



Curriculum Vitae

Ruben Daniel PELUFFO BOSSIO

Actualizado: 26/12/2016



Publicado: 12/06/2017

Sistema Nacional de Investigadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas

Categorización actual: Nivel II

Ingreso al SNI: Activo(01/06/2011)

Datos generales

Información de contacto

E-mail: dpeluffo@unorte.edu.uy

Dirección: PDU de Biofisiocoquímica, CENUR Litoral Norte - sede Salto, Rivera 1350 (50000), Salto, Uruguay

Institución principal

Grupo de Biofisiocoquímica, Salto / Centro Universitario Región Litoral Norte / Universidad de la República / Uruguay

Dirección institucional

Dirección: Centro Universitario Región Litoral Norte / Grupo de Biofisiocoquímica/Rivera 1350, Salto / 50000 / Salto / Salto / Uruguay

Teléfono: (+598) 473 34816

Fax: 473 22154

E-mail/Web: dpeluffo@unorte.edu.uy

Formación

Formación concluida

Formación académica/Titulación

Posgrado

1988 - 1992

Doctorado

Facultad de Farmacia y Bioquímica , Argentina

Título: Cinética de fosforilación de la Na,K-ATPasa en estado preestacionario

Tutor/es: Patricio José Garrahan

Obtención del título: 1992

Palabras clave: doctorado en Bioquímica; Biofisiocoquímica de transportadores activos; Cinética enzimática

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiocoquímica biológica

Grado

1979 - 1985

Grado

Facultad de Farmacia y Bioquímica , Argentina

Obtención del título: 1986

Palabras clave: Carrera de Bioquímica

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

Formación complementaria

Postdoctorado

09 / 1993 - 08 / 1998

Electrophysiology of the Na,K-pump

University of Pennsylvania , Estados Unidos

Becario de: American Heart Association , Estados Unidos

Palabras clave: Voltage clamp; Electrogenic transporters; Steady-state kinetics of ion transport; Pre-steady-state kinetics of ion transport

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

Cursos corta duración

1991 - 1991

Química Física II

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina

Palabras clave: Cinética química; Electroquímica; Química cuántica; Curso semestral de grado FCENUBA

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

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

1990 - 1990

Fenómenos de transporte en membranas

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina

Palabras clave: Teoría de permeación de sustancias no cargadas; Teoría de permeación de electrolitos; Propiedades de las membranas; Relaciones de Onsager; Curso de postgrado FCENUBA

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Teoría de flujos y permeación en membranas

1989 - 1989

Termodinámica de procesos irreversibles

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina

Palabras clave: Termodinámica de no equilibrio en zona lineal; Curso de postgrado de la FCENUBA

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Teoría termodinámica de procesos fuera de equilibrio

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Teoría termodinámica de procesos fuera de equilibrio

1988 - 1988

Química Física I

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales Universidad de Buenos Aires , Argentina

Palabras clave: Termodinámica clásica; Termodinámica estadística; Curso semestral de grado de la FCENUBA

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Físicas / Física Atómica, Molecular y Química / Físicoquímica

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

1988 - 1988

Proteínas oligoméricas y de membrana (dictado por el Prof. Gregorio Weber)

Facultad de Farmacia y Bioquímica , Argentina

Palabras clave: Termodinámica de disociación de proteínas; Efecto de la presión sobre proteínas de membrana

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Teoría de disociación de proteínas oligoméricas

1986 - 1986

Ajuste de ecuaciones a datos experimentales usando el algoritmo Gauss-Newton no lineal de cuadrados mínimos

Facultad de Farmacia y Bioquímica , Argentina

Palabras clave: Análisis de datos experimentales; Regresión no lineal; Desarrollo de programas de ajuste

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Matemática Aplicada / Teoría de ecuaciones de ajuste

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias de la Computación e Información / Ciencias de la Computación / Desarrollo de programas de computadora para ajustar ecuaciones a datos experimentales

Otras instancias

1996

Seminarios

Nombre del evento: Seminarios postdoctorales - Glutamic 779 of the Na,K-ATPase alpha subunit, a residue right between two functions

Institución organizadora: Bockus Research Institute/Univ. of Pennsylvania , Estados Unidos

Palabras clave: Corrientes generadas por mutantes de Na.K-ATPasa

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores activos

- 1996
Seminarios
Nombre del evento: Humanidades y Ciencias; Depto. de Biofísica - seminario: Existencia de un canal iónico en la Na,K-ATPasa demostrada por el transporte electrogenico de potasio
Institución organizadora: Facultad de Humanidades y Ciencias , Uruguay
Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores
- 1995
Seminarios
Nombre del evento: Seminarios postdoctorales - Of rodents, ATPases, Currents and Math
Institución organizadora: Bockus Research Institute/Univ. of Pennsylvania , Estados Unidos
Palabras clave: Corrientes eléctricas y transportadores iónicos
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores activos
- 1995
Seminarios
Nombre del evento: University of Pennsylvania (Host: Robert L. Post) - Seminar: Superphosphorylation of the Na,K-ATPase by ATP
Institución organizadora: Department of Physiology, University of Pennsylvania , Estados Unidos
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Biofísicoquímica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Biofísicoquímica
- 1994
Seminarios
Nombre del evento: Seminarios postdoctorales - Relationship of transient charge movement to Na pump current
Institución organizadora: Bockus Research Institute/Univ. of Pennsylvania , Estados Unidos
Palabras clave: Corriente pre-estacionaria y estacionaria; Transportadores electrogénicos
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores activos
- 1990
Seminarios
Nombre del evento: Seminarios de doctorado - Fosforilación pre-estacionaria de la Na,K-ATPasa
Institución organizadora: Depto. de Química Biológica-FFYB UBA , Argentina
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica
- 1989
Seminarios
Nombre del evento: Seminarios de doctorado - Fosforilación de la Na,K-ATPasa
Institución organizadora: Depto. de Química Biológica-FFYB UBA , Argentina
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica
- 1988
Seminarios
Nombre del evento: Seminarios de doctorado - Efecto del ADP sobre las ATPasas transportadoras de cationes
Institución organizadora: Depto. de Química Biológica-FFYB UBA , Argentina
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica
- 1987
Seminarios
Nombre del evento: Seminarios de doctorado - Reacciones parciales de la Ca²⁺ ATPasa de membrana plasmática
Institución organizadora: Depto. de Química Biológica-FFYB UBA , Argentina
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica

- 1997
Congresos
Nombre del evento: BPS 41st Annual Meeting - poster: Changes to Na,K-ATPase alpha-subunit E779 Separate Structural Basis for VM and Ion Dependence of Na Pump Current
Institución organizadora: American Biophysical Society , Estados Unidos
Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio; Efecto de mutaciones sobre la corriente de bomba; Mutantes de Na,K-ATPasa expresadas en celulas HeLa
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores
- 1997
Congresos
Nombre del evento: XXXIII Congress of Physiological Sciences - 'Structure, Function and Regulation of ATPases in Epithelia'. Separation of the Structural Basis for VM and Ion Dependence of Na,K-Pump Current by Mutations to Residues in the alpha-Subunit
Institución organizadora: International Congress of Physiological Sciences - San Petersburgo , Rusia

Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores
- 1996
Congresos
Nombre del evento: Sodium Pump 8th International Conference - poster: Ouabain-sensitive Charge Movements by the Na Pump During K⁺-K⁺ and Na⁺-Na⁺ Exchange
Institución organizadora: Sodium Pump Meeting - Mar del Plata , Argentina
Palabras clave: Cinética pre-estacionaria de movimiento de cargas; Movimiento transitorio de iones
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores
- 1996
Congresos
Nombre del evento: Sodium Pump 8th International Conference - poster: Changes to Na,K-ATPase alpha-subunit E779 Separate Structural Basis for VM and Ion Dependence of Na Pump Current

Institución organizadora: Sodium Pump Meeting - Mar del Plata , Argentina
Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio; Efecto de mutaciones sobre la corriente de bomba; Mutantes de Na,K-ATPasa expresadas en celulas HeLa
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores
- 1996
Congresos
Nombre del evento: BPS 40th Annual Meeting - platform presentation: Transient Charge Movement During K⁺-translocating Steps by the Na Pump
Institución organizadora: American Biophysical Society , Estados Unidos
Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio; Corriente estacionaria; movimiento transitorio de cargas
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores
- 1996
Congresos
Nombre del evento: BPS 40th Annual Meeting - poster: Substitution of Na,K-ATPase Glu779Ala Changes Electrogenic Ion Transport by the Na Pump
Institución organizadora: American Biophysical Society , Estados Unidos
Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio; Efecto de mutaciones sobre la corriente de bomba; Mutantes de Na,K-ATPasa expresadas en celulas HeLa
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores
- 1995
Congresos
Nombre del evento: BPS 39th Annual Meeting - poster: Comparison of Na Pump Current and Transient Charge Movement in Rat and Guinea Pig Cardiac Myocytes
Institución organizadora: American Biophysical Society , Estados Unidos
Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores
- 1993
Congresos
Nombre del evento: Sodium Pump 7th International Conference - poster: ATP Accelerates Phosphorylation of the Na,K-ATPase Acting with Low Apparent Affinity
Institución organizadora: Sodium Pump Meeting - Black Forest , Alemania
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Físicoquímica Biológica

- 1991
Congresos
Nombre del evento: SAB XX Reunión Anual - poster: Superfosforilación de la Na,K-ATPasa por altas concentraciones de ATP
Institución organizadora: Sociedad Argentina de Biofísica , Argentina
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica
- 1991
Congresos
Nombre del evento: SAB XX Reunión Anual - poster: Dependencia de la velocidad inicial de fosforilación de la Na,K-ATPasa con la concentración de ATP
Institución organizadora: Sociedad Argentina de Biofísica , Argentina
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica
- 1990
Congresos
Nombre del evento: SGP Forty-Fourth Annual Meeting - poster: Phosphorylation of the Na,K-ATPase by ATP at High Concentrations
Institución organizadora: Society of General Physiologists , Estados Unidos
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica
- 1990
Congresos
Nombre del evento: Segundo Congreso de Biofísicos del Cono Sur - poster: Caracterización de la fosforilación de la Na,K-ATPasa por altas concentraciones de ATP
Institución organizadora: Sociedad Chilena de Biofísica , Chile
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica
- 1989
Congresos
Nombre del evento: SAB XVIII Reunión Anual - poster: Altas concentraciones de ATP producen una fosforilación extra de la Na,K-ATPasa
Institución organizadora: Sociedad Argentina de Biofísica , Argentina
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica
- 1987
Congresos
Nombre del evento: SAIB XXIII Reunión Anual - poster: Efecto del lantano sobre las reacciones parciales de la Ca-ATPasa de membrana de eritrocitos
Institución organizadora: Sociedad Argentina de Investigación Bioquímica , Argentina
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica
- 1986
Congresos
Nombre del evento: SAB XV Reunión Anual - poster: Efecto del Ca²⁺ y el Mg²⁺ sobre la reacción de fosforilación de la Ca-ATPasa de retículo sarcoplásmico
Institución organizadora: Sociedad Argentina de Biofísica , Argentina
Palabras clave: Cinética enzimática
Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Físico-Química, Ciencia de los Polímeros, Electroquímica / Físicoquímica Biológica
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos
Biológicos / Físicoquímica Biológica

- 1996 Simposios
Nombre del evento: Sodium Pump Conference - 'Reaction Mechanisms: Lessons from Steady-state and Transient Kinetics'. Kinetics of Electrogenic Reaction Steps that Determine Extracellular Ion and Voltage-dependent Properties of Na pump Current
Institución organizadora: Sodium Pump Meeting - Mar del Plata , Argentina
Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores
- 1996 Talleres
Nombre del evento: Sodium Pump Conference - 'Unresolved Questions in Modulation of Na,K-ATPase by Kinase-mediated Phosphorylation'. Regulation of the Na,K-ATPase in Heart
Institución organizadora: Sodium Pump Meeting - Mar del Plata , Argentina
Palabras clave: Biofísica de isoformas cardíacas de Na,K-ATPasa; Regulación de la bomba de sodio
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores

Construcción institucional

En proceso de completar mi Polo de Desarrollo Universitario en Biofísicoquímica, se han incorporado a mi grupo la Dra. Deborah Keszenman (G4), la Lic. Ana Sánchez (G3), y el Lic. Rafael González (G2). He desarrollado y consolidado el Dpto. de Ciencias Biológicas (el cual dirijo), el cual es miembro del CEINBIO (Radi) desde el llamado a creación de Centros en el Espacio Interdisciplinario. Hemos construido el Ciclo Biología-Bioquímica, la oferta docente insignia del Departamento. Participo del grupo de tareas encargado de crear tramos de carrera compatibles con el segundo y tercer año de Medicina en el CENUR Litoral Norte.

