



MAGDALENA CÁRDENAS
RODRÍGUEZ

PhD

mcardenas@pasteur.edu.uy

SNI

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica

Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 08/05/2024
Última actualización: 29/05/2023

Datos Personales

IDENTIDAD

Nombre en citaciones bibliográficas: CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M
Documento: Cédula de identidad - 29364271 ,Pasaporte - 29364271
Sexo: Femenino
País de pasaporte: Uruguay
Fecha de nacimiento: 05/01/1980
Lugar de nacimiento: Uruguay / Montevideo / Montevideo
País de Nacionalidad: Uruguay

DIRECCIÓN PERSONAL

Dirección: Quijote 2489 Apto 501 / 11600
País: Uruguay / Montevideo / Montevideo
Teléfono: 099001367
Correo electrónico: mcardenas@pasteur.edu.uy

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Institut Pasteur de Montevideo/ Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Genetica Molecular Humana / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Laboratorio de Genetica Molecular Humana
Dirección: Mataojo 2020 / 11400
País: Uruguay / Montevideo / Montevideo
Teléfono: (+598) 2522 0910 / 146
Correo electrónico/Sitio Web: mcardenas@pasteur.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

DOCTORADO

Doctorado en Ciencias Biológicas (2008 - 2013)

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay
Título de la disertación/tesis/defensa: Caracterización del rol biológico de CCDC28b (MGC1203), un modificador del síndrome de Bardet-Biedl
Tutor/es: José Luis Badano
Obtención del título: 2013
Financiación:
Agencia Nacional de Investigación e Innovación / Agencia Nacional de Investigación e Innovación , Uruguay
Palabras Clave: cilia, ciliopatía
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología Molecular y Celular

MAESTRÍA

Maestría en Ciencias Biológicas (2004 - 2007)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio de la dinámica del transporte de los ribosomas axonales

Tutor/es: José Roberto Sotelo

Obtención del título: 2008

Financiación:

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

Areas de conocimiento:

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

GRADO

Licenciatura en Ciencias Biológicas (1998 - 2004)

Universidad de la República - Facultad de Ciencias , Uruguay

Título de la disertación/tesis/defensa: Comportamiento de los neurofilamentos axonales durante la Neuropatía Diabética: dinámica de su síntesis y fosforilación

Tutor/es: José Roberto Sotelo

Obtención del título: 2004

Areas de conocimiento:

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

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Iain Drummond Lab. Project: Ciliogenesis in epithelial injury and kidney regeneration (2016 - 2020)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School , Estados Unidos

Financiación:

Massachusetts General Hospital , Estados Unidos

National Institute of Health , Estados Unidos

Areas de conocimiento:

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

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

CURSOS DE CORTA DURACIÓN

International Course on Developmental Biology (01/2012 - 01/2012)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad Andrés Bello , Chile

130 horas

Taller Interno de Cristalización de Proteínas (01/2009 - 01/2009)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

8 horas

Genetics of Laboratory Rodents (01/2008 - 01/2008)

Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas / Institut

Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo , Uruguay

80 horas

2nd Internat. Advanced Training Course on Genetic Engineering of the Mouse Genome to Understand Human Gene Function and Disease (01/2008 - 01/2008)

Sector Extranjero/Internacional/Organismos internacionales / Centro de Estudios Científicos ,
Chile
100 horas

Advances in technologies for high resolution in vivo microscopy. From single molecule detection to functional studies (01/2006 - 01/2006)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidad de Buenos Aires , Argentina

Pan-American Studies (PASI) on unconventional myosins (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / McLaughlin Research Institute , Estados Unidos

Calcium signaling with special attention to the cell motility and the cytoskeleton (01/2005 - 01/2005)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones
Biológicas Clemente Estable , Uruguay

Generación y análisis de ratones genéticamente modificados (01/2005 - 01/2005)

Sector Extranjero/Internacional/Organismos internacionales / Centro de Estudios Científicos ,
Chile

X Escuela Latinoamericana de Neurociencias (PEDECIBA) (01/2005 - 01/2005)

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

Deconvolución y Reconstrucción de Estructuras 3-Dimensionales en la Microscopía Confocal (01/2005 - 01/2005)

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

II Training Course on Cell Motility, Molecular Motors and the Cytoskeleton (01/2004 - 01/2004)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal do Rio de Janeiro , Brasil

ARN y citoesqueleto en el territorio axonal: señalización, traducción y regulación (PEDECIBA) (01/2004 - 01/2004)

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Instituto de Investigaciones
Biológicas Clemente Estable , Uruguay

Algunos aspectos de la Biología Celular y de la Cicatrización de heridas en Epitelios (PEDECIBA) (01/2003 - 01/2003)

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

Microarrays de ADN (PEDECIBA) (01/2002 - 01/2002)

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

Training Course on Cell Motility, Molecular Motors and the Cytoskeleton (01/2002 - 01/2002)

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Universidade Federal do Rio de Janeiro , Brasil

PARTICIPACIÓN EN EVENTOS

12th Annual Symposium on Polycystic Kidney Disease (2019)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Harvard Medical School, Estados Unidos

Palabras Clave: Poliquistosis renal cilia

Áreas de conocimiento:

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

11th Annual Symposium on Polycystic Kidney Disease (2018)

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Harvard Medical School, Estados Unidos

Palabras Clave: Poliquistosis renal cilia

Áreas de conocimiento:

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

Pasantía de Investigación/University College London (2011)

Tipo: Otro
Institución organizadora: University College London, Inglaterra

Pasantía de Investigación/University College London (2010)

Tipo: Otro
Institución organizadora: University College London, Inglaterra

Transgénesis en roedores y su aplicación en Biomedicina (2006)

Tipo: Seminario
Institución organizadora: Institut Pasteur de Montevideo, Uruguay

Actualización de la situación de los BIOTERIOS en Uruguay (2006)

Tipo: Taller
Institución organizadora: Comisión Honoraria de Experimentación Animal, Uruguay

II International Symposium on Myosin V (2004)

Tipo: Simposio
Institución organizadora: Universidad Federal de Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil

International Symposium on Cell Motility, Molecular Motors and the Cytoskeleton (2002)

Tipo: Simposio
Institución organizadora: Universidad Federal de Rio de Janeiro, UFRJ, Brasil

Idiomas

Español

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

Inglés

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

Áreas de actuación

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Medicina Básica / Genética Humana

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biología Molecular y Celular

CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD

Ciencias de la Salud / Ciencias de la Salud / Nefrología

Actuación profesional

SECTOR ORGANIZACIONES PRIVADAS SIN FINES DE LUCRO/SOCIEDADES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS - INSTITUT PASTEUR DE MONTEVIDEO - URUGUAY

Institut Pasteur de Montevideo / Laboratorio de Genética Molecular Humana

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (05/2022 - a la fecha) Trabajo relevante

Investigador Adjunto Senior 40 horas semanales

Funcionario/Empleado (03/2020 - 05/2022)

Asistente de Investigación 40 horas semanales

Funcionario/Empleado (08/2013 - 03/2020)

Asistente de Investigación 40 horas semanales

Asistente de Investigación. Laboratorio de Genética Molecular Humana. Responsable: Dr. JL. Badano Licencia sin goce de sueldo 2015-2020

Funcionario/Empleado (11/2006 - 08/2013)

Asistente Técnico 20 horas semanales

Unidad de Animales Transgénicos y de Experimentación, Responsable: Dra. M. Crispo

ACTIVIDADES**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN****Mecanosensación, señalización celular y ciliogenesis en la enfermedad quística del riñón. (03/2020 - a la fecha)**

En este proyecto estamos estudiando la conexión entre el proceso de ciliogenesis y la regulación transcripcional inducida por el estiramiento del tejido epitelial durante la formación de los quistes renales. Se ha demostrado que el estiramiento del epitelio induce en las células renales una rápida expresión del factor de transcripción foxj1a, el cual es un inductor clave del proceso de ciliogenesis, sugiriendo que las cilias cumplen un rol en la respuesta homeostática del riñón frente al daño. A través de un ensayo químico de alto rendimiento (high-throughput chemical screen) utilizando una biblioteca de inhibidores de quinasas, identificamos las vías de señalización celular que están regulando esa respuesta transcripcional inducida por el estiramiento mecánico del epitelio. También desarrollamos una línea de pez cebra transgénica que nos permitió identificar regiones en el promotor del gen foxj1a que media su respuesta al estiramiento. A través de un enfoque bioinformático acoplado al análisis por RNAseq específico de células epiteliales renales, estamos trabajando en la identificación de secuencias reguladores presentes también en otros genes que son co-regulados junto con foxj1a e inducidos por el estiramiento epitelial. Para lograr esta aproximación hemos desarrollado nuevos protocolos para realizar ensayos in vivo a gran escala y para el aislamiento de células epiteliales renales a partir de embriones de pez cebra. Para abordar los objetivos de este proyecto realizamos ensayos bioquímicos, genéticos y bioinformáticos, y generamos nuevas líneas de pez cebra transgénicas que nos permiten realizar una caracterización in vivo en un organismo completo.

