, proponiéndose la inhibición reversible de la enzima metionina aminopeptidasa (MetAp) como mecanismo de acción. Además, las bengamidas poseen actividad antihelmíntica, sin embargo no se ha estudiado aún su mecanismo de acción en helmintos ni el rol que cumple esta enzima in vivo. En el presente proyecto se pretende estudiar el rol fisiológico que cumple la enzima MetAp-2 en nematodos utilizando para ello el organismo modelo *Caenorhabditis elegans* y el nematodo parásito *H. contortus*, de forma de poder establecer si esta enzima podría ser un blanco farmacológico de interés para nuevos antihelmínticos. Se explorará la expresión y localización subcelular de la enzima MetAp-2 en el estadio adulto de *H. contortus* y durante el ciclo de vida de *C. elegans*. Se utilizará además una cepa mutante de *C. elegans* que cuenta con una delección en la región C-terminal de la MetAp-2 para estudiar el rol in vivo de esta enzima. Esto se complementará con el estudio del fenotipo desarrollado sobre diferentes estadios de *H. contortus*, como *C. elegans*, ante inhibidores de MetAp-2 comercialmente disponibles, y se comparará con el efecto observado para bengamidas y análogos. Se analizará además el efecto de estos compuestos en ensayos de actividad in vitro con la enzima de *H. contortus* producida de forma recombinante

Fundamental

20 horas semanales

Facultad de Química, Área de Farmacología, Depto. CIENFAR, Coordinador o Responsable
Equipo: MUNGUÍA B. , Carrera I , DOMÍNGUEZ , L

Palabras clave: Metionina aminopeptidasa *Haemonchus contortus* *Caenorhabditis elegans*

antihelmínticos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología

Incidencia de la farmacocinética parasitaria en la susceptibilidad a antihelmínticos: estudio comparativo en diferentes estadios de *Haemonchus contortus* (04/2020 - a la fecha)

Las helmintiasis y la resistencia existente a los antihelmínticos comerciales generan pérdidas económicas sustanciales en el sector productivo, resultando urgente disponer de nuevos fármacos que aporten soluciones a esta problemática. Para esto es indispensable disponer de métodos de screening de actividad antihelmíntica que permitan evaluar bibliotecas de nuevos compuestos, detectando aquellos potenciales antihelmínticos de forma rápida y confiable. En tal sentido, los ensayos de actividad antihelmíntica utilizando estadios larvarios del nematodo de interés productivo *Haemonchus contortus*, presentan ventajas como facilidad de obtención de grandes cantidades de material y su conservación por tiempos prolongados. Sin embargo, como desventaja se obtiene un mayor número de falsos negativos en comparación a cuando se emplea el estadio adulto de este nematodo en tales ensayos. El presente proyecto pretende estudiar la incidencia del metabolismo y uptake parasitario sobre la actividad antihelmíntica, de forma comparativa entre los estadios larvarios y adulto de *H. contortus*. Se investigará la influencia de inhibidores de las enzimas de metabolización de xenobióticos CYP450 y UDP-glucuroniltransferasa, sobre la actividad antihelmíntica in vitro de fármacos antihelmínticos, midiendo como fenotipo la motilidad. Además, se buscará correlacionar la actividad in vitro con las concentraciones de fármaco intraparasitarias alcanzadas, a través de ensayos de difusión parasitaria ex vivo, incorporando microscopía Raman confocal para detectar la localización intraparasitaria del fármaco. Un mayor conocimiento de la farmacocinética parasitaria permitirá entender las diferentes susceptibilidades observadas entre estadios, orientando al diseño de modelos de actividad antihelmíntica in vitro más confiables y una mejor aproximación al estadio adulto de interés.

Fundamental

20 horas semanales

Facultad de Química, Área de Farmacología, depto. CIENFAR , Coordinador o Responsable

Equipo: MUNGUÍA B. , MELIAN E. , SALDAÑA, J. , DOMÍNGUEZ , L, Nieves, M

Aplicación de herramientas moleculares para diagnóstico de resistencia a benzimidazoles antihelmínticos y bioensayos target-basados para la búsqueda de nuevos antihelmínticos (09/2014 - 12/2018)

Las helmintiasis constituyen una amenaza a la salud del ganado de pastoreo, significando grandes costos en términos de productividad ganadera. Sumado a esto, y debido al uso extensivo e inadecuado de los antihelmínticos en medicina veterinaria, ha resultado la instalación y propagación de resistencia descrita a nivel mundial. En particular, los benzimidazoles (BZ) son de los antihelmínticos más estudiados y difundidos, por su amplio espectro de acción. Su actividad farmacológica se basa en la unión a tubulinas, inhibiendo formación de microtúbulos. Las principales mutaciones asociadas a resistencia a BZ, reportadas en nematodos, se encuentran en el gen que codifica para el isotipo-1 de beta-tubulinas, resultando del polimorfismo de un único nucleótido (SNP) en el DNA en los codones 167, 198 y 200. Se desarrolla metodología para identificar SNPs correspondientes a resistencia a BZ, caracterizando genéticamente las poblaciones de *H. contortus* presentes en nuestro país (Munguía et al, 2018). Complementando ésta línea, utilizando herramientas de bioquímica y biología molecular, se trabajó en el desarrollo de metodología para la extracción y purificación de tubulinas nativas de helmintos (*H. contortus* y *M. vogae*) para poner a punto un bioensayo target-basado sobre dichas proteínas (Munguía et al, 2017). Este blanco resulta de interés dado que contamos con compuestos híbridos valerolactama-benzimidazol, potenciales antihelmínticos (Munguía et al, 2013), los cuales presentan en su estructura el core benzimidazol, y conociendo que las tubulinas son el blanco farmacológico de los benzimidazoles antihelmínticos, se desea estudiar si este blanco también está involucrado en la actividad antihelmíntica de las nuevas moléculas híbridas. Así mismo, con el fin de aportar en la búsqueda de nuevos blancos farmacológicos para antihelmínticos, se comenzará a trabajar en el estudio de la enzima Metionin aminopeptidasa (MetAp) como posible blanco. Como fuera comentado, se ha trabajado en la síntesis de análogos inferiores de bengamidas (valerolactamas), e híbridos valerolactama-benzimidazol. Se describe para las bengamidas actividad antiangiogénica y antiprotozoaria, proponiéndose la inhibición reversible de la enzima MetAp como mecanismo de acción. Además, las bengamidas poseen actividad antihelmíntica, sin embargo no se ha estudiado aún su mecanismo de acción en helmintos ni el rol que cumple esta enzima in vivo. Se estudiará el rol fisiológico que cumple la enzima MetAp en nematodos utilizando para ello el organismo modelo *Caenorhabditis elegans* y el nematodo parásito *H. contortus*, de forma de poder establecer si esta enzima podría ser un blanco farmacológico de interés para nuevos antihelmínticos. Estas líneas de investigación se encuentran incluidas en un Programa interdisciplinario para el

descubrimiento de nuevos fármacos antihelmínticos, entre los grupos de Farmacología y Química Farmacéutica de Facultad de Química-UdelaR.

Fundamental

25 horas semanales

Facultad de Química y Facultad de Ciencias, Área Farmacología- Depto. CIENFAR, Facultad de Química/ Sección Bioquímica, Integrante del equipo

Equipo: DOMÍNGUEZ L., MARÍN, M., Carrera, I., Teixeira, R.

Palabras clave: Benzimidazoles Haemonchus contortus tubulinas Resistencia antihelmíntica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Selección, scale-up, y formulación de nuevos antihelmínticos para introducir en clínica veterinaria (08/2011 - 12/2014)

Quien suscribe participa en la presente línea de investigación, la cual consta de las siguientes actividades: - Instalación de infección artificial de *H. contortus* en ovinos (tarea que se inicia en junio 2011). En junio 2013 se logra instalar cepa de *H. contortus* susceptible a benzimidazoles (cepa Kirby), provista por el Dr. Andrew Kotze, CISRO Australia. El trabajo se realiza en el Campo Experimental del Instituto de Higiene, a cargo del Dr. Pablo Alonzo. - Se pone a punto modelo de actividad antihelmíntica in vitro utilizando nematodo *H. contortus* (estadio adulto). A su vez, a partir del año 2013 se comienza a trabajar en modelos de actividad in vitro utilizando los estadios L3 y huevos de *H. contortus*. - Se pone a punto metodología para tratamiento (extracción y clareo) de gusanos adultos de *H. contortus*, de forma de pasar a realizar estudios de difusión intraparásitaria ex vivo (Se trabaja en ésta actividad desde agosto de 2011 por quien suscribe) - Se trabaja en la optimización de metodología de síntesis descrita en la patente de invención desarrollada por el grupo, (N° 32300, DNPI) y en el trabajo publicado (Munguía et al, 2013) para el escalado (scale-up) del o los compuestos híbridos seleccionados. Esta tarea es necesaria para obtener los nuevos compuestos en cantidades suficientes para poder continuar con las etapas clínicas de estudio en lanars (etapa que se está desarrollando en el laboratorio de Química Fina, Polo Tecnológico de Pando, Facultad de Química).

25 horas semanales

Facultad de Química- UdelaR, Área Farmacología- Depto. CIENFAR, Integrante del equipo

Equipo: MANTA E., MUNGUÍA B., DOMÍNGUEZ L., SALDAÑA, J., MELIAN E., Teixeira, R.

Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS Haemonchus contortus Bioensayos híbridos valerolactama benzimidazol

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Síntesis y evaluación biológica in vitro y ex vivo de potenciales agentes antihelmínticos (03/2009 - 08/2011)

En el marco de mi tesis de doctorado, bajo la tutoría de la Dra Laura Domínguez y el Dr. Eduardo Manta, el cual comienza en febrero de 2009, se trabaja en una de las líneas de investigación del laboratorio, en síntesis de nuevos compuestos que posean actividad antihelmíntica. Estas moléculas son derivados híbridos de 2 amino delta valerolactamas (familia de derivados estudiados en tesis de doctorado del Dr. Pablo Mendina) y estructuras benzimidazolicas. El trabajo de síntesis y caracterización química (RMN y MS) lo realizo en el laboratorio de Qca Farmacéutica de Facultad de Química, a cargo del Dr Eduardo Manta. Una vez sintetizados se estudian sus propiedades fisicoquímicas como ser lipofilia y estabilidad química y luego se evalúa su actividad biológica in vitro e in vivo en modelo de nematodo L4 *Nippostrongylus brasiliensis*, en ratas, desarrollado por el grupo (Dra Jenny Saldaña). Para evaluar la capacidad de entrada de estas moléculas al parásito se realizan estudios de difusión uptake ex vivo en modelo de cestodo (*Mesocestoides vogae*) y se comienzan estudios ex vivo en nematodo de interés veterinario (*Haemonchus contortus*) Los resultados obtenidos en ésta primera etapa son presentados en la instancia de Defensa Intermedia de Posgrado en Química, para pasaje a Doctorado, el 30 de agosto de 2011, siendo evaluada la misma positivamente para continuar con los estudios de Doctorado en Química. A su vez también se trabaja en el estudio del mecanismo de acción de los nuevos compuestos con acción antihelmíntica, 2-amino-valerolactam. Se realizan aproximaciones al mecanismo de acción de la nueva serie valerolactama-benzimidazol sintetizada, siendo la vía de la arginina y el óxido nítrico de especial interés.

50 horas semanales

Facultad de Química, UdelaR, Farmacología, Depto. CIENFAR, Integrante del equipo

Equipo: LANZ, M. , SALDANA, J. , LÓPEZ, A. , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L. , MUNGUÍA B
Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS Nippostrongylus brasiliensis Mesocestoides vogae
valerolactamas Haemonchus contortus

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología experimental

Determinación de pesticidas en leche (03/2008 - 08/2009)

A iniciativa de empresa Laboratorio Uruguay SA y en el marco de prórroga aprobada en enero de 2008 de proyecto de jóvenes investigadores en el sector productivo S/PSP/02/30, surge una nueva demanda para resolver un problema de análisis de residuos de otra especialidad veterinaria comercializada por LUSA (formulación pour on de cipermetrina y etion), y a cuya solución estamos abocándonos. Se realiza la determinación de residuos de cipermetrina y etion en leche de vacas tratadas con formulación pour-on de cipermetrina y etion, en el marco de un trabajo interdisciplinario entre los grupos de Productos Naturales (a cargo del Prof H. Heinzen), y de Farmacología-LEA, a cargo de Dra Laura Domínguez, de Facultad de Química según: 1- Toma de muestra y submuestras representativas de la muestra original. 2- Extracción del pesticida de la muestra. 3- Clean-up (clareo), de la muestra. 4- Concentración de los extractos. 5- Determinación cuantitativa por medio de cromatografía gaseosa (GC), con detector de captura electrónica (ECD) y FPD. Aquí se pone a punto la técnica de análisis para cipermetrina y etion.

30 horas semanales

Facultad de Química, UdelaR, Farmacología, Depto. CIENFAR , Integrante del equipo

Equipo: HEINZEN H. , DOMÍNGUEZ L.

Palabras clave: Residuos cipermetrina y etion en leche

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Especialidades farmacéuticas veterinarias

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Determinación residuos de pesticidas

Desarrollo de nueva formulación de triclabendazol para uso parenteral (06/2006 - 12/2008)

En el marco de proyecto de Jóvenes investigadores en el sector productivo, S/PSP/02/30, se lleva a cabo desde junio de 2006 el desarrollo de nueva formulación de triclabendazol para uso parenteral. Éste trabajo se realiza en conjunto con Laboratorio Uruguay SA y grupo de investigación a cargo de Dra Laura Domínguez responsable del Área Farmacología-LEA, Depto CIENFAR, Facultad de Química. Es entonces en este contexto que se plantea el emprendimiento que lleva adelante la Empresa Laboratorio Uruguay S.A. en colaboración con la Facultad de Química, esto es, desarrollar una forma farmacéutica novedosa de Triclabendazol para uso parenteral, a los efectos de optimizar la dosificación, régimen posológico, y eficacia, fundamentalmente para el tratamiento de fasciolosis de ganado de gran tamaño (como el bovino). En resumen, las tareas realizadas por mi parte en éste emprendimiento, durante el período arriba informado fueron: - validación de técnica de análisis HPLC y preparación de muestras para determinación de benzimidazoles antihelmínticos en muestras varias (plasma, orina, formulaciones) - puesta a punto de técnicas de clareo y extracción de triclabendazol y metabolitos en muestras plasmáticas - realización estudio de biodisponibilidad de formulación Triclabendazol LUSA para uso parenteral en bovinos. - síntesis y caracterización de Triclabendazol Sulfoxido y Sulfona (metabolitos de triclabendazol) para ser usados como patrón primario; purificación y caracterización de triclabendazol materia prima para ser usado como patrón primario.