Idiomas

Español

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

Inglés

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

Áreas de actuación

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biofísicoquímica de proteínas transportadoras

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de transportadores electrogénicos

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Procesos fisiopatológicos en células de músculo cardíaco

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Transporte de L-arginina y producción de óxido nítrico

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

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Transporte de arginina y distrofia muscular

Sistema Nacional de Investigadores

Actuación Profesional

Cargos desempeñados actualmente

Desde: 04/2014
 Profesor Adjunto Asociado , (1 horas semanales) , Rutgers - The State University of New Jersey , Estados Unidos

Desde: 09/2013
 Profesor Titular , (Docente Grado 5 Titular, 40 horas semanales / Dedicación total) , Regional Norte - UDeLaR , Uruguay

Facultad de Farmacia y Bioquímica , Argentina

Vínculos con la institución

05/1986 - 09/1993, *Vínculo:* Ayudante de Primera con dedicación exclusiva, (40 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

10/1988 - 10/1992

Líneas de Investigación , Catedra de Fisiología Biológica , Departamento de Química Biológica
Cinética pre-estacionaria de fosforilación de la Na,K-ATPasa , Coordinador o Responsable

09/1990 - 09/1992

Docencia , Grado

Cinética Enzimática Avanzada , Asistente , Cinética Enzimática Avanzada

09/1988 - 09/1992

Docencia , Grado

Ajuste de ecuaciones a datos experimentales mediante el uso de microcomputadoras , Asistente , Ajuste de ecuaciones a datos experimentales mediante el uso de microcomputadoras

05/1986 - 09/1993

Docencia , Pregrado

Fisiología Biológica , Asistente , Bioquímica

03/1988 - 08/1988

Otra actividad técnico-científica relevante , Catedra de Fisiología Biológica , Departamento de Química Biológica
Creación de una guía de problemas en tópicos de fisiología biológica, editada por la Facultad de Farmacia y Bioquímica

Sistema Nacional de Investigadores

University of Pennsylvania , University of Pennsylvania , Estados Unidos

[Vínculos con la institución](#)

09/1997 - 08/1998, *Vínculo:* Research Associate, (40 horas semanales / Dedicación total)

09/1993 - 06/1997, Vínculo: Investigador postdoctoral, (40 horas semanales / Dedicación total)

Actividades

09/1997 - 08/1998

Líneas de Investigación , Graduate Hospital , Bockus Research Institute
Mechanisms of ion transport by the Na,K-ATPase , Coordinador o Responsable

Rutgers - The State University of New Jersey , Rutgers - The State University of New Jersey , Estados Unidos

[Vínculos con la institución](#)

08/1998 - 06/2003, *Vínculo:* Instructor, (40 horas semanales / Dedicación total)

07/2003 - 06/2005, *Vínculo:* Assistant Professor (non tenure track), (40 horas semanales / Dedicación total)

07/2005 - 08/2013, Vínculo: Assistant Professor (tenure track), (40 horas semanales / Dedicación total)

09/2013 - 03/2014, *Vínculo:* Profesor Adjunto Asistente, (1 horas semanales)

04/2014 - Actual, *Vínculo:* Profesor Adjunto Asociado, (1 horas semanales)

Sistema Nacional de Investigadores

Actividades

07/2005 - 08/2013

Dirección y Administración , Department of Pharmacology & Physiology , New Jersey Medical School
Dirección y administración de mi laboratorio y mi equipo de investigación

07/2005 - 08/2013

Líneas de Investigación , New Jersey Medical School (UMDNJ) , Department of Pharmacology and Physiology
Biofisiología y regulación de transportadores de aminoácidos catiónicos , Coordinador o Responsable

07/2003 - 06/2005

Líneas de Investigación , New Jersey Medical School (UMDNJ) , Department of Pharmacology and Physiology
Electrofisiología de la bomba de sodio , Coordinador o Responsable

07/2003 - 06/2005

Líneas de Investigación , New Jersey Medical School (UMDNJ) , Department of Pharmacology and Physiology
Biofisiología y regulación de transportadores de aminoácidos catiónicos , Coordinador o Responsable

08/1998 - 06/2003

Líneas de Investigación , New Jersey Medical School , Department of Pharmacology and Physiology

Ion transport mechanisms by the Na,K-pump , Coordinador o Responsable

01/2009 - 02/2013

Docencia , Grado

Membrane Physiology and Biophysics , Responsable , Integrated Structure Function

07/2005 - 02/2010

Docencia , Grado

Physical principles of physiology, section of the course Physiologic Principles , Responsable , Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)

07/2005 - 09/2007

Docencia , Grado

Biophysics of Microvascular Transport, section of the course Cardiovascular Biology , Responsable , Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)

07/2003 - 06/2005

Docencia , Grado

Physical principles of physiology, section of the course Physiologic Principles , Responsable , Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)

07/2003 - 06/2005

Docencia , Grado

Biophysics of Microvascular Transport, section of the course Cardiovascular Biology , Responsable , Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)

06/2004 - 06/2004

Docencia , Grado

Principles of Physiology and Membrane Physiology , Responsable , F.I.R.S.T. lectures

01/2000 - 06/2003

Docencia , Grado

Physical principles of physiology, section of the course Physiologic Principles , Responsable , Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)

01/1999 - 06/2003

Docencia , Grado

Biophysics of Microcirculation, section of the course Cardiovascular Biology , Responsable , Graduate School of Biomedical Sciences

10/2007 - 10/2007

Docencia , Perfeccionamiento

Pro-seminar on Quantitative Neurosciences. Understanding the mechanism of the Na,K-ATPase: Mechanistic interpretation of steady state and pre-steady state ion transport kinetics , Responsable , Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)

01/2009 - 02/2010

Docencia , Doctorado

Physiological Discussions on Membrane Physiology and Biophysics , Responsable , Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)

02/2008 - 02/2010

Docencia , Doctorado

Molecular Dynamics: 1) Equilibrium binding of ligands to macromolecules; 2) Reaction kinetics , Responsable , Quantitative Neurosciences Joint Program-Rutgers/NJ Institute of Technology/GSBS

11/2008 - 11/2008

Docencia , Doctorado

Reading the Literature in Signaling (Signal-transduction Course). Who supplies the arginine for NO synthesis in cardiac myocytes? , Responsable , Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)

08/2008 - 02/2013

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Dept. of Pharmacology & Physiology

Capacitación y entrenamiento de la Dra. Jayalakshmi Ramachandran (Research Associate grade III) en técnicas de fluorescencia e incorporación de radioisótopos

06/2012 - 08/2012

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Dept. of Pharmacology & Physiology
Entrenamiento del estudiante de College Stuart Changoor (Dickinson College, Pennsylvania) en técnicas de fluorescencia

06/2011 - 08/2011

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Dept. of Pharmacology & Physiology
Entrenamiento de la estudiante de Liceo Kaavya Mahajan (North Brunswick Township High School, New Jersey) en técnicas de fluorescencia

01/2007 - 11/2010

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Graduate School of Biomedical Sciences
Entrenamiento de la estudiante graduada Ruifang Zheng (graduate student) en técnicas de laboratorio

06/2009 - 08/2009

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Dept. of Pharmacology & Physiology
Entrenamiento de la estudiante de Liceo Chelsy Kucuk (H.A.R.P. Academy, New Jersey) en técnicas de laboratorio

01/2007 - 05/2008

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Dept. of Pharmacology & Physiology
Entrenamiento postdoctoral del Dr. Jiaguo Zhou en técnicas electrofisiológicas

06/2006 - 08/2006

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Graduate School of Biomedical Sciences
Entrenamiento del estudiante graduado Jorge González (graduate student) en técnicas de laboratorio

01/2004 - 12/2005

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Graduate School of Biomedical Sciences
Entrenamiento del estudiante graduado Branly Orban (graduate student, Monclair university) en técnicas de laboratorio

05/2005 - 08/2005

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Dept. of Pharmacology & Physiology
Entrenamiento de la estudiante de College Doris Castro (Rutgers College, New Jersey) en técnicas de laboratorio

05/2004 - 08/2004

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Dept. of Pharmacology & Physiology
Capacitación de la estudiante universitaria Reena Rao (New Jersey Institute of Technology) en la resolución de esquemas cinéticos

01/2001 - 08/2004

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Dept. of Pharmacology & Physiology
Entrenamiento postdoctoral de la Dra. Saida Guennoun en técnicas electrofisiológicas

03/2001 - 09/2001

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School - New Jersey Institute of Technology , Dept. of Pharmacology & Physiology
Capacitación de la estudiante universitaria Brenda Montalvo-Ortiz (University of Puerto Rico) en síntesis orgánica

05/2000 - 08/2000

Capacitación/Entrenamientos dictados , New Jersey Medical School , Dept. of Pharmacology & Physiology
Capacitación de la estudiante universitaria Irene Kathuria (New Jersey Institute of Technology) en técnicas electrofisiológicas

Universidad de la República , Regional Norte - UDeLaR , Uruguay

Vínculos con la institución

*09/2013 - Actual, Vínculo: **Profesor Titular, Docente Grado 5 Titular, (40 horas semanales / Dedicación total)***

Actividades

06/2014 - Actual

Dirección y Administración , CENUR Litoral Norte , Departamento de Ciencias Biológicas
Coordinación y administración del Ciclo Biología-Bioquímica

05/2014 - Actual

Dirección y Administración , CENUR Litoral Norte , Departamento de Ciencias Biológicas
Dirección y administración del Departamento

09/2013 - Actual

Dirección y Administración , CENUR Litoral Norte , Polo de Desarrollo Universitario en Biofísicoquímica

Dirección y administración de mi laboratorio y mi equipo de investigación

09/2013 - Actual

Líneas de Investigación , Centro Universitario Regional (CENUR) Litoral Norte - sede Salto , Grupo de Biofísicoquímica

Mecanismos moleculares de proteínas transportadoras a través de membranas biológicas y su modulación , Coordinador o Responsable

11/2015 - 11/2015

Docencia , Grado

CATs: passive transport can also be fun , Organizador/Coordinador , VIII Curso del Postgrado Latinoamericano en Biofísica (POSLATAM)

12/2014 - 12/2014

Docencia , Grado

Residuos de cisteína por la negativa (Cys-NO): Modulación del transportador de Arginina CAT-2A por Oxido Nítrico , Invitado , Predicción y análisis in silico de la estructura e interacciones de proteínas

12/2012 - 12/2012

Docencia , Grado

Introducción a la Biofísicoquímica de la Interconexión Proteínas de Membrana – Genoma , Organizador/Coordinador , PEDECIBA (Ciencias Biológicas)

05/2016 - Actual

Docencia , Pregrado

Bioenergética y Metabolismo , Invitado , Curso Introducción a la Biología I, CIO-Salud (Paysandú, UdelaR)

05/2016 - Actual

Docencia , Pregrado

Bioenergética y Metabolismo , Invitado , Introducción a la Biología I, CIO-Científico Tecnológico (Salto, UdelaR)

10/2015 - Actual

Docencia , Pregrado

Bioquímica II, tópicos de Cinética Enzimática y Bioenergética , Invitado , Curso Bases Biomoleculares II, CIO-Salud (Paysandú, UdelaR)