Fundamental

20 horas semanales

Laboratorio de Genética Molecular Humana , Coordinador o Responsable

Equipo: CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , Drummond, IA

Palabras clave: cilias quistes renales mecanobiología

Disecando el rol de las cilias en la fisiología celular y en enfermedades humanas (03/2007 - a la fecha)

En el laboratorio estamos enfocados en estudiar la biología de las cilias y entender por que el mal funcionamiento de las proteínas que participan en su formación, mantenimiento y/o función, resultan en los distintos aspectos clínicos que caracterizan las ciliopatías. Estos fenotipos incluyen entre otros la degeneración de retina, obesidad y diversas formas de Poliquistosis renal. En los últimos años, diversas líneas de evidencias han demostrado que estos organelos son fundamentales para que las células interpreten e integren diversas señales extracelulares ya sea actuando como quimio- o mecano-sensores o participando en la transducción de distintas vías de señalización paracrina como la vía de Wnt o la de Sonic Hedgehog (SHH). Nuestro modelo de estudio es el síndrome de Bardet-Biedl (BBS), un modelo de ciliopatía causado por mutaciones en por lo menos 19 genes. Es importante destacar que si bien se ha determinado que la gran mayoría de las proteínas de BBS se localizan en cuerpos basales y centrosomas así como también en el axonema de las cilias, y son importantes tanto para mantener la integridad estructural como funcional de estos organelos, la función exacta que están cumpliendo en la biología de las cilias es desconocida. A su vez, el modelo es extremadamente interesante desde el punto de vista genético ya que el síndrome puede ser heredado en una forma compatible con un modelo mendeliano recesivo o presentarse como una enfermedad oligogénica en la cual mutaciones en más de un locus colaboran para modular la penetrancia y la expresividad del síndrome. Para entender la base molecular de este tipo de herencia compleja así como para obtener información relevante sobre la biología de las cilias, estamos caracterizando el rol biológico de las distintas proteínas de BBS así como del recientemente clonado modificador de BBS, Ccdc28b (MGC1203).

39 horas semanales

Laboratorio de Genética Molecular Humana , Integrante del equipo

Equipo: BADANO, JL , NOVAS, R , IRIGOÍN, F , TORRADO, B , PRIETO, V , FABREGAT, M

Áreas de conocimiento:

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Mecanobiología en la patogénesis de la enfermedad renal: Regulación del proceso de ciliogénesis durante el desarrollo de quistes renales (12/2021 - a la fecha)

Las células epiteliales del túbulo renal están constantemente sometidas a fuerzas mecánicas debido a la extensión y relajación que sucede cuando el líquido fluye dentro de los mismos. Estas fuerzas mecánicas modulan la función celular a través de efectos sobre las cilias que se encuentran expuestas a la luz de los túbulos. Ha sido demostrado que defectos en las cilias exacerbaban el desarrollo de quistes renales, lo que sugiere que las cilias juegan un papel central en la fisiología renal. Trabajando con el modelo animal pez cebra nuestro grupo demostró que el factor de transcripción foxj1a -un regulador central del proceso de ciliogénesis- se induce en respuesta al estiramiento epitelial y la formación de quistes renales. Como hipótesis general proponemos que las fuerzas mecánicas aplicadas sobre las células epiteliales renales activan factores de transcripción de genes ciliares, en un proceso de retroalimentación normal que regula la homeostasis renal y cumple una función regenerativa para contrarrestar lesiones y promover la reparación. Resultados preliminares obtenidos por nuestro grupo sugieren que las vías de señalización PI3K y Src son necesarias para la inducción de foxj1a en respuesta al estiramiento epitelial. Continuando con esta línea, en este proyecto proponemos: i) determinar si las quinasas PI3K y Src son efectivamente responsables de la inducción de foxj1a mediante la generación de líneas transgénicas de pez cebra, ii) identificar factores de transcripción que, como foxj1, son inducidos por estiramiento y también requieren señalización a través de las vías PI3K y Src, iii) identificar elementos génicos reguladores que responden a las vías PI3K y Src y son esenciales para la expresión génica activada por estiramiento y iv) explorar el rol de los canales Piezo en la regulación transcripcional activada por el estiramiento epitelial. Combinando estrategias genéticas, moleculares y bioinformáticas esperamos aportar a entender la etiología y progresión de la enfermedad renal quística.

25 horas semanales

Recientemente financiado

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Financiación:

Dirección de Innovación, Ciencia y Tecnología, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M (Responsable), Drummond, IA, BADANO JL, LUCIA SPANGENBERG, REGO N., IRIGOÍN, F., LEPANTO P

Mecanobiología en la patogénesis de la enfermedad renal: Regulación del proceso de ciliogénesis durante el desarrollo de quistes renales (12/2021 - a la fecha)

Las células epiteliales del túbulo renal están constantemente sometidas a fuerzas mecánicas debido a la extensión y relajación que sucede cuando el líquido fluye dentro de los mismos. Estas fuerzas mecánicas modulan la función celular a través de efectos sobre las cilias que se encuentran expuestas a la luz de los túbulos. Ha sido demostrado que defectos en las cilias exacerbaban el desarrollo de quistes renales, lo que sugiere que las cilias juegan un papel central en la fisiología renal. Trabajando con el modelo animal pez cebra nuestro grupo demostró que el factor de transcripción foxj1a -un regulador central del proceso de ciliogénesis- se induce en respuesta al estiramiento epitelial y la formación de quistes renales. Como hipótesis general proponemos que las fuerzas mecánicas aplicadas sobre las células epiteliales renales activan factores de transcripción de genes ciliares, en un proceso de retroalimentación normal que regula la homeostasis renal y cumple una función regenerativa para contrarrestar lesiones y promover la reparación. Resultados preliminares obtenidos por nuestro grupo sugieren que las vías de señalización PI3K y Src son necesarias para la inducción de foxj1a en respuesta al estiramiento epitelial. Continuando con esta línea, en este proyecto proponemos: i) determinar si las quinasas PI3K y Src son efectivamente responsables de la inducción de foxj1a mediante la generación de líneas transgénicas de pez cebra, ii) identificar factores de transcripción que, como foxj1, son inducidos por estiramiento y también requieren señalización a través de las vías PI3K y Src, iii) identificar elementos génicos reguladores que responden a las vías PI3K y Src y son esenciales para la expresión génica activada por estiramiento y iv) explorar el rol de los canales Piezo en la regulación transcripcional activada por el estiramiento epitelial. Combinando estrategias genéticas, moleculares y bioinformáticas esperamos aportar a entender la etiología y progresión de la enfermedad renal quística.

25 horas semanales

Recientemente financiado, comienzo Marzo 2022

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M (Responsable) , Drummond, IA , BADANO JL , IRIGOÍN, F. , LUCIA SPANGENBERG , REGO N. , LEPANTO P

Estudio farmacogenético de Clozapina en pacientes con esquizofrenia (05/2021 - a la fecha)

Los antipsicóticos han demostrado eficacia en el tratamiento de los trastornos severos y persistentes. Clozapina es un antipsicótico recomendado por las guías clínicas para su uso en la esquizofrenia resistente al tratamiento, dado que ha demostrado superior efectividad frente a otros antipsicóticos. Además la evidencia disponible indica que la clozapina es más eficaz que los demás antipsicóticos en reducir la agresividad, hostilidad y violencia, también ha demostrado tener un efecto específico antisuicida, y es el antipsicótico con mejor perfil en la psicosis de la enfermedad de Parkinson, demencia por cuerpos de Lewy y en numerosas disquinesias tardías. El riesgo de problemas hematológicos (leucopenia) implica que los pacientes deben mensualmente tener un hemograma normal para continuar su tratamiento. Por otro lado, el síndrome metabólico es un efecto adverso prevalente, por lo que se necesita una monitorización cuidadosa durante el tratamiento con clozapina. Algunos estudios internacionales sugieren que existe una correlación entre las concentraciones plasmáticas de clozapina y el riesgo de síndrome metabólico. Un estudio realizado por la Unidad de Farmacología Clínica del Hospital Vilardebó y el Departamento de Ciencias Farmacéuticas de la Facultad de Química Universidad de la República sobre las concentraciones plasmáticas de clozapina en pacientes con esquizofrenia de la policlínica del Hospital Vilardebó, encontró una relación significativa entre las concentraciones plasmáticas de clozapina evaluadas a predosis y la probabilidad de desarrollar síndrome metabólico. Desde el punto de vista clínico es relevante conocer el perfil metabolizador de los individuos en tratamiento con clozapina. Si bien otras variables también pueden influir en la metabolización de clozapina (café, tabaco, comedición) la farmacogenética promete permitir la predicción de la respuesta al tratamiento y disminuir el riesgo de efectos adversos basado en la genética del paciente, permitiendo al clínico tomar decisiones certeras al momento de la indicación de clozapina.

15 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , Olmos, I (Responsable) , BADANO JL , Toledo, M , VÁZQUEZ M , Mato, M

Palabras clave: esquizofrenia farmacogenética Clozapina

Áreas de conocimiento:

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

Desarrollo de Modelos predictivos y farmacogenéticos en pacientes trasplantados renales en tratamiento con Tacrolimus (03/2021 - a la fecha)

Los trasplantes renales son tratamientos dedicados a enfermos que presentan una enfermedad renal crónica con el fin de garantizarles un mejor pronóstico en aquellos pacientes con enfermedad renal en estado terminal. El tacrolimus (FK) es uno de los pilares en la terapia de trasplante renal, teniendo el inconveniente de presentar una farmacocinética muy variable, tanto desde el punto de vista intraindividual como interindividual viéndose afectado sobre todo el clearance y la biodisponibilidad. Su eliminación depende de múltiples variables, entre ellas polimorfismos en la principal enzima metabolizadora (CYP3A5), hematocrito y comedición que recibe el paciente. Al momento de toma de decisiones que implican la instauración de la terapia, así como los ajustes posológicos, el médico tratante enfrenta el desafío de la integración de los factores anteriormente mencionados, entre otros. El presente proyecto de investigación apunta al desarrollo de modelos computacionales para apoyar la toma de decisiones farmacoterapéuticas asociadas al tratamiento con FK. Estos modelos mecanísticos farmacocinéticos y farmacodinámicos integran diversa información y permiten optimizar el ajuste posológico con las características de cada paciente y del órgano trasplantado. El presente proyecto tiene como objetivo pues validar una herramienta que puede tener alto impacto clínico. Atendiendo este objetivo, el trabajo contribuirá al conocimiento científico y al sistema de salud de nuestro país, debido a las características innovadoras de las

herramientas a utilizar, y a la óptima utilización de la información disponible.