30 horas semanales

Facultad de Química, UdelaR, Farmacología, Depto. CIENFAR , Integrante del equipo

Equipo: VANYA F. , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.

Palabras clave: nueva formulación triclabendazol síntesis metabolitos triclabendazol Estudio de biodisposición

Áreas de conocimiento:

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Especialidades farmacéuticas veterinarias

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Estudios de biodisponibilidad

Desarrollo de nuevos fármacos con potencial acción antiparasitaria (10/2007 - 12/2008)

Los grupos de investigación Química Farmacéutica a cargo del Dr Eduardo Manta y Farmacología-LEA (grupo de investigación al cual pertenezco) a cargo de la Dra Laura Domínguez, de Facultad de Química han venido trabajando en la búsqueda y desarrollo de nuevos antihelmínticos, en un

trabajo interdisciplinario. Contamos con una familia química de nuevos compuestos con estructura tipo valerolactama, que hemos seleccionado para desarrollar como potenciales antihelmínticos. En el marco de proyecto PDT SALUD ANIMAL convocatoria 78, se sintetiza serie 2-amino-valerolactama. A esta serie se la caracteriza químicamente y se le evalúa su actividad antihelmíntica en los modelos desarrollados por la Dra Saldaña (Gordon et al., 1997; Domínguez L. et al., 2000) en *Nippostrongylus brasiliensis*. A su vez se determina velocidad de difusión intraparasitaria en *Nippostrongylus brasiliensis* y *Mesocestoides vogae* para algunos miembros de la serie Mi participación en esta línea, en el marco del proyecto antes mencionado, se basó en la colaboración con los QF Pablo Mendina y QF Romina Espinosa en la síntesis de nuevos derivados, así como su caracterización química.

20 horas semanales

Facultad de Química, UdelaR, Farmacología, Depto. CIENFAR, Integrante del equipo

Equipo: ESPINOSA R., MENDINA P., SALDAÑA J., MANTA E., DOMÍNGUEZ L.

Palabras clave: EVALUACIÓN BIOLÓGICA valerolactamas Síntesis de nuevos antiparasitarios

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Biomodelos en nemátodo y cestodo

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

Estudio de difusión intraparasitaria ex vivo (10/2006 - 05/2007)

Desarrollo de modelo uptake ex vivo en *Mesocestoides vogae* tetrathyridea, para estudios de difusión intraparasitaria de benzimidazoles antihelmínticos. Los estudios ex vivo realizados sobre parásitos suponen la incubación de los mismos en un medio adecuado, y enfrentados a la droga que se quiere estudiar, a concentración y tiempos definidos. Se determina la cantidad de droga intraparasitaria a los tiempos determinados, expresada como nmol de analito por g de material parasitario o mg de proteínas del extracto. Por lo tanto, desarrollo técnica de clareo, extracción de muestras de homogenizados parasitarios de larvas incubadas con benzimidazoles (Albendazol y sus metabolitos, albendazol sulfóxido y sulfona); así como desarrollo de técnica de análisis HPLC para dichas muestras.

20 horas semanales

Facultad de Química, UdelaR, Farmacología, Depto. CIENFAR, Integrante del equipo

Equipo: URES X., ANDINA M.J., MENDINA P., SALDAÑA J., DOMÍNGUEZ L.

Palabras clave: Estudios ex vivo difusión intraparasitaria Benzimidazoles *Mesocestoides vogae* valerolactamas

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Biomodelos en nemátodo y cestodo

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estudios de difusión parasitaria ex vivo para aportar al entendimiento de las diferencias de sensibilidad a antihelmínticos entre estadios larvarios y adulto de *Haemonchus contortus* (01/2024 - a la fecha)

Las infecciones de pequeños rumiantes provocadas por el nematodo *Haemonchus contortus*, y la resistencia existente a los antihelmínticos comerciales para su tratamiento, generan pérdidas económicas sustanciales en el sector productivo. En este sentido, resulta urgente disponer tanto de nuevos fármacos que aporten soluciones a esta problemática como de métodos confiables de screening de actividad para su descubrimiento. Los ensayos de actividad antihelmíntica que utilizan estadios larvarios de *H. contortus* presentan ventajas como la facilidad de obtención de grandes cantidades de material parasitario y su conservación por tiempos prolongados para su posterior utilización. Sin embargo, como desventaja se obtiene un mayor número de falsos negativos en comparación a cuando se emplea el estadio adulto de este nematodo. El presente proyecto pretende aportar al entendimiento de las diferencias observadas en la sensibilidad a los antihelmínticos entre los estadios larvarios y adulto de *H. contortus* desde un abordaje de la farmacocinética parasitaria. Para ello se realizarán ensayos de difusión parasitaria ex vivo en los estadios L3 desenvainado (xL3) y adulto de *H. contortus*, incubándolos en un medio adecuado en presencia de diferentes antihelmínticos comerciales a concentraciones y tiempos definidos. En estos ensayos se estudiará cómo afecta la inhibición de las enzimas de metabolización dioxinobioticos CYP450 y UDP-glucuroniltransferasa, y de la proteína transportadora de eflujo P-gp en las concentraciones intraparasitarias alcanzadas por los antihelmínticos incubados y sus principales metabolitos, realizando su determinación por HPLC MS. A su vez, se incorporará microscopía Raman confocal para detectar la localización intraparasitaria de dichos antihelmínticos. A partir de los resultados obtenidos se espera lograr establecer si las diferentes sensibilidades observadas entre estadios se deben a mecanismos de detoxificación aumentados en los estadios

larvarios, orientando al diseño de modelos de actividad antihelmíntica in vitro que permitan una mejor aproximación al estadio adulto de interés.

15 horas semanales

Facultad de Química, Universidad de la República, Área de Farmacología, CIENFAR
Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MUNGUÍA B. (Responsable), Nieves M., HEINZEN, H, NATALIA GÉREZ, FACCIO, R., MELIAN E.

Incidencia de la farmacocinética parasitaria en la susceptibilidad a antihelmínticos: estudio comparativo en diferentes estadios de *Haemonchus contortus* (04/2021 - a la fecha)

Las helmintiasis y la resistencia existente a los antihelmínticos comerciales generan pérdidas económicas sustanciales en el sector productivo, resultando urgente disponer de nuevos fármacos que aporten soluciones a esta problemática. Para esto es indispensable disponer de métodos de screening de actividad antihelmíntica que permitan evaluar bibliotecas de nuevos compuestos, detectando aquellos potenciales antihelmínticos de forma rápida y confiable. En tal sentido, los ensayos de actividad antihelmíntica utilizando estadios larvarios del nematodo de interés productivo *Haemonchus contortus*, presentan ventajas como facilidad de obtención de grandes cantidades de material y su conservación por tiempos prolongados. Sin embargo, como desventaja se obtiene un mayor número de falsos negativos en comparación a cuando se emplea el estadio adulto de este nematodo en tales ensayos. El presente proyecto pretende estudiar la incidencia del metabolismo y uptake parasitario sobre la actividad antihelmíntica, de forma comparativa entre los estadios larvarios y adulto de *H. contortus*. Se investigará la influencia de inhibidores de las enzimas de metabolización de xenobióticos CYP450 y UDP-glucuroniltransferasa, sobre la actividad antihelmíntica in vitro de fármacos antihelmínticos, midiendo como fenotipo la motilidad. Además, se buscará correlacionar la actividad in vitro con las concentraciones de fármaco intraparasitarias alcanzadas, a través de ensayos de difusión parasitaria ex vivo, incorporando microscopía Raman confocal para detectar la localización intraparasitaria del fármaco. Un mayor conocimiento de la farmacocinética parasitaria permitirá entender las diferentes susceptibilidades observadas entre estadios, orientando al diseño de modelos de actividad antihelmíntica in vitro más confiables y una mejor aproximación al estadio adulto de interés.

20 horas semanales

Departamento CIENFAR, Facultad de Química, Área de Farmacología
Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MUNGUÍA B. (Responsable), MELIAN E. (Responsable), DOMÍNGUEZ, L, SALDAÑA, J., FERRER M., Teixeira, R.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Farmacéutica

Síntesis, evaluación estructura-actividad y optimización de la actividad antihelmíntica en *Haemonchus contortus* de compuestos imidazo heterociclos (07/2023 - a la fecha)

Las infecciones por helmintos parásitos constituyen un problema médico y sanitario, tanto en salud humana como animal, provocando para esta última graves pérdidas económicas en el sector productivo, constituyendo anualmente un grave problema en la producción global alimenticia. Particularmente en pequeños rumiantes, la infección provocada por el nematodo *Haemonchus contortus*, es una de las enfermedades parasitarias más importantes provocando anemias, pérdidas en la calidad de lana y carne, y en casos graves la muerte del animal. Teniendo en cuenta que la producción ovina ocupa un papel importante de la estructura exportadora de nuestro país, y que el tratamiento de las haemonchosis a través de un uso extensivo e inadecuado de los fármacos

antihelmínticos ha dado lugar a un grave problema de resistencia, en nuestro país y a nivel mundial, es que urgen la necesidad de desarrollar nuevos antihelmínticos y buscar nuevos blancos farmacológicos para el tratamiento de las helmintiasis. En vista de la importancia del descubrimiento de nuevos fármacos o compuestos líderes, la introducción del concepto de estructuras privilegiadas en la química medicinal moderna ha causado un gran impacto en esta disciplina. Dicho concepto refiere a subunidades estructurales mínimas que se encuentran de forma repetida en numerosos fármacos o compuestos líder. Estas subestructuras suelen tener interacciones versátiles con biomacromoléculas lo que hace que sean activas sobre una gran variedad de dianas biológicas, a través de modificaciones en los grupos funcionales que poseen. Sumado a esto, estas estructuras suelen tener buenas propiedades farmacológicas por lo que la síntesis de compuestos conteniendo dichas estructuras permite allanar camino hacia el desarrollo de nuevos fármacos. En particular, estructuras privilegiadas del tipo imidazoheterocíclicas son motivos estructurales ubicuos en moléculas bioactivas, agentes farmacéuticos y en la composición de materiales funcionales, encontrando gran aplicación en campos que van desde la química médica hasta la ciencia de los materiales. Reportes en la literatura muestran que estructuras del tipo imidazoheterocíclicas han sido estudiadas por su actividad antihelmíntica. De hecho, fármacos conteniendo dicha estructura, como el Levamisol (imidazotiazol), se encuentran actualmente en el mercado. Sumado a estos antecedentes, resultados preliminares alentadores de estudios in vitro llevados a cabo por nuestro grupo en el nematodo *Haemonchus contortus*, sobre una biblioteca de compuestos conteniendo el núcleo imidazo-heterocíclico, nos motivan a desarrollar la actual propuesta. En el presente trabajo nos enfocaremos en el estudio de la relación estructura-actividad de compuestos que mostraron actividad promisoriosa sintetizando en función de esto, nuevos candidatos con optimizado perfil de actividad antihelmíntica. Para esto aplicaremos metodologías muy estudiadas en nuestro grupo de investigación, tanto desde el punto de vista bio-farmacológico como químico sintético. Este último en consonancia con los principios de la química verde; realizando posteriormente la caracterización biológica de los compuestos, estudiando su actividad antihelmíntica in vitro sobre diferentes estadios de *H. contortus* y realizando ensayos de citotoxicidad inespecífica. De esta forma proponemos generar conocimiento original en el descubrimiento y desarrollo de potenciales agentes antihelmínticos.

20 horas semanales

Facultad de Química, Área de Farmacología, CIENFAR, FQ y Área Química Orgánica, DQO, FQ Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MUNGUÍA B., DE LA SOVERA, V., MELIAN E., PORCAL, W., Nieves M., SALDAÑA, J.C.

Áreas de conocimiento:

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

"Adquisición de secador por spray e incubadora de CO₂ para desarrollo y caracterización biológica de formulaciones sólidas? (04/2021 - 11/2022)

Programa de Fortalecimiento del Equipamiento de Investigación en los Servicios de la UdelaR - 2021

2 horas semanales

Facultad de Química, UdelaR, Área de Farmacología, Depto. CIENFAR

Otra

Coordinador o Responsable

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MUNGUÍA B. (Responsable), MELIAN E. (Responsable)

Palabras clave: formulaciones sólidas spray dry incubadora antihelmínticos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Tecnología Farmacéutica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología

Proyecto CSIC: Estudio del rol fisiológico de la enzima metionina aminopeptidasa-2 en nematodos como posible nuevo blanco farmacológico de fármacos antihelmínticos (12/2018 - 03/2021)

Responsables del proyecto en pie de igualdad: Dras. Beatriz Munguía e Inés Carrera A comenzar en Abril de 2019 Resumen Está ampliamente documentado el preocupante aumento mundial, y en

Uruguay, de resistencia que existe a los fármacos antihelmínticos contra nematodos gastrointestinales de alta prevalencia en rumiantes, como *Haemonchus contortus*. Es por ello que urge encontrar nuevos fármacos así como nuevos blancos farmacológicos. Este proyecto se enmarca en un programa interdisciplinario entre los grupos de Farmacología y Química Farmacéutica de la Facultad de Química que se enfoca en la síntesis de nuevas moléculas con capacidad antihelmíntica. En particular, se ha trabajado en la síntesis de análogos inferiores de bengamidas, e híbridos valerolactama-benzimidazol. Se describe para las bengamidas actividad antiangiogénica, antitumoral, antiprotozoaria y antibacteriana, proponiéndose la inhibición reversible de la enzima metionina aminopeptidasa (MetAp) como mecanismo de acción. Además, las bengamidas poseen actividad antihelmíntica, sin embargo no se ha estudiado aún su mecanismo de acción en helmintos ni el rol que cumple esta enzima in vivo. En el presente proyecto se pretende estudiar el rol fisiológico que cumple la enzima MetAp-2 en nematodos utilizando para ello el organismo modelo *Caenorhabditis elegans* y el nematodo parásito *H. contortus*, de forma de poder establecer si esta enzima podría ser un blanco farmacológico de interés para nuevos antihelmínticos. Se explorará la expresión y localización subcelular de la enzima MetAp-2 en el estadio adulto de *H. contortus* y durante el ciclo de vida de *C. elegans*. Se utilizará además una cepa mutante de *C. elegans* que cuenta con una delección en la región C-terminal de la MetAp-2 para estudiar el rol in vivo de esta enzima. Esto se complementará con el estudio del fenotipo desarrollado sobre diferentes estadios de *H. contortus*, como *C. elegans*, ante inhibidores de MetAp-2 comercialmente disponibles, y se comparará con el efecto observado para bengamidas y análogos. Se analizará además el efecto de estos compuestos en ensayos de actividad in vitro con la enzima de *H. contortus* producida de forma recombinante

30 horas semanales

Facultad de Química, Udelar, Área Farmacología, CIENFAR

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MUNGUÍA B. (Responsable), Carrera I, DOMÍNGUEZ, L., MARIN, M., Teixeira, R.