09/2015 - Actual

Docencia , Pregrado

Biofísica y Farmacología de Transportadores de Biomembranas , Invitado , Curso de Farmacología, carrera de Veterinaria, UdelaR

08/2015 - Actual

Docencia , Pregrado

Responsable de la Sección Biofísica de Biomembranas , Responsable , Curso Bases Biomoleculares II, CIO-Salud (Paysandú, UdelaR)

04/2015 - Actual

Docencia , Pregrado

Biomembranas, Citomembranas, Excitabilidad , Invitado , Biología Celular y Tisular, carrera de Enfermería, Facultad de Enfermería

09/2015 - 09/2015

Docencia , Pregrado

Equivalente eléctrico de Membranas Biológicas , Invitado , Carrera de Ingeniería Biológica, UdelaR

05/2014 - 05/2014

Docencia , Pregrado

Cómo incluir la dependencia con el potencial de membrana en las constantes de velocidad , Invitado , Curso de Enzimología, Facultad de Ciencias, UdelaR

10/2016 - 10/2016

Extensión , Canal 4 TV de Salto, imágenes en vivo y entrevista de Adrián Fagúndez

para informar sobre el simposio '500 Km de Biofísica Capítulo II, Siempre segundas partes fueron buenas'

10/2016 - 10/2016

Extensión , Diario El Pueblo de Salto, entrevista de Hugo Lemos

para informar y publicitar el simposio '500 Km de Biofísica Capítulo II, Siempre segundas partes fueron buenas'

10/2016 - 10/2016

Extensión , Radio Tabaré de Salto, por Ramón Fonticiella (ex Intendente de Salto)

para informar y publicitar el simposio '500 Km de Biofísica Capítulo II, Siempre segundas partes fueron buenas'

12/2015 - 12/2015

Extensión , Diario El Pueblo de Salto

Entrevista 'Desembarcar la aventura o morir en el intento'

11/2015 - 11/2015

Extensión , UniRadio, entrevista en vivo de Carolina Bas Lemos en la sede Salto

Biofísica en el CENUR, Plataforma de Investigación, VIII Curso POSLATAM y Primera Reunión Científica Binacional SAB-SBFuy

09/2015 - 09/2015

Extensión , Presentación al Sr. Intendente de Salto, Dr. Andrés Lima

Proyecto de obras de la Plataforma de Investigación y el Laboratorio de Bioseguridad P3 en la sede Salto del CENUR

09/2015 - 09/2015

Extensión , Reunión informativa para los vecinos de la zona

La Plataforma de Investigación y el Laboratorio de Bioseguridad P3 que se están construyendo en terreno de la sede Salto del CENUR

Sistema Nacional de Investigadores

09/2015 - 09/2015

Extensión , Mercado 18 de Julio de la ciudad de Salto , 'Salto de Muestra', exhibición de la producción académica de la sede Salto

Presentación: Polo de Biofísicoquímica-Laboratorio de Biomembranas, póster: Proteínas de Transporte Iónico a través de Membranas Biológicas

07/2015 - 07/2015

Extensión , Radio Tabaré de Salto, por Ramón Fonticiella (ex Intendente de Salto)

para informar y publicitar el simposio '500 Km de Biofísica'

03/2015 - 03/2015

Extensión , Radio Uruguay 1050 AM, programa El Tungue lé, entrevista en vivo

'Daniel Peluffo y su trabajo en la Regional Norte de la UdelaR'

12/2014 - 12/2014

Extensión , Radio Uruguay 1050 AM, programa El Tungue lé en vivo desde Salto

Participación en una mesa redonda desde la mansión Las Nubes (casa del escritor Enrique Amorim)

09/2014 - 09/2014

Extensión , III Jornadas de Biología Humana, INIA, Tacuarembó, Uruguay , Mesa: Articulación en la Enseñanza de la Biología Humana

Presentación: 'Ciclo Biología-Bioquímica: Una propuesta docente del Departamento de Ciencias Biológicas del CENUR Noroeste'

08/2014 - 08/2014

Extensión , Curso POSLATAM 2014, Caxambu, Minas Gerais, Brasil

Presentación del Curso POSLATAM 2015

Sistema Nacional de Investigadores

03/2014 - 03/2014

Extensión , Radio Uruguay 1050 AM

Entrevista en vivo El Tungue lé: 'El Polo de Desarrollo Universitario y la instrucción en Biofísicoquímica'

04/2016 - Actual

Capacitación/Entrenamientos dictados , CENUR Litoral Norte , PDU de Biofísicoquímica

Capacitación y entrenamiento de la funcionaria Silvia Barrios en técnicas de laboratorio

12/2015 - Actual

Capacitación/Entrenamientos dictados , CENUR Litoral Norte , PDU de Biofísicoquímica

Capacitación de la Lic. en Bioquímica, Irene Pereira, en determinaciones de cinética enzimática

10/2016 - Actual

Gestión Académica , UdelaR , CENUR Litoral Norte

Miembro Titular del Claustro por el Orden Docente

05/2016 - Actual

Gestión Académica , CENUR Litoral Norte

Miembro del grupo de trabajo para completar la carrera de Medicina en la Región

06/2015 - Actual

Gestión Académica , UdelaR-ANEP , CENUR Litoral Norte - CeRP del Litoral

Miembro del grupo creador y proponente del Diploma en Biología y su Enseñanza (en proceso de aprobación)

06/2015 - Actual

Gestión Académica , UdelaR, CENUR Litoral Norte , Departamento de Ciencias Biológicas

Coordinador responsable del Ciclo Biología-Bioquímica (en instancias finales de aprobación)

10/2016 - 12/2016

Gestión Académica , CENUR Litoral Norte - sede Salto

Presidente de Tribunal de Concursos, 1 cargo G2, 40 hs. para PDU de Biofisiología

09/2016 - 12/2016

Gestión Académica , UdelaR , Comisión Coordinadora del Interior

Miembro del Comité Evaluador designado para entender en la convocatoria a proyectos de radicación y desarrollo de Grupos de alta dedicación en el Área de la Educación Física y Salud, Centro Universitario Rivera

11/2016 - 11/2016

Gestión Académica , IX Congreso Iberoamericano de Biofísica, San Miguel de Tucumán, Argentina

Representante uruguayo ante LAFéBS (Latin American Federation of Biophysical Societies)

11/2016 - 11/2016

Gestión Académica , IX Congreso Iberoamericano de Biofísica, San Miguel de Tucumán, Argentina

Observador por la Universidad de la República a la reunión del Núcleo Disciplinario 'Biofísica' de la AUGM

10/2016 - 10/2016

Gestión Académica , Facultad de Veterinaria

Integrante de Tribunal de Concurso, 1 cargo G2 para Biofísica, Facultad de Veterinaria

08/2016 - 08/2016

Gestión Académica , XXXI Reuniao anual da FeSBE, Foz do Iguazu, Paraná, Brasil

Representante uruguayo ante LAFéBS (Latin American Federation of Biophysical Societies)

03/2016 - 03/2016

Gestión Académica , Facultad de Medicina

Integrante de Tribunal de Concurso, 1 cargo G3 para PDU de Biofisiología, CENUR Litoral Norte-sede Salto

11/2015 - 11/2015

Gestión Académica , Reunión conjunta SAB-SBFuy, Salto Grande, Salto, Uruguay

Reunión del Núcleo Disciplinario 'Biofísica' de la AUGM

11/2015 - 11/2015

Gestión Académica , Facultad de Ciencias

Integrante de Tribunal de Concurso, 1 cargo G4 para PDU de Genómica, CENUR Litoral Norte-sede Salto

08/2015 - 10/2015

Gestión Académica , CENUR Litoral Norte - sede Salto , Dpto. de Ciencias Biológicas

Presidente de Comisión Asesora, evaluación de méritos y pruebas de oposición para un cargo efectivo G1, 30 hs. (No 038/15)

08/2015 - 10/2015

Gestión Académica , CENUR Litoral Norte - sede Salto , Dpto. de Ciencias Biológicas

Presidente de Comisión Asesora, evaluación de méritos y pruebas de oposición para un cargo efectivo G1, 30 hs. (No 039/15)

03/2015 - 03/2015

Gestión Académica , Facultad de Ciencias

Integrante de Comisión Asesora, 1 cargo G4 para PDU de Genómica, CENUR Litoral Norte-sede Salto

Palabras clave: Arginina, lisina, transportadores, oxido nitrico

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísicoquímica de transportadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biofísicoquímica de transportadores

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Regulación de transportadores

Título: Cinética pre-estacionaria de fosforilación de la Na,K-ATPasa

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Tesis doctoral sobre el efecto de altas concentraciones de ATP en la reacción de fosforilación de la bomba de sodio, usando equipos de mezclado rápido y enzima purificada. Estos estudios llevaron al descubrimiento de una nueva reacción parcial de la Na,K-ATPasa no predicha por el modelo de Albers-Post.

Palabras clave: Cinética enzimática

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Físicoquímica Biológica

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

Título: Electrofisiología de la bomba de sodio

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Estudios electrofisiológicos de cinética pre-estacionaria de la Na,K-ATPasa que condujeron a mi primera publicación como autor único (Biophysical Journal, 2004).

Palabras clave: Cinética de intercambio Na-Na en la Na,K-ATPasa

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

Título: Ion transport mechanisms by the Na,K-pump

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Continuación de la línea de investigación iniciada en Philadelphia, ahora usando site-directed mutagenesis y aminos orgánicas cuaternarias (algunas sintetizadas en nuestro laboratorio) para estudiar la cinética de transporte iónico dependiente de voltaje en la Na,K-ATPasa.

Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de proteínas transportadoras de membrana plasmática

Título: Mecanismos moleculares de proteínas transportadoras a través de membranas biológicas y su modulación

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: a) Mecanismos moleculares de transportadores de aminoácidos catiónicos (CATs): proponemos resolver completamente el esquema cinético de reacción y la dependencia con el voltaje de las proteínas que median el transporte de L-arginina, el sustrato para la biosíntesis de óxido nítrico. Para ello se usarán las técnicas de uso habitual en nuestro laboratorio y que incluyen inmunohistoquímica, fluorescencia, biología molecular, electrofisiología pre-estacionaria y estacionaria, e incorporación de aminoácidos marcados con radioisótopos. Se generarán mutaciones puntuales en residuos críticos de aminoácidos elegidos por medio de modelos de homología usando transportadores bacterianos de estructura cristalina conocida. El estudio de estas proteínas mutadas expresadas en líneas celulares en cultivo permitirá resolver los determinantes moleculares envueltos en la unión y el transporte de aminoácidos catiónicos. Hemos expresado también el transportador CAT-2A en ovocitos de anfibio y realizamos una serie de experimentos biofísicos usando técnicas como two-electrode voltage clamp, giant inside-out patches y cut-open voltage clamp. Algunos de estos resultados fueron presentados a la US Biophysical Society en formato póster. Esta línea incluirá en el futuro las otras tres isoformas de estos transportadores (CAT-1, de distribución general; CAT-2B, inducido por inflamación y presente en células del sistema inmune; CAT-3, presente en el sistema nervioso). b) Transporte de arginina y su regulación por especies reactivas de oxígeno y nitrógeno: nuestras investigaciones resultaron en el descubrimiento de un mecanismo de feedback negativo mediante el cual el óxido nítrico (NO) regula su propia biosíntesis al inhibir los transportadores del sustrato, L-arginina. Dado que este efecto es directo (no mediado por fosforilación via kinasas dependientes de NO), nos encontramos estudiando la hipótesis que el NO modula estos transportadores modificando ciertos residuos críticos de cisteína, a través de una reacción conocida como S-nitrosación. La importancia de develar el mecanismo molecular de esta interacción NO-CATs radica en que el feedback negativo necesariamente afectará la producción de NO, impactando por lo tanto en varias otras proteínas que son moduladas via S-nitrosación. Estamos mutando las 14-16 cisteínas que tienen estos CATs para hallar aquella(s) responsable(s) por la sensibilidad a NO usando técnicas de radioisótopos y electrofisiología en líneas celulares y ovocitos de anfibio expuestos a dadores de NO. A concentraciones limitantes de L-arginina, la sintasa de NO produce superóxido, el cual en combinación con NO resulta en la producción de peroxinitrito (ONOO-), metabolito implicado en la deficiencia cardíaca. Este compuesto es conocido por introducir grupos nitro (NO₂) en residuos de tirosina. En ensayos preliminares encontramos que la exposición a ONOO- aumenta la velocidad de transporte de aminoácidos catiónicos en vesículas gigantes de sarcolema cardíaco. Estos resultados abren la interesante posibilidad de un mecanismo celular disparado por el propio metabolito (que resulta de la baja concentración sanguínea de L-arginina) para contrarrestar la causa de su producción. Proponemos entonces estudiar el efecto de ONOO- sobre los CATs con metodologías similares a las detalladas para la S-nitrosación con el fin de resolver el mecanismo molecular de la interacción ONOO-CATs y hallar así los residuos de Tyr que participan en esta reacción.