10 horas semanales

Laboratorio de Genética Molecular Humana

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M, C. MALDONADO (Responsable), Noboa, O (Responsable), Ibarra, O, Guevara N, BADANO JL, UMPIERREZ M

Palabras clave: Tacrolimus trasplante renal CYP3A5 Farmacogenómica

Detección de biomarcadores en orina de una cohorte de pacientes con PQRAD. Análisis de su correlación con parámetros clínicos, de laboratorio, imagenológicos y riesgo de progresión. (11/2020 - a la fecha)

La poliquistosis renal autosómica dominante (PQRAD) es la enfermedad hereditaria renal más frecuente. Se caracteriza por una expansión progresiva de quistes renales bilaterales que conducen a un aumento del tamaño y alteración de la anatomía renal con lenta progresión hacia la enfermedad renal crónica y eventualmente necesidad de terapia de reemplazo renal. La herencia de una mutación PKD1-PKD2 determina cambios anatómicos y funcionales de las células tubulares renales que se manifiestan por la aparición de múltiples quistes. Estas mutaciones codifican para proteínas que se localizan en las cilias, por lo que estos organelos están directamente implicados en la patología de esta afección. Vista la lenta evolución de la enfermedad se han desarrollado variadas herramientas que intentan determinar el riesgo y ritmo de progresión de la enfermedad que reconoce gran variabilidad inter e intrafamiliar. En este estudio nos proponemos detectar biomarcadores en orina de una cohorte de pacientes con PQRAD y analizar su correlación con parámetros clínicos, de laboratorio, imagenológicos y riesgo de progresión. A través de un enfoque multidisciplinario aspiramos a mejorar aspectos relacionados con la identificación de esta enfermedad. Proponemos analizar la presencia de marcadores urinarios asociados a senescencia y disfunción ciliar y evaluar su asociación con la progresión de la enfermedad renal. Asimismo nos proponemos, medir el volumen renal mediante Resonancia Nuclear Magnética y determinar el fenotipo de riesgo vascular. A nivel de los marcadores urinarios, confirmar y cuantificar los que se encuentren presentes en las VE en muestras de pacientes con PQRAD y controles. Además, poner a punto un sistema reportero de la actividad de las VE de orina como mediadores de la comunicación intercelular, analizando su actividad sobre los procesos de ciliación, polarización y proliferación celular. Con toda esa información, intentaremos correlacionar la presencia de marcadores urinarios específicos con los diferentes fenotipos de riesgo cardiovascular y analizar su vínculo con parámetros clínicos y su potencial predictor en cuanto a la progresión de la enfermedad. Para llevar a cabo nuestros objetivos trabajaremos en un equipo multidisciplinario con integrantes del Centro de Nefrología, Laboratorio Clínico, Servicio de Imagenología del Hospital de Clínicas y del Institut Pasteur de Montevideo. Lo novedoso del proyecto radica en que en Uruguay aun este tipo de análisis no se aplica a los pacientes con PQR. Por esto, se estaría aportando una nueva herramienta que contribuya al diagnóstico y al tratamiento.

4 horas semanales

Laboratorio de Genética Molecular Humana

Investigación

Coordinador o Responsable

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización: 2

Financiación:

Hospital de Clínicas, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M (Responsable), Noboa, O (Responsable), Tobal, D (Responsable), Santelli A., BADANO JL, Boggia, J, Villegas, N, Parnizari, P, Olascoaga, A, Alvarez, N

Palabras clave: poliquistosis renal vesículas extracelulares progresión enfermedad marcadores biológicos

Áreas de conocimiento:

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

Estudios funcionales y estructurales de CCDC28B, un modificador del Síndrome de Bardet-Biedl (04/2013 - 04/2015)

20 horas semanales

Laboratorio de Genética Molecular Humana, Departamento de Histología de la

Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: IRIGOÍN, F (Responsable) , BADANO, JL , FABREGAT, M

The role of Ccdc28b, a second site modifier of Bardet-Biedl syndrome, in cell fate decisions (03/2009 - 03/2011)

20 horas semanales
Laboratorio de Genética Molecular Humana
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Doctorado:2
Financiación:
Institución del exterior, Apoyo financiero
Institución del exterior, Apoyo financiero
Equipo: IRIGOÍN, F , NOVAS, R , GASCUE, C , BADANO, JL (Responsable)

Generación de una línea murina transgenica para la quimioquina CXCL2 (03/2008 - 08/2009)

20 horas semanales
Unidad de Animales Transgénicos y de Experimentación
Desarrollo
Integrante del Equipo
En Marcha
Alumnos encargados en el proyecto:
Doctorado:1
Financiación:
Institución del exterior, Apoyo financiero
Equipo: RUMBO, M (Responsable) , SCHLAPP, G , CRISPO, M (Responsable)

DOCENCIA

No pertenece a ningún programa académico (03/2023 - 03/2023)

Especialización
Invitado

(11/2008 - 12/2008)

Doctorado
Organizador/Coordinador
Asignaturas:
Curso Internacional EMBO "Genetics of laboratory rodents", 40 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética y Transgénesis

(11/2008 - 11/2008)

Grado

Asignaturas:
Curso Virología Molecular/ Licenciatura en Bioquímica/ Facultad de Ciencias, 4 horas, Teórico-Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia / Genética y Transgénesis

(10/2007 - 10/2007)

Grado

Invitado

Asignaturas:

Curso Virología Molecular/ Clase Transgénesis/ Licenciatura en Bioquímica/ Facultad de Ciencias, 2 horas, Teórico-Práctico

EXTENSIÓN

Divulgación y muestra de las instalaciones y servicios del Institut Pasteur de Montevideo (10/2007 - 08/2015)

Instituto Pasteur de Montevideo

2 horas

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

(11/2006 - 08/2009)

Unidad de Animales Transgénicos y de Experimentación

20 horas semanales

PASANTÍAS

(01/2011 - 03/2011)

Institut of Child Health, University College of London, Molecular Medicine Unit

50 horas semanales

(05/2010 - 07/2010)

Institut of Child Health, University College of London, Molecular Medicine Unit

50 horas semanales

(03/2007 - 03/2007)

Cátedra de Animales de Laboratorio y Bioterio, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de La Plata

40 horas semanales

GESTIÓN ACADÉMICA

Miembro de la Comisión de Seminarios científicos del Instituto Pasteur de Montevideo (03/2021 - a la fecha)

Otros 2 horas semanales

Representante de los Jóvenes Investigadores y Técnicos (JIT) al Consejo del Instituto Pasteur de Montevideo (08/2009 - 08/2010)

Consejo del Instituto Pasteur de Montevideo

Participación en cogobierno

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

Agencia Nacional de Investigación e Innovación

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (01/2016 - a la fecha)

Investigador Nivel I 10 horas semanales

Otro (06/2015 - 12/2015)

SNI Nivel I 10 horas semanales

Otro (03/2013 - 06/2015)

SNI nivel candidato convocatoria 2010 10 horas semanales

Becario (08/2009 - 08/2012)

Beca Posgrado Doctorado 30 horas semanales
Duración de la beca hasta Agosto de 2012

Otro (04/2010 - 05/2012)

SNI Candidato a Investigador Conv 2009 10 horas semanales

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

Área Biología (PEDECIBA)

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Otro (08/2015 - a la fecha) Trabajo relevante

Investigadora Grado 3 40 horas semanales

Becario (09/2005 - 09/2006)

Becario de Posgrado (Maestría) 40 horas semanales

SECTOR EDUCACIÓN SUPERIOR/PRIVADO - UNIVERSIDAD ORT URUGUAY - URUGUAY

Facultad de Ingeniería

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (03/2022 - 07/2022)

Docente Curso Biología Molecular 3 horas semanales

Funcionario/Empleado (03/2021 - 07/2021)

Docente 3 horas semanales

Docencia en el curso Biología Molecular de la Carrera en Biotecnología. Primer semestre 2021

Funcionario/Empleado (07/2011 - 07/2015)

Profesor Adjunto 3 horas semanales

Licenciatura en Biotecnología_Curso Biología Molecular

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Licenciatura en Biotecnología (07/2011 - a la fecha)

Grado

Asistente

Asignaturas:

Biología Molecular, 5 horas, Teórico-Práctico

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School /
Department of Medicine/Nephrology Division

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (02/2016 - 12/2019) Trabajo relevante

Research Fellow 40 horas semanales

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Ciliogenesis in epithelial injury (02/2016 - 12/2019)

En el laboratorio estudiamos el desarrollo y la regeneración del tejido epitelial renal usando como modelo animal al pez cebra (*Danio rerio*). Hemos demostrado que los pronefros del pez cebra son un excelente modelo para el estudio del desarrollo, daño y reparación renal, así como de la biología de las cilias y las ciliopatías. Hemos identificado puntos clave de equivalencia entre los pronefros del pez cebra y los rinrones de mamíferos, determinando de este modo la relevancia que tiene este modelo animal para el estudio de enfermedades renales humanas. El pez cebra desempeña un papel cada vez más importante en la biomedicina porque facilita el descubrimiento de mecanismos básicos de desarrollo y regeneración, así como permite el descubrimiento de genes causales de enfermedades y el desarrollo de ensayos *in vivo* para determinar la importancia de las mutaciones humanas identificadas. La transparencia del embrión del pez cebra permite la obtención de imágenes celulares *in vivo* de procesos de morfogénesis y de señalización a nivel celular. En los últimos quince años, se ha identificado la importancia que cumplen las cilias en diversos procesos celulares y en el desarrollo embrionario. Los efectos notablemente pleiotrópicos de la mutación en los genes de las cilias (retraso mental, anosmia, obesidad, enfermedad renal quística, ceguera) reflejan la importancia y esencialidad que cumplen como organelo celular. Más allá del desarrollo, las cilias y la regulación transcripcional del proceso de ciliogénesis se ha asociado con las respuestas que presentan los tejidos a las lesiones y a las fuerzas mecánicas. En el laboratorio descubrimos que la expresión de *foxi1a* y *rfx2*, factores de transcripción claves en el proceso de ciliogénesis, es rápidamente inducida en las células renales frente al estiramiento del tejido epitelial. Este trabajo demuestra la naturaleza dinámica de la ciliogénesis y el rol relevante que desempeñan las cilias en el mantenimiento del lumen del túbulo renal, aspectos claves para entender la etiología de la enfermedad renal quística. También sugiere nuevos roles de las cilias en la regeneración epitelial.