(Responsable), FERRER M, SALDAÑA, J.

Palabras clave: *Haemonchus contortus*, *Caenorhabditis elegans*, metionina aminopeptidasa antihelmínticos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Proyecto Fondo María Viñas: Nuevos antihelmínticos en desarrollo: síntesis a escala y obtención de un sistema de liberación innovador para su evaluación en salud animal (03/2018 - 09/2020)

El desarrollo de resistencia a antihelmínticos a nivel agropecuario representa un problema mayor para el sistema productivo nacional, por lo cual, disponer de nuevos fármacos y nuevos mecanismos de acción, resultaría de gran aporte al sector. Se ha venido trabajando en un programa interdisciplinario de búsqueda de nuevos antihelmínticos, y como resultado de etapas básicas de desarrollo se cuenta con una serie de nuevos compuestos híbridos valerolactama-benzimidazólicos patentados. Los benzimidazoles (Bz) antihelmínticos, son la serie más ampliamente usada (en salud animal como humana). Su mecanismo de acción (y resistencia), relacionado con la inhibición de la polimerización de tubulinas, ha sido ampliamente estudiado. En salud humana, además, se retomó interés por BZ, dado su potencial uso como anticancerígenos. Los BZ, como los nuevos híbridos benzimidazólicos, presentan baja hidrosolubilidad. En este sentido, aplicar tecnología farmacéutica innovadora para mejorar su perfil de liberación, es una estrategia de interés tanto para la reformulación de activos (Bz), como para los nuevos híbridos, procurando mejorar su biodisponibilidad y eficacia. Esto resulta de interés para la industria farmacéutica generando beneficios clínicos y económicos, así como para el sector agropecuario, que padece las pérdidas ocasionadas por helmintiasis en especies productivas. Continuando con etapas de desarrollo y aprovechando la metodología lograda en etapas básicas, se sintetizará a escala uno de tales nuevos compuestos híbridos benzimidazólicos (VAL-FBZ), para ser formulado en sistemas innovadores de liberación (dispersiones sólidas, nanocristales), buscando lograr máxima biodisponibilidad. Finalmente, se estudiará su potencial uso en helmintiasis de especies productivas, usando el modelo de infección artificial en ovinos con *H. contortus*, recientemente instalado y validado. Para este propósito se usará fenbendazol (FBZ) como molécula modelo de BZ, por las cantidades requeridas para realizar el proceso de formulación y selección de la de mejor performance, así como por el interés de reformular un activo comercializado con baja biodisponibilidad.

10 horas semanales

Facultad de Química, Udelar , Área Farmacología, CIENFAR

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: DOMÍNGUEZ , L (Responsable) , Manta, E (Responsable) , Melian, E , Teixeira,R. , Faccio. R. , SALDAÑA, J. , MINTEGUIAGA, M, Palma, S, Alonzo, P , IBARRA M, RAMOS, J. C. , FAGIOLINO P. , VÁZQUEZ M , Mauricio Manuel SILVERA MESTA

Palabras clave: nuevos híbridos antihelmínticos nanotecnología aplicada Haemonchus contortus
Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Tecnología Farmacéutica,
Química Farmacéutica, Farmacología

Proyecto ANII-INNOVAGRO FSA_1_2013_1_12443. Plataforma interdisciplinaria para diagnóstico, control, y prevención de resistencia antihelmíntica en especies productivas, y desarrollo de nuevos antihelmínticos (11/2014 - 11/2017)

Las helmintiasis en producción animal aumentan costos de producción directos/indirectos, reduciendo la sostenibilidad del sistema productivo y afectando la seguridad alimentaria. La resistencia a antihelmínticos comercializados descrita mundialmente, impone la búsqueda y descubrimiento de nuevos fármacos para el control de helmintiasis. Simultáneamente, se requieren nuevos tests diagnósticos de resistencia antihelmíntica para el sector productivo (SP), para control como para prevención. En una línea interdisciplinaria entre Farmacología y Química Farmacéutica de Facultad de Química (Udelar), se trabaja en búsqueda de nuevos antihelmínticos. Se desarrollaron bioensayos in vitro/ in vivo (animal de laboratorio) con helmintos, contando con una importante biblioteca de nuevos compuestos sintetizados y ensayados, potenciales antihelmínticos. La experiencia acumulada se aplicará en esta propuesta para desarrollar metodología con un nematodo de prevalencia en ovinos, Haemonchus contortus. Instalando una plataforma científicotecnológica interdisciplinaria en el país, se abordará la temática de resistencia antihelmíntica desde un doble enfoque: a) desarrollando nuevos tests diagnósticos de resistencia antihelmíntica para control, prevención, y tratamiento de helmintiasis de prevalencia; b) instalando bioensayos fisiología y target-basados, como herramientas para desarrollar nuevos antihelmínticos. Para ello, se instala infección artificial en ovinos con cepa H. contortus de calidad farmacológicamente susceptible (Kirby). Este modelo experimental proveerá material parasitario permanente para: bioensayos fisiología-basados (huevo, L3, y adulto), como bioensayos targetbasados (tubulinas de gusano adulto). Esta plataforma permitirá: i) screening de potenciales antihelmínticos, ii) caracterizar tipo y frecuencia de resistencia a antihelmínticos comercializados en material parasitario proveniente de ovinos del SP, iii) confirmar/descartar la participación de tubulinas en el mecanismo de acción de agentes, iv) caracterizar tipo y frecuencia de mutaciones en tubulinas derivadas de material parasitario desconocido (ovinos del SP). A través de estas acciones a desarrollar en esta plataforma, se pretende contribuir al desarrollo de la cadena agropecuaria, en aspectos vinculados a Salud Animal y técnicas de diagnóstico de resistencia.

5 horas semanales

Facultad de Química- Udelar , Área Farmacología- Depto. CIENFAR

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: GAYO, V. , BREIJO, M. , ÁLVAREZ, L.I. , MELIAN, E , MARÍN, M , ALONZO, P. , SALDAÑA J. , DOMÍNGUEZ L. (Responsable) , MUNGUÍA B , MANTA E.

Palabras clave: Haemonchus contortus Actividad antihelmíntica tubulinas

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Proyecto ANII FCE mod II FCE_3_2013_1_100408 Aplicación de herramientas moleculares para diagnóstico de resistencia antihelmíntica y bioensayos target-basados para la búsqueda de nuevos agentes. (09/2014 - 08/2016)

Las helmintiasis constituyen una amenaza a la salud del ganado de pastoreo, significando grandes costos en términos de productividad ganadera. Sumado a esto, y debido al uso extensivo e inadecuado de los antihelmínticos en medicina veterinaria, ha resultado la instalación y propagación de resistencia descrita a nivel mundial. En particular, los benzimidazoles (BZ) son de los antihelmínticos más estudiados y difundidos, por su amplio espectro de acción. Su actividad farmacológica se basa en la unión a tubulinas, inhibiendo formación de microtúbulos. Las principales mutaciones asociadas a resistencia a BZ, reportadas en nematodos, se encuentran en gen que codifica para el isotipo-1 de beta-tubulinas, resultando del polimorfismo de un único nucleótido (SNP) en el DNA en los codones 167, 198 y 200. El propósito de éste proyecto se enmarca en línea interdisciplinaria entre grupos de Farmacología y Química Farmacéutica de Facultad de Química-UdelaR, para el descubrimiento de nuevos antihelmínticos. Complementando ésta línea, utilizando herramientas moleculares, se trabajará en el desarrollo de bioensayo target-basado sobre tubulinas extraídas del nematodo de interés en especies productivas, *Haemonchus contortus*, cepa susceptible (Kirby). De esta manera se dispondrá de bioensayos fisiológicos y target-basados para el screening de nuevos antihelmínticos. A su vez, se desarrollará metodología para identificar SNPs correspondientes a resistencia a BZ, caracterizando genéticamente las poblaciones de *H. contortus* presentes en nuestro país, comparando resultados contra la cepa Kirby. Esta herramienta puede permitir caracterizar y diagnosticar resistencia, así como para recomendar en la terapéutica a los productores, sobre aplicar/no aplicar fármacos antihelmínticos benzimidazoles

20 horas semanales
Facultad de Química- UdelaR , Área Farmacología, Depto. CIENFAR
Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MARIN, M , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L. , VEROLI, V.

Palabras clave: Benzimidazoles *Haemonchus contortus* tubulinas Resistencia antihelmíntica

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Proyecto ANII Fondo María Viñas Mod III FMV_3_2011_1_6177 Nuevos antihelmínticos de estructura mixta para su uso en medicina veterinaria: estudios preclínicos sobre *H. contortus* y síntesis a escala de multigramo. (03/2013 - 02/2015)

El objetivo de este proyecto es la selección dirigida del mejor candidato a fármaco, dentro de este grupo de moléculas, utilizando ensayos preclínicos sobre *Haemonchus contortus* como nematode target de rumiantes. Las etapas a seguir para alcanzar el objetivo son: a) estudios de actividad antihelmíntica in vitro y de difusión intraparasitaria ex vivo en *H. contortus*, de la nueva serie de fármacos mixtos, b) ensayos de toxicidad oral aguda en ratas, c) síntesis a escala de multigramo del mejor candidato a fármaco, seleccionado en función de los resultados obtenidos en a) y b). Este compuesto será utilizado en ensayos clínicos en ovinos (farmacocinéticos y de eficacia), en el marco del programa general de desarrollo de un nuevo antihelmíntico.

25 horas semanales

Facultad de Química- UdelaR , Area Farmacología - CIENFAR

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.

Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS *Haemonchus contortus* uptake ex vivo

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Beca CAP- UdelaR. SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN BIOLÓGICA DE NUEVOS AGENTES ANTIPARASITARIOS (05/2012 - 05/2014)

Proyecto de tesis doctoral, financiado con Beca CAP-UdelaR, por un período de 24 meses

30 horas semanales
Facultad de Química- UdelaR , Area Farmacología - CIENFAR
Investigación
Integrante del Equipo
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:1
Financiación:
Comisión Académica de Posgrado, Uruguay, Beca
Equipo: MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.
Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS Haemonchus contortus
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Síntesis, caracterización y evaluación biológica de moléculas con potencial actividad antiparasitaria (08/2009 - 08/2011)

El trabajo se enmarca como continuación de la línea de investigación interdisciplinaria que se viene desarrollando: búsqueda de nuevos agentes antihelmínticos. Hipótesis de trabajo: explorar el uso de los estudios de difusión intraparasitaria como herramienta para farmacomodular nuevos derivados antihelmínticos. Esto es, diseñar, sintetizar y ensayar nuevos derivados, de manera de optimizar la difusión intraparasitaria, y estudiar si correlaciona con aumento de eficacia antihelmíntica in vivo. Las etapas se resumen según: 1- diseño, síntesis y caracterización química de nuevos derivados 2- caracterización fisicoquímica (lipofilia, estabilidad química) 3- estudios de actividad antihelmíntica in vitro (realizados por la Dra. J. Saldaña del LEA de FQ) en N brasiliensis L4 4- estudios de difusión intraparasitaria ex-vivo en modelo de cestodo M vogae y en nematodo H contortus Una vez realizados estos ensayos, tanto la caracterización química como biológica, en una segunda etapa (perspectivas de trabajo para Doctorado en Química), se pasará a estudiar la toxicidad en ratas del compuesto elegido (ensayo OECD 425). Luego se realizará el scale up del compuesto para sintetizar cantidad suficiente del mismo para pasar a ensayos clínicos en ovinos con infección artificial de H contortus (estudios de eficacia y farmacocinéticos)

30 horas semanales
ANII/ Beca de posgrado, maestría , Laboratorio de Farmacología/Facultad de Química
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Equipo: DOMÍNGUEZ L. (Responsable)
Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS Nippostrongylus brasiliensis Mesocostoides vogae
Haemonchus contortus
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Médica

Síntesis, caracterización y evaluación biológica de potenciales agentes antiparasitarios (03/2009 - 08/2009)

El trabajo se enmarca como continuación de la línea de investigación interdisciplinaria que se viene desarrollando: búsqueda de nuevos agentes antihelmínticos. Hipótesis de trabajo: explorar el uso de los estudios de difusión intraparasitaria como herramienta para farmacomodular nuevos derivados antihelmínticos. Esto es, diseñar, sintetizar y ensayar nuevos derivados, de manera de optimizar la difusión intraparasitaria, y estudiar si correlaciona con aumento de eficacia antihelmíntica in vivo. Las etapas se resumen según: 1- diseño, síntesis y caracterización química de nuevos derivados, y para ellos: 2- caracterización fisicoquímica (lipofilia, estabilidad química) 3- estudios de actividad antihelmíntica in vitro (realizados por la Dra. J. Saldaña del LEA de FQ) 4- estudios de difusión intraparasitaria ex-vivo 5- selección de los mejores candidatos y síntesis a escala de 500 g para estudios in vivo en modelo animal con infección artificial (eficacia, y farmacocinética) 6- estudio de aproximación al mecanismo de acción: algunos estudios de bibliografía como ensayos preliminares, sugieren a la vía metabólica de la poliaminas como posible blanco molecular involucrado. En tal sentido se profundizará abordando análisis del perfil de poliaminas sobre material parasitario, sometido a diferentes condiciones (agonistas, antagonistas, y los nuevos derivados).