Palabras clave: L-Arginina; Corriente; Membranas biológicas; Oxido Nítrico; Transporte

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Reacciones parciales del transporte de arginina mediado por el transportador CAT-2A

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Modulación del transporte de arginina por Oxido Nítrico, ROS y RNS
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Mutagénesis dirigida para estudiar los mecanismos moleculares del transporte de Arg

Título: Mechanisms of ion transport by the Na,K-ATPase

Tipo de participación: Coordinador o Responsable

Objetivo: Continuación de la línea de investigación iniciada en mis estudios postdoctorales sobre electrofisiología de la bomba de sodio.

Palabras clave: Electrofisiología de la bomba de sodio

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísica de proteínas transportadoras de membrana plasmática

Proyectos

2016 - Actual

Título: Impacto del transporte de L-arginina sobre el daño genómico, *Tipo de participación:* Coordinador o Responsable,

Tipo: Investigación

Alumnos: 1(Pregrado), 2(Maestría/Magister),

Equipo: 2(Integrante); 1(Responsable); 3(Integrante)

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

Palabras clave: L-Arginina; Transportador de aminoácidos; Sintetas de óxido nítrico; estrés oxidativo; genoma

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Transporte de L-arginina y producción de óxido nítrico o especies aberrantes

Producción científica/tecnológica

En el área de la Na,K-ATPasa demostramos inequívocamente la existencia de un canal de acceso de campo alto para la unión de potasio, lo cual puso fin a una década de controversias acerca del transporte electrogénico o electroneutro de este ion. Además, estos estudios demostraron que la unión del potasio extracelular a su sitio en la bomba es el paso dependiente del potencial de membrana y no la posterior oclusión del ion. Estos estudios de estructura-función fueron especialmente importantes en su momento dada la ausencia de estructuras cristalinas de alta resolución para la Na,K-ATPasa y algunos (canal de acceso) permanecen como única evidencia en la actualidad debido a la falta de cristales en conformación abierta. Mis estudios también proporcionaron una innovación metodológica al campo de la Na,K-ATPasa y de transportadores electrogénicos en general en cuanto los movimientos transitorios de carga fueron usados para estudiar la cinética de reacciones electroneutras asociadas. En el área de transportadores de aminoácidos catiónicos, mis estudios reavivaron un campo que, luego de florecer en los 90, se estancó a principios del nuevo milenio (ver el artículo Perspectives de los Drs. C. Remillard & J. Yuan, UCSD, Journal of Physiology, 580: 699-700, 2007, acerca de mi trabajo). Aquellos tipos celulares que no tienen las enzimas necesarias para la síntesis endógena de arginina o su reciclado a partir de citrulina, entre ellos las células del músculo cardíaco, dependen enteramente del transporte de arginina desde la circulación. Mis estudios proporcionaron evidencia sobre la existencia de un transportador de arginina electrogénico y de baja afinidad en la membrana de miocitos cardíacos, el cual, dada su alta capacidad, es responsable por más del 50% del transporte total de aminoácidos catiónicos a concentraciones fisiológicas de estos aminoácidos. Este transportador tiene características funcionales consistentes con el miembro del sistema y+, CAT-2A. El resto del transporte de aminoácidos catiónicos en miocitos cardíacos es mediado por el miembro del sistema y+ de alta afinidad y baja capacidad, CAT-1. Entre las varias rutas bioquímicas en las que participa la arginina, este aminoácido es el sustrato para la producción de óxido nítrico (NO) mediado por la NOS (Nitric Oxide Synthase). NO producido en el miocito a su vez tiene importantes efectos sobre la contracción-relajación del músculo cardíaco. Mi laboratorio ha trabajado investigando la hipótesis que relaciona el funcionamiento de estos transportadores con la producción apropiada de NO y la fisiopatología del miocardio. Hace pocos meses publicamos tal vez el resultado más importante dentro de esta línea. El NO inhibe el transporte de arginina en células del músculo cardíaco a través de un mecanismo de retroalimentación y, de esa manera, regula su propia biosíntesis (ver el Editorial Focus del Dr. C. Gatto, Illinois State University, American Journal of Physiology – Cell Physiology, 299: C213-C215, 2010, acerca de nuestro trabajo). En la actualidad investigamos los detalles moleculares de la interacción entre el NO y el transportador de arginina, y estamos cuantificando en su totalidad la cinética del esquema de reacción de este transportador.

Producción bibliográfica

Artículos publicados

Arbitrados

Completo

Jayalakshmi Ramachandran; Joel S. Schneider; Pierre-Antoine Crassous; Ruifang Zheng; James P. Gonzalez; Lei-Hua Xie; ANNIE BEUVE; Diego Fraidenraich; R. DANIEL PELUFFO
Nitric Oxide Signaling Pathway in Duchenne Muscular Dystrophy Mice: Upregulation of L-arginine Transporters. *Biochemical Journal*, v.: 449, p.: 133 - 142, 2013

Palabras clave: transportador de aminoácidos catiónicos; Sintasa de óxido nítrico; Distrofia muscular Duchenne; Distrofina; Utrofina; Guanilato ciclasa

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Transporte de arginina y distrofia muscular

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* London, UK ; *ISSN:* 02646021 ; *DOI:* 10.1042/BJ20120787



SCOPUS



Completo

R. DANIEL PELUFFO; BERLIN, J.R.

Membrane Potential Dependent Inhibition of the Na,K-ATPase by para-Nitrobenzyltriethylammonium Bromide. *Molecular Pharmacology*, v.: 82, p.: 1 - 8, 2012

Palabras clave: Aminas cuaternarias; movimientos de carga; bomba de Na y K

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Inhibidores de la Na,K-ATPasa dependientes de voltaje

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; *ISSN:* 0026895X



SCOPUS

Completo

Jiagu Zhou; David D. Kim; R. DANIEL PELUFFO

Nitric oxide can acutely modulate its biosynthesis through a negative feedback mechanism on L-arginine transport in cardiac myocytes. *American Journal of Physiology-Cell Physiology*, v.: 299, 2010

Palabras clave: L-arginina, cardiomiocitos, uptake, Voltage-clamp; Dadores de NO, retroalimentación negativa; Oxido nítrico, sintasa de óxido nítrico, L-lisina

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Regulación de transportadores de aminoácidos catiónicos

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* EUA ; *ISSN:* 03636143

Este trabajo constituye la primera demostración en tiempo real de un mecanismo endógeno regulatorio mediante el cual el óxido nítrico modula su propia biosíntesis en miocitos cardíacos. Nuestros resultados demuestran que la unión directa del NO al transportador de L-Arg establece un mecanismo de retroalimentación negativa. Es más, nuestros estudios en vesículas muestran que el NO inhibe con distintas afinidades los componentes de alta y baja afinidad para el transporte de arginina, siendo el transporte de baja afinidad el más resistente a la inhibición por NO. Estos resultados presentan además la novedad teórica de un producto de la actividad de una enzima que, actuando sobre una proteína de membrana, modula el transporte de sustrato necesario para su biosíntesis.



SCOPUS

Completo

Jiagu Zhou; R. DANIEL PELUFFO

D-enantiomers take a close look at the functioning of a cardiac cationic L-amino acid transporter. *Biophysical Journal*, v.: 99, p.: 3224 - 3233, 2010

Palabras clave: CAT-2A; miocitos cardíacos; D-arginina; Corrientes preestacionarias y estacionarias; Esquema cinético para el transporte de L-arginina

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Mecanismos moleculares del transporte de aminoácidos catiónicos

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* USA ; *ISSN:* 00063495



SCOPUS

Completo

R. DANIEL PELUFFO; Yukio Hara; BERLIN, J.R.

Quaternary Organic Amines Inhibit Na,K Pump Current in a Voltage-dependent Manner: Direct Evidence of an Extracellular Access Channel in the Na,K-ATPase. *Journal of General Physiology*, v.: 123, p.: 249 - 263, 2004

Palabras clave: Na,K-ATPasa, aminas orgánicas cuaternarias; Transporte de potasio, Voltage-clamp; Inhibidores dependientes de voltaje

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísicoquímica de la bomba de sodio

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: EUA ; ISSN: 00221295

Este trabajo representa el primer reporte de inhibidores de la Na,K-ATPasa que son dependientes de voltaje. Usamos sales orgánicas de amonio cuaternario para estudiar la base estructural y los detalles moleculares de las reacciones de unión y oclusión de K⁺ en la Na,K-ATPasa de miocitos ventriculares cardíacos. Una vez unido, el K⁺ (y también el Na⁺) es transitoriamente atrapado dentro de la proteína sin acceso directo a los medios intra y extracelular. Esta reacción llamada oclusión es el mecanismo por el cual los transportadores activos mueven iones en contra de inmensos gradientes de potencial electroquímico. Nuestro trabajo previo en este tema (Peluffo & Berlin, 1997) admite dos interpretaciones para explicar el transporte electrogénico de K⁺: los iones K⁺ viajan a través de un canal de campo alto para alcanzar sus sitios de unión en la bomba (unión electrogénica) o, alternativamente, la unión de K⁺ es electroneutra y la subsecuente reacción de oclusión mueve carga dentro del campo eléctrico de la membrana (oclusión electrogénica). En este reporte encontramos que el cloruro de bencil-trietil-amonio (BTEA) es un inhibidor competitivo y dependiente de voltaje de la activación de la corriente de bomba por K⁺ extracelular. Más aún, encontramos que BTEA y K⁺ cuando se unen a la bomba disipan la misma fracción del campo eléctrico de la membrana. Entonces, esta amina cuaternaria está muy probablemente compitiendo con K⁺ por los sitios de unión para el ion. Sin embargo, estos compuestos no son ocluidos por la Na,K-ATPasa. Por lo tanto, dado que BTEA es un inhibidor dependiente de voltaje que no se ocluye, el paso dependiente de voltaje debe necesariamente ser la reacción de unión. En conclusión, hemos obtenido evidencia final que confirma la existencia de un canal de acceso de campo alto para los iones en la Na,K-ATPasa. Como comentario al margen, nuestro descubrimiento de inhibidores dependientes de voltaje de la Na,K-ATPasa podría encontrar aplicaciones en farmacología cardíaca.



Completo

R. DANIEL PELUFFO

Effect of ADP on Na⁺-Na⁺ Exchange Reaction Kinetics of Na,K-ATPase. *Biophysical Journal*, v.: 87, p.: 883 - 898, 2004

Palabras clave: Na,K-ATPasa, intercambio Na⁺ - Na⁺, Voltage-clamp; efecto del ADP, cinética pre-estacionaria; Solución explícita del esquema de reacción

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísicoquímica de la bomba de sodio

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: EUA ; ISSN: 00063495

Este estudio sobre el efecto del ADP en los movimientos transitorios de carga dependientes de Na⁺ durante el intercambio electroneutro Na⁺ por Na⁺ mediado por la Na,K-ATPasa contribuyó al campo de estudio de esta proteína la novedosa idea de usar pasos de reacción que mueven carga para estudiar la cinética de pasos asociados que son eléctricamente silenciosos. Medimos corrientes transitorias en miocitos cardíacos en la modalidad whole-cell voltage-clamp en un amplio rango de concentraciones de Na⁺ y ADP para investigar la cinética de reacciones rápidas como la unión/liberación de ADP que son difíciles de estudiar de otra manera. Para derivar las constantes de velocidad para estas reacciones, el conjunto de ecuaciones diferenciales que describen el esquema cinético propuesto fue resuelto analíticamente (no numéricamente) y la expresión de corriente resultante que es función explícita del tiempo, el voltaje, la concentración de Na⁺, y la concentración de ADP, fue ajustada simultáneamente al conjunto completo de datos experimentales. Esta función de 4 variables fue usada también en simulaciones para predecir los cursos temporales dependientes de voltaje en las reacciones parciales de la Na,K-ATPasa. Como nota importante, esta descripción cuantitativa de la unión de ADP a la Na,K-ATPasa fosfoenzima me permitió caracterizar cinéticamente (es decir, mostrar la existencia de) el intermediario de reacción de corta vida media, (Na₃)E1-P•ADP. Un tiempo después de esta publicación, un intermediario más estable pero aún homólogo fue cristalizado en la Ca-ATPasa de retículo sarcoplasmático.



Completo

R. DANIEL PELUFFO; ARGÜELLO, J.M.; BERLIN, J.R.

The Role of Na,K-ATPase alpha Subunit Serine 775 and Glutamate 779 in Determining the Extracellular K⁺ and Membrane Potential-dependent Properties of the Na,K-Pump. *Journal of General Physiology*, v.: 116, p.: 47 - 59, 2000

Palabras clave: Mutantes Na,K-ATPasa, Voltage-clamp, células HeLa

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estudio biofísicoquímico de enzimas mutadas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Estudio biofísicoquímico de enzimas mutadas

Medio de divulgación: Papel ; Lugar de publicación: EUA ; ISSN: 00221295

Este estudio, continuación del trabajo publicado en 1996, demuestra la independencia entre los determinantes del sitio de unión de K⁺ y la dependencia con el voltaje de dicho proceso de unión. Usando una combinación de técnicas de voltage-clamp, biología molecular y bioquímica, determinamos como mutaciones puntuales en la subunidad alfa de la

bomba afectan la dependencia con el voltaje del transporte iónico. Encontramos que cambios gigantes (hasta 150 veces) en la afinidad aparente para la activación de corriente de bomba por K^+ extracelular no se ven reflejados en un cambio similar de la dependencia con el voltaje. La inversa también se cumple, mutaciones que alteran dramáticamente la dependencia con el voltaje tienen un minúsculo efecto sobre afinidades iónicas aparentes. De manera que los dominios en la proteína que son responsables por la dependencia con el voltaje del proceso de unión son estructuralmente distinguibles del sitio de unión en si mismo. Estos resultados también sugirieron que los residuos Ser775 y Glu779 son parte del sitio de unión de K^+ ; un descubrimiento que fue confirmado 7 años más tarde por la primera estructura cristalina de alta resolución de la Na,K -ATPasa.



Completo

R. DANIEL PELUFFO; ARGÜELLO, J.M.; LINGREL, J.B; BERLIN, J.R.

Electrogenic Sodium-Sodium Exchange Carried Out by Na,K -ATPase Containing the Amino Acid Substitution Glu779Ala. *Journal of General Physiology*, v.: 116, p.: 61 - 73, 2000

Palabras clave: Mutante Na,K -ATPasa, Voltage-clamp, células HeLa

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Estudio biofísicoquímico de enzimas mutadas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estudio biofísicoquímico de enzimas mutadas

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* EUA ; *ISSN:* 00221295

Este trabajo, publicado 'back-to-back' con el de la Ser775 en JGP, muestra que el intercambio electrogénico Na^+ por Na^+ , un modo menor (de los llamados no-canónicos) de funcionamiento de la bomba (~5% del transporte total), puede pasar a ser el modo predominante con solo mutar Glu779Ala. Estos resultados permitieron investigar en detalle este modo no-canónico de la Na,K -ATPasa, hasta aquí, pobremente estudiado. Además, estos resultados demostraron que los sitios de unión para Na^+ y K^+ pueden compartir residuos en la proteína.



Completo

R. DANIEL PELUFFO; BERLIN, J.R.

Electrogenic K^+ transport by the Na^+ - K^+ pump in rat cardiac ventricular myocytes. *Journal of Physiology (London)*, v.: 501, p.: 33 - 40, 1997

Palabras clave: Na,K -pump, movimiento transitorio de cargas; Voltage clamp, transporte de potasio

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísicoquímica de la bomba de sodio

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* Inglaterra ; *ISSN:* 00223751

Este trabajo representa el primer reporte de movimientos transitorios de carga dependientes de K^+ mediados por la Na,K -ATPasa. Nuestro grupo y otros encontraron que la afinidad aparente para la activación de la corriente de bomba por K^+ extracelular es dependiente de voltaje. Sin embargo, este resultado, que apoya la idea del transporte electrogénico de K^+ , contrasta fuertemente con el fracaso de varios expertos en este campo en medir los movimientos transitorios de carga que necesariamente deben acompañar los pasos de reacción electrogénicos que dependen de este ion. Usando técnicas de patch clamp en combinación con varias herramientas bioquímicas incorporadas durante mi formación doctoral, he sido el primero en medir esos elusivos movimientos transitorios de carga dependientes de K^+ extracelular. Estas mediciones, que faltaron por una década, nos permitieron resolver los mecanismos moleculares del transporte de K^+ dependiente de voltaje y, junto a la dependencia con el voltaje de reacciones ligadas al Na^+ , completar el cuadro de eventos electrogénicos que ocurren durante el transporte de iones mediado por la Na,K -ATPasa. No obstante demostramos que la unión de K^+ es el paso electrogénico durante el transporte de este ion, la posibilidad que cargas intrínsecas de la proteína participan en este paso electrogénico no puede ser descartada (pero véase Peluffo et al., 2004; 2009).

Sistema Nacional de Investigadores



Completo

ARGÜELLO, J.M.; R. DANIEL PELUFFO; Jennings Feng; LINGREL, J.B; BERLIN, J.R.

Substitution of Glutamic 779 with Alanine in the Na,K -ATPase alpha Subunit Removes Voltage Dependence of Ion Transport. *Journal of Biological Chemistry*, v.: 271, p.: 24610 - 24616, 1996

Palabras clave: Mutantes Na,K -ATPasa, Voltage-clamp, células HeLa

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Estudio biofísicoquímico de enzimas mutadas

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Estudio biofísicoquímico de enzimas mutadas

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* EUA ; *ISSN:* 00219258

Primer estudio en el campo de la Na,K -ATPasa en usar la técnica whole-cell voltage-clamp para medir corrientes eléctricas en bombas mutadas en sitio específicos y expresadas en líneas celulares inmortales. Estos estudios mostraron la primer evidencia que los determinantes estructurales de la unión de iones y la dependencia del transporte con el voltaje residen en distintos aminoácidos de la subunidad alfa. Este trabajo realizado en el Graduate Hospital/University of Pennsylvania representa mi primera publicación como científico postdoctoral y la primera colaboración con el grupo de

los Drs. Argüello y Lingrel, University of Cincinnati.



Completo

R. DANIEL PELUFFO; ROSSI, R.C.; GARRAHAN, P.J.; REGA, A.F.

Low-affinity Acceleration of the Phosphorylation Reaction of the Na,K-ATPase by ATP. Journal of Biological Chemistry, v.: 269, p.: 1051 - 1056, 1994

Palabras clave: Na,K-ATPasa, fosforilacion, ATP, cinetica rapida

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

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Cinética enzimática

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* EUA ; *ISSN:* 00219258

Segundo trabajo derivado de mis estudios de tesis doctoral. Este trabajo reporta la existencia de una dramática aceleración de la reacción de fosforilación extra y transitoria de la Na,K-ATPasa mediada por ATP, tampoco predicha por los modelos que describen el funcionamiento de esta enzima. Encontramos que, dependiendo de la pureza de la preparación y la isoforma de Na,K-ATPasa presente, la fosforilación extra puede ser más o menos evidente. Sin embargo, la aceleración de la fosforilación por altas concentraciones de ATP esta siempre presente.



Sistema Nacional de Investigadores

Completo

R. DANIEL PELUFFO; GARRAHAN, P.J.; REGA, A.F.

Low-affinity Superphosphorylation of the Na,K-ATPase by ATP. Journal of Biological Chemistry, v.: 267, p.: 6596 - 6601, 1992

Palabras clave: Na,K-ATPasa, fosforilacion, ATP, cinetica rapida

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Otros Tópicos Biológicos / Cinética enzimática

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

Cinética enzimática

Medio de divulgación: Papel ; *Lugar de publicación:* EUA ; *ISSN:* 00219258

Estos resultados son la base de mi tesis doctoral y reportan una reacción de fosforilación extra y transitoria de la Na,K-ATPasa mediada por ATP, no predicha por los modelos que describen el funcionamiento de esta enzima. El descubrimiento de esta nueva reacción parcial obligó a modificar los modelos cinéticos (un modelo alternativo es propuesto en este trabajo) y fue tomado como evidencia de que la enzima funciona como un multímero.



Artículos aceptados

Arbitrados

Completo

Jayalakshmi Ramachandran; R. DANIEL PELUFFO

Threshold levels of extracellular L-arginine that trigger NOS-mediated ROS/RNS production in cardiac ventricular myocytes. American Journal of Physiology - Cell Physiology (E), 2016

Palabras clave: Cationic Amino Acid Transporters; Nitric Oxide; Superoxide; Peroxynitrite

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Transporte de L-arginina y producción de óxido nítrico o especies aberrantes

Medio de divulgación: Internet ; *Lugar de publicación:* U.S.A. ; *ISSN:* 15221563 ; *DOI:* 10.1152/ajpcell.00150.2016

<http://ajpcell.physiology.org/content/early/2016/11/30/ajpcell.00150.2016>

Si bien no es uno de los 5 trabajos más relevantes de mi producción, esta publicación marca un hito en mi carrera en cuanto representa el primer trabajo con domicilio CENUR Litoral Norte de la UdelaR. Si bien los experimentos fueron realizados en New Jersey, el análisis completo de los resultados, la confección de figuras y la escritura completa del manuscrito fueron realizados por mi en mi laboratorio de la sede Salto del CENUR Litoral Norte.



Capitulos de Libro

Capítulo de libro publicado

R. DANIEL PELUFFO; BERLIN, J.R.

Na,K-pump Reaction Kinetics at the Tip of a Patch Electrode: Derivation of Reaction Kinetics for Electrogenic and Electrically Silent Reactions During Ion Transport by the Na,K-ATPase , 2003

Libro: Na,K-ATPase and Related Cation Pumps: Structure, Function, and Regulatory Mechanisms. v.: 986, p.: 141 - 149,

Organizadores: Peter Jorgensen, Steven Karlsh, and Arvid Maunsbach

Editorial: The New York Academy of Sciences , New York

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Reacciones parciales del transporte de sodio y potasio mediado por la Na,K-ATPasa

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 1573314021;

Capítulo de libro publicado

BERLIN, J.R.; R. DANIEL PELUFFO

Mechanism of electrogenic reaction steps during K⁺ transport by the Na,K-ATPase , 1997

Libro: Na/K-ATPase & Related Transport ATPases: Structure, Mechanism, and Regulation. v.: 834, p.: 251 - 259,

Organizadores: Luis Beaugé, David Gadsby, and Patricio Garrahan

Editorial: The New York Academy of Sciences , New York

Palabras clave: Na,K-ATPasa, transporte electrogénico de K⁺; Voltage-clamp, resolución de modelos cinéticos; Movimientos transitorios de carga, cardiomiocitos

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Transporte iónico dependiente de voltage mediado por la Na,K-ATPasa

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 1573310611;

Trabajos en eventos

Resumen

Jayalakshmi Ramachandran; Jorge E. Contreras; R. DANIEL PELUFFO

Biophysical Properties of a Human Plasma-Membrane Creatine Transporter , 2013

Evento: Internacional , U.S. Biophysical Society 57th Annual Meeting , Philadelphia, Pennsylvania , 2013

Anales/Proceedings: Biophysical Journal , 104 , 108a , 108aArbitrado: SI

Palabras clave: transporte activo secundario; Creatina; Two-electrode voltage clamp; Xenopus oocytes

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Dependencia con el voltaje del transporte de creatina

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: National Institute for Health / Apoyo financiero

Resumen

Ruifang Zheng; R. DANIEL PELUFFO

Cysteine Residues Involved in the Transport Activity and Nitric Oxide Sensitivity of the Cationic Amino Acid Transporter CAT-2A , 2013

Evento: Internacional , U.S. Biophysical Society 57th Annual Meeting , Philadelphia, Pennsylvania , 2013

Anales/Proceedings: Biophysical Journal , 104 , 108a , 108aArbitrado: SI

Palabras clave: Cationic Amino Acid Transporters; Nitric Oxide; Cys mutagenesis

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Identificación de residuos de Cys en el carrier CAT-2A que son modulados por NO

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: National Institute for Health / Apoyo financiero

Resumen

Joel S. Schneider; Jayalakshmi Ramachandran; Mayilvahanan Shanmugam; Pierre-Antoine Crassous; James P. Gonzalez; Richard Gordan; Lai-Hua Xie; ANNIE BEUVE; Gopal J. Babu; R. DANIEL PELUFFO; Diego Fraidenaich
Utrophin Loss in the Absence of Dystrophin Induces Alterations in Cardiac-Related Protein Expression and Activity in the Heart and Muscle of Dystrophic Mice , 2012

Evento: Internacional , American Heart Association, Basic Cardiovascular Sciences 2012 Program , Chicago, Illinois , 2012

Anales/Proceedings: Circulation ResearchArbitrado: SI

Palabras clave: Muscular Dystrophy; Utrophin; Dystrophin; Cardiac function

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Estudio de la distrofia muscular y su incidencia en músculo esquelético y cardíaco

Medio de divulgación: CD-Rom;

American Heart Association / Apoyo financiero; National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health / Apoyo financiero

Resumen

Ruifang Zheng; Jayalakshmi Ramachandran; R. DANIEL PELUFFO

Molecular Determinants of L-arginine Transport Regulation by Nitric Oxide , 2012

Evento: Internacional , U.S. Biophysical Society 56th Annual Meeting , San Diego, California , 2012

Anales/Proceedings: Biophysical JournalArbitrado: SI

Palabras clave: Cationic Amino Acid Transporters; Nitric Oxide; Regulation; Amino acid residues

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Mecanismo molecular del transporte de L-arginina y su modulación por óxido nítrico

Medio de divulgación: CD-Rom;

Financiación/Cooperación: National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health / Apoyo financiero

Resumen

Charlie Huang; Chris Tomingas; Pablo Artigas; R. DANIEL PELUFFO

Voltage-dependent Kinetics of a Low-affinity Cationic Amino Acid Transporter: an inside job , 2011

Evento: Internacional , U.S. Biophysical Society 55th Annual Meeting , Baltimore, Maryland , 2011

Anales/Proceedings: Biophysical JournalArbitrado: SI

Palabras clave: Kinetics; Cationic Amino Acid Transport; Two-electrode voltage clamp; Xenopus oocytes

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Esquema cinético y mecanismo del transporte de L-arginina

Medio de divulgación: Papel;

Financiación/Cooperación: National Heart, Lung and Blood Institute, National Institutes of Health / Apoyo financiero

Resumen expandido

R. DANIEL PELUFFO; ARGÜELLO, J.M.; BERLIN, J.R.

Effect of Amino Acid Substitutions in the 5th Transmembrane Region of the Na,K-ATPase alpha-Subunit on the Kinetics and VM Dependence of K⁺-Dependent Ion Transport , 2000

Evento: Internacional , 9th International Conference on the Na/K-ATPase & Related ATPases , Sapporo, Japan , 1999

Anales/Proceedings: Na/K-ATPase and Related ATPases (Kazuya Taniguchi & Shunji Kaya, eds.) , 459 , 462

Editorial: Elsevier Science B.V. , Amsterdam

Palabras clave: Mutantes Na,K-ATPasa, Voltage-clamp, células HeLa

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biofísicoquímica de la Na,K-ATPasa

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísicoquímica de la Na,K-ATPasa

Medio de divulgación: Papel;

Resumen expandido

R. DANIEL PELUFFO; LINGREL, J.B; ARGÜELLO, J.M.; BERLIN, J.R.

Changes to Na,K-ATPase alpha-Subunit E779 Separate the Structural Basis for VM and Ion Dependence of Na,K-Pump Current , 1997

Evento: Internacional , 8th International Conference on the Na⁺/K⁺-ATPase and related transport ATPases , Mar del Plata, Argentina , 1996

Anales/Proceedings: Na/K-ATPase & Related Transport ATPases: Structure, Mechanism, and Regulation (Luis Beaugé, David Gadsby, and Patricio Garrahan, eds.) , 834 , 339 , 342

Editorial: The New York Academy of Sciences , New York

Palabras clave: Mutante Na,K-ATPasa, Voltage-clamp, células HeLa

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Biofísicoquímica de la Na,K-ATPasa

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Biofísicoquímica de la

Na,K-ATPasa

Medio de divulgación: Papel;

Resumen expandido

R. DANIEL PELUFFO; ROSSI, R.C.; REGA, A.F.; GARRAHAN, P.J.

ATP accelerates phosphorylation of the Na⁺/K⁺-ATPase acting with low apparent affinity , 1994

Evento: Internacional , 7th International Conference on THE SODIUM PUMP , Todtmoos/Black Forest, Germany , 1993

Anales/Proceedings: The Sodium Pump. Structure, Mechanism, Hormonal Control and its Role in Disease (Ernst Bamberg & Wilhelm Schoner, eds.) , 425 , 428

Editorial: Steinkopff/Springer , Darmstadt/New York

Palabras clave: Cinética rápida, Na,K-ATPasa, ATP, fosforilación

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

Medio de divulgación: Papel;

Resumen expandido

R. DANIEL PELUFFO; GARRAHAN, P.J.; REGA, A.F.

High Concentrations of ATP Induce a Transient Extra Phosphorylation of the Na,K-ATPase , 1991

Evento: Internacional , Forty-Fourth Annual Meeting of the Society of General Physiologists , Woods Hole, Massachusetts, USA , 1990

Anales/Proceedings: The Sodium Pump: Recent Developments, (Jack Kaplan & Paul De Weer, eds.) , 379 , 381

Editorial: The Rockefeller University Press , New York

Palabras clave: Cinética rápida, Na,K-ATPasa, ATP, fosforilación

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

Medio de divulgación: Papel;

Producción técnica

Otros

Cursos de corta duración dictados

Extensión extracurricular

Molecular Dynamics: 1) Equilibrium binding of ligands to macromolecules; 2) Reaction kinetics. , 2008

Estados Unidos , Inglés , Otros

Tipo de participación: Docente, *Unidad:* Quantitative Neurosciences Joint Program. , *Duración:* 4 semanas

New Jersey , Newark

Institución Promotora/Financiadora: Rutgers University/New Jersey Institute of Technology/Graduate School of Biomedical Sciences

Palabras clave: Teoría de binding; Cooperatividad; Termodinámica de los procesos de binding

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Teoría de la adición de ligandos a macromoléculas

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

Información adicional: Se participó en el diseño, la organización, el desarrollo del currículo, el dictado, la confección de exámenes y la evaluación en esta experiencia inédita de desarrollar un programa conjunto en Neurociencias entre tres instituciones del área de Newark, New Jersey. El curso se repitió al año siguiente (2009).

Sistema Nacional de Investigadores

Cursos de corta duración dictados

Perfeccionamiento

Physiology of Membrane Ion Transport. Voltage Dependence of Membrane Transport Processes. , 2009

Uruguay , Inglés , Otros

Tipo de participación: Docente, *Unidad:* Departamento de Biofísica, *Duración:* 2 semanas

Facultad de Medicina , Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Universidad de la República

Palabras clave: Técnicas de electrofisiología; Dependencia con el voltaje de un esquema cinético

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Mecanismos moleculares del transporte de aminoácidos catiónicos

Información adicional: Curso para estudiantes graduados de la región, organizado por los Dres. Gustavo Brum y Pablo Artigas. Septiembre 16-29, 2009.

Cursos de corta duración dictados

Especialización

Aproximaciones experimentales al estudio de las proteínas de transporte a través de membranas biológicas , 2012

España , Español , Otros

Tipo de participación: Docente, *Unidad:* Departamento de Fisiología, *Duración:* 1 semanas

Islas Canarias , Tenerife

Institución Promotora/Financiadora: Universidad de La Laguna

Palabras clave: Técnicas electrofisiológicas y bioquímicas; Diseño de experimentos; Análisis de datos; Interpretación de resultados

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Mecanismos moleculares del transporte de aminoácidos catiónicos

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Mecanismos moleculares del transporte de aminoácidos catiónicos

Información adicional: Docente invitado a los cursos para estudiantes de maestría y doctorado: Métodos en Biomedicina, Métodos en Biotecnología, Discusiones en Biotecnología. Abril 10-16, 2012.

Evaluaciones

Evaluación de Proyectos

2009

Institución financiadora: National Science Fundation- Ion Channels/Signal Transduction Study Section

Cantidad: Menos de 5

National Science Fundation- Ion Channels/Signal Transduction Study Section , Estados Unidos

Evaluación de Proyectos

2006 / 2008

Institución financiadora: American Heart Association, Northeast 3 Peer Review Study Group

Cantidad: Mas de 20

Estados Unidos

Evaluación de Proyectos

2006

Institución financiadora: NIH- Neurotransporters, Receptors, Channels, and Calcium Signaling (NTRC) Study Section

Cantidad: Menos de 5

NIH- Neurotransporters, Receptors, Channels, and Calcium Signaling (NTRC) Study Section , Estados Unidos

Evaluación de Proyectos

1998 / 2016

Institución financiadora: National Science and Technology Foundation, Argentina

Cantidad: De 5 a 20

National Science and Technology Foundation, Argentina , Argentina

Evaluación de Publicaciones

2015 / 2016

Nombre: Biochemistry,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2016

Nombre: Biomolecules,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2014 / 2016

Nombre: Nature,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2016

Nombre: Plant Physiology and Biochemistry,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2013 / 2016

Nombre: Protein Purification and Analysis,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2011 / 2016

Nombre: Neuropharmacology,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2010 / 2016

Nombre: Proceedings of the National Academy of Sciences, U.S.A.,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2006 / 2016

Nombre: Biophysical Journal,

Cantidad: De 5 a 20

Evaluación de Publicaciones

2005 / 2016

Nombre: Cell Biochemistry and Biophysics,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2004 / 2016

Nombre: Journal of Membrane Biology,

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Publicaciones

2004 / 2016

Nombre: Journal of General Physiology,

Cantidad: Menos de 5

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores

Evaluación de Publicaciones

1999 / 2016

Nombre: Journal of Physiology (London),

Cantidad: Menos de 5

Evaluación de Convocatorias Concursables

2014

Nombre: Evaluación de ingreso al Régimen de Dedicación Total ,

Cantidad: Menos de 5

Universidad de la República, Comisión Sectorial de Investigación Científica

Formación de RRHH

Tutorías concluidas

Posgrado

Tesis de doctorado

Mediating Duchenne Muscular Dystrophy Skeletal and Cardiac Muscle Pathology Through Membrane Protein Modulation and Chimeric Modeling , 2015

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: James Patrick Gonzalez

Rutgers, The State University of New Jersey , Estados Unidos , Graduate School of Biomedical Sciences

Palabras clave: Dystrophin; Muscular Dystrophy; skeletal muscle; cardiac muscle; Utrophin; chimera

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biología Celular, Microbiología / Chimeric and stem cell biology

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Estados Unidos/Inglés

Información adicional: Patrick se doctoró el 14/9/2015. Con posterioridad a su defensa recibió el Bergen medal of excellence award, y también el premio a la mejor tesis del año, un premio de la New Jersey Medical School Faculty Organization.

Tesis de doctorado

Nitric oxide regulation of a low-affinity cationic amino acid transporter (CAT-2A). , 2013

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Ruifang Zheng

Rutgers, The State University of New Jersey , Estados Unidos , Graduate School of Biomedical Sciences

Palabras clave: CAT-2A; Inhibición por óxido nítrico; Retroalimentación negativa; mutagénesis de residuos de cisteína; expresión heteróloga

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Modulación del transporte de arginina por óxido nítrico

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Estados Unidos/Inglés

Información adicional: Ruifang Zheng recibió el grado doctoral bajo mi tutoría el 22/07/2013

Tutorías en marcha

Posgrado

Tesis de maestría

Cinética preestacionaria de modificaciones oxidativas en ácidos nucleicos , 2016

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Ana Gabriela Sánchez

Centro Universitario Región Litoral Norte , Uruguay , Polo de Desarrollo Universitario en Biofisiocoquímica

Palabras clave: Curso temporal; ROS/RNS; ADN

Areas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Cinética de estado pre-estacionario, modificaciones de moléculas orgánicas

Medio de divulgación: Papel, *Pais/Idioma:* Uruguay/Español

Información adicional: La maestría es PEDECIBA. Imposible contestar a priori si el o los trabajos resultantes de esta tesis de maestría estarán entre los 5 trabajos más relevantes de mi producción. El área precisa del conocimiento es la Fisiocoquímica.

Otros datos relevantes

Premios y títulos

- 1992 Achievements in Science and Technology Award. (Nacional) University of Buenos Aires, Argentina
- 1993 Achievements in Science and Technology Award. (Nacional) University of Buenos Aires, Argentina
- 1996 Leonard N. Horowitz, M.D. Award for the Outstanding Postdoctoral Researcher supported by the Southeastern Pennsylvania Affiliate (Nacional) American Heart Association
- 1997 Leonard N. Horowitz, M.D. Memorial Research Award for the Outstanding Postdoctoral Researcher supported by the Southeastern Pennsylvania Affiliate (Nacional) American Heart Association.
- 2016 Consultor para la Oficina Regional de Ciencias de UNESCO 2016-2017 (Internacional) UNESCO
- 2016 Integrante por Uruguay del Comité Científico del IX Congreso Iberoamericano de Biofísica (Internacional) Latin American Federation of Biophysical Societies (LAFeBS)
- 2016 Organizador y Chairman del Simposio SBFuy: Protein Oxidation in Biology and Biophysics (IX Congreso Iberoamericano de Biofísica) (Internacional) Latin American Federation of Biophysical Societies (LAFeBS)
- 2015 Organizador y Chairman del Simposio: Membrane Transporters and Channels (Primera reunión científica conjunta SAB-SBFuy, Salto Grande, Uruguay) (Internacional) Sociedad Argentina de Biofísica - Seccional Biofísica de SUB
- 2015 Subsidio para el traslado de estudiantes al VIII Curso de Postgrado Latinoamericano en Biofísica (POSLATAM) y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Nacional) PEDECIBA
- 2015 Subsidio para apoyar la participación de científicos visitantes al VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Nacional) ANII
- 2015 Declaración de Interés Cultural para la organización del VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Nacional) Ministerio de Relaciones Exteriores
- 2015 Subsidio para apoyar la organización del VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Internacional) U.S. Biophysical Society (International Relations Committee)
- 2015 Subsidio para apoyar la organización de la reunión científica conjunta SAB-SBFuy (Nacional) CSIC
- 2015 Subsidio, auspicio y apoyo logístico para la organización del VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Nacional) Instituto Pasteur de Montevideo y FOCEM
- 2015 Subsidio, auspicio y apoyo logístico para la organización del VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Nacional) Comisión Técnica Mixta de Salto Grande
- 2015 Declaración de Interés Cultural para la organización del VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Nacional) Ministerio de Educación y Cultura
- 2015 Declaración de Interés Turístico para la organización del VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Nacional) Ministerio de Turismo
- 2015 Declaración de Interés Departamental para la organización del VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Nacional) Intendencia de Salto
- 2014 Auspicio para la organización del VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Internacional) UNESCO
- 2014 Subsidio, auspicio y apoyo logístico para la organización del VIII Curso POSLATAM y la reunión conjunta SAB-SBFuy (Nacional) CENUR Litoral Norte
- 2014 Subsidio y auspicio para apoyar la organización del VIII Curso POSLATAM (Internacional) International Union for Pure and Applied Biophysics (IUPAB)
- 2014 Primer Consejero IUPAB para Uruguay, período 8/2014 - 8/2017 (Internacional) International Union for Pure and Applied Biophysics (IUPAB)
- Electo por la Asamblea General de Delegados reunidos el 6/8/2014 en Brisbane, Australia.
- 2014 Primer Director del Departamento de Ciencias Biológicas del CENUR Litoral Norte (Nacional) CENUR Litoral Norte Este Departamento agrupa a nueve Polos de Desarrollo Universitario, más la Licenciatura en Biología Humana y docentes radicados de Carreras y Servicios.
- 2013 Organizador y Chairman del Simposio: Canales, Transportadores y Membranas. Segundas Jornadas de +Biofísica (Nacional) Facultad de Ciencias e Instituto Pasteur de Montevideo
- 2013 Subsidio para apoyar la organización de las Segundas Jornadas de +Biofísica (Fac. de Ciencias e IPMON) (Internacional) U.S. Biophysical Society (International Relations Committee)
- 2010 Editorial Focus, by Dr. Craig Gatto, Illinois State University (Internacional) American Journal of Physiology - Cell Physiology, 299: C213-C215
- Este Editorial Focus resalta la importancia de los descubrimientos reportados en Zhou, Kim & Peluffo, 2010
- 2007 Organizador y Chairman del Simposio: Kinetic and Thermodynamic Aspects of Transporters and Pumps. (Internacional) VI International Conference on Biological Physics (Montevideo, Uruguay)
- 2007 Perspectives article by Drs. C. Remillard and J. Yuan, University of California, San Diego (Internacional) Journal of Physiology, 580.3: 699-700
- Este Perspectives article resalta la importancia de los descubrimientos reportados en Peluffo, 2007.
- 2005 Conferencista Plenario en el Simposio: Experimental and Modelistic Views into the Study of Channels and Transporters (Internacional) XXXIV Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica (Córdoba, Argentina)

2002 Conferencista Plenario en el Simposio: Molecular Mechanisms and Function III (Internacional) 10th International Conference on Na,K-ATPase and Related Cation Pumps (Elsinore, Denmark)

1997 Carta personal de Mr. Joseph Loeper (Internacional) Senador por el Estado de Pennsylvania

La carta contiene felicitaciones por la obtención en años consecutivos del premio Leonard Horowitz otorgado por la American Heart Association.

2016 Secretario General (Internacional) LAFeBS

Designado en la asamblea general sostenida en San Miguel de Tucumán el 24/11/16 para elegir las nuevas autoridades continentales por el periodo 2017-2020

Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos

Tesis

Candidato: Jorge González

R. DANIEL PELUFFO; Earlene Cunningham; Tibor Rohacs; Vladislav Snitsarev; Stella Elkabes

Mechanism of Inhibition of the Plasma Membrane Calcium Pump by IP3-Kinase , 2012

Tesis (Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)) - Rutgers - The State University of New Jersey - Estados Unidos

Referencias adicionales: Estados Unidos , Inglés

Tesis

Candidato: Joel Schneider

R. DANIEL PELUFFO; Cathy Hatcher; Joseph McArdle; Elizabeth Raveche; Lei-Hua Xie; Diego Fraidenraich

Molecular Mechanisms of Compensation in Mouse Models of Muscular Dystrophy , 2012

Tesis (Graduate School of Biomedical Sciences) - Rutgers, The State University of New Jersey - Estados Unidos

Referencias adicionales: Estados Unidos , Inglés

Tesis

Candidato: Bassem Gayed

R. DANIEL PELUFFO; Debkumar Pain; David Perlin; William Hunter; Carol Venanzi

Structural Aspects of P-Type ATPase Function , 2011

Tesis (Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)) - Rutgers - The State University of New Jersey - Estados Unidos

Referencias adicionales: Estados Unidos , Inglés

Tesis

Candidato: Sara Gil Mast

R. DANIEL PELUFFO; Joe McArdle; Debkumar Pain; Hong Li; Sania Kortagere

Structural and Molecular Mechanisms that Determine the D3 Dopamine Receptor Tolerance Property , 2011

Tesis (Graduate School of Biomedical Sciences (GSBS)) - Rutgers - The State University of New Jersey - Estados Unidos

Referencias adicionales: Estados Unidos , Inglés

Presentaciones en eventos

Congreso

NOS-mediated Reactive Oxygen/Reactive Nitrogen Species (ROS/RNS) Production in Ventricular Cardiomyocytes. , 2015

Tipo de participación: Poster, *Carga horaria:* 40

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Primera Reunión Científica Conjunta entre la Sociedad Argentina de Biofísica (SAB) y la Seccional Biofísica (SBFuy) de la Sociedad Uruguaya de Biociencias; *Nombre de la institución promotora:* CENUR Litoral Norte-SBFuy-SAB

Palabras clave: ROS/RNS NOS

Areas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Transporte de L-arginina y producción de óxido nítrico

Congreso

Biophysical Properties of a Human Plasma-Membrane Creatine Transporter , 2013

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 57th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* US Biophysical Society

El Meeting tuvo lugar en Philadelphia, Estado de Pennsylvania.

Congreso

Cysteine Residues Involved in the Transport Activity and Nitric Oxide Sensitivity of the Cationic Amino Acid Transporter CAT-2A , 2013

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 57th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The US Biophysical Society

El Meeting tuvo lugar en Philadelphia, Pennsylvania.

Congreso

Molecular Determinants of L-arginine Transport Regulation by Nitric Oxide , 2012

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 56th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en San Diego, California y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Voltage-dependent Kinetics of a Low-affinity Cationic Amino Acid Transporter: an inside job. , 2011

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 55th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Baltimore, Maryland y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Modulation of L-arginine Transport by Nitric Oxide , 2011

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Simposio: Transport across Cellular Membranes; *Nombre de la institución promotora:* XL Meeting Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica

Congreso

Conferencista plenario, Dr. Ramón Latorre , 2011

Tipo de participación: Moderador,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* XL Meeting Anual; *Nombre de la institución promotora:* Sociedad Argentina de Biofísica

Presentador y moderador de la conferencia de Don Ramón Latorre.

Congreso

The Activity of a Low-affinity L-arginine Transporter Quenches Peroxynitrite-induced Fluorescence in Ventricular Cardiomyocytes , 2010

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 54th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en San Francisco, California y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

D-arginine is a Voltage-dependent Competitive Blocker of L-arginine Transport in Cardiac Myocytes , 2009

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 53rd Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Boston, Massachusetts y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Analysis of Relative Energies for Ouabain Binding to the Na,K-ATPase in Phosphoenzyme and E2 Conformations , 2008

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Dinamarca; *Nombre del evento:* 12th International Conference on Na,K-ATPase and Related Transport ATPases of P-type: Structures, Mechanisms, and Roles in Health and Disease; *Nombre de la institución promotora:* University of Århus, Denmark

Congreso

Stereoselectivity and trans-stimulation of cationic amino acid transporters: playing with the CAT , 2007

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Simposio: Kinetic and Thermodynamic Aspects of Transporters and Pumps; *Nombre de la institución promotora:* VI International Conference on Biological Physics

Congreso

Binding Kinetics of Quaternary Amines to the Na,K-ATPase Predict an Electrogenic Enzyme Conformational Change During Extracellular Ion Binding Reactions , 2006

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 50th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Salt Lake City, Utah y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

L-arginine-activated Currents in Rat Cardiomyocytes are Consistent with Cationic Amino Acid Transport via CAT-2A , 2005

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 49th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Long Beach, California y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Binding Kinetics of a Quaternary Amine to Extracellular K⁺ Site(s) in the Na,K-ATPase , 2005

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 11th International Conference on Na,K-ATPase & Related Cation Pumps: Structures, Mechanisms, & Diseases; *Nombre de la institución promotora:* The Society of General Physiologists

Este congreso mundial tuvo lugar en Woods Hole, Massachusetts y el abstract fue publicado en el Journal of General Physiology

Congreso

Cardiac Cationic Amino Acid Transporters; Using Rats to Learn about CATs , 2005

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Simposio: Experimental and Modelistic Views into the Study of Channels and Transporters; *Nombre de la institución promotora:* XXXIV meeting anual de la Sociedad Argentina de Biofísica

Congreso

Benzyltriethylammonium Ions Inhibit the Na,K-ATPase at Extracellular Potassium Binding Sites , 2004

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 48th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Baltimore, Maryland y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Characterization of Electrogenic Arginine Transport in Rat Cardiomyocytes , 2004

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 48th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Baltimore, Maryland y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Comparing Kinetic Properties of K⁺ and Benzyltriethylamine Interactions with the Na,K-ATPase , 2003

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 47th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en San Antonio, Texas y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

The Structural Basis for Voltage-dependent Inhibition of Na,K-pump Current by Benzyltriethylammonium Ions , 2002

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 46th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en San Francisco, California y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Na,K-pump Reaction Kinetics at the Tip of a Patch Electrode: Derivation of kinetics for electrogenic and electroneutral steps during ion transport by the Na,K-ATPase. , 2002

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Dinamarca; *Nombre del evento:* Simposio: Molecular Mechanism and Function III; *Nombre de la institución promotora:* 10th International Conference on Na,K-ATPase and Related Cation Pumps

Como conferencista plenario fui invitado a escribir un capítulo en el libro: Na,K-ATPase and Related Cation Pumps: Structure, Function, and Regulatory Mechanisms.

Congreso

Kinetics of Na,K-ATPase Inhibition by Benzyltriethylamine , 2002

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Dinamarca; *Nombre del evento:* 10th International Conference on Na,K-ATPase and Related Cation Pumps;

Congreso

Voltage Dependence of Inhibition of the Cardiac Na,K-pump Forward Cycling by Quaternary Ammonium Ions , 2001

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 45th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Boston, Massachusetts y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

A Mechanism Explaining the Voltage and Ion Dependence of Transport by E779A-Substituted Na,K-ATPase , 2000

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 44th Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en New Orleans, Louisiana y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Quaternary Amine Interactions with the Na,K-pump. Probing the Structure of the K+ Binding Sites? , 2000

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Fifty-Fourth Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* the Society of General Physiologists

El meeting tuvo lugar en el Marine Biological Laboratory, Woods Hole, Massachusetts y el abstract fue publicado en el Journal of General Physiology.

Congreso

Sistema Nacional de Investigadores

Kinetics of Extracellular Na+ Binding to the Na,K-ATPase. , 1999

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 43rd Annual Meeting ; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Baltimore, Maryland y el abstract fue publicado en Biophysical Journal

Congreso

Mutations in the Na,K-ATPase alpha-subunit Change the Apparent Affinity for K+o but Maintain VM-Dependent Ion Transport. , 1999

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 43rd Annual Meeting ; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Baltimore, Maryland y el abstract fue publicado en Biophysical Journal

Congreso

Voltage and K+o Dependence of Na,K-Pump Current Inhibition by Quaternary Organic Amines - Probing the Structure of K+ Binding Sites in the Na,K-ATPase? , 1999

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Japón; *Nombre del evento:* 9th International Conference on the Na/K-ATPase & Related ATPases ;

Este congreso mundial tuvo lugar en Sapporo, Japón y el abstract fue publicado en los Proceedings de la Conferencia.

Congreso

Amino Acid Substitutions in the 5th Transmembrane Region of the Na,K-ATPase alpha-subunit Alter Kinetics but not VM Dependence of K+o-Dependent Ion Transport. , 1999

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Japón; *Nombre del evento:* 9th International Conference on the Na/K-ATPase & Related ATPases;

Este congreso mundial tuvo lugar en Sapporo, Japón y el abstract fue publicado en los Proceedings de la Conferencia.

Congreso

Voltage and Extracellular Na+-dependent Properties of Electrogenic Na+-Na+ Exchange in E779A Substituted Na,K-ATPase. , 1998

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 42nd Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The US Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Kansas City, Missouri y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Effect of ADP on Extracellular Na+-dependent Transient Charge Movement by the Na Pump from Rat Cardiomyocytes. , 1998

Tipo de participación: Poster,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 42nd Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Kansas City, Missouri y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Congreso

Inhibition of Na,K Pump Current in Cardiac Myocytes by Organic Quaternary Amines. , 1998

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* 42nd Annual Meeting; *Nombre de la institución promotora:* The U.S. Biophysical Society

El meeting tuvo lugar en Kansas City, Missouri y el abstract fue publicado en Biophysical Journal.

Seminario

Cationic Amino Acid Transporters (CATs) and the Nitric Oxide Pathway: o gato está na casa. , 2016

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Brasil; *Nombre del evento:* XXXI Reuniao Anual da FeSBE; *Nombre de la institución promotora:* Federación de Sociedades de Biología Experimental

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Transporte de L-arginina y producción de óxido nítrico

La actividad tuvo lugar el 1/9/2016 en Foz do Iguacu. Paraná

Seminario

Experiencias en enseñanza universitaria. Diálogo entre las Ciencias Básicas y las Ciencias de la Educación: ¿Paradigma L-D? , 2016

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* 1er Congreso Internacional de Enseñanza de las Ciencias Básicas; *Nombre de la institución promotora:* Universidad Tecnológica Nacional, Seccional Concordia

Conferencia 'a dos voces' compartida con la Mag. Laura Domínguez, coordinadora de la Unidad de Apoyo a la Enseñanza, CENUR Litoral Norte, sede Salto. La actividad tuvo lugar el 26/8/2016 en Concordia, Entre Ríos.

Seminario

Transporters ASAP , 2014

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Seminar Series; *Nombre de la institución promotora:* Instituto Pasteur de Montevideo

Palabras clave: transporte activo primario; transporte activo secundario; transporte pasivo; electrofisiología

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Transportadores y su comportamiento electrogénico

El seminario tuvo lugar el 8/5/2014 en Montevideo

Seminario

ESE NO: Modulation of L-arginine transport by nitric oxide , 2013

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Ciclo de Conferencias en Biofísica; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Ciencias

La conferencia tuvo lugar el 22/3/2013.

Seminario

Modulation of Cationic Amino Acid Transport by Nitric Oxide: NO CATs in the Island... , 2012

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: España; *Nombre del evento:* Seminar Series; *Nombre de la institución promotora:* Department of Physiology, University of La Laguna

Seminario

Autoregulation of Nitric Oxide Synthesis: A Tale of CATs , 2012

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Seminar Series; *Nombre de la institución promotora:* Biology Department, Brookhaven National Laboratory

Seminario

Nitric Oxide Modulation of Cardiac Cationic Amino Acid Transporters: NO CATs allowed. , 2010

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Seminar Series; *Nombre de la institución promotora:* Department of Cell Physiology and Molecular Biophysics, Texas Tech University Health Sciences Center

Seminario

Membrane potential-dependent kinetics of cationic amino acid transporters , 2009

Tipo de participación: Expositor oral,

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* International Course on Physiology of Membrane Ion Transport; *Nombre de la institución promotora:* Facultad de Medicina, UdelaR

Seminario

Transport kinetics of a cationic amino acid transporter: The CAT is in the house. , 2008

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Seminar Series; *Nombre de la institución promotora:* Department of Pharmacology and Physiology, UMDNJ-New Jersey Medical School

Seminario

Investigating the Dynamics of Ion Transport by the Cardiac Na,K Pump: An Ion-Channel Blocker Takes a Look Inside a Transporter. , 2004

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Job interview; *Nombre de la institución promotora:* Department of Physiology and Biophysics, Case Western Reserve University

Seminario

Quaternary amine interactions with the Na,K-pump: Probing the structure of the K⁺ binding sites? , 2003

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Seminar Series; *Nombre de la institución promotora:* Department of Pharmacology and Physiology, UMDNJ-New Jersey Medical School

Seminario

Kinetics of ADP-dependent reactions by the Na,K-ATPase; getting a charge out of electrically-silent enzyme steps. , 1999

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Estados Unidos; *Nombre del evento:* Seminar series; *Nombre de la institución promotora:* Department of Pharmacology and Physiology, UMDNJ-New Jersey Medical School

Seminario

Transport phenomena across biological membranes; importance of active transport in supporting life. , 1999

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Japón; *Nombre del evento:* Invited lecturer; *Nombre de la institución promotora:* Department of Pharmacology, School of Veterinary, Kitasato University

Seminario

Charge movements as a tool to study membrane potential-independent reactions by the Na,K-ATPase. , 1999

Tipo de participación: Conferencista Invitado,

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Seminar series; *Nombre de la institución promotora:* Department of Biological Chemistry, School of Pharmacy and Biochemistry, University of Buenos Aires

Simposio

Cys-NO interactions involved in Nitric Oxide modulation of the L-arginine transporter CAT-2A , 2016

Tipo de participación: Conferencista Invitado, *Carga horaria:* 14

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Protein oxidation and turnover: relevance in biology and medicine; *Nombre de la institución promotora:* CEINBIO-Facultad de Medicina, Universidad de la República

Palabras clave: Procesos oxidativos

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Transporte de L-arginina y producción de óxido nítrico

Simposio

Extracellular L-arginine dependence of NOS-mediated reactive oxygen/nitrogen species production in cardiac ventricular myocytes , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* IX Congreso Iberoamericano de Biofísica; *Nombre de la institución promotora:* LAFéBS - SAB

Palabras clave: L-Arginina; Cationic Amino Acid Transporters; Óxido Nítrico; estrés oxidativo; Sintasa de óxido nítrico; Peroxinitrito

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Transporte de L-arginina y producción de óxido nítrico o especies aberrantes

Nombre del Simposio: Protein Oxidation in Biology and Biophysics (San Miguel de Tucumán)

Simposio

La Na,K-ATPasa: una bomba modelo - un modelo de bomba. , 2016

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 500 Km de Biofísica (Capítulo II): ¡SIEMPRE segundas partes fueron buenas!; *Nombre de la institución promotora:* CENUR Litoral Norte sede Salto, UdelaR

Palabras clave: Na pump; mecanismo de reacción; ouabaina; fosforilación; estructura cristalina; oclusión de iones

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Mecanismo de reacción de la Na,K-ATPasa

Simposio

La bomba de sodio y potasio: una enzima que genera corriente. , 2015

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* 500 Km de Biofísica; *Nombre de la institución promotora:* CENUR Litoral Norte sede Salto, UdelaR

Palabras clave: Na pump; estequiometría; Voltage dependence; whole-cell voltage clamp; transient charge movements

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Electrofisiología de la Na,K-ATPasa

Simposio

Residuos de cisteína involucrados en la modulación por óxido nítrico del transportador de arginina CAT-2A. , 2014

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Mesa Temática de Biofísica (SBFuy); *Nombre de la institución promotora:* XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Determinantes moleculares del transporte de L-arginina y su modulación por NO

La actividad tuvo lugar el 5/9/2014 en el Argentino Hotel de Piriápolis, Maldonado, Uruguay

Simposio

Cationic Amino Acid Transporters: insights from a non-transportable enantiomer , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Argentina