Fundamental

40 horas semanales

Nephrology Division , Integrante del equipo

Equipo: DRUMMOND IA

Genetic compensation for cilia defects in *cep290*/NPHP6 mutants (02/2016 - 12/2019)

Why do the effects of gene mutations vary so much? We show that the impact of a ciliopathy gene mutation depends on cell type and can be compensated by expression of other genes that function in the same cilia membrane protein delivery pathway. Mutations in *CEP290*, a large multidomain coiled coil protein, are associated with multiple cilia-associated syndromes. Over 130 *CEP290* mutations have been linked to a wide spectrum of human ciliopathies, raising the question of how mutations in a single gene cause different disease syndromes. In zebrafish the expressivity of *cep290* deficiencies were linked to the type of genetic ablation: acute *cep290* morpholino knockdown caused severe cilia-related phenotypes while defects in a *Crispr/Cas9* genetic mutant were restricted to photoreceptor defects. Here we show that milder phenotypes in genetic mutants were associated with upregulation of genes encoding the cilia-associated small GTPases *arl3*, *arl13b*, and *unc119b*. Upregulation of *UNC119b* was also observed in urine-derived renal epithelial cells from human JBTS *CEP290* patients. Ectopic expression of *arl3*, *arl13b* and *unc119b* in *cep290* morphant zebrafish embryos rescued Kupffer's vesicle cilia and partially rescued photoreceptor outer segment defects. The results suggest that genetic compensation by upregulation of genes involved in a common subcellular process, lipidated protein trafficking to cilia, may be a conserved mechanism contributing to genotype-phenotype variations observed in *CEP290* deficiencies.

Fundamental

40 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , Drummond, IA , Austin-Tse, C , Bergboer, J. G. M. , Sugano, Y

Palabras clave: *cep290* ciliopathy photoreceptors zebrafish genetic compensation

Mutation in Notch signaling bypasses a requirement for *lft172* in ciliogenesis (02/2016 - 12/2019)

Ciliogenesis is essential for the development of many organs and for the establishment of embryonic left-right asymmetry. Cilia are also highly dynamic structures whose length and function can be altered by cell signaling and activation of transcriptional pathways. The zebrafish double bubble (*dbb*) mutant exhibits kidney cysts, retinal degeneration and axis curvature, all typical features of cilia dysfunction. We show here that the *dbb* mutant gene encodes *lft172*, a component of the intraflagellar transport complex B. Zebrafish double bubble mutants show extensive ciliogenesis defects and, in addition, exhibit defects in basal body organization and planar polarity in kidney multiciliated cells (MCC's). Remarkably, MCC ciliogenesis defects, basal body polarity, and kidney cyst formation were rescued by attenuation of Notch signaling in *mind bomb* / double bubble double mutants. Loss of Notch signaling markedly increased expression of the ciliogenic

transcription factors foxj1a and rfx2 and increased cilia length in single cilia as well as restoring kidney multicilia development in the ift172 +/- background. Expression of a Tg(foxj1a:GFP) transcriptional reporter was upregulated by loss of Notch signaling, suggesting that Notch signaling may normally act as a general repressor of ciliogenesis by downregulating ciliogenic transcription factor gene expression. Conversely, attenuated Notch signaling in Notch mutants may rescue dbb ciliogenesis by upregulating foxj1a and rfx2 target ciliogenic genes, bypassing a requirement for ift172.

Fundamental

40 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , Drummond IA , Liu, Y , Obara, T , Merkel, E

Palabras clave: Notch multiciliated cells ift172

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

Facultad de Medicina

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (04/2013 - 04/2015)

Asistente por Proyecto CSIC 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estudios funcionales y estructurales de CCDC28B, un modificador del Síndrome de Bardet-Biedl (04/2013 - 03/2015)

20 horas semanales

Departamento de Histología

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Remuneración

Equipo: BADANO, JL, IRIGOÍN, F (Responsable), FABREGAT, M, BUSCHIAZZO, A

Palabras clave: cilia

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

Comisión Académica de Posgrado

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (08/2012 - 04/2013)

Beca finalización de posgrado 40 horas semanales

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - INGLATERRA

University College London

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (01/2011 - 03/2011)

Pasante de Investigación 40 horas semanales

Becario (04/2010 - 07/2010)

Pasante de investigación 40 horas semanales

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

(01/2011 - 03/2011)

Molecular Medicine Unit
40 horas semanales

(04/2010 - 07/2010)

Molecular Medicine Unit
40 horas semanales

SECTOR GOBIERNO/PÚBLICO - MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA - URUGUAY

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/2007 - 11/2007)

Ayudante Interino (Gdo 1) 22 horas semanales

Becario (06/2004 - 12/2005)

Becario 20 horas semanales

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estudio de la dinámica de transporte de los ribosomas axonales (08/2004 - 08/2007)

40 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable , Departamento de Proteínas y Ácidos Nucleicos

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Equipo: CALLIARI, A , SOTELO, JR (Responsable) , SOTELO-SILVEIRA, JR

Comportamiento de los neurofilamentos axonales durante la Neuropatía Diabética: dinámica de su síntesis y fosforilación (01/2001 - 08/2004)

20 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable , Departamento de Proteínas y Ácidos Nucleicos

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Equipo: CALLIARI, A (Responsable) , SOTELO, JR (Responsable)

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

Facultad de Ciencias

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (06/2005 - 04/2007)

Ayudante CSIC 23 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

Funcionario/Empleado (03/2005 - 07/2005)

Sección Bioquímica/Departamento de Biología 20 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Ribonómica del sistema nervioso central: análisis genómico de ARN mensajeros en ribonucleopartículas neuronales (06/2005 - 04/2007)

20 horas semanales
Unidad Asociada a la Sección Bioquímica/Departamento de Biología , Departamento de Proteínas y Ácidos Nucleicos/IIBCE
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:1
Maestría/Magister:1
Doctorado:1
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: PUPPO, A, CALLIARI, A , SOTELO, JR , SOTELO-SILVEIRA, JR (Responsable)

Estudio de los mecanismos implicados en la regulación de la maquinaria traduccional presente en axones mielínicos (03/2007 - 03/2007)

Proyecto aprobado y seleccionado para su financiación por la CSIC en el llamado 2006 en la modalidad Iniciación Modalidad I. Este proyecto no fue ejecutado ya que en el momento de su aprobación me encontraba en transición hacia otro laboratorio.
30 horas semanales
Unidad Asociada a la Sección Bioquímica/Departamento de Biología , Departamento de Proteínas y Ácidos Nucleicos/IIBCE
Desarrollo
Coordinador o Responsable
Cancelado
Alumnos encargados en el proyecto:
Maestría/Magister:1
Doctorado:1
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: CALLIARI, A , SOTELO, JR , SOTELO-SILVEIRA, JR

DOCENCIA

Licenciatura en Bioquímica (03/2005 - 07/2005)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Genética Molecular II/ Biología Molecular, 6 horas, Teórico-Práctico

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

Facultad de Veterinaria

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (10/2002 - 10/2004)

Ayudante CSIC 24 horas semanales
Escalafón: Docente
Grado: Grado 1
Cargo: Interino

ACTIVIDADES

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Homeostasis del Ca²⁺ en el núcleo celular: La ATPasa de Ca²⁺ nuclear, el gradiente de Ca²⁺ del espacio periplásmico del envoltorio nuclear y su posible función moduladora en la síntesis de ARN (10/2002 - 10/2004)

24 horas semanales
Departamento de Biofísica
Desarrollo
Integrante del Equipo
Concluido
Alumnos encargados en el proyecto:
Pregrado:2
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: ESCANDE, C , BENECH, JC (Responsable)

DOCENCIA

Programa de Posgrado (06/2012 - 06/2012)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Estrategias de manipulación de la expresión génica en seres vivos, 25 horas, Teórico-Práctico

Médico Veterinario (05/2004 - 07/2004)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Seminario práctico "Diabetes Mellitus: estudio de indicadores del estado de desarrollo de la enfermedad. Curso Fisiología, 12 horas, Teórico-Práctico

Médico Veterinario (05/2003 - 07/2003)

Grado
Asistente
Asignaturas:
Seminario "Metabolismo del hígado en el ratón diabético". Curso fisiología, 12 horas, Teórico-Práctico

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Mclaughlin Institute

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Becario (08/2004 - 09/2004)

Pasante de investigación 40 horas semanales / Dedicación total

ACTIVIDADES

PASANTÍAS

(08/2004 - 09/2004)

40 horas semanales

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: 40 horas

Carga horaria de formación RRHH: 4 horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 2 horas

Producción científica/tecnológica

Mi línea actual de investigación está centrada en el estudio de la enfermedad renal quística y el rol de las cilias en el desarrollo y progresión de esta enfermedad. Comencé a trabajar en esta línea durante mi posdoctorado en el laboratorio de Iain Drummond en Harvard Medical School-Mass General Hospital en EEUU. Mi investigación en Uruguay está centrada en dos proyectos.

Por un lado, estamos estudiando la conexión entre el proceso de ciliogenesis y la regulación transcripcional inducida por el estiramiento del tejido epitelial durante la formación de los quistes renales. Aunque se ha identificado muchos de genes relacionados con el desarrollo de quistes, aún no está claro cómo mutaciones en estos genes causan la enfermedad. Dado que muchos de estos genes codifican para proteínas relacionadas con las cilias, el modelo actual plantea que las cilias de las células epiteliales tubulares funcionan como mecanosensores integrando señales y desencadenando respuestas celulares fisiológicas. Sin embargo, nuevos datos apuntan a un papel clave de la lesión en la enfermedad renal quística. Se ha demostrado que la lesión renal exacerba el desarrollo de quistes en el contexto de defectos en las cilias, lo que sugiere que las respuestas ciliogénicas pueden desempeñar un papel clave en la regeneración de los túbulos. En este sentido, se ha demostrado que el estiramiento del epitelio renal induce la expresión del factor de transcripción *foxd1a*, inductor clave de ciliogenesis, sugiriendo que las cilias cumplen un rol en la respuesta homeostática del riñón frente al daño. Sin embargo, se desconocen las vías de señalización que median esta respuesta adaptativa ciliar frente al daño y es en ese punto donde estamos enfocando nuestra investigación. En este proyecto utilizamos como modelo animal al pez cebra (*Danio rerio*) ya que sus pronefros son un excelente modelo para el estudio del desarrollo, daño y reparación renal, así como de la biología de las cilias y las ciliopatías.

El segundo proyecto tiene un enfoque traslacional y multidisciplinario. Está enfocado en la detección de microvesículas de orina de pacientes con Poliquistosis Renal autosómica dominante (PQRAD) y su caracterización como biomarcadores de la progresión de la enfermedad. Se realiza en colaboración con el Departamento de Nefrología del Hospital de Clínicas. La PQRAD es la enfermedad renal hereditaria más frecuente, caracterizada por el desarrollo de quistes bilaterales que conducen a una alteración renal con lenta progresión hacia la enfermedad renal crónica y eventual necesidad de terapia de reemplazo renal. Mutaciones en *PKD1*-*PKD2* determinan cambios anatómo-funcionales de las células tubulares renales y la aparición de múltiples quistes. Estos genes codifican para proteínas que se localizan en las cilias, por lo que estos organelos están directamente implicados en la patología de esta afección. Vista la lenta evolución de la enfermedad se han desarrollado variadas herramientas para determinar el riesgo y progresión de la enfermedad. En este proyecto proponemos detectar biomarcadores en orina de pacientes PQRAD y analizar su correlación con parámetros clínicos, de laboratorio e imagenológicos con el fin de determinar su potencial predictor en la progresión de la enfermedad.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

The challenge of dissecting gene function in model organisms: Tools to characterize genetic mutants and assess transcriptional adaptation in zebrafish (Completo, 2023)

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , Drummond IA

Methods in Cell Biology, v.: 176 p.:1 - 25, 2023

Medio de divulgación: Papel

Escrito por invitación

E-ISSN: 0091679X

DOI: [10.1016/bs.mcb.2022.12.019](https://doi.org/10.1016/bs.mcb.2022.12.019)

Scopus

Generation and characterization of Ccdc28b mutant mice links the Bardet-Biedl associated gene with mild social behavioral phenotypes (Completo, 2022)

FABREGAT, M, Niño Rivero, CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M, BRESQUE M., Téc. Karina Hernández, VICTORIA PRIETO-ECHAGÜE, G. SCHLAPP, M. CRISPO, LAGOS, P., LAGO, N., ESCANDE C, IRIGOÍN, F., BADANO JL

PLoS Genetics, v.: 18 6, 2022

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 15537390

E-ISSN: 15537404

DOI: [10.1371/journal.pgen.1009896](https://doi.org/10.1371/journal.pgen.1009896)

<https://journals.plos.org/plosgenetics/>

Scopus

Genetic compensation for cilia defects in cep290/NPHP6 mutants by upregulation of cilia-associated small GTPases (Completo, 2021) Trabajo relevante

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M, Austin-Tse, C, Bergboer, JGM, Molinari.E, Sugano, Y, Bachmann-Gagescu, R, Sayer, JA, Drummond, IA

Journal of Cell Science, v.: 134 12, 2021

Palabras clave: Cep290 Ciliopatía compensación genética zebrafish células epiteliales renales

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219533

E-ISSN: 14779137

DOI: [10.1242/jcs.258568](https://doi.org/10.1242/jcs.258568)

<https://journals.biologists.com/jcs>

Artículo seleccionado como RESEARCH HIGHLIGHTS del número y seleccionada para la sección

First Person Interview. <https://journals.biologists.com/jcs/issue/134/14>

Scopus

Kinesin 1 regulates cilia length through an interaction with the Bardet-Biedl syndrome related protein CCDC28B (Completo, 2018) Trabajo relevante

NOVAS R., CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M, LEPANTO P, FABREGAT, M, RODAO, M, FARIELLO, M.I., RAMOS, M, DAVISON, C., CASANOVA, G., ALFAYA. L, FEDERICO LECUMBERRY, GONZALEZ-SAPIENZA, GUALBERTO, IRIGOÍN, F., BADANO JL

Scientific Reports, v.: 8 1, p.:3019 2018

Áreas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 20452322

Scopus WEB OF SCIENCE™

Bardet-Biedl syndrome: Is it only cilia dysfunction? (Completo, 2015)

NOVAS, R, CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M, IRIGOÍN, F, BADANO, JL

FEBS Letters, v.: 589 22, p.:3479 - 3491, 2015

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Genética y Herencia /

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: www.febsletters.org

Escrito por invitación

ISSN: 00145793

E-ISSN: 18733468

DOI: [10.1016/j.febslet.2015.07.031](https://doi.org/10.1016/j.febslet.2015.07.031)

www.febsletters.org

Scopus WEB OF SCIENCE™

The Bardet-Biedl syndrome-related protein CCDC28B modulates mTORC2 function and interacts with SIN1 to control cilia length independently of the mTOR complex. (Completo, 2013) Trabajo relevante

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , OSBORN, DP , IRIGOÍN, F , GASCUE, C , KATSANIS, N , BEALES, PL , BADANO, JL

Human Molecular Genetics, 2013

Palabras clave: cilia CCDC28B SIN1 mTORC2

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Oxford, Reino Unido

ISSN: 09646906

E-ISSN: 14602083

<http://hmg.oxfordjournals.org/>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Optimization of transgenesis conditions for the generation of CXCL2-luciferase reporter mice line (Completo, 2013)

CRISPO, M , SCHLAPP, G , CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , GONZALEZ MACIEL, D , RUMBO, M

Electronic Journal of Biotechnology, v.: 16 6 , 2013

Palabras clave: CXCL2 transgenesis

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Biotecnología

Medio de divulgación: Internet

E-ISSN: 07173458

DOI: [10.2225](https://doi.org/10.2225)

<http://www.ejbiotechnology.info>

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Characterization of CCDC28B reveals its role in ciliogenesis and provides insight to understand its modifier effect on Bardet-Biedl syndrome (Completo, 2012) Trabajo relevante

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , OSBORN, DP , IRIGOÍN, F , GRAÑA, M , ROMERO, H , BEALES, PL , BADANO, JL

Human Genetics, 2012

Palabras clave: cilia ciliogenesis Ccdc28b

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: En prensa

ISSN: 03406717

E-ISSN: 14321203

DOI: [10.1007/s00439-012-1228-5](https://doi.org/10.1007/s00439-012-1228-5)

<http://www.springerlink.com/content/71k7311780557h18/>

En prensa, 27 Sep 2012

Scopus® WEB OF SCIENCE™

Eficiencia de la transgenesis murina en el Instituto Pasteur de Montevideo (Completo, 2012)

SCHLAPP, G , GOYENECHÉ, L , CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , CRISPO, M

Revista da Sociedade de Brasileira Ciência em Animais de Laboratório, v.: 14 p.:310 - 316, 2012

Palabras clave: transgenesis microinyeccion

Areas de conocimiento:

Ingeniería y Tecnología / Ingeniería Médica / Ingeniería Médica / Transgenesis

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: San Pablo, Brasil

ISSN: 22381589

http://www.cobea.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=81&Itemid=104

A direct role of Bardet-Biedl Syndrome proteins in transcriptional regulation (Completo, 2011)

GASCUE, C , TAN, PL , CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , LIBISCH, G , FERNANDEZ-CALERO, T , LIU, YP , ASTRADA, S , ROBELLO, C , NAYA, H , KATSANIS, N , BADANO, JL

Journal of Cell Science, v.: 125 p.:362 - 375, 2011

Palabras clave: BBS cilia

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 00219533
E-ISSN: 14779137
<http://jcs.biologists.org/>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Ciliary biology: Understanding the cellular and genetic basis of human ciliopathies. (Completo, 2009) Trabajo relevante

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , BADANO, JL
American Journal of Medical Genetics Part C Seminars in Medical Genetics, v.: 151C 4 , p.:263 - 280, 2009
Palabras clave: cilia ciliopat?as
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología /
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Wiley InterScience
ISSN: 15524868
E-ISSN: 15524876
DOI: [10.1002/ajmg.c.30227](https://doi.org/10.1002/ajmg.c.30227)
<http://www3.interscience.wiley.com/journal/99018624/home>
Scopus® WEB OF SCIENCE™

Myosin Va and Kinesin II motor protein are concentrated in ribosomal domains (periaxoplasmic ribosomal plaques) of myelinated axons. (Completo, 2004)

SOTELO-SILVEIRA, JR , CALLIARI, A , CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , KOENIG, E. , SOTELO, JR
Journal of Neurobiology, v.: 60 2 , p.:187 - 196, 2004
Palabras clave: axón ribosomas síntesis local
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Neurobiología
Medio de divulgación: Papel
Lugar de publicación: Wiley InterScience
ISSN: 00223034
E-ISSN: 10974695
DOI: [10.1002/neu.20015](https://doi.org/10.1002/neu.20015)
<http://www3.interscience.wiley.com/journal/117929398/grouphome/home.html>
Scopus®

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Eficiencia en técnicas de transgénesis en los servicios del Institut Pasteur de Montevideo (2011)

SCHLAPP, G , GOYENECHÉ, L , CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , CRISPO, M
Publicado
Resumen
Evento: Regional
Descripción: LVI Reunión Científica Anual SAIC, Reunión Científica Anual SAFIS, para participar en el II Congreso Nacional y IV Reunión Científica AACyTAL
Ciudad: Mar del Plata
Año del evento: 2011
Anales/Proceedings: Medicina
Volumen: 71
Página inicial: 158
Publicación arbitrada
Editorial: Estudio Sigma SRL
Ciudad: Buenos Aires
Palabras clave: Transgénesis en roedores
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos /
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Tecnologías que involucran la manipulación de células, tejidos, órganos o todo el org /
Medio de divulgación: Papel

Generation of reporter transgenic mice for the chemokine CXCL2 using two different DNA concentrations (2010)

CRISPO, M , CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , SCHLAPP, G , FERNANDEZ, G , RUMBO, M
Publicado

Resumen

Evento: Internacional

Descripción: Annual Conference of the International Embryo Transfer Society

Ciudad: Córdoba, Argentina

Año del evento: 2010

Anales/Proceedings: Reproduction, Fertility and Development. Special Issues Proceedings of the Annual Conference of the International Embryo Transfer Society

Volumen: 22

Fascículo: 1

Página inicial: 368

Página final: 368

ISSN/ISBN: 1448-5990

Publicación arbitrada

Editorial: CSIRO Publishing

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Reproductiva / Transgénesis

Medio de divulgación: Papel

<http://www.publish.csiro.au/nid/44.htm>

Producción técnica

PRODUCTOS

Raton transgenico quimiocina CXCL2 (2008)

, Otra

CRISPO, M, CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M, SCHLAPP, G

Raton transgenico cuyo transgen contiene el gen reportero luciferasa bajo control del promotor de la quimiocina CXCL2

País: Uruguay

Disponibilidad: Restricta

Institución financiadora: Institut Pasteur de Montevideo en colaboracion con Universidad Nacional de La Plata, Argentina.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Transgénesis

OTRAS PRODUCCIONES

DESARROLLO DE MATERIAL DIDÁCTICO O DE INSTRUCCIÓN

Jornada de Divulgacion Cientifica. Escuela 28 (Panamá). Segundo año (2020)

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M, Mai, Sandra, Brusa, Lucia

País: Uruguay

Idioma: Español

Jornada de divulgación dentro de la propuesta "¿qué le preguntarías a alguna persona que trabaja en Ciencia?"

PROGRAMAS EN RADIO O TV

Programa Espiritu Libre (2022)

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español

Web: <https://mediospublicos.uy/category/radio/radio-cultura/>

Emisora: Radio Cultura- Medios Publicos

Fecha de la presentación: 28/03/2022

Ciudad: Montevideo

SobreCiencia Ciclo #8MCiencia (2019)

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M

Entrevista

País: Uruguay

Idioma: Español
Web: <https://sobreciencia.uy/acerca-de/>
Emisora: Radio Uruguay (1050AM)
Fecha de la presentación: 27/09/2019

ORGANIZACIÓN DE EVENTOS

Jornadas Científicas Insituto Pasteur Montevideo (2023)

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Instituto Pasteur de Montevideo Montevideo
Idioma: Español
Institución Promotora/Financiadora: Instituto Pasteur de Montevideo

XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M
Congreso
Sub Tipo: Organización
Lugar: Uruguay ,Argentino Hotel Piriapolis
Idioma: Español
Medio divulgación: Internet
Evento itinerante: SI
Institución Promotora/Financiadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Ciencias Biológicas /

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

Proyectos CSIC Iniciación 2021 (2021)

Uruguay
Cantidad: Menos de 5

Proyectos CSIC Programa I+D 2016 (2017)

Uruguay
CSIC Universidad de la Republica
Cantidad: Menos de 5

EVALUACIÓN DE PREMIOS

Premio de la Embajada de Francia a la mejor tesis de maestría Institut Pasteur de Montevideo (2021)

Comité de asignación de premios y concursos
Uruguay

Cantidad: Menos de 5
Embajada de Francia en Uruguay/Institut Pasteur de Montevideo

EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

Becas Posdoctorales Instituto Pasteur de Montevideo (2022 / 2022)

Comité evaluador
Uruguay
Cantidad: De 5 a 20
Instituto Pasteur de Montevideo

JURADO DE TESIS

Ingeniería en Biotecnología (2022 / 2022)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería , Uruguay
Nivel de formación: Grado

Doctorado en Ciencias Biológicas (2021)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) , Uruguay
Nivel de formación: Doctorado
Miembro del Tribunal de evaluación de la tesis de Doctorado de Camila Davison. Tutor: Flavio Zolessi Octubre 2021

Licenciatura en Biotecnología (2014)

Jurado de mesa de evaluación de tesis
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería , Uruguay

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Mechanisms of tubule interconnection (2016 - 2016)

Tesis de maestría
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School , Estados Unidos
Programa: Biomedical Sciences at Radboud UMC
Tipo de orientación: Asesor
Nombre del orientado: Simone Kersten
País: Estados Unidos
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología del Desarrollo

GRADO

Estudios farmacogenéticos para comprender la variación en la metabolización de los fármacos Clozapina y Tacrolimus en la población uruguaya. (2022 - 2023)

Tesis/Monografía de grado
Sector Educación Superior/Privado / Universidad ORT Uruguay / Facultad de Ingeniería / Ingeniería en Biotecnología , Uruguay
Programa: Ingeniería en Biotecnología
Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , BADANO JL)
Nombre del orientado: Clara Menéndez
País: Uruguay

Signaling pathways involved in the upregulation of the ciliary transcription factor foxj1a during epithelial stretch and kidney cyst formation

Tesis/Monografía de grado
Sector Extranjero/Internacional/Otros / Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School , Estados Unidos
Programa: NIH STEP-UP Program
Tipo de orientación: Tutor único o principal
Nombre del orientado: Michael Rholly
País: Estados Unidos
Palabras Clave: quistes renales ciliat regulación transcripcional
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología
Estudiante del programa NIH STEP-UP Entrenamiento y tutoría a tiempo completo.

OTRAS

Estudios farmacogenéticos para comprender la variación en la metabolización de los fármacos

Clozapina y Tacrolimus en la población uruguaya. (2022 - 2022)

Iniciación a la investigación

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

Programa: Ayudantía de investigación

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Camila Gaiero

País: Uruguay

Comportamiento de los neurofilamentos axonales durante la Neuropatía Diabética: dinámica de su síntesis y fosforilación (2003 - 2003)

Iniciación a la investigación

Sector Gobierno/Público / Ministerio de Educación y Cultura / Comisión Nacional del Uruguay para la UNESCO , Uruguay

Programa: Investigación y Planificación Educativa

Tipo de orientación: Cotutor en pie de igualdad (CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , SOTELO, JR)

Nombre del orientado: Serrana Rodríguez

País: Uruguay

Pasantía del programa PEDECIBA-UNESCO con docente de secundaria para el acercamiento a la investigación científica.

Role of ciliogenesis in epithelial injury and kidney cyst formation.

Iniciación a la investigación

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Massachusetts General Hospital/Harvard Medical School , Estados Unidos

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Tiernan Leschner

País: Estados Unidos

Palabras Clave: cilia quistes renales regulacion transcripcional

Areas de conocimiento:

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

Pasantia de iniciacion a la investigacion, International School of Boston.

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Mecanobiología y enfermedad quística renal: Entendiendo el rol de las cilias en el desarrollo de quistes renales (2022)

Tesis de doctorado

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

Programa: BIOLOGÍA CELULAR Y MOLECULAR

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Gabriel Otero

País/Idioma: Uruguay,

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Journal of Cell Science_First Person Interview (2021)

(Internacional)

Journal of Cell Science/The Company of Biologists

Seleccionada para la sección First Person Interview. A través de una entrevista se destaca el trabajo realizado por el primer autor del artículo. <https://journals.biologists.com/jcs/issue/134/14>

Fund for Medical Discovery Postdoctoral Research Fellowship (2019)

(Internacional)

Executive Committee On Research, Massachusetts General Hospital

Premio E. García-Austt convocatoria 2014 mejor tesis de Doctorado Biología (2015)

(Nacional)
PEDECIBA

Seleccionada por la Academia Nacional de Ciencia y por el Council for the Lindau Nobel Laureate Meetings para participar del 64th Lindau Nobel Laureate Meeting (Medicine or Physiology). (2014)

(Internacional)

Council for the Lindau Nobel Laureate Meetings

Reunión entre premios Nobel de Fisiología o Medicina con jóvenes científicos de todo el mundo.

Student/Postdoc Travel Award para asistir al 72nd Annual Meeting/International Society of Developmental Biologists/17th International Congress of Developmental Biology. Cancun, Mexico. (2013)

(Internacional)

Society for Developmental Biology

Beca para la finalizacion de Posgrado. (2012)

(Nacional)

Comision Academica de Posgrado. Udelar

Best Student Poster Competition Award (2012)

(Internacional)

Latin American Society for Developmental Biology/Society for Developmental Biology

El premio consistió en una beca completa para asistir a la 71 Reunión Anual de la Society for Developmental Biology que se realizó en Montreal, Canadá en Julio de 2012.

Best Student Poster Competition Award (2012)

(Internacional)

Ciliopathy Alliance, Congreso CILIA 2012 - Cilia in Development and Disease

Premio a mejor presentacion de trabajo científico en formato poster en el congreso Cilia 2012-Cilia in Development and Disease, Londres Mayo 2012.

Beca completa para participar del curso International course on Developmental Biology (2012)

(Internacional)

Universidad Andrés Bello, CONICYT Chile

Beca para participar del Congreso Cilia Londres 2012 (2012)

(Nacional)

PEDECIBA

Beca Convocatoria 2011 para realización de Pasantía de Investigación en Londres (2011)

(Nacional)

PEDECIBA

Beca Movilidad Convocatoria 2010 para realización de Pasantía de Investigación en Londres (2010)

(Nacional)

ANII

Premio de la Academia Nacional de Veterinaria (2009)

(Nacional)

Ministerio de Educación y Cultura (MEC)

Generación de animales transgénicos en Uruguay. Autores: Martina Crispo, Geraldine Schlapp, Magdalena Cárdenas-Rodríguez, Ana Paula Arévalo, Gabriel Fernández y Martín Rumbo.

Beca para la realización del Posgrado/Doctorado (2009)

(Nacional)
ANII/SNB

Beca completa para participar del curso 2nd International Advanced Training Course on Genetic Engineering of the Mouse Genome to Understand Human Gene Function and Disease (2008)

Centro de Estudios Científicos y Howard Hughes Medical Institute

Beca completa para participar del curso Advances in technologies for high resolution in vivo microscopy. From single molecule detection to functional studies (2006)

(Internacional)
EMBO, CMA, UBA

Beca completa para participar del curso Pan-American Studies (PASI) on unconventional myosins (2005)

(Internacional)
National Science Foundation

Beca completa para participar del curso Generación y análisis de ratones genéticamente modificados (2005)

(Internacional)
CECS, ANDES, MESESUP, ICM

Beca para la realización del Posgrado/Maestría (2005)

(Nacional)
PEDECIBA

Beca completa para participar del curso II Training Course on Cell Motility, Molecular Motors and the Cytoskeleton (2004)

(Internacional)
ICRO- EMBO-UNESCO

Beca completa para participar del curso Training Course on Cell Motility, Molecular Motors and the Cytoskeleton (2002)

(Internacional)
ICRO- EMBO-UNESCO

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Webinar 2022 - ZEBRAFISH AS EXPERIMENTAL MODEL FOR RESEARCH (2022)

Congreso
Congreso/Webinar
Brasil
Tipo de participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Universidad de Sao Paulo
Alcance geográfico: Internacional

16th International Zebrafish Conference (2021)

Congreso
"Genetic compensation for cilia defects in cep290/NPHP6 mutants by upregulation of cilia-associated small GTPases" Autores: Magdalena Cardenas-Rodriguez, Christina Austin-Tse, Judith G. M. Bergboer, Elisa Molinari, Yuya Sugano, Ruxandra Bachmann-Gagescu, John A. Sayer, and Iain A. Drummond.
Estados Unidos
Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: International Zebrafish Society

Comisión del Futuro . Evento Uruguay trae el futuro al presente. (2021)

Otra

Jornada por el Día del Futuro, organizada por la Comisión del Futuro del Parlamento Nacional.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Comisión del Futuro, Palacio Legislativo.

FASEB Biology of Cilia and Flagella (2019)

Congreso

"Evidence for genetic compensation for cilia membrane delivery defects in cep290/NPHP6 mutants". Magdalena Cardenas-Rodriguez, Christina Austin-Tse, Judith G. M. Bergboer, Yuya Sugano, Ruxandra Bachmann-Gagescu and Iain A. Drummond

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: FASEB Palabras Clave: cep290 genetic compensation
GTPases

American Society of Nephrology (2019)

Congreso

"Upregulation of lipidated protein transport regulators unc119, arl13b and arl3 contributes to genetic compensation of cilia defects in cep290/NPHP6 zebrafish mutants" Magdalena Cardenas-Rodriguez, Christina Austin-Tse, Judith G. M. Bergboer, Yuya Sugano, Ruxandra Bachmann-Gagescu and Iain A. Drummond

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: American Society of Nephrology

13th International Zebrafish Conference (2018)

Congreso

Cardenas Rodriguez M, Merkel E and Drummond IA. "Coupling ciliogenesis with stretch-induced transcriptional regulation".

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral Areas de conocimiento:

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

Biology of Cilia and Flagella (2017)

Congreso

Cardenas-Rodriguez M., Merkel E. and Drummond IA. "PI3K and Src signaling pathways are required for stretch-induced expression of the ciliary transcription factor foxj1a during kidney cyst formation in zebrafish"

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 60

Nombre de la institución promotora: FASEB Palabras Clave: cilia epitelio renal quistes

Areas de conocimiento:

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

Congreso Nacional de Biociencias 2017 (2017)

Congreso

Novas, R., Cardenas-Rodriguez, M., Fabregat, M., Alfaya, L., González-Sapienza, G., Irigoín, F., and Badano, J.L. CCDC28B, una proteína asociada al síndrome de Bardet Biedl, regula ciliogénesis interaccionando con miembros del complejo quinesina.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias Palabras Clave: cilia
ccdc28b Bardet-Biedl

Areas de conocimiento:

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

Congreso Nacional de Biociencias 2017 (2017)

Congreso
Fabregat, M., Cárdenas Rodríguez, M., Trajtemberg, F., Correa A., Buschiazzo, A., Badano, JL. and Irigoín, F. Estableciendo relaciones estructura-función en CCDC28B, un modificador del Síndrome de Bardet-Biedl
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 30
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias Palabras Clave: cilia ccdc28b Bardet-Biedl
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

9th Annual Symposium on Polycystic Kidney Disease (2016)

Simposio
9th Annual Symposium on Polycystic Kidney Disease
Estados Unidos
Tipo de participación: Otros
Carga horaria: 8
Nombre de la institución promotora: Harvard Center for Polycystic Kidney Disease Research
Palabras Clave: cilia poliquistosis renal
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

Mechanotherapeutics, from drugs to wearables (2016)

Simposio
Mechanotherapeutics, from drugs to wearables
Estados Unidos
Tipo de participación: Otros
Carga horaria: 10
Nombre de la institución promotora: Wyss Institute Palabras Clave: mecanoterapia
Areas de conocimiento:
Ciencias Médicas y de la Salud / Biotecnología de la Salud / Biomateriales

IX Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2015)

Congreso
M. Fabregat , M. Cárdenas-Rodríguez, F. Trajtemberg , Nicole Larrieux, A. Buschiazzo , J.L. Badano , F. Irigoín. "Aproximaciones estructurales-funcionales para comprender el papel de CCDC28B en ciliogenesis"
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología

XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Bioencias (2014)

Congreso
Novas, R ; Cardenas-Rodríguez, M y Badano, JL. "Entendiendo el mecanismo por el cual la proteína asociada al síndrome de Bardet-Biedl CCDC28B regula ciliogénesis"
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 30
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Bioencias

XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)

Congreso
Fabregat, M; Cárdenas-Rodríguez, M; Correa, A; Trajtemberg, F; Buschiazzo, A; Badano, JL y Irigoín, F. "Caracterización estructural de la proteína CCDC28B, un modifi cador del síndrome de Bardet-Biedl".
Uruguay
Tipo de participación: Poster
Carga horaria: 30
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)

Congreso

Cardenas-Rodriguez, M., Novas, R., Prieto-Echague, V y Badano, J.L. "El pez cebra como modelo experimental para el estudio de las ciliopatías".

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 60

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

8vas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2013)

Congreso

Novas R, Cardenas-Rodriguez M y Badano JL. "Ganando información de la función de CCDC28B a través de la identificación y caracterización de proteínas interactoras"

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 20

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

Biology of Cilia and Flagella (2013)

Congreso

Cardenas-Rodriguez M, Irigoín F, Osborn DP, Gascue C, Katsanis N, Beales PL, Badano JL. "CCDC28B is a novel protein involved in ciliogenesis that modulates mTORC2 function and interacts with SIN1 to control cilia length"

Estados Unidos

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: FASEB

Making and breaking the left-right axis: Laterality in development and disease (2013)

Simposio

Cardenas-Rodriguez M, Irigoín F, Osborn DP, Gascue C, Katsanis N, Beales PL and Badano JL. "CCDC28B is a novel protein involved in ciliogenesis that modulates mTORC2 function and interacts with SIN1 to control cilia length"

México

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Society for Developmental Biology

International Society of Developmental Biologists 17th International Congress of Developmental Biology (2013)

Congreso

Cardenas-Rodriguez M, Irigoín F, Osborn DP, Gascue C, Katsanis N, Beales PL and Badano JL. "CCDC28B is a novel protein involved in ciliogenesis that modulates mTORC2 function and interacts with SIN1 to control cilia length".

México

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Society for Developmental Biology/Latin American Society of Developmental Biology/Sociedad Mexicana de Biología del Desarrollo

VI International Meeting of the Latin American Society for Developmental Biology (2012)

Congreso

Cardenas-Rodriguez M, Osborn DPS, Irigoín F, Gascue C, Katsanis N, Beales PL and Badano JL. The Bardet-Biedl syndrome modifier CCDC28B modulates mTORC2 function.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Latin American Society for Developmental Biology

VI International Meeting of the Latin American Society for Developmental Biology (2012)

Congreso

Gascue C, Tan PL, Cardenas-Rodriguez M, Libisch G, Fernandez-Calero T, Liu YP, Astrada S, Robello C, Naya H, Katsanis N, Badano JL. "Direct role of Bardet-Biedl syndrome proteins in transcriptional regulation".

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 32

Nombre de la institución promotora: Latin American Society for Developmental Biology

XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)

Congreso

Cardenas-Rodriguez M, Osborn DP, Irigoín F, Graña M, Beales PL and Badano JL. La caracterización del modificador del síndrome de Bardet-Biedl (CCDC28B) revela su rol en ciliogénesis y aporta en la comprensión de su efecto modificador.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Cilia 2012, Cilia in Development and Disease. (2012)

Congreso

Cardenas-Rodriguez M, Osborn DPS, Irigoín F, Gascue C, Katsanis N, Beales PL and Badano JL The Bardet-Biedl syndrome modifier CCDC28B modulates mTORC2 function.

Inglaterra

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Ciliopathy Alliance/Syscilia. London, UK

71st Annual Meeting of the Society for Developmental Biology (2012)

Congreso

Cardenas-Rodriguez M, Osborn DPS, Irigoín F, Gascue C, Katsanis N, Beales PL and Badano JL "The Bardet-Biedl syndrome modifier CCDC28B participates in ciliogenesis and modulates mTORC2 function"

Canadá

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Society for Developmental Biology

XIV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2012)

Congreso

Novas R, Cardenas-Rodriguez M, Irigoín F and Badano JL "Caracterización de interactores y factores que regulan la localización sub-celular de CCDC28B".

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Carga horaria: 30

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

7mas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2011)

Congreso

Novas, R., Cárdenas-Rodriguez, M., Irigoín, F., Gascue, C. y Badano, J. "Caracterización de la regulación de la expresión y localización subcelular de Ccdc28b"

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: SBBM

7mas Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular (2011)

Congreso

Cárdenas-Rodriguez M, Irigoín F, Osborn DP, Gascue C, Katsanis N, Beales PL and Badano JL. Ccdc28b, un modificador secundario del síndrome de Bardet-Biedl modula la función de mTORC2 y afecta la organización de las cilias.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: SBBM

VI Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular. (2009)

Congreso

Cárdenas-Rodriguez, M, Novas R, Gascue C y Badano JL. "Estudio de la función de un modificador del síndrome de Bardet-Biedl en la vía de señalización intracelular mTOR"

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular/Sociedad Uruguaya de Biociencias Poster seleccionado para presentación oral.

VI Jornadas de la Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular. (2009)

Congreso

Gascue C, Cárdenas-Rodríguez M y Badano JL. La caracterización de BBS7 revela un vínculo entre la función ciliar/cuerpo basal y la regulación génica

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular/Sociedad Uruguaya de Biociencias Poster seleccionado para presentación oral por Cecilia Gascue.

III Reunion Regional ICLAS FESSACAL ACCMAL Biomodelos aplicados al desarrollo e innovacion tecnológica (2009)

Congreso

Schlapp G, Cárdenas-Rodríguez M y Crispo M. Programa de control sanitario y ambiental en un bioterio SPF

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: ICLAS FESSACAL

Primeras Jornadas de Genética del Uruguay, Sociedad Uruguaya de Genética (2008)

Congreso

Cárdenas M y Badano JL. Caracterización de MGC1203, un modificador del síndrome de Bardet-Biedl

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Genética

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2007)

Congreso

Cárdenas M. "Dinámica de los ribosomas axonales". Mesa redonda: Metabolismo normal y patológico en el sistema nervioso

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias Presentación oral en Mesa redonda: Metabolismo normal y patológico en el sistema nervioso.

II Reunión Científica Regional. I Congreso Nacional (2007)

Congreso

Cárdenas M, Schlapp G and Crispo. "Validation of a mice cryopreservation protocol"

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Asociación Argentina de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio

II Reunión Científica Regional. I Congreso Nacional (2007)

Congreso

Schlapp G, Cárdenas M and Crispo M. "Set up of the Transgenic and Experimental Animal Unit of the Institut Pasteur de Montevideo"

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Asociación Argentina de Ciencia y Tecnología de Animales de Laboratorio

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2007)

Congreso

Calliari A, Cárdenas M, Sotelo-Silveira JR y Sotelo JR. "La localización final del ARN mensajero codificante para beta-actina (pero no su transporte) es dependiente de la proteína motora miosina V"

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencia (2007)

Congreso

Lagos P, Cárdenas M, Sampogna S, Chase M.H y Torterolo, P. "Identificación de tanicitos en el tronco encefalico utilizando la vimentina como marcador"

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencia

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2007)

Congreso

Schlapp G, Cárdenas M y Crispo M. "Comparacion de la eficiencia de dos dosis diferentes de hormonas superovulatorias en ratones"

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencia (2007)

Congreso

Cárdenas M, Calliari A, Sotelo-Silveira JR, y Sotelo JR. "Dinámica de los ribosomas axonales"

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencia

XII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2007)

Congreso

Cárdenas M, Schlapp G y Crispo M. "Validación de un protocolo de criopreservación de embriones murinos"

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

III International Symposium on Myosin V (2006)

Simposio

Puppo A, Cárdenas M, Calliari A, Sotelo JR and Sotelo-Silveira JR. "Presence of the mRNA-binding proteins HuD and ZBP-1 in sensory and motors axons suggests long range axonal RNA transport"

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: UFRJ/EMBO/UNESCO

35th Annual Meeting (2005)

Congreso

Sotelo-Silveira JR, Calliari A, Kun A, Cárdenas M, Puppo A and Sotelo JR. Analysis of RNP-like particle distribution in adult myelinated axons

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Society for Neuroscience

Symposium Calcium signaling with special attention to the cell motility and the cytoskeleton (2005)

Simposio

Cárdenas M, Puppo A, Calliari A, Sotelo-Silveira JR and Sotelo JR. "Association of ribosomes with a putative dual motor complex"

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: IIBCE/EMBO/UNESCO

Tercer Encuentro de Jóvenes Biólogos (2004)

Encuentro

Calliari A, Cárdenas M, Marton S, Sotelo-Silveira JR and Sotelo, JR. Movilización de ribonucleopartículas axonales por proteínas motoras

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA

II International Symposium on Myosin (2004)

Simposio

Calliari A, Cárdenas M, Marton S, Sotelo-Silveira JR, Puppo A, Elizondo V and Sotelo JR. Sorting of axonal ribonucleoproteins (RNPs) by motor proteins

Brasil

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: UFRJ/EMBO/UNESCO

Segundas jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2003)

Congreso

Cárdenas M, Marton S, Puppo A, Elizondo V, Calliari A, Sotelo-Silveira JR y Sotelo JR. Localización de diferentes componentes de ribonucleoproteínas en las placas ribosomales periaxoplásmicas de axones mielínicos

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular/Sociedad Uruguaya de Biociencias

Gene Expression and RNA Processing (2003)

Simposio

Sotelo-Silveira JR, Calliari A, Cárdenas M, Koenig E and Sotelo JR. mRNA localization in myelinated axons: periaxoplasmic ribosomal plaques domains and its role in local protein synthesis

Argentina

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: ICGEB

42° Congreso de la American Society for Cell Biology (2002)

Congreso

Sotelo Silveira JR, Calliari A, Cárdenas M, Koenig E and Sotelo JR. "Myosin V and kinesin motor proteins are enriched in ribosomal domains (periaxoplasmic plaques) of myelinated axons"

Estados Unidos

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: American Society for Cell Biology

Primeras Jornadas de Bioquímica y Biología Molecular (2002)

Congreso

Sotelo-Silveira JR, Calliari A, Cárdenas M, Koenig E y Sotelo JR. Localización de Miosina Va y Kinesina en axones mielínicos

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Nombre de la institución promotora: Sociedad de Bioquímica y Biología Molecular/Sociedad Uruguaya de Biociencias

JURADO/INTEGRANTE DE COMISIONES EVALUADORAS DE TRABAJOS ACADÉMICOS

Comisión de Admisión y Seguimiento de Tesis Doctorado (2022)

Candidato: Magela Rodao

Tipo Jurado: Tesis de Doctorado

CÁRDENAS-RODRIGUEZ, M , FERNÁNDEZ AS , Carrera I

Doctorado en Ciencias Biológicas (PEDECIBA) / Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Área Biología (PEDECIBA) / Uruguay

País: Uruguay

Idioma: Español

CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Desde mi ingreso a la Universidad de la Republica participé activamente en actividades gremiales y de cogobierno en el marco del Centro de Estudiantes y la FEUU. Fui consejera por el orden estudiantil al Consejo de la Facultad de Ciencias durante el período (2002-2004). Comencé a trabajar en el Institut Pasteur de Montevideo al poco tiempo de su fundación (2007) y desde ese momento participe activamente en diversas comisiones y actividades de gestión.

Información adicional

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	14
Artículos publicados en revistas científicas	12
Completo	12
Trabajos en eventos	2
PRODUCCIÓN TÉCNICA	6
Productos tecnológicos	1
Otros tipos	5
EVALUACIONES	6
Evaluación de proyectos	2
Evaluación de convocatorias concursables	1
Jurado de tesis	3
FORMACIÓN RRHH	7
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	6
Tesis/Monografía de grado	2
Iniciación a la investigación	3
Tesis de maestría	1
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis de doctorado	1