30 horas semanales
ANII , Beca de iniciación a la investigación

Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Equipo: MUNGUÍA B , DOMÍNGUEZ L. (Responsable)
Palabras clave: valerolactamas estudios ex vivo biomodelo nemátodo biomodelo H irritans
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Farmacología experimental
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Médica

PDT, ANII Jóvenes investigadores en el sector productivo Nueva formulación de Triclabendazol de uso parenteral para el tratamiento de fasciolosis ganadera Proyecto S/PSP/02/30 (11/2006 - 12/2008)

Las pérdidas económica generadas por fasciolosis en producción ganadera son cuantiosas, como se describe a nivel mundial. En Uruguay, país cuya economía se sustenta en este rubro, obviamente no escapa al problema, aunque no existan cifras actualizadas que lo confirmen. El desarrollo de resistencia contra agentes fasciolícos comercializados, aún no se ha establecido como problema, lo que justifica el extremar las estrategias de control para retrasar o impedir la aparición de la misma. Dentro de estrategias de control, sin dudas el uso racional de agentes fasciolícos resulta fundamental, teniendo en cuenta que causas como mal manejo de estos fármacos llevan a errores en posología, siendo una razón descrita para desarrollar resistencia. De los 5 grupos químicos de fasciolícos comercializados, destaca dentro de los benzimidazoles, el triclabendazol por su gran eficacia contra formas adultas e inmaduras de fasciola , como por seguridad. Este fármaco se comercializa en una única forma farmacéutica para uso oral (Fasinex). En base a lo expuesto, surge la estrategia que se pretende en este proyecto para resolver el problema. Esto es optimizar y racionalizar el uso de fasciolícos en el ganado de producción (antes que se instale resistencia a ellos) , mediante una nueva formulación de triclabendazol para uso parenteral. Una presentación farmacéutica para TCB como ésta evitaría los problemas de manejo que presenta la única actualmente comercializada (oral), sobre todo en animales de gran tamaño como vacunos. Por lo antes expuesto, mejorar el manejo conlleva a evitar los errores de posología en los tratamientos. Sumado a esto, el uso de estudios integrados de eficacia y disposición para la formulación que se desarrolle, serán una potente herramienta para optimizar y minimizar la dosis requerida. TAREAS REALIZADAS POR LA BECARIA EN EL PERÍODO 2007 Entrenamiento en HPLC, preparación y validación de técnica de análisis para determinación de benzimidazoles antihelmínticos en muestras varias (plasma, orina, formulaciones). Se realizó estudio de biodisponibilidad de formulación Triclabendazol LUSA para uso parenteral en bovinos. También se lleva a cabo síntesis y caracterización de Triclabendazol Sulfóxido y Sulfona (metabolitos de triclabendazol) para ser usados como patrón primario; purificación y caracterización de triclabendazol materia prima para ser usado como patrón primario TAREAS A REALIZAR POR LA BECARIA EN EL PERÍODO 2008 (PRÓRROGA POR 12 MESES, COFINANZIACIÓN ANII-LUSA) Determinación de residuos de Etion y Cipermetrina en leche de animales tratados con formulación 15% etion y 5 % de cipermetrina Etapas a desarrollar: desarrollo de protocolo de toma de muestra; extracción, clareo y concentración de la misma; análisis por GC-ECD y procesamiento de datos experimentales 30 horas semanales

Facultad de Química- UdelaR , Área Farmacología- Depto. CIENFAR

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: VANYA F. (Responsable) , DOMÍNGUEZ L. (Responsable)

Palabras clave: estudio biodisposición fasciolosis ganadera determinación residuos pesticidas en leche

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Farmacología antiparasitarios

Ciencias Agrícolas / Producción Animal y Lechería / Ciencia Animal y Lechería / Especialidades farmacéuticas veterinarias

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

DOCENCIA

PEDECIBA -Posgrado Química y Biología (07/2022 - a la fecha)

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Modelo y diseño de ensayos en la búsqueda de nuevas terapias, 20 horas, Teórico-Práctico

PEDECIBA -Posgrado Química y Biología (09/2022 - a la fecha)

Doctorado

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Herramientas para el estudio preclínico de nuevas moléculas desde la perspectiva de una salud, 25 horas, Teórico

Química Farmacéutica (08/2019 - a la fecha)

Grado

Invitado

Asignaturas:

Introducción al medicamento, 14 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología y Química Farmacéutica

Carreras de Facultad de Ciencias (11/2021 - a la fecha)

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Biología Parasitaria, 2 horas, Teórico

Especialización en Estrategias de Intervención en Usos Problemáticos de Drogas (05/2022 - a la fecha)

Especialización

Invitado

Asignaturas:

Introducción a la química y farmacología de las drogas, 2 horas, Teórico

Carreras de Facultad de Química: Química, Química Farmacéutica, Bioquímica Clínica e Ingeniería de Alimentos. (02/2022 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Taller Integrador de Ciencias Biológicas y Biomédicas, 16 horas, Teórico

Carreras de Facultad de Química: Química, Química Farmacéutica, Bioquímica Clínica e Ingeniería de Alimentos. (02/2022 - a la fecha)

Grado

Responsable

Asignaturas:

Farmacología, 71 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

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

Carreras de Facultad de Química: Química, Química Farmacéutica, Bioquímica Clínica e Ingeniería de Alimentos. (03/2010 - 12/2021)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Farmacología, 71 horas, Teórico-Práctico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Doctor en Ciencias Veterinarias (06/2018 - 06/2018)

Doctorado

Invitado

Asignaturas:

Actualización en el control de parásitos internos de ovinos con énfasis en Haemonchus contortus,

16 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Agrícolas / Ciencias Veterinarias / Ciencias Veterinarias / Parasitología

Doctorado en Química (UDELAR-PEDECIBA) (12/2015 - 12/2015)

Doctorado
Invitado
Asignaturas:
Nuevos antihelmínticos: aspectos farmacológicos, sintéticos y tecnológicos, 24 horas, Teórico
Nuevos antihelmínticos: aspectos farmacológicos, sintéticos y tecnológicos, 24 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Carreras de Facultad de Química: Química, Química Farmacéutica, Bioquímica Clínica e Ingeniería de Alimentos. (08/2007 - 12/2011)

Grado
Invitado
Asignaturas:
Uso y manejo de animales de laboratorio, 56 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Otras Ciencias Naturales / Otras Ciencias Naturales / Animales de experimentación

EXTENSIÓN

Charla de Divulgación Semana de la Ciencia y la Tecnología (06/2018 - 06/2018)

Consejo de Enseñanza Secundaria, Liceo de Cebollatí, Rocha.
2 horas
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología y Química Farmacéutica

CAPACITACIÓN/ENTRENAMIENTOS DICTADOS

Facultad de Química- Udelar, Área Farmacología- Depto. CIENFAR (03/2016 - 09/2016)

Trabajo Experimental por Créditos (grado)
6 horas semanales

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

Facultad de Química, Farmacología, Depto. CIENFAR (08/2013 - 12/2013)

Trabajo de Laboratorio, pasantía de estudiante de grado, Laboratorio de Farmacología
10 horas semanales

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

Facultad de Química, Área Farmacología, Depto. CIENFAR (12/2011 - 06/2012)

Capacitación y entrenamiento dictado a la estudiante Macarena Lanz en el marco de Beca de Iniciación a la Investigación, ANII
10 horas semanales

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

Facultad de Química, Farmacología, Depto. CIENFAR (09/2010 - 12/2010)

Trabajo de Ayudantía Honoraria
20 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Facultad de Química, Farmacología, Depto. CIENFAR (12/2008 - 02/2009)

Entrenamiento de ayudante honoraria de farmacología en el manejo de equipo HPLC, así como en tratamiento de muestras biológicas para posterior análisis
10 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis HPLC y tratamiento de muestras biológicas

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

(08/2007 - a la fecha)

Facultad de Química- UdelaR, Área Farmacología- Depto. CIENFAR
4 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de medicamentos

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Química, orden Docente, Titular (02/2022 - a la fecha)

Facultad de Química Participación en cogobierno 2 horas semanales

Integrante por el orden docente en la Comisión Directiva del departamento CIENFAR como representante de los grados 3,4,5 (02/2022 - a la fecha)

Facultad de Química Participación en cogobierno 2 horas semanales

Responsable del Área de Farmacología, Depto. CIENFAR (02/2022 - a la fecha)

Facultad de Química Gestión de la Enseñanza 20 horas semanales

Responsable del Área de Farmacología, Depto. CIENFAR (02/2022 - a la fecha)

Facultad de Química Gestión de la Investigación 20 horas semanales

Representante titular por el orden docente de la Comisión de la Carrera de QF (12/2014 - a la fecha)

Facultad de Química- UdelaR, Área Farmacología- Depto. CIENFAR

Participación en cogobierno

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Integrante por el orden docente en la Comisión de Dedicación Total de Facultad de Química (03/2023 - a la fecha)

Facultad de Química Participación en cogobierno 2 horas semanales

Integrante de la Comisión Directiva del Depto. CIENFAR (representante titular de grados 1 y 2) (02/2012 - 08/2018)

Facultad de Química, UdelaR

Participación en consejos y comisiones

Integrante titular por el orden docente en la Comisión para Acreditación de Carrera de QF (09/2013 - 12/2015)

Facultad de Química

Participación en consejos y comisiones

Integrante titular por el orden docente de la Asamblea del Claustro de la Facultad de Química (02/2012 - 02/2014)

Facultad de Química, UdelaR
Participación en cogobierno

- Integrante por el orden docente en la Comisión Directiva del departamento CIENFAR como representante primer suplente de los grados 1 y 2 (04/2009 - 04/2011)

Facultad de Química, Universidad de la República, Farmacología
Participación en consejos y comisiones

- Integrante por el orden docente designado por el Consejo de Facultad de Química en el grupo de trabajo que deberá valorar las alternativas propuestas en el informe de la Comisión de Edificios, referente al Plan de Obras de Facultad de Química (04/2009 - 12/2009)

Facultad de Química, Universidad de la República, Laboratorio de Farmacología
Participación en consejos y comisiones

Integrante de grupo de trabajo designado por Consejo de FQ "La Universidad y el sistema nacional integrado de salud" por orden estudiantil (08/2007 - 12/2007)

Universidad de la República, Facultad de Química
Participación en consejos y comisiones

Integrante de grupo de trabajo designado por Consejo de FQ "Perfil de la Carrera Docente" por orden estudiantil (04/2007 - 10/2007)

Universidad de la República, Facultad de Química
Participación en consejos y comisiones

Integrante del Consejo de la Facultad de Química por Orden Estudiantil (02/2006 - 06/2007)

Universidad de la República, Facultad de Química
Participación en consejos y comisiones

Integrante de la Comisión de Seguimiento de la Carrera de Química Farmacéutica por el orden estudiantil (02/2004 - 03/2007)

Universidad de la República, Facultad de Química
Participación en consejos y comisiones

Integrante de Comisión directiva del Depto Qca Orgánica por orden estudiantil (05/2006 - 12/2006)

Universidad de la República, Facultad de Química
Participación en consejos y comisiones

Integrante de la Asamblea del Claustro de FQ por Orden estudiantil (02/2004 - 02/2006)

Universidad de la República, Facultad de Química
Participación en cogobierno

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PÚBLICO - PROGRAMA DE DESARROLLO DE LAS CIENCIAS BÁSICAS - URUGUAY

Área Química (PEDECIBA) / Área de Farmacología, Depto. CIENFAR,
Facultad de Química

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (10/2015 - a la fecha)

Investigador PEDECIBA Química 10 horas semanales
Investigadora Grado 3 de PEDECIBA Química

Becario (03/2009 - 12/2014)

Beca de Doctorado 20 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

LLAMADO DE EQUIPOS, SOFTWARE Y ACCESO A BIBLIOGRAFÍA Y A BASES DE DATOS, 2020 (10/2020 - a la fecha)

Propuesta para la compra de equipamiento con el fin de ampliar las capacidades para el análisis de proteínas por medio de la técnica de Western Blot
5 horas semanales
PEDECIBA Química
Investigación
Coordinador o Responsable
Concluido
Equipo: MUNGUÍA B.

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - AGENCIA NACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN - URUGUAY

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (03/2012 - 03/2015)

Beca de Doctorado 30 horas semanales
Beca de Posgrado Nacional. BE_POS_2011_1_3544, se renuncia a la misma para usufructuar una beca CAP-UdelaR de doctorado

Becario (08/2009 - 08/2011)

Becario de Posgrado Maestría 30 horas semanales

Becario (03/2009 - 08/2009)

Becaria Iniciación a la investigación 30 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Selección, scale-up, y formulación de nuevos antihelmínticos para introducir en clínica veterinaria (03/2012 - 12/2014)

Beca de Doctorado ANII Se comienza a trabajar para instalar infección artificial de *Haemonchus contortus* en ovinos, en Campo Experimental de Inst. de Higiene, Facultad de Medicina Con material parasitario (gusanos adultos de *H. contortus*) obtenido de abomasos de ovinos infectados provenientes de frigorífico local, se trabaja en: - Puesta a punto de modelo de actividad antihelmíntica in vitro utilizando nematodo de interés en especies productivas, *H. contortus* (estadio adulto). - Realización de estudios de difusión parasitaria ex vivo en *H. contortus* (estadio adulto). A los derivados híbridos valerolactama benzimidazol seleccionados en base a su actividad antihelmíntica in vitro, así como su capacidad de difusión ex vivo se les realiza estudio de toxicidad aguda (según normativa OECD 425) de los compuestos seleccionados. A su vez, se comienza a trabajar en la optimización de metodología de síntesis descrita en la patente de invención desarrollada por el grupo, (N° 32300, DNPI) para el escalado (scale-up) del o los compuestos híbridos seleccionados para poder continuar con las etapas clínicas de estudio en lanares. Desarrollo de formulación de nuevo compuesto para dosificar ovinos en ensayos clínicos
Fundamental

30 horas semanales

Facultad de Química, UdelaR, Farmacología, Depto. CIENFAR, Integrante del equipo
Equipo: ANDINA MJ, ALONZO, P., MICHELENA, M., URES, X., SALDAÑA, J., DOMÍNGUEZ L., MANTA E.

Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS *Haemonchus contortus* Difusión parasitaria híbridos valerolactama benzimidazol

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Beca Maestría ANII- Estudios de difusión parasitaria ex vivo en céstodo y nemátodo (08/2009 - 08/2011)

Durante la Beca de Maestría ANII se trabaja principalmente en el desarrollo y la puesta a punto de modelos de difusión parasitaria ex vivo en el céstodo *Mesocestoides vogae* y se comienza a trabajar en el nemátodo *Haemonchus contortus*. Se ensaya difusión parasitaria ex vivo de nuevos compuestos híbridos valerolactama-benzimidazol (la síntesis y caracterización química de los

mismos se comienza durante el usufructo de una Beca INI ANII y se continúa durante ésta beca de maestría de quien suscribe). El mejor candidato híbrido (buena actividad antihelmíntica in vitro, buena lipofilia, buena estabilidad en medio ácido y finalmente buena difusión parasitaria ex vivo) se selecciona para estudiar su eficacia en ratas infectadas con *Nippostrongylus brasiliensis*. 30 horas semanales

Facultad de Química, UdelaR, Farmacología, Depto. CIENFAR, Integrante del equipo
Equipo: MANTA E., ANDINA MJ, URES, X., SALDAÑA, J., DOMÍNGUEZ L.

Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS Difusión parasitaria híbridos valerolactama benzimidazol
Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Beca INI ANII Síntesis, caracterización y evaluación biológica de moléculas con potencial actividad antiparasitaria (03/2009 - 08/2009)

Se trabaja en la obtención de derivados híbridos de benzimidazoles y derivados 2-amino-delta-valerolactamas debidamente funcionalizados. Se realiza caracterización estructural de los mismos (espectroscopía RMN, IR y espectrometría de MS) y se determinan algunas de sus propiedades fisicoquímicas como lipofilia y estabilidad a pH1 y 37°C. Se determina la actividad antihelmíntica in vitro para los derivados híbridos en el modelo de nematodo *Nippostrongylus brasiliensis* L4.

Fundamental

20 horas semanales

Facultad de Química, UdelaR, Farmacología, Depto. CIENFAR, Integrante del equipo
Equipo: SALDAÑA J., DOMÍNGUEZ L., MENDINA P., MANTA E., ESPINOSA R.

Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS *Nippostrongylus brasiliensis*

Áreas de conocimiento:

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

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

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 10 horas

Carga horaria de investigación: 20 horas

Carga horaria de formación RRHH: 3 horas

Carga horaria de extensión: 1 hora

Carga horaria de gestión: 6 horas

Producción científica/tecnológica

En el marco de un Programa interdisciplinario para la búsqueda de nuevos fármacos antihelmínticos, llevado adelante por los grupos de Farmacología-LEA y Química Farmacéutica, de Facultad de Química (FQ), quien suscribe trabaja en la inclusión de una nueva línea de investigación interdisciplinaria entre el grupo de Área Farmacología, CIENFAR-Facultad de Química y el grupo de la Dra. Mónica Marín (Sección Bioquímica-Facultad de Ciencias), donde se trabaja en el desarrollo de herramientas moleculares para el diagnóstico de resistencia a benzimidazoles antihelmínticos y para el desarrollo de bioensayos target-based para la búsqueda de nuevos compuestos antihelmínticos. Se trabajó en la optimización de un método para identificar por PCR y secuenciación directa los tres polimorfos de un único nucleótido en el gen GRU1 responsables de resistencia a benzimidazoles en *H. contortus*, estudiándose poblaciones de este nematodo en ovinos provenientes de establecimientos rurales del Uruguay (Munguía et al 2018). Para el desarrollo de bioensayos target-based se seleccionó como blanco farmacológico tubulinas, para lo que se desarrollaron estrategias para aislar y purificar dichas proteínas nativas de *H. contortus* y *Mesocestoides vogae* (Munguía et al, 2017) (trabajo enmarcado en proyecto ANII-INNOVAGRO, 2014-2017, responsable Dra. Laura Domínguez, y en proyecto ANII-mod.II-FCE-100408, 2014-2016, siendo la responsable quien suscribe).

Así mismo se ha trabajado en la síntesis de análogos inferiores de bengamidas (las valerolactamas) y en la síntesis de híbridos valerolactama-benzimidazol. Se ha descrito para las Bengamidas actividad antiangiogénica y antiprotozoarios proponiéndose la inhibición reversible de la enzima metionina aminopeptidasa (MetAp) como mecanismo de acción. Además, las Bengamidas poseen importante actividad antihelmíntica, sin embargo no se ha estudiado aún su mecanismo de acción en helmintos ni el rol que cumple esta enzima in vivo. Continuando en la línea de estudio de blancos farmacológicos para actividad antihelmíntica, se plantea estudiar el rol fisiológico que cumple la enzima MetAp en nematodos utilizando para ello el organismo modelo *Caenorhabditis elegans* y el nematodo de interés productivo *H. contortus*, de forma de poder establecer si esta enzima podría ser un blanco farmacológico de interés para nuevos antihelmínticos (proyecto financiado n72, CSIC-UdelaR, responsables quien suscribe y la Dra. Inés Carrera, 2019-2021).

Finalmente, con el fin de aportar al entendimiento de las diferencias que se observan en las susceptibilidades de diferentes estadios de *H. contortus* cuando se ensayan de forma in vitro nuevos compuestos o antihelmínticos comerciales, se realizará un abordaje de la farmacocinética parasitaria estudiando la incidencia del metabolismo y uptake parasitario sobre la actividad antihelmíntica, de forma comparativa entre los estadios larvarios y adulto de *H. contortus*. Se investigará la influencia de inhibidores de las enzimas de metabolización de xenobióticos CYP450 y UDP-glucuroniltransferasa, sobre la actividad antihelmíntica in vitro de fármacos antihelmínticos, midiendo como fenotipos la motilidad y el desarrollo. Además, se buscará correlacionar la actividad in vitro con las concentraciones de fármaco intraparasitarias alcanzadas, a través de ensayos de difusión parasitaria ex vivo, incorporando microscopía Raman confocal para detectar la localización intraparasitaria del fármaco (proyecto financiado n366, CSIC-UdelaR, responsables quien suscribe y la QF Elisa Melian, 2021-2023)

Producción bibliográfica

ARBITRADOS

Sensitivity of *Haemonchus contortus* to anthelmintics using different in vitro screening assays: a comparative study (Completo, 2022)

BEATRIZ MUNGUÍA , JENNY SALDAÑA , MAGDALENA NIEVES , MARÍA ELISA MELIAN , MANUELA FERRER , RAMIRO TEIXEIRA , WILLIAMS PORCAL , EDUARDO MANTA , LAURA DOMÍNGUEZ

Parasites & Vectors, v.: 15 2022

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: United kingdom

E-ISSN: 17563305

DOI: [10.1186/s13071-022-05253-3](https://doi.org/10.1186/s13071-022-05253-3)

<http://dx.doi.org/10.1186/s13071-022-05253-3>

Scopus*

Improving the in vitro dissolution rate and pharmacokinetic performance of fenbendazole in sheep using drug nanocrystals (Completo, 2021)

MELIAN E. , IBARRA M , Ceballos, L , Paredes, A J. , MUNGUÍA B. , FACCIO, R. , Palma, S , Álvarez, LI , DOMÍNGUEZ , L

Research in Veterinary Science, v.: 142 p.:110 - 116, 2021

Palabras clave: Fenbendazole nanocrystals population pharmacokinetics dissolution rate bioavailability sheep

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00345288

DOI: [10.1016/j.rvsc.2021.12.001](https://doi.org/10.1016/j.rvsc.2021.12.001)

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0034528821003453>

Scopus*

Chemical characterization and in vitro anthelmintic activity of *Citrus bergamia* Risso and *Citrus X paradisi* Macfad essential oil against *Haemonchus contortus* Kirby isolate (Completo, 2021)

GARBIN, V.P , MUNGUÍA B. , SALDAÑA, J.C. , DESCHAMPS, C. , CIPRIANO, R.R , MOLENTO, M.B.

Acta Tropica, 2021

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 0001706X

DOI: [10.1016/j.actatropica.2021.105869](https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.105869)

Scopus*

Nanocrystals of Novel Valerolactam-Fenbendazole Hybrid with Improved in vitro Dissolution Performance (Completo, 2020)

MELIAN E. , Paredes A. , MUNGUÍA B. , COLOBBIO, M. , RAMOS, J. C. , Teixeira,R. , MANTA, E. , Palma S. , FACCIO, R. , DOMÍNGUEZ , L

AAPS PharmSciTech, v.: 21 7 , p.:237 2020

Palabras clave: bead milling fenbendazole self-dispersible nanocrystals spray-drying valerolactam-fenbendazole hybrid

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 15309932

DOI: [10.1208/s12249-020-01777-y](https://doi.org/10.1208/s12249-020-01777-y)

Scopus*

The Impact of Solid Dispersion on Formulation, Using Confocal Micro Raman Spectroscopy as Tool to Probe Distribution of Components (Completo, 2018)

Melian, Elisa , MUNGUÍA B. , Faccio, R , Palma, S , DOMÍNGUEZ , L

Journal of Pharmaceutical Innovation, v.: 13 p.:58 - 68, 2018

Palabras clave: Confocal micro Raman spectroscopy content uniformity solid dispersion dissolution rate

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Tecnología Farmacéutica

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 18725120

E-ISSN: 19398042

DOI: <https://doi.org/10.1007/s12247-017-9306-9>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Molecular analysis of Benzimidazole-resistance associated SNPs in Haemonchus contortus populations of Uruguay (Completo, 2018)

MUNGUÍA B. , Teixeira,R. , V. VEROLI , MARIN, M. , DOMÍNGUEZ , L

Veterinary Parasitology Regional Studies and Reports, v.: 13 p.:110 - 114, 2018

Palabras clave: Benzimidazole resistance; Haemonchus contortus; β -tubulin; Single nucleotide polymorphism; PCR

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología molecular y Química Farmacéutica

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 24059390

DOI: [10.1016/j.vprsr.2018.05.001](https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2018.05.001)

Scopus®

Purification of native M. vogae and H. contortus tubulin by TOG affinity chromatography (Completo, 2017)

MUNGUÍA B. , TEIXEIRA R, VEROLI, V. , MELIAN, E , SALDAÑA J. , MINTEGUIAGA M , SEÑORALE, M , MARÍN, M , DOMÍNGUEZ L.

Experimental Parasitology, v.: 182 p.:37 - 44, 2017

Palabras clave: Mesocestoides vogae Haemonchus contortus Microtubules TOG domain Native tubulins Affinity purification

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología molecular

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00144894

E-ISSN: 10902449

DOI: [10.1016/j.exppara.2017.09.025](https://doi.org/10.1016/j.exppara.2017.09.025)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Development of novel valerolactam- benzimidazole hybrids anthelmintic derivatives: Diffusion and biotransformation studies in helminth parasites (Completo, 2015)

MUNGUÍA B. , MICHELENA, M. , MELIAN, E , SALDAÑA J. , URES X. , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.

Experimental Parasitology, v.: 153 p.:75 - 80, 2015

Palabras clave: Mesocestoides vogae Haemonchus contortus Drug resistance nematode cestode valerolactam- benzimidazole hybrid

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 00144894

E-ISSN: 10902449

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Insecticidal activity of microencapsulated Schinus molle essential oil (Completo, 2014)

LÓPEZ, A. , CASTRO S. , ANDINA MJ , URES, X. , MUNGUÍA B. , LLABOT JM , ELDER H , DELLACASA E , PALMA S, DOMÍNGUEZ L.

Industrial Crops and Products, v.: 53 p.:209 - 216, 2014

Palabras clave: Haematobia irritans Schinus molle microcapsules essential oil botanical insecticide spray drying

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacognosia,

Farmacología y Tecnología Farmacéutica

ISSN: 09266690

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Synthesis and anthelmintic evaluation of novel valerolactam-benzimidazole hybrids (Completo, 2013)

MUNGUÍA B. , MENDINA P. , ESPINOSA R. , LANZ, M. , SALDAÑA, J.C. , ANDINA M. J. , URES, X. , LÓPEZ, A. , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.

Letters in Drug Design & Discovery, v.: 10 10 , p.:1007 - 1014, 2013

Palabras clave: Anthelmintic activity N. brasiliensis benzimidazoles carbamates Hybrids valerolactam- benzimidazole

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

ISSN: 15701808

<http://www.benthamscience.com/lddd/>

Abstract: Some novel valerolactam derivatives of 5(6)-substituted-(1H-benzimidazol-2-yl-amine) were constructed based on the union of two structural domains with anthelmintic activity. The tested hybrid compounds 7-9 exhibited greater activity using the *Nippostrongylus brasiliensis* physiology-based in vitro bioassay in comparison to commercial anthelmintic benzimidazoles. Moreover, the improved physicochemical properties of hybrid compounds compared with valerolactam domain allowed the penetration of parasite barriers, concurrently with an increased intraparasitary bioavailability.

Scopus® WEB OF SCIENCE™

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Nueva benzisotiazol-3(2H)-ona y su hibridación molecular como estrategia en la búsqueda de nuevos antihelmínticos. (2023)

Luzardo, M., INCERTI M, SALDAÑA, J.C., Nieves M., MELIAN E., MUNGUÍA B., MANTA, E.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Encuentro Nacional de Química (ENAQUI 8)

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Financiación/Cooperación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Beca, Uruguay

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

Área Química (PEDECIBA) / Apoyo financiero, Uruguay

<https://www.enaqui8.pedeciba.edu.uy/programa/libro-de-resumenes>

Síntesis y evaluación de actividad antihelmíntica de híbridos derivados de Monepantel (2023)

DUARTE G., COLOBBIO, M., MELIAN E., Nieves M., SALDAÑA, J.C., MUNGUÍA B., MANTA, E., RAMOS, J. C.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Encuentro Nacional de Química (ENAQUI 8)

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

<https://www.enaqui8.pedeciba.edu.uy/programa/libro-de-resumenes>

Farmacomodulación del antihelmíntico VAL-FBZ: diseño, síntesis y evaluación biológica de análogos α -aminoácidos-FBZ (2023)

COLOBBIO, M., Teixeira, R., Mauricio Silvera, MEDEIROS, A., Nieves M., MELIAN E., MUNGUÍA B., DOMÍNGUEZ, L., MANTA, E., RAMOS, J. C.

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Encuentro Nacional de Química (ENAQUI 8)

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2023

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

<https://www.enaqui8.pedeciba.edu.uy/programa/libro-de-resumenes>

Detoxificación de xenobióticos en el estadio L3 desenvainado de *Haemonchus contortus* y su influencia en la actividad de fármacos antihelmínticos (2023)

Nieves M., DUARTE G., SALDAÑA, J.C., MELIAN E., MUNGUÍA B.

Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: Encuentro Nacional de Química (ENAQUI 8)
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2023
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
<https://www.enaqui8.pedeciba.edu.uy/programa/libro-de-resumenes>

Reacción multicomponente de Groebke-Blackburn-Bienaymé: un enfoque verde y sustentable para explorar el espacio químico en busca de nuevos fármacos (2023)

DE LA SOVERA, V. , Ingold, M. , Hernández, P. , DAPUETO, R. , MUNGUÍA B. , GLORIA V. LÓPEZ , PORCAL, W.

Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: Encuentro Nacional de Química (ENAQUI 8)
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2023
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
<https://www.enaqui8.pedeciba.edu.uy/programa/libro-de-resumenes>

Nueva benzisotiazol-3(2H)-ona y su hibridación molecular como estrategia en la búsqueda de nuevos antihelmínticos (2023)

Luzardo, M. , INCERTI M , SALDAÑA, J.C. , Nieves M. , MELIAN E. , MUNGUÍA B. , MANTA, E.

Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: Encuentro Nacional de Química (ENAQUI 8)
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2023
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
<https://www.enaqui8.pedeciba.edu.uy/programa/libro-de-resumenes>

I+D DE ESTRUCTURAS IMIDAZOHETEROCÍCLICAS CON ACTIVIDAD ANTIHELMÍNTICA A TRAVÉS DE LA REACCIÓN MULTICOMPONENTE DE GBB. (2023)

DE LA SOVERA, V. , Gutiérrez, M. , MELIAN E. , Nieves M. , SALDAÑA, J.C. , GLORIA V. LÓPEZ , PORCAL, W. , MUNGUÍA B.

Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: Simposio Nacional de Química Orgánica (SINAQO XXIV)
Ciudad: Rosario, Argentina
Año del evento: 2023
Publicación arbitrada
<https://congresos.unr.edu.ar/sinaqo2023/blog/2023/06/26/programa-cientifico/>

RECIENTES AVANCES EN EL DESARROLLO DE POTENCIALES COMPUESTOS ANTIHELMÍNTICOS (2023)

COLOBBIO, M. , MELIAN E. , Nieves M. , SALDAÑA, J.C. , MUNGUÍA B. , Mauricio Silvera , RAMOS, J. C. , MANTA, E.

Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: Simposio Nacional de Química Orgánica (SINAQO XXIV)
Ciudad: Rosario, Argentina
Año del evento: 2023
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
<https://congresos.unr.edu.ar/sinaqo2023/blog/2023/06/26/programa-cientifico/>

Bioactive chemical space exploration via greener GBB multicomponent reaction (2022)

DE LA SOVERA, V. , Ingold, M. , MUNGUÍA B. , GLORIA V. LÓPEZ , PORCAL, W.
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 10th Brazilian Symposium in Medicinal Chemistry (BrazMedChem 2022)
Ciudad: Poços de Caldas MG, Brazil,
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada
Palabras clave: Green conditions Groebke-Blackburn-Bienaymé multicomponent Reaction
Monowave 50®
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay
Área Química (PEDECIBA) / Apoyo financiero, Uruguay

Influencia de inhibidores de enzimas de detoxificación en la susceptibilidad del estadio larvario L3 desvainado de Haemonchus contortus (2022)

Nieves M. , SALDAÑA, J.C. , MELIAN E. , MUNGUÍA B.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: III Congreso Nacional de Biociencias
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2022
Publicación arbitrada
Palabras clave: Haemonchus contortus metabolismo actividad antihelmíntica
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay
Área Química (PEDECIBA) / Apoyo financiero, Uruguay

Preclinical trials of novel benzimidazole derivatives tested against exsheathed L3 and adult stages of Haemonchus contortus. (2021)

MUNGUÍA B. , SALDAÑA, J.C. , NIEVES, M. , MELIAN E. , Teixeira, R. , PORCAL, W. , DOMÍNGUEZ, L
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 28th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology
Ciudad: Dublin, Irlanda
Año del evento: 2021
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay
Área Química (PEDECIBA) / Apoyo financiero, Uruguay
<http://www.waavp2021.com/>

Estudios preliminares de la enzima metionina aminopeptidasa como posible nuevo blanco farmacológico para el desarrollo de fármacos antihelmínticos (2021)

MUNGUÍA B. , Carrera I , SALDAÑA, J.C. , Nieves, M. , DOMÍNGUEZ, L
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: Encuentro Nacional de Química (ENAQUI 7)
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2021
Publicación arbitrada
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay
Área Química (PEDECIBA) / Apoyo financiero, Uruguay
<https://enaqui.fq.edu.uy/programa/>

Validación de un bioensayo de desarrollo de larvas L3 desenvainadas a L4 de Haemonchus contortus para evaluar actividad antihelmíntica (2021)

Nieves, M. , MUNGUÍA B. , SALDAÑA, J.C. , Teixeira,R. , MANTA, E. , DOMÍNGUEZ , L

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Encuentro Nacional de Química (ENAQUI7)

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2021

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

Área Química (PEDECIBA) / Apoyo financiero, Uruguay

<https://enaqui.fq.edu.uy/programa/>

Development of an automated motility assay using infrared tracking on exsheathed third- stage larvae of Haemonchus contortus for new anthelmintics discovery (2019)

MUNGUÍA B. , SALDAÑA, J.C. , Carrera I , FERRER M , Teixeira,R. , MELIAN E. , DOMÍNGUEZ , L

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 27th Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary

Parasitology (WAAVP 2019)

Ciudad: Madison, Wisconsin, USA

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Palabras clave: Haemonchus contortus antihelmínticos bioensayo

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica / Apoyo financiero, Uruguay

<http://www.waavp2019.com/wp-content/uploads/2019/07/WAAVP2019-Abstract-Book.pdf>

Desarrollo de un bioensayo de motilidad automatizado usando el primer estadio parasitante (xL3) de Haemonchus contortus (2019)

MUNGUÍA B. , SALDAÑA, J.C. , Teixeira,R. , Carrera I , FERRER M , MELIAN E. , DOMÍNGUEZ , L

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Sexto Encuentro Nacional de Química, ENAQUI 6

Ciudad: MONTEVIDEO

Año del evento: 2019

Publicación arbitrada

Medio de divulgación: Internet

Financiación/Cooperación:

Área Química (PEDECIBA) / Apoyo financiero, Uruguay

<https://sites.google.com/view/enaqui6/>

Nanocristales como estrategia para la formulación de nuevos antihelmínticos (2019)

MELIAN E. , Paredes, A. , COLOBBIO, M. , RAMOS, J. C. , Pignanelli, F. , MUNGUÍA B. , Teixeira,R. ,

MANTA, E. , FACCIO, R. , Palma, S, DOMÍNGUEZ , L

Publicado

Resumen

Evento: Regional

Descripción: Sexto Encuentro Nacional de Química, ENAQUI 6

Ciudad: MONTEVIDEO

Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:
Comisión Académica de Posgrado / Beca, Uruguay
<https://sites.google.com/view/enaqui6/>

Influencia de los diferentes fragmentos estructurales de nuevos antihelmínticos, en su actividad biológica frente a *Haemonchus contortus* (2019)

Teixeira, R., MUNGUÍA B., MELIAN E., FERRER M., Carrera I., SALDAÑA, J.C., DOMÍNGUEZ, L., MANTA, E.
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: Sexto Encuentro Nacional de Química, ENAQUI 6
Ciudad: MONTEVIDEO
Año del evento: 2019
Publicación arbitrada
Medio de divulgación: Internet
Financiación/Cooperación:
Comisión Académica de Posgrado / Beca, Uruguay
<https://sites.google.com/view/enaqui6/>

Aproximaciones moleculares con *Haemonchus contortus*: caracterización genética de resistencia a benzimidazoles antihelmínticos y purificación de tubulinas nativas (2017)

MUNGUÍA B., Teixeira, R., MARIN, M., DOMÍNGUEZ, L.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: Jornadas de Líneas de Investigación en Salud Animal, Comité de Coordinación en Investigación en Salud Animal
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Medio de divulgación: Papel
Financiación/Cooperación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Apoyo financiero, Uruguay

Screening de actividad antihelmíntica in vitro de nuevos compuestos utilizando *H. contortus* en diferentes estadios (2017)

MINTEGUIAGA, M., SALDAÑA J., MUNGUÍA B., MELIAN, E., FERRER, M., PORCAL, W., DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: Encuentro Nacional de Química, ENAQUI 5
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Palabras clave: Benzimidazoles *Haemonchus contortus* Screening
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Farmacéutica y Farmacología
Medio de divulgación: Internet
<http://enaqui.fq.edu.uy/>

Uso de Microscopía Raman Confocal como herramienta para la evaluación de contenido y uniformidad en dispersiones sólidas (2017)

MELIAN, E., MUNGUÍA B., PALMA S., FACCIO R., DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: Encuentro Nacional de Química, ENAQUI 5
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Editorial: Ricardo Faccio

Ciudad: Montevideo
Palabras clave: dispersiones sólidas Microscopia confocal Raman febendazol
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Farmacéutica y Tecnología Farmacéutica
Medio de divulgación: Internet
<http://enaqui.fq.edu.uy>

Confocal Micro Raman Spectroscopy approach to characterize content uniformity in pharmaceutical development (2017)

MELIAN, E , MUNGUÍA B. , PALMAS, FACCIOR., DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 6th International Association of Physical Chemist (IAPC) meeting
Ciudad: Zagreb, Croacia
Año del evento: 2017
Publicación arbitrada
Palabras clave: dispersiones sólidas microscopia Raman
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Farmacéutica
Medio de divulgación: Internet
http://www.iapchem.org/tempimg/IAPC6_pdf/IAPC6-Book_of_Abstracts.pdf

Detección molecular de resistencia a benzimidazoles antihelmínticos en Haemonchus contortus estadio adulto (2017)

MUNGUÍA B. , TEIXEIRA R., MARÍN, M., DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: 5to Encuentro Nacional de Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Palabras clave: Haemonchus contortus Resistencia antihelmíntica
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Farmacéutica
Medio de divulgación: Papel
<http://enaqui.fq.edu.uy/>

Purificación de tubulinas nativas de helmintos parásitos mediante cromatografía de afinidad TOG (2017)

TEIXEIRA R., MUNGUÍA B., MARÍN, M., DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: 5to Encuentro Nacional de Química
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS tubulinas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Farmacéutica
Medio de divulgación: Papel
<http://enaqui.fq.edu.uy/>

A new delta valerolactam-benzimidazol hybrid anthelmintic derivative: synthesis and biological evaluation against Haemonchus contortus. (2016)

LUZARDO M., INCERTI M., TOMASINA R., SILVERA M., SALDAÑA J., MINTEGUIAGA M., MUNGUÍA B., MELIAN, E., DOMÍNGUEZ L., MANTA E.
Publicado
Resumen
Evento: Internacional

Descripción: BrazMedChem 2016
Ciudad: Río de Janeiro, Brasil
Año del evento: 2016
Publicación arbitrada
Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS Haemonchus contortus valerolactam- benzimidazole hybrid
resistencia híbridos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química
Médica
Medio de divulgación: Internet
http://www.brazmedchem2016.com.br/images/mcd_session.pdf

Producción de la proteína recombinante GST-TOG1/2 para la extracción de tubulinas nativas de Haemonchus contortus (2015)

MUNGUÍA B. , VEROLI, V. , MARIN, M , DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Nacional
Descripción: 4to Encuentro Nacional de Química (ENAQUI4)
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2015
Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS Haemonchus contortus tubulinas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química
Médica
Medio de divulgación: Internet

Production of the recombinant protein GST-TOG1/2 for Haemonchus contortus tubulins one step purification and target- based assay development (2015)

MUNGUÍA B. , VEROLI, V. , MARIN, M , DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 25th International Conference of the World Association for the Advancement of
Veterinary Parasitology
Ciudad: Liverpool, Inglaterra
Año del evento: 2015
Publicación arbitrada
Palabras clave: Haemonchus contortus tubulinas proteína recombinante
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química
Médica
Medio de divulgación: Internet
<http://www.waavp2015.com/>

Intraparasitary diffusion studies as a useful tool for the development of novel antihelmintics hybrids (2014)

MUNGUÍA B. , MICHELENA, M. , MELIAN, E , DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: XVIII Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinaria
Ciudad: Gramado, Brasil
Año del evento: 2014
Publicación arbitrada
Palabras clave: Haemonchus contortus Intraparasitary diffusion Anthelmintic hybrids
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química
Médica
Medio de divulgación: Internet
http://www.cbvp.org.br/congressos/parasitologia_2014_anais_online/

New valerolactam anthelmintics for livestock production, molecular approach to the mechanism of action (2011)

MUNGUÍA B. , MENDINA P. , LANZ, M. , SALDAÑA J. , DENICOLA A. , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: XXIII Congreso Internacional de la Asociación Mundial para el avance de la Parasitología Veterinaria (WAAVP)

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2011

Anales/Proceedings: Proceedings 23rd WAAVP 2011

Página inicial: 131

Página final: 131

ISSN/ISBN: 9789782716400

Publicación arbitrada

Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS poliaminas N brasiliensis

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Medio de divulgación: Papel

<http://www.waavp2011-argentina.com.ar/spanish/bienvenida.php>

Disposition study of pesticides residues in raw milk from milking cows treated with a new veterinary formulation (2011)

MUNGUÍA B. , LÓPEZ, A. , CESIO, V. , HEINZEN, H. , DOMÍNGUEZ L.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: 3º Workshop Latinoamericano sobre Residuos de Pesticidas, Alimentos y Medio Ambiente

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: leche vacuna etion cipermetrina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Medio de divulgación: Papel

http://www.laprw2011.fq.edu.uy/pag_esp.htm

Síntesis y caracterización de nanosistemas de Albendazol (2011)

PARDO H. , Magdalena Irazoqui , CORA, S. , DOMÍNGUEZ L. , MUNGUÍA B. , LABORDA, I. , ROMERO, M. , FERNÁNDEZ, L. , RIMSKY, G. , MIRABALLES, I. , FACCIO R. , MOMBRÚ A.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Segundo Encuentro Nacional de Ciencias Químicas (ENAQUI 2011)

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: nanoformulación Albendazol

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

<https://sites.google.com/site/enaqui2011/>

Síntesis química y ensayos de difusión intraparasitaria ex vivo de nuevas moléculas mixtas con potencial actividad antihelmíntica (2009)

MUNGUÍA B. , ESPINOSA R. , MENDINA P. , SALDAÑA J. , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.

Publicado

Resumen

Evento: Nacional

Descripción: Encuentro Nacional de Ciencias Químicas- PEDECIBA Química

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2009

Publicación arbitrada
Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Médica y farmacología
Medio de divulgación: CD-Rom

Difusión intraparasitaria ex vivo: una herramienta más para reducir el uso de animales en el desarrollo de nuevos antihelmínticos (2009)

MUNGUÍA B. , ESPINOSA R. , MENDINA P. , SALDAÑA J. , URES X. , DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: III Reunión científica regional, ICLAS, FESSACAL, ACCMAL. Biomodelos aplicados al desarrollo e innovación tecnológica
Ciudad: Montevideo, Uruguay
Año del evento: 2009
Anales/Proceedings: Libro de resúmenes
ISSN/ISBN: 9789974005594
Publicación arbitrada
Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS Mesocestoides vogae up take ex vivo
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica
Medio de divulgación: Papel

Optimization of QuEChERS methodology for the determination of cypermethrin and ethion in raw milk with GC-ECD and GC-FPD (2009)

MUNGUÍA B. , LÓPEZ, A. , PÉREZ, A. , CESIO, V. , HEINZEN, H. , DOMÍNGUEZ L.
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: 2° Workshop Latinoamericano sobre residuos de plaguicidas LAPRW 2009
Ciudad: Santa Fé, Argentina
Año del evento: 2009
Publicación arbitrada
Palabras clave: etión, cipermetrina quechers leche vacuna
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Análisis de residuos de pesticidas
Medio de divulgación: Papel

Crystallographic structure of the triclabendazole (TCBZ; 6-chloro-5-(2, 3-dichlorophenoxy)- 2-methylthiobenzimidazole) (2009)

FACCIO R. , MUNGUÍA B. , DOMÍNGUEZ L. , MANTA E. , PARDO H. , SUESCUN L. , MOMBRÚ A.
Publicado
Resumen
Evento: Internacional
Descripción: II Simposio Latinoamericano de Polimorfismo y Cristalización de Fármacos y Medicamentos (LAPOLC 2009)
Ciudad: San Pedro, San Pablo - Brasil
Año del evento: 2009
Publicación arbitrada
Palabras clave: triclabendazol difracción de rayos X
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Médica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Cristalografía
Medio de divulgación: Papel

Actividad in vitro y difusión intraparasitaria para optimizar y seleccionar potenciales agentes antihelmínticos para estudios in vivo (2008)

MUNGUÍA B. , ESPINOSA R. , ANDINA M.J. , MENDINA P. , SALDAÑA J. , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.
Publicado

Resumen
Evento: Internacional
Descripción: VIII Congreso Argentino de Protozoología y Enfermedades Parasitarias
Ciudad: Rosario, Argentina
Año del evento: 2008
Publicación arbitrada
Palabras clave: difusión intraparasitaria ANTIHELMÍNTICOS valerolactmas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Médica
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Biomodelos y difusión intraparasitaria
Medio de divulgación: Papel
www.sap-protozoología.com.ar

Optimización de potenciales antihelmínticos para mayor permeación intraparasitaria (2008)

MUNGUÍA B. , ESPINOSA R. , ANDINA M. J. , MENDINA P. , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.

Publicado

Completo

Evento: Internacional

Descripción: XVI Jornadas de Jóvenes investigadores- AUGM,

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2008

Publicación arbitrada

Palabras clave: valerolactamas correlación lipofilia difusión intraparasitaria evaluación biológica antiparasitarios

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Biomodelos y difusión intraparasitaria

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

Medio de divulgación: Papel

Actividad in vitro y difusión intraparasitaria para optimizar y seleccionar potenciales agentes antihelmínticos para estudios in vivo (2008)

MUNGUÍA B. , ESPINOSA R. , ANDINA M. J. , MENDINA P. , SALDAÑA J. , MANTA E. , DOMÍNGUEZ L.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Cuadragésima reunión anual de la Sociedad Argentina de Farmacología Experimental

Ciudad: Tandil

Año del evento: 2008

Publicación arbitrada

Palabras clave: ANTIHELMÍNTICOS estudios de difusión intraparasitaria valerolactamas

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Farmacología experimental

Medio de divulgación: Papel

Pharmacological validated assays for the development and quality control of drugs (2007)

MUNGUÍA B. , MENDINA P. , SALDAÑA J. , ANDINA M. J. , URES X. , DOMÍNGUEZ L. , MUNGUÍA B.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: I Reunión Latinoamericana de Química Medicinal

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2007

Publicación arbitrada

Palabras clave: difusión intraparasitaria Laboratorio de experimentación animal Biomodelos para control de calidad farmacos Biomodelos para el desarrollo de fármacos

Areas de conocimiento:

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Biomodelos y

experimentación animal
Medio de divulgación: Papel

Biomodelos aplicados al desarrollo de fitofármacos de plantas autóctonas de Uruguay, estudio preliminar (2007)

ANDINA M. J., URES X., MUNGUÍA B., MATO M., SALDAÑA J., CESIO V., DOMÍNGUEZ L., HEINZEN H.

Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: II Reunión Científica Regional y I Congreso Nacional de la AACyTAL. (Asociación Argentina de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio)

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2007

Publicación arbitrada

Palabras clave: Biomodelos actividad antihelmíntica Screening actividad antihelmíntica Productos naturales autóctonos Uruguay

Áreas de conocimiento:

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Farmacología y Farmacia / Biomodelos actividad antihelmíntica

Medio de divulgación: Papel

Producción técnica

PRODUCTOS

Derivados de la 2-amino- δ -valerolactama y benzimidazoles que presentan actividad antiparasitaria y en particular antihelmíntica de amplio espectro (2014)

, Fármacos y similares

MENDINA P., MUNGUÍA B., SALDAÑA J., ESPINOSA R., MANTA E., DOMÍNGUEZ L.

Patente nacional registrada y aprobada ante la DNPI

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Institución financiadora: UdelaR, PEDECIBA Química, DICYT, CSIC

Patente o Registro:

Patente de invención

14424, Derivados de las 2-aminodelta-valerolactamas y benzimidazoles que presentan actividad antiparasitaria y en particular

Depósito: 07/12/2009; Examen: ; Concesión: 24/04/2014

Patente nacional: SI

Patente de invención

P20100104489, Compuesto antiparasitario de amplio espectro

Depósito: 06/12/2010; Examen: ; Concesión:

Patente nacional: NO

Palabras clave: Benzimidazoles nuevos antihelmínticos 2-amino-d-valerolactama

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Médica y farmacología

Medio de divulgación: Internet

www.dnpi.gub.uy/

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION EN ARGENTINA SOLICITANDO PRIORIDAD DE URUGUAY.(7/12/2010). ACTA. P 20100104489 Fecha de presentación 6 de diciembre de 2010.

Título: Compuestos antiparasitarios de amplio espectro Titulares: Pablo Mendina, Beatriz Munguía, Romina Espinosa, Jenny Saldaña, Laura Domínguez y Eduardo Manta Estado actual examen técnico preliminar y administrativo.

PROCESOS

Análisis de residuos de cipermetrina y etión en leche de vacunos tratados con nueva formulación pour-on (2009)

Técnica Analítica

MUNGUÍA B. , LÓPEZ, A. , HEINZEN H. , CESIO V. , DOMÍNGUEZ L.

Desarrollo de técnica de análisis para determinación de trazas (residuos) de etion y cipermetrina en leche vacuna

País: Uruguay

Disponibilidad: Irrestringida

Proceso con aplicación productiva o social: DILAVE (MGAP, Uruguay), aprueba el cambio en el tiempo de espera del producto ECTONVET 5 FORTE, n° registro A-1470, Laboratorio Uruguay (LUSA)

Institución financiadora: LUSA, DICYT, ANII

Palabras clave: leche vacuna etion cipermetrina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Analítica / Determinación de residuos

Medio de divulgación: Otros

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Ingreso de estudiante a PEDECIBA, Área Química (2024)

Uruguay

PEDECIBA

Cantidad: Menos de 5

Fondo Carlos Vaz Ferreira, Apoyo a proyectos de investigación, Convocatoria 2023 (2023)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Ingreso de estudiante a PEDECIBA, Área Química (2023)

Uruguay

PEDECIBA

Cantidad: Menos de 5

Beca de Movilidad Capacitación ANII 2022 (2023)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Evaluación Becas de Posdoctorado Nacional ANII- Convocatoria 2022 (2022)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Programa de Iniciación a la Investigación- CSIC- Udelar (2021)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Posgrados Nacionales- ANII- Convocatoria 2019 (2019)

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Parasites and Vectors (2024)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Scientific Reports (2023)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Parasites and Vectors (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Scientific Reports (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Small Ruminant Research (2022)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

Archives of Veterinary Science (2021)

Tipo de publicación: Revista

Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

III Congreso Nacional de Biociencias (2022)

Comité programa congreso

Uruguay

Arbitrado

Sociedad Uruguaya de Biociencias

III Congreso Nacional de Biociencias (2022)

Revisiones

Uruguay

Sociedad Uruguaya de Biociencias

Séptimo Encuentro Nacional de Química, ENAQUI (2021)

Revisiones

Uruguay

PEDECIBA Química

Sexto Encuentro Nacional de Química, ENAQUI 6 (2019)

Revisiones

Uruguay

Arbitrado

PEDECIBA

Integración del Comité Científico del Sexto Encuentro Nacional de Química, ENAQUI 6

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Llamado a Concurso Abierto de Méritos y Pruebas N° 146/22, para la provisión efectiva de un cargo de Asistente del Área Farmacología - CIENFAR (2022)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Facultad de Química Udelar

Comisión Asesora designada por el Consejo de fecha 09/12/2021, la que entiende en el Llamado a aspirantes N° 034/22 para la formación de un cuadro de interinatos a cargos de Ayudante del Área de Farmacología (2022)

Comité evaluador

Uruguay

Cantidad: Menos de 5

Facultad de Química

Comisión Asesora designada por el Consejo de fecha 09/12/2021, la que entiende en el Llamado a aspirantes N° 035/22 para la formación de un cuadro de interinatos a cargos de Asistente del Área de Farmacología - CIENFAR (2022)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química

Comisión Asesora designada por el Consejo de fecha 09/12/2021, la que entiende en el Llamado a aspirantes N° 036/22 para la formación de un cuadro de interinatos a cargos de Ayudante del Área de Farmacología (LEA) (2022)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química

Comisión Asesora designada por el Consejo de fecha 09/12/2021, la que entiende en el Llamado a aspirantes N° 037/22 para la formación de un cuadro de interinatos a cargos de Asistente del Área de Farmacología (LEA) (2022)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química

Llamado a Concurso Abierto de Méritos y Pruebas N° 109/22, para la provisión efectiva de un cargo de Asistente del Área Farmacología - LEA - CIENFAR (2022)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química

Comisión Asesora que entendió en el llamado 003/22, de convocatoria a aspirantes entre estudiantes avanzados o egresados recientes de las carreras de la Facultad de Química (FQ), a para desempeñar tareas de apoyo técnico en la Dirección General de la Salu (2022)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
Facultad de Química- MSP

Convocatoria 161-19 División Sustancias controladas del MSP (2020)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
MSP y Facultad de Química

Convocatoria 188-19 División Sustancias Controladas del MSP (2020)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
MSP y Facultad de Química

Convocatoria 184-18 División Evaluación Sanitaria del MSP (2019)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
MSP y Facultad de Química

Comisión Asesora que entendió en el llamado número 017/19 para la formación de un cuadro de interinatos a cargos de Ayudante del Área Farmacología - CIENFAR (2019)

Comité evaluador

Uruguay
Cantidad: Menos de 5

Becas de Doctorado Nacionales Áreas Estratégicas, ANII (2019)

Evaluación independiente
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
ANII

Convocatoria 182-18 División Fiscalización del MSP (2018)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
MSP y Facultad de Química

Comisión Asesora Llamado N° 182/18 DIVISIÓN FISCALIZACIÓN MSP (2018)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
MSP y Facultad de Química

Comisión Asesora que entendió en el llamado número 023/17 para la formación de un cuadro de interinatos a cargos de Ayudante del Área Farmacología - CIENFAR (2017)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5

Convocatoria a aspirantes entre estudiantes de Facultad de Química para funciones en la División Sustancias Controladas del MSP (2016)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química, UdelaR

Comisión Asesora que entendió en el llamado número 016/16 para la formación de un cuadro de interinatos a cargos de Ayudante del Área Farmacología - CIENFAR. 2016 (2016)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5

Comisión Asesora que entendió en el llamado a aspirantes para la provisión interina de un cargo de Ayudante del Área Farmacología - CIENFAR (2015)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química, UdelaR

Convocatoria a aspirantes entre estudiantes de Facultad de Química para funciones en la División Evaluación Sanitaria del MSP (2014 / 2014)

Uruguay
Cantidad: Mas de 20
Facultad de Química

Comisión Asesora que entendió en el llamado a aspirantes para la provisión interina de un cargo de Ayudante del Área Farmacología - CIENFAR (2014)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química, UdelaR

Convocatoria a aspirantes entre estudiantes de Facultad de Química para funciones en la División Evaluación Sanitaria del MSP (2012 / 2012)

Uruguay
Cantidad: Mas de 20
Facultad de Química, UdelaR
Participación como integrante de la Comisión Asesora que debió entender en la convocatoria a aspirantes entre estudiantes de Facultad de Química, para desempeñar funciones en la División Evaluación Sanitaria del MSP en el marco del relacionamiento MSP - FQ/UdelaR; representando a la Facultad de Química en dicho tribunal (Exp. N° 100011-000137-12). Junio 2012.

Ayudante de la Cátedra de Farmacología- CIENFAR (2009 / 2009)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química
Fondos Proyecto INIA n° 259

Ayudante de la Cátedra de Farmacología- CIENFAR (2009 / 2009)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química
Fondos Proyecto INIA n°259

Llamado a Aspirantes de Ayudantes Honorarios de Farmacología (2009 / 2009)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5
Facultad de Química

JURADO DE TESIS

Posgrado en Química (2023)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Grupo de Química Orgánica Medicinal, Uruguay
Nivel de formación: Maestría
Defensa intermedia de Posgrado en Química de la Lic. Belén Dávila.

Maestría en Química (2022)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Nivel de formación: Maestría

Posgrado en Química (2022)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Nivel de formación: Maestría

Posgrado en Química (2021)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Departamento de Química Orgánica, Uruguay
Nivel de formación: Maestría
Defensa Intermedia de Posgrado en Química

Posgrado en Química (2021)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Nivel de formación: Maestría
Defensa Intermedia de Posgrado en Química

Posgrado en Química (2020)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay
Nivel de formación: Maestría
Defensa Intermedia de Posgrado en Química

Posgrado en Química (2019)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

Nivel de formación: Maestría

Tribunal de Defensa Intermedia del Posgrado en Química, Facultad de Química, UdelaR.

Estudiante: Lic. Kevin Zirbesegger; Tutores de tesis: Dres. William Porcal y Eduardo Savio

Maestría en Química (2017)

Jurado de mesa de evaluación de tesis

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

Nivel de formación: Maestría

Tesista: Qco. Jaime Franco Título de la tesis: Síntesis de oligoamidas y estudio de su posible

mecanismo de acción en Trypanosoma brucei. Directores de tesis: Dra. Laura Scarone, Dr. Marcelo

Comini Tribunal: Dra. Virginia López Dra. Beatriz Munguía Dra. Lucía Piacenza

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Practicantado de final de carrera de Química Farmacéutica (2017 - 2017)

Docente adscriptor/Practicantado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Área

Farmacología, Depto. CIENFAR , Uruguay

Programa: Practicantado final de carrera (Químico Farmacéutico)

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (MUNGUÍA B. , CARRERA I , DOMÍNGUEZ , L)

Nombre del orientado: Manuela Ferrer

País: Uruguay

Palabras Clave: febendazol cromatografía HPLC Caenorhabditis elegans plasma sanguíneo

Areas de conocimiento:

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

Farmacéutica

Practicantado de Final de Carrera de QF Ensayos de difusión ex vivo como una de las herramientas para selección nuevos antihelmínticos, y síntesis a escala laboratorio del derivado más promisorio (Val-FEB)" (2011 - 2012)

Docente adscriptor/Practicantado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Área

Farmacología, Depto. CIENFAR , Uruguay

Programa: Practicantado final de carrera (Químico Farmacéutico)

Tipo de orientación: Cotutor (MUNGUÍA B. , DOMÍNGUEZ , L)

Nombre del orientado: Andrea Macarena Lanz

País: Uruguay

OTRAS

Puesta a punto de modelo de actividad antihelmíntica in vitro usando el estadio L4 de Haemonchus contortus (2021 - 2022)

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Área

Farmacología, Depto. CIENFAR , Uruguay

Programa: Carreras de Facultad de Química: Química, Química Farmacéutica, Bioquímica Clínica e Ingeniería de Alimentos.

Tipo de orientación: Cotutor (MUNGUÍA B. , Melian E)

Nombre del orientado: Ornella Calosso

País: Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología

Trabajo Experimental por créditos realizado en el marco de proyecto CSIC i+d n366, responsables

Dra. Beatriz Munguía y QF Elisa Melian

Uso de bioensayos automatizados de actividad antihelmíntica para screening de nuevos productos

(2020 - 2021)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Área Farmacología, Depto. CIENFAR, Uruguay
Programa: Trabajo Experimental por Créditos Facultad de Química
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (MUNGUÍA B. , DOMÍNGUEZ , L)
Nombre del orientado: Magdalena Nieves
País: Uruguay

Determinación de la actividad antihelmíntica contra Haemonchus contortus de aceites esenciales de Citrus bergamia y Citrus X paradisi (2020 - 2020)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Área Farmacología, Depto. CIENFAR, Uruguay
Programa: Pasantía de Investigación
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Vivien Patricia Garbin
País: Uruguay
Palabras Clave: Haemonchus contortus Citrus bergamia Citrus X paradisi
La Mag. Vivien Garbin, estudiante de doctorado en el programa "Microbiology, Parasitology and Pathology" de la Universidad Federal de Paraná (Curitiba, Brasil), bajo la tutoría del Dr. Marcelo Molento, realizó una estadía en el laboratorio de Farmacología, bajo la tutoría de quien suscribe , por un período de dos semanas. En dicha estancia realizó trabajos relacionados con la determinación de la actividad antihelmíntica de aceites esenciales, en los modelos egg hatch assay (EHA) y de motilidad larvaria sobre estadio xL3s de H. contortus.

Trabajo Experimental por créditos "Obtención de tubulinas nativas de H. contortus y armado columna de afinidad GST-TOG1 NHS-Sepharosa para purificación de las mismas" (2016 - 2017)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Área Farmacología, Depto. CIENFAR, Uruguay
Programa: Trabajo Experimental por Créditos Facultad de Química
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (MUNGUÍA B. , DOMÍNGUEZ , L)
Nombre del orientado: Martín Torino
País: Uruguay
Palabras Clave: Haemonchus contortus tubulinas
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Trabajo experimental por créditos "Estudios comparativos de difusión parasitaria en cestodo y nematodo" (2013 - 2014)

Otras tutorías/orientaciones
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay
Programa: Trabajo Experimental por Créditos Facultad de Química
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (MUNGUÍA B. , DOMÍNGUEZ , L)
Nombre del orientado: Elisa Melián
País: Uruguay
Palabras Clave: Haemonchus contortus difusión ex vivo
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología

Optimización de nuevos antihelmínticos para uso en especies productivas, utilizando el target de interés, Haemonchus contortus (2011 - 2012)

Iniciación a la investigación
Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Área de Farmacología , Uruguay
Programa: Beca de Iniciación en la Investigación (ANII)
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Andrea Macarena Lanz
País: Uruguay
Palabras Clave: Haemonchus contortus difusión ex vivo híbridos valerolactama-benzimidazol
Areas de conocimiento:

Puesta a punto de metodología para extracción y purificación de tubulinas de helmintos, así como su uso en ensayos de actividad in vitro.

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Área Farmacología, Depto. CIENFAR, Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Ramiro Teixeira

País: Uruguay

Palabras Clave: tubulinas haemonchus contortus mesocestoides vogae cromatografía de afinidad

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología molecular y Química Farmacéutica

Puesta a punto de metodología para extracción y purificación de tubulinas parasitarias, así como su uso en ensayos de actividad in vitro.

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay

Nombre del orientado: Mauricio Michelena

País: Uruguay

Palabras Clave: Benzimidazoles Haemonchus contortus difusión ex vivo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Nuevos antihelmínticos de estructura mixta para su uso en medicina veterinaria: estudios preclínicos sobre H.contortus y síntesis a escala de multigramo (Proyecto FMV_3_2011_1_6177)

Iniciación a la investigación

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay

Tipo de orientación: Asesor

Nombre del orientado: Gabriela Amor

País: Uruguay

Palabras Clave: Benzimidazoles híbridos valerolactama-benzimidazol

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

La QF Amor trabaja en el escalado de síntesis de híbridos valerolactama- benzimidazol, bajo la tutoría del Dr. Eduardo Manta. Quien suscribe colabora en la formación y tutoría.

Trabajo experimental por créditos "Puesta a punto de método de clareo, extracción y análisis de ABZ y valero ABZ en matriz de Mesocestoide Vogae"

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad

Nombre del orientado: Andrea Macarena Lanz

País: Uruguay

Palabras Clave: ANTIHELMÍNTICOS Mesocestoides vogae difusión ex vivo

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Validación de técnica de análisis HPLC para droga Albendazol y sus metabolitos Albendazol sulfóxido y sulfona

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química, Uruguay

Nombre del orientado: Andrés López Radcenco

País: Uruguay

Palabras Clave: Antihelmínticos validación técnica de análisis clean up de matriz parasitaria

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Validación de técnica de análisis HPLC para droga Albendazol y sus metabolitos Albendazol sulfóxido y sulfona

Otras tutorías/orientaciones

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química , Uruguay

Programa: Trabajo de Ayudantías honorarias

Nombre del orientado: Ma Eugenia Dos Santos

País: Uruguay

Palabras Clave: ANTIHELMÍNTICOS validación técnica de análisis clean up de matriz parasitaria

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

Validación de técnica de análisis HPLC para droga Albendazol y sus metabolitos Albendazol sulfóxido y sulfona Se realizará validación de técnica HPLC para análisis de albendazol, albendazol sulfóxido y albendazol sulfona en: Solución metanólica Matriz parasitaria de Mesocestoides vogae (tetrathyridea) Para ésta última se llevará a cabo un tratamiento de muestra que implicará clareo y extracción de analitos de la matriz parasitaria

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Estudio de la influencia de la farmacocinética parasitaria en la sensibilidad a xenobióticos en diferentes estadios de Haemonchus contortus cepa Kirby (2022)

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Área de Farmacología, Depto. CIENFAR , Uruguay

Programa: Posgrado en Química

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (MUNGUÍA B. , HEINZEN, H)

Nombre del orientado: Magdalena Nieves

País/Idioma: Uruguay,

Estudiante de Posgrado en Química

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Nivel I, Sistema Nacional de Investigadores (2022)

(Nacional)

ANII

Investigadora grado 3 de PEDECIBA Química (2020)

(Nacional)

PEDECIBA

Nivel I, Sistema Nacional de Investigadores (2019)

(Nacional)

ANII

Investigadora grado 3 de PEDECIBA Química (2015)

(Nacional)

PEDECIBA Química

Beca de Doctorado (2012)

(Nacional)

Comisión Académica de Posgrado, CSIC, UdelaR

Comienzo de la misma, junio de 2012, y duración de la misma por un período de 24 meses

Beca Doctorado (2012)

(Nacional)

ANII

Se usufructa en el período marzo a mayo de 2012, hasta que se hace toma de posesión de Beca de Doctorado CAP, UdelaR

Beca de Doctorado (2009)

(Nacional)

PEDECIBA, Química

Beca de Maestría (2009)

(Nacional)

ANII

Beca de Maestría que se usufructa en el período agosto de 2009 a agosto 2011

Beca de Iniciación a la Investigación (2009)

(Nacional)

ANII

Se usufructa en el período de marzo a junio de 2009

PRESENTACIONES EN EVENTOS

28th International Conference of the World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (2021)

Congreso

Preclinical trials of novel benzimidazole derivatives tested against exsheathed L3 and adult stages of *Haemonchus contortus*.

Irlanda

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: World Association for the Advancement of Veterinary Parasitology (WAAVP) Palabras Clave: *Haemonchus contortus* screening Antihelmínticos

Segundo Encuentro Bienal de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2020)

Encuentro

?*Haemonchus contortus* como herramienta en ensayos preclínicos para el desarrollo de compuestos con actividad antihelmíntica?

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

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

V Congreso de Ciencias Farmacéuticas (2018)

Congreso

Desarrollo target-basado para la búsqueda de nuevos fármacos antihelmínticos

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 16

Nombre de la institución promotora: Asociación de Química y Farmacia Palabras Clave: antihelmínticos *Haemonchus contortus* tubulinas metionina aminopeptidasa

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Ciencias Químicas / Farmacología y Química Farmacéutica

ENAI (2013)

Encuentro

Presentación oral: Ensayos de difusión intraparásitaria ex vivo: herramienta para el desarrollo de nuevos antihelmínticos

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA Química Palabras Clave: ANTIHELMÍNTICOS *Mesocostoides vogae* *Haemonchus contortus* Difusión parasitaria

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

II Congreso Sudamericano de Biofarmacia y Farmacocinética (2012)

Congreso

Presentación oral: Herramientas para la optimización de fármacos antihelmínticos: difusión intraparasitaria

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral Palabras Clave: Mesocestoides vogae Híbridos valerolactama-benzimidazol Difusión parasitaria Actividad antihelmíntica

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

XVI Jornadas de Jóvenes Investigadores, AUGM (2008)

Congreso

Presentación oral: "Optimización de potenciales antihelmínticos para mayor permeación intraparasitaria"

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: AUGM Palabras Clave: ANTIHELMÍNTICOS valerolactamas

Difusión parasitaria lipofilia

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y Química Médica

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Estudios preclínicos de entidades con alto contenido en boro para su potencial aplicación en biomedicina (2023)

Candidato: Belén Dávila

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MUNGUÍA B. , GONZALO HERNANDEZ , JAVIER GIGLIO

Posgrado en Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Estudio de disolución biorrelevante in vitro y modelado farmacocinético in silico de formulaciones de Furosemide para terapia cardiovascular de administración oral en perros. (2022)

Candidato: Cristian Marcelo Valiente Unanua

Tipo Jurado: Otras

MUNGUÍA B.

Posgrado - PEDECIBA / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Química (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Evaluación de Informe de Avance de Maestría en Química presentado ante PEDECIBA Química

Farmacovigilancia activa en el escenario clínico (2022)

Candidato: Florencia Oricchio

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MUNGUÍA B. , SAVIO, E. , Mariella TERÁN

Posgrado Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Estudio de disolución biorrelevante in vitro y modelado farmacocinético in silico de formulaciones de Furosemide para terapia cardiovascular de administración oral en perros. (2022)

Candidato: Cristian Valiente

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

MUNGUÍA B. , BENECHA , Ferrante M

Maestría en Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Desarrollo y Caracterización de Implantes Biodegradables para Prevención y/o Tratamiento de Infecciones Bacterianas y Procesos Inflamatorios Intraoculares (2021)

Candidato: Pablo Miranda

Tipo Jurado: Otras

MUNGUÍA B. , OCHOA ANDRADE, A.T. , VÁZQUEZ M

Posgrado en Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Diseño, síntesis y evaluación de inhibidores del complejo II mitocondrial como potenciales nematocidas (2021)

Candidato: Franco Vairoletti

Tipo Jurado: Otras

MUNGUÍA B. , CARRERA, I. , OVSEJEVI, K.

Posgrado en Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Estudio pre-clínico del potencial antidepressivo de ibogaína y psilocibina y sus mecanismos neuroquímicos (2020)

Candidato: Paola Carolina Rodríguez Camarot

Tipo Jurado: Otras

MUNGUÍA B.

Posgrado - PEDECIBA / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Química (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Evaluación de Informe de Avance de Posgrado en Química presentado ante PEDECIBA Química

Estudio pre-clínico del potencial antidepressivo de ibogaína y psilocibina y sus mecanismos neuroquímicos (2020)

Candidato: Paola Rodríguez

Tipo Jurado: Otras

MUNGUÍA B. , GARCÍA C , VÁZQUEZ M

Posgrado en Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Ibogaína antidepressivos psilocibina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Farmacología y química orgánica

Inhibidores de MAO-A marcados con carbono-11 como potenciales agentes diagnóstico por imágenes PET en cáncer de próstata (2019)

Candidato: Kevin Zirbesegger

Tipo Jurado: Otras

MUNGUÍA B. , REY A , L.SCARONE

Posgrado en Química / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Palabras Clave: Clorgilina MAO-A cáncer de próstata

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Inorgánica y Nuclear

Síntesis de oligoamidas y estudio de su posible mecanismo de acción en Trypanosoma brucei (2017)

Candidato: Jaime Franco

Tipo Jurado: Tesis de Maestría

PIACENZA, L, LÓPEZ, V, MUNGUÍA B.
 Maestría en Química (UDELAR-PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Química / Uruguay
 País: Uruguay
 Idioma: Español
 Palabras Clave: Trypanosoma brucei oligoamidas
 Areas de conocimiento:
 Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química Farmacéutica

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Quien suscribe, durante el tiempo transcurrido he trabajado en el Área de Farmacología de FQ, consolidando capacidades e introduciendo dos nuevas líneas de investigación para la caracterización biológica de potenciales fármacos antihelmínticos. He sido responsable de proyectos de investigación financiados (5), proyectos para adquisición de equipamientos (2), colaborado en la formación de recursos humanos (15), participado en el dictado de clases en cursos posgrado (6), así como publicando en revistas con referato (10) y en patente de invención (1). También se ha trabajado fuertemente en la enseñanza de grado participando en asignaturas obligatorias (3) para la carrera de Química Farmacéutica de la Facultad de Química, siendo actualmente responsable de 2 de ellas. Además he participado y participo en diversos órganos de Cogobierno universitario, representando al orden docente.

Información adicional

- Socia Fundacional de InvestigaUy
- Socia de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB), desde año 2014.
- Acreditación otorgada por la Comisión Honoraria de Experimentación animal en la categoría B (técnico experimentador/ ayudante de clases práctica). Montevideo, desde diciembre de 2007 a la fecha.
- Acreditación otorgada por la Comisión Nacional de Experimentación Animal en la Categoría B, Setiembre de 2012 a la fecha.
- Acreditación otorgada por la Comisión Honoraria de Experimentación animal en la categoría C2 (Responsable de la dirección y diseño de los protocolos de experimentación con animales). Montevideo, desde diciembre de 2022 a la fecha.
- Acreditación otorgada por la Comisión Nacional de Experimentación Animal en la Categoría C2, desde diciembre de 2022 a la fecha.
- Socia de la Asociación Uruguaya de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio (AUCYTAL), desde el año 2007 a la fecha.

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	49
Artículos publicados en revistas científicas	10
Completo	10
Trabajos en eventos	39
PRODUCCIÓN TÉCNICA	2
Productos tecnológicos	1
Con registro o patente	1
Procesos o técnicas	1
EVALUACIONES	49
Evaluación de proyectos	7
Evaluación de eventos	4

Evaluación de publicaciones	6
Evaluación de convocatorias concursables	24
Jurado de tesis	8
FORMACIÓN RRHH	15
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	14
Otras tutorías/orientaciones	8
Iniciación a la investigación	4
Docente adscriptor/Practicantado	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis de maestría	1