



MARÍA ELOISA POEY
LARREA
Doctora

mepoey@fcien.edu.uy

Sección Fisiología y Genética
a Bacterianas, Facultad de Ciencias.
Iguá 4225, Montevideo 11.400,
Uruguay
25258618/233

SNI

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

Fecha de publicación: 18/12/2018
Última actualización SNI: 18/12/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Ciencias - UDeLaR / Sección Fisiología & Genética Bacterianas / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

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

Dirección: Iguá 4225 / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (598) 2525-86-18 / 233

Correo electrónico/Sitio Web: mepoey@fcien.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2007 - 2011)

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

Título de la disertación/tesis: Microcinas y virulencia en cepas de Escherichia coli uropatógeno

Tutor/es: Magela Dolores Laviña Uriarte

Obtención del título: 2011

Palabras Clave: Escherichia coli uropatógeno virulencia microcinas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

MAESTRÍA

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2003 - 2006)

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

Título de la disertación/tesis: Microcinas que utilizan la estrategia catecol y su vinculación con los sideróforos salmoquelinas

Tutor/es: Magela Dolores Laviña Uriarte

Obtención del título: 2006

Palabras Clave: microcinas Escherichia coli sideróforos

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

GRADO

Licenciatura en Ciencias Biológicas (1999 - 2003)

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

Título de la disertación/tesis:

Obtención del título: 2003

Áreas de conocimiento:

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

Idiomas

Inglés

Entiende bien / Habla regular / Lee bien / Escribe bien

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biología Celular, Microbiología/Genética molecular bacteriana

Actuación profesional

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (05/2015 - a la fecha)

Régimen de Dedicación total ,40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (10/2014 - a la fecha)

Asistente ,34 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (03/2013 - 09/2014)

Asistente ,34 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (01/2007 - 02/2013)

Ayudante Grado 1 ,30 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (06/2004 - 12/2006)

Ayudante Grado 1 ,20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 1

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Transferencia horizontal de integrones de clase 1 en *Escherichia coli* (04/2013 - a la fecha)

Los integrones de clase 1 (Int1) son elementos genéticos portadores de genes de resistencia antibiótica, encontrándose frecuentemente en aislamientos de bacterias Gram negativas. Es así que contribuyen a la aparición de clones multirresistentes, tema de importancia en medicina. Dichos elementos tienen la capacidad de integrar genes de resistencia presentes como "cassettes génicos" (formas circulares no replicativas). Los Int1 se encuentran mayoritariamente en plásmidos conjugativos, aunque los hay de localización cromosómica. Existen muchos estudios epidemiológicos sobre diferentes colecciones de aislamientos bacterianos que sugieren que estos integrones tendrían una amplia diseminación horizontal. Sin embargo, son pocos los estudios experimentales que analizan en forma sistemática su transferencia horizontal. Dichos aspectos,

junto con nuestros resultados previos, son la base de esta línea de investigación. Anteriormente, en un análisis de epidemiología molecular sobre una colección de 230 cepas de *Escherichia coli* uropatógeno (UPEC), detectamos que las cepas presentaban ciertas combinaciones conservadas de contextos filogenéticos y genes de virulencia, a las que denominamos perfiles de virulencia. Además, las resistencias antibióticas también tendieron a distribuirse de forma desigual según estos perfiles. Estos resultados condujeron a la hipótesis de que el contenido genético de cada cepa no sería el resultado de una combinación de genes al azar sino de la compatibilidad entre los mismos. En base a lo anterior, se analizó si los Int1 podrían estar sujetos a las limitaciones impuestas por el contexto genético de las cepas de UPEC. En nuestra colección, Int1 se detectó en el 22% de las cepas (50) y presentó una distribución desigual según su perfil de virulencia; i.e. su presencia se correlacionó con ciertos contextos genéticos específicos. Además, se vio que el Int1 nunca estuvo presente junto con los determinantes para la cápsula K1, un factor de alta virulencia de las cepas de UPEC con capacidad de generar procesos invasivos. A partir de estos resultados descriptivos, nuestras investigaciones se direccionaron a estudiar la transferencia horizontal de Int1 en cepas de *E. coli*. En una primera instancia, se hicieron experimentos de transformación de cepas de UPEC con distintos contextos genéticos con un plásmido recombinante portador de un Int1 clonado, detectándose un rendimiento bajo o nulo en transformantes. Posteriormente, se estudió la transferencia de Int1 por los mecanismos naturales de conjugación y transducción (por el bacteriófago P1) de cepas de UPEC a una cepa de *E. coli* K12 como receptora. El Int1 se transfirió por conjugación en el 40% de las 45 conjugaciones realizadas y, por transducción, en un solo caso. De esta manera, se obtuvo una colección de 19 cepas de *E. coli* K12 Int1+. Las cepas donantes y las resultantes fueron caracterizadas para su resistencia antibiótica, estructura genética del integrón y plásmidos portadores del mismo. En suma, nuestros resultados indican hasta ahora que la diseminación horizontal de los integrones de clase 1 no sería tan amplia como lo sugiere la literatura. Continuamos trabajando para identificar las variables que condicionarían este fenómeno.

28 horas semanales

Facultad de Ciencias, Fisiología y Genética Bacterianas, Integrante del equipo

Equipo: M. LAVIÑA

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Análisis genético de un factor de virulencia de enterobacterias patógenas extraintestinales: los sideróforos salmoquelinas (04/2007 - 03/2009)

Se realizó el análisis de los determinantes genéticos de los sideróforos salmoquelinas y su vinculación con un tipo de microcinas de alto peso molecular, las microcinas catecol. Primeramente se estudió, mediante un análisis genético-molecular, la función de cada uno de los productos genéticos involucrados en la síntesis, secreción y captación de las salmoquelinas. Esto último se realizó mediante el análisis de la producción de microcinas catecol. Este abordaje se debió a que este tipo de microcinas presenta en el extremo carboxilo terminal del péptido antibiótico una molécula de salmoquelina. Se observó que la producción de microcinas catecol requiere la expresión de ciertos genes salmoquelina. Por otro lado, dado que las salmoquelinas son un factor de urovirulencia de enterobacterias patógenas extraintestinales, se realizó un relevamiento de genes salmoquelina en aislamientos de *Escherichia coli* procedentes de urocultivos. Se evidenció la presencia de genes salmoquelina en las cepas no sólo productoras de microcinas catecol sino también en aquellas no productoras pero que sí presentaban determinados genes microcinas.

10 horas semanales

Facultad de Ciencias, Fisiología y Genética Bacterianas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. F. AZPIROZ (Responsable)

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Caracterización de una nueva familia de antibióticos peptídicos: las microcinas catecol (03/2006 - 02/2008)

Se realizó el estudio de las producciones antibióticas de aislamientos de *E. coli* procedentes de urocultivos. Mediante análisis fenotípicos y genotípicos se determinó una familia de antibióticos que

comparten un conjunto de características: el péptido antibiótico posee una porción tóxica y una porción catecolica, constituida por una salmoquelina. La salmoquelina determina el modo de captación de estos antibióticos en las células susceptibles, a través de los receptores de tipo catecol. Se identificaron las actividades que cumplían con dichas características y se las agrupó en una familia denominada microcinas catecol.

10 horas semanales

Facultad de Ciencias , Fisiología y Genética Bacterianas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: M. F. AZPIROZ , M. LAVIÑA (Responsable) , E. RODRÍGUEZ

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Análisis de la captación de péptidos antibióticos: un abordaje de síntesis combinatoria (03/2005 - 02/2007)

Se estudió la síntesis y la captación de las microcinas de mayor masa molecular. Para ello se emplearon dos microcinas (H47 y ColV) debido a que presentan distintas estrategias de síntesis y captación. Se construyeron péptidos antibióticos híbridos, mediante fusiones génicas, formados por parte de cada microcina. Posteriormente, estos péptidos quiméricos fueron analizados para su síntesis y captación. Se evidenció que la porción amino terminal es la que confiere la especificidad tóxica antibiótica mientras que la porción carboxilo terminal es la que determina la estrategia de síntesis y captación. Se identificaron tres dominios en los péptidos precursores antibióticos de las microcinas de alto peso molecular: un dominio de secreción (amino terminal), un dominio tóxico (central) y un dominio de captación (carboxilo terminal). Por lo tanto, las microcinas de alto peso molecular presentan una estructura modular en sus péptidos antibióticos.

20 horas semanales

Facultad de Ciencias , Fisiología y Genética Bacterianas

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: M. F. AZPIROZ (Responsable) , M. LAVIÑA (Responsable)

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

DOCENCIA

Licenciatura en Ciencias Biológicas (06/2004 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Participación en la preparación de material para las clases prácticas de la asignatura de grado Microbiología (2004-2018) -Práctico, 10 horas, Práctico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (06/2004 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Participación en las clases prácticas de módulo "Fisiología & Genética Bacterianas" (2004-2015, 36 hs/año) (2016-2017, 30 hs/año) (2018, 9 hs/año), 9 horas, Práctico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (04/2015 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Participación en clases prácticas de módulo "Generalidades de los microorganismos" (23 hs/año 2015-2017) (15 hs/año, 2018), 15 horas, Práctico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2018 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Plásmidos y transferencia horizontal de genes por conjugación" del módulo "Fisiología & Genética Bacterianas", 2 horas, Teórico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2018 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Bacteriófagos y transferencia horizontal de genes por transducción" del módulo "Fisiología & Genética Bacterianas", 2 horas, Teórico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2018 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Transferencia horizontal de genes por transformación-DNA recombinante" del módulo Fisiología & Genética Bacterianas", 2 horas, Teórico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2018 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Introducción a la respuesta inmune" del módulo "Fisiología & Genética Bacterianas", 2 horas, Teórico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (06/2018 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Ciclo biogeoquímico de nitrógeno" del módulo Ecología microbiana, 2 horas, Teórico

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (03/2018 - 04/2018)

Maestría

Organizador/Coordinador

Asignaturas:

Patogenicidad Bacteriana, 45 horas, Teórico

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (03/2018 - 03/2018)

Maestría

Asistente

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Infección y respuesta inmune" del curso de Patogenicidad Bacteriana, módulo "Aspectos generales de la relación hospedero-microorganismo", 2 horas, Teórico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (06/2009 - 06/2017)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de dos clases del módulo "Interacciones microbianas" tituladas "Antibióticos y Antibiogramas" (2hs/año, 2009-2014/ 2016-2017) - -Teórico-Práctico (2 hs.), 2 horas

Licenciatura en Ciencias Biológicas (06/2010 - 06/2017)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Introducción a la respuesta inmune" del módulo "Interacciones microbianas" (2010 - 2017). -Teórico (2 hs/año.) -Teórico (2 hs.), 2 horas

Licenciatura en Ciencias Biológicas (06/2006 - 06/2017)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Participación de las clases prácticas del módulo "Interacciones microbianas" (2006-2013, 12hs/año; 2014, 18hs/año, 2015-2017, 9 hs./año), 9 horas

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2009 - 05/2017)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Dictado de la clase titulada "Plásmidos" del módulo "Fisiología & Genética Bacterianas" (2009-2017, 2hs/año) - -Teórico (2 hs.), 2 horas

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2011 - 05/2017)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Dictado de la clase titulada "Bacteriófagos" del módulo "Fisiología & Genética Bacterianas" (2011-2017) -Teórico (2 hs.) - (2 hs.) , 2 horas

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2008 - 05/2017)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Dictado de la clase titulada "Transformación y DNA recombinante" del módulo "Fisiología & Genética Bacterianas" (2008-2017, 2hs/año) -Teórico-Práctico, 2 horas

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2015 - 05/2017)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Dictado de la clase titulada "Transducción" del módulo "Fisiología & Genética Bacterianas" (2015-2017, 2 hs./año) -Teórico-Práctico (2 hs.), 2 horas

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (09/2015 - 09/2015)

Maestría
Asistente
Asignaturas:
Dictado de la clase titulada "Infección y respuesta inmune" del Curso de Patogenicidad Bacteriana, 2 horas, Teórico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2014 - 05/2014)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Participación de las clases prácticas del módulo "Generalidades de los microorganismos" (6hs/año), 6 horas, Práctico

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (09/2013 - 10/2013)

Maestría
Asistente
Asignaturas:
Dictado de la clase titulada "Infección y respuesta inmune" del curso Patogenicidad Bacteriana. Módulo "Aspectos generales de la relación hospedero-microorganismo". 2013, 2 horas, Teórico
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Patogenicidad bacteriana

Licenciatura en Ciencias Biológicas (03/2012 - 07/2012)

Grado

Asignaturas:
Coordinadora del práctico de la asignatura de Microbiología para la Licenciatura en Ciencias

Biológicas, 3 horas, Práctico

Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (02/2011 - 04/2011)

Maestría

Invitado

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Infección y respuesta inmune" del curso de Interacción huésped-microorganismo. Módulo interacción bacteria-animal, 2 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

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

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2006 - 05/2008)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Elementos transponibles en bacterias" del módulo "Fisiología & Genética Bacterianas" (2006-2008, 2hs/año) -, 2 horas, Teórico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (04/2008 - 04/2008)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Participación de las clases prácticas del módulo "Generalidades de los microorganismos" (12hs/año, 2008), 6 horas, Práctico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (06/2007 - 06/2007)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de dos clases del módulo "Interacciones microbianas" tituladas "Antibióticos y Antibiógramas" (2hs/año, 2007), 2 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/2005 - 05/2007)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Dictado de la clase titulada "Transformación" del módulo "Fisiología & Genética Bacterianas" (2005-2007, 1hs/año) -Práctico (1 hs.) -Teórico-Práctico, 1 hora

EXTENSIÓN

Dictado de clase teórico-práctica sobre microorganismos a alumnos de 3ero y 4to año de escuela dentro del Programa Visitas de Facultad de Ciencias (10/2018) (10/2018 - 10/2018)

2 horas

Dictado de dos clases sobre Bacterias y Antibióticos a alumnos de 6to año de la escuela N°36 "Bélgica" (08/2018 - 08/2018)

4 horas

Participación en el stand del Instituto de Biología en la feria de Latitud Ciencias, Intendencia Municipal de Montevideo 2018. Presentación teórica y práctica de "¿Qué son las Bacterias? y Bacterias y Antibióticos". (08/2018 - 08/2018)

11 horas

Dictado de la clase teórico-práctica sobre microorganismos a alumnos de 5to año de escuela dentro del Programa Visitas de la Facultad de Ciencias (07/2018 - 07/2018)

2 horas

Dictado de la clase teórico-práctica sobre aspectos básicos de microbiología y antibióticos a estudiantes de 4to. año de secundaria del liceo Santo Domingo (09/2017 - 09/2017)

4 horas

Dictado de clases teórico-prácticas sobre microorganismos a alumnos de 6to. año de escuela dentro del Programa Visitas de la Facultad de Ciencias (08/2017 - 08/2017)

4 horas

Dictado de la clase teórico-práctica sobre microorganismos a alumnos de 6to. año de escuela dentro del Programa Visitas de la Facultad de ciencias (07/2017 - 07/2017)

2 horas

Colaboración en actividad sobre Microorganismos en el Colegio Elbio Fernández a alumnos de 6to. año de escuela (07/2017 - 07/2017)

3 horas

Dictado de clases teórico-prácticas sobre microorganismos y antibióticos a alumnos de 5to. año de la escuela N°116 "La Valleta", Santiago Vázquez (11/2016 - 11/2016)

8 horas

Colaboración con el Programa de Visitas de la Facultad. Charla destinada a alumnos de 6to año del liceo No 1 de Durazno (09/2012 - 09/2012)

Facultad de Ciencias, Fisiología & Genética Bacterianas

1 horas

Charlas sobre las actividades realizadas en el laboratorio a estudiantes de 6to de Medicina del Liceo "Amalia Soberana de Del Pino" (Lavalleja) (10/2009 - 10/2009)

Facultad de Ciencias, Fisiología & Genética Bacterianas

1 horas

Charlas sobre las actividades realizadas en el laboratorio a estudiantes de 4to año de la Escuela N°267 (Montevideo) (08/2009 - 08/2009)

Facultad de Ciencias, Fisiología & Genética Bacterianas

1 horas

Colaboración en dos proyectos independientes realizados por estudiantes de bachillerato del liceo N°15 (07/2008 - 08/2008)

Facultad de Ciencias, Fisiología y Genética Bacterianas

20 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

GESTIÓN ACADÉMICA

Miembro de la Comisión Asesora para la provisión de un cargo de ayudante Grado 1 de la Sección de Fisiología & Genética Bacterianas (07/2015 - 07/2015)

Facultad de Ciencias, Fisiología & Genética Bacterianas

Participación en consejos y comisiones

Miembro del comité científico del XI Encuentro Nacional de Microbiólogos (Montevideo, junio 2015) (06/2015 - 06/2015)

Otros

Miembro de la Comisión Asesora para la provisión de un cargo de ayudante Grado 1 por proyecto (09/2013 - 09/2013)

Facultad de Ciencias, Fisiología y Genética Bacterianas

Otros

Integrante de la Comisión Directiva (03/2011 - 06/2013)

Sociedad Uruguaya de Microbiología

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Miembro del comité organizador del X Encuentro Nacional de Microbiólogos (Montevideo, abril de 2013) (02/2013 - 04/2013)

Participación en consejos y comisiones

Áreas de conocimiento:

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

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

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (04/2013 - a la fecha)

Investigador Grado 3, 28 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Relación entre virulencia, filogenia, resistencia antibiótica e integrones en Escherichia coli uropatógeno (04/2013 - a la fecha)

La línea de investigación se indica en el apartado Actuación Profesional Facultad de Ciencias. 28 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo:

Áreas de conocimiento:

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

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la Comisión de la subárea Microbiología (07/2013 - a la fecha)

Participación en consejos y comisiones

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 6 horas

Carga horaria de investigación: 28 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

Producción científica/tecnológica

Desde hace años, nuestro laboratorio estudia unos antibióticos llamados microcinas, producidos por cepas de Escherichia coli. Durante mis estudios de Maestría, se identificó una familia dentro de estos antibióticos, que abarcó aquellas codificadas por el cromosoma bacteriano. Se constató que estas microcinas eran producidas fundamentalmente por cepas de E. coli uropatógeno (UPEC). En el marco de mi Doctorado, se inició un estudio de epidemiología molecular para analizar la vinculación entre estas microcinas, la filogenia y la virulencia en tres colecciones de cepas de UPEC procedentes de diferentes tipos de pacientes con infección urinaria. Se identificaron cinco perfiles de virulencia, tres de ellos vinculados a las microcinas. La detección de estos perfiles evidenció la existencia de compatibilidades e incompatibilidades entre los distintos factores de virulencia, indicando una asociación no azarosa entre los mismos. Entre las cepas patógenas de E. coli cuyo genoma ha sido secuenciado, se detectaron varias que se ajustan a alguno de los cinco perfiles de virulencia. Su análisis reveló que las compatibilidades antes mencionadas no se vinculan necesariamente a ligamientos genéticos. En efecto, se comprobó que los loci con distintos niveles de compatibilidad, desde la necesidad hasta la incompatibilidad, se distribuyen por todo el cromosoma bacteriano y, más aún, algunos se localizan en plásmidos. Es de pensar que esta organización del genoma dedicado a la virulencia debe estar seleccionada para garantizar una coherencia funcional en el proceso patogénico. Siguiendo este pensamiento, nos preguntamos si

estas reglas de compatibilidad abarcarían a otras clases de funciones codificadas por el genoma flexible, concretamente las resistencias antibióticas. Se observó que las mismas presentan una distribución no azarosa dependiendo del perfil de virulencia de los aislamientos. En vista de esto último, analizamos si los integrones relacionados con las resistencias antibióticas podrían también estar sometidos a las limitaciones impuestas por el contexto genético de las cepas de UPEC, incluyendo filogenia y virulencia. El análisis de la presencia de integrones de clase 1 y 2 evidenció una distribución desigual de los mismos según la filogenia y perfil de virulencia de los aislamientos. Esto indicaría que el establecimiento de los integrones en una cepa depende del contexto genético de la misma. Este hallazgo nos condujo a nuestra hipótesis actual de trabajo según la que sólo ciertos contextos genéticos de *E. coli* serían compatibles con los integrones. Es así que orientamos nuestras investigaciones al estudio de la transferencia horizontal de *int1* entre cepas de *E. coli*. Se realizaron experimentos de conjugación y transducción (mediada por el bacteriófago P1) de cepas de UPEC a *E. coli* K12. El *Int1+* fue transferido por conjugación en el 40% de los casos y por transducción sólo en uno. Se construyó así una colección de 19 cepas de *E. coli* K12 *Int1+*. Se estudiaron diferentes variables que pudiesen estar condicionando su transferencia aunque, hasta el momento, ninguna de ellas resultó ser decisiva.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Horizontal transfer of class 1 integrons from uropathogenic *Escherichia coli* to *E. coli* K12 (Completo, 2018)

M. E. POEY , M. LAVIÑA

Microbial Pathogenesis, v.: 117 p.:16 - 22, 2018

ISSN: 08824010

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Integrons in uropathogenic *Escherichia coli* and their relationship with phylogeny and virulence (Completo, 2014)

M. E. POEY , LAVIÑA

Microbial Pathogenesis, v.: 77 p.:73 - 77, 2014

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08824010

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Virulence profiles in uropathogenic *Escherichia coli* isolated from pregnant women and children with urinary tract abnormalities (Completo, 2012)

M. E. POEY , M. ALBINI , GUSTAVO SAONA , M. LAVIÑA

Microbial Pathogenesis, v.: 52 p.:292 - 301, 2012

Palabras clave: *Escherichia coli* uropatógeno virulencia

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08824010

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Microcins and urovirulence in *Escherichia coli* (Completo, 2009)

M. F. AZPIROZ , M. E. POEY , M. LAVIÑA

Microbial Pathogenesis, v.: 47 p.:274 - 280, 2009

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 08824010

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Comparative Analysis of Chromosome-Encoded Microcins (Completo, 2006)

M. E. POEY , M. F. AZPIROZ , M. LAVIÑA

Antimicrobial Agents and Chemotherapy, v.: 50 4 , p.:1411 - 1418, 2006

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: USA

ISSN: 00664804

www.asm.org

Scopus® WEB OF SCIENCE™

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Transformación de cepas de Escherichia coli uropatógeno con distintos contextos genéticos y de E. coli K12 con un plásmido portador de un integron de clase 1 (2018)

Completo

M. E. POEY , M. Laviña

Evento: Internacional

Descripción: XXIV Congreso Latinoamericano de Microbiología

Ciudad: Santiago de Chile

Año del evento: 2018

Anales/Proceedings: Modalidad Poster

Medio de divulgación: Otros

Transferencia horizontal de integrones de clase 1 en Escherichia coli. (2016)

Completo

M. E. POEY , M. LAVIÑA

Evento: Internacional

Descripción: XXIII Congreso Latinoamericano de Microbiología, XIV Congreso Argentino de Microbiología

Ciudad: Rosario, Santa Fe, Argentina

Año del evento: 2016

Anales/Proceedings: Modalidad Poster

Transferencia conjugativa de integrones clase 1 de cepas de Escherichia coli uropatógeno a Escherichia coli K12 (2015)

Completo

M. E. POEY , M. LAVIÑA

Evento: Nacional

Descripción: XI Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2015

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag. 41. Modalidad Poster

Integrones de clase 1 y 2: relación con la filogenia y la virulencia en Escherichia coli uropatógeno (2014)

Completo

M. E. POEY , M. LAVIÑA

Evento: Internacional

Descripción: XXII Congreso Latinoamericano de Microbiología, IV Congreso Colombiano de Microbiología

Ciudad: Cartagena de Indias, Colombia

Año del evento: 2014

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag. 194. Modalidad poster

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

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

Relación entre virulencia, filogenia, resistencia antibiótica e integrones en Escherichia coli uropatógeno (2013)

Completo

M. E. POEY , ALBINI M. , LAVIÑA M.

Evento: Nacional

Descripción: X Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2013

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag. 126 , Modalidad Poster

Áreas de conocimiento:

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

Escherichia coli uropatógeno: perfiles de virulencia y espectro de hospedero (2010)

Completo

M. E. POEY , M. ALBINI , M. LAVIÑA

Evento: Internacional

Descripción: XX Congreso Latinoamericano de Microbiología, IX Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag. 141. Modalidad poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Perfil de virulencia y resistencia a antibióticos en Escherichia coli uropatógeno (2010)

Completo

J. RODRÍGUEZ , V. BÓRMIDA , M. ALBINI , M. E. POEY

Evento: Internacional

Descripción: XX Congreso Latinoamericano de Microbiología, IX Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag. 142. Modalidad Poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Producción de microcinas y presencia de genes de virulencia en enterobacterias patógenas extraintestinales (2008)

Completo

M. E. POEY , M. F. AZPIROZ , M. LAVIÑA

Evento: Regional

Descripción: XIII Jornadas Argentinas de Microbiología

Ciudad: Rosario

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag. 190. Modalidad poster.

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Medio de divulgación: Papel

Microcinas, salmoquelinas y virulencia en aislamientos de Escherichia coli uropatógeno (2008)

Completo

M. F. AZPIROZ , M. E. POEY , M. LAVIÑA

Evento: Nacional

Descripción: VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag 64. Modalidad poster.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Medio de divulgación: Papel

Microcinas y virulencia en aislamientos de Escherichia coli uropatógeno procedentes de mujeres embarazadas (2008)

Completo

M. E. POEY , M. F. AZPIROZ , M. LAVIÑA

Evento: Nacional

Descripción: VIII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2008

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag 74. Modalidad poster.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Medio de divulgación: Papel

Versatilidad de los sistemas de producción de microcinas codificadas desde el cromosoma (2005)

Completo

M. E. POEY , M. LAVIÑA

Evento: Nacional

Descripción: VII Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag. 67. Presentación oral y poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Medio de divulgación: Papel

Identificación de familias de antibióticos peptídicos que utilizan receptores para catecoles (2004)

Completo

M. E. POEY , M. LAVIÑA

Evento: Nacional

Descripción: III Encuentro de Jóvenes Biólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2004

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag. 69. Modalidad poster

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Medio de divulgación: Papel

El sistema de captación de hierro mediado por el sideróforo enterobactina es necesario para la síntesis del antibiótico microcina H47 (2003)

Completo

M. E. POEY , M. F. AZPIROZ

Evento: Nacional

Descripción: VI Encuentro Nacional de Microbiólogos

Ciudad: Montevideo

Año del evento: 2003

Anales/Proceedings: Libro de resúmenes, pag. 24. Modalidad poster

Áreas de conocimiento:

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

molecular bacteriana
Medio de divulgación: Papel

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Evaluadora en el Fondo Carlos Vaz Ferreira 2017: Apoyo a Proyectos de Investigación en todas las Áreas del Conocimiento (2017)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5

Fondo María Viñas Edición 2017 (2017)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5

Fondo María Viñas Edición 2016 (2016)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5

Fondo María Viñas 2014 (2015)

Uruguay
ANII
Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

REVISIONES

Proceedings of the National Academy of Sciences, Biological Sciences (NASB) (2015)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Medical Microbiology (2015)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Infection, Genetics and Evolution (2015)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Journal of Microbiology and Antimicrobials (2013)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

Proceedings of the National Academy of Sciences, India Section B: Biological Sciences (2013)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

British Journal of Medicine and Medical Research (2012)

Tipo de publicación: Revista
Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

Evaluador de poster en el II Encuentro Nacional de Jóvenes Microbiólogos (2016)

Revisiones
Uruguay

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

GRADO

Perfiles de virulencia de Escherichia coli uropatógeno sensible a antibióticos (2010)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas

Nombre del orientado: Victoria Bórmida

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

Estudio de perfiles de urovirulencia en aislamientos de Escherichia coli uropatógenos resistentes a trimetoprim-sulfametoxazol (2010)

Tesis/Monografía de grado

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

Programa: Licenciatura en Ciencias Biológicas

Nombre del orientado: Jorge Rodríguez

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Genética molecular bacteriana

TUTORÍAS EN MARCHA

GRADO

Estudio de la compatibilidad entre el integrón de clase 1 y factores de virulencia de Escherichia coli uropatógeno (2018)

Tesis/Monografía de grado

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Instituto de Biología, Sección de Fisiología & Genética Bacterianas, Uruguay

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Eliana de los Santos

País/Idioma: Uruguay, Español

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Permanencia como Investigador Grado 3 PEDECIBA (2017)

(Nacional)

PEDECIBA

Permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores como Investigador Activo Nivel 1 (2016)

(Nacional)

ANII

Investigador Grado 3 (2013)

(Nacional)

PEDECIBA Biología

Promoción a Investigador Activo Nivel I del Sistema Nacional de Investigadores (2013)

(Nacional)
ANII

Permanencia en el Sistema Nacional de Investigadores como Investigador Activo nivel Candidato a Investigador (2011)

ANII

Sistema Nacional de Investigadores- Candidato a Investigador (2009)

(Nacional)
Agencia Nacional de Investigación e Innovación

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Reunión Anual 2011 (2011)

Encuentro
Microcininas y virulencia en cepas de Escherichia coli uropatógeno
Uruguay
Tipo de participación: Conferencista invitado
Carga horaria: 1
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Microbiología

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Análisis de la isla genómica H47 en aislamientos de Escherichia coli uropatógeno: movilidad y asociación con la toxina de shiga (2015)

Candidato: Yamila Martínez
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
M. E. POEY
Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

Efecto de la inoculación con bacterias diazótrofes en plantas de maíz (Zae mays L.) de distintas variedades (2013)

Candidato: Pamela Gutiérrez Sena
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
M. E. POEY
Licenciatura en Bioquímica / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

Caracterización de cepas proteolíticas de bacterias psicrotrofas aisladas de la leche cruda bovina refrigerada (2013)

Candidato: Analía Camarotte
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado
M. E. POEY
Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay
País: Uruguay
Idioma: Español

Detección y caracterización de CTX-M en cepas de enterobacterias recolectadas entre los años 1995 y 2007 (2012)

Candidato: Natalia Aratti Suárez
Tipo Jurado: Tesis/Monografía de grado

M. E. POEY

Licenciatura en Ciencias Biológicas / Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

Información adicional

Beca de Doctorado PEDECIBA 11/2007-10/2010

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	18
Artículos publicados en revistas científicas	5
Completo	5
Trabajos en eventos	13
EVALUACIONES	11
Evaluación de proyectos	4
Evaluación de eventos	1
Evaluación de publicaciones	6
FORMACIÓN RRHH	3
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	2
Tesis/Monografía de grado	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis/Monografía de grado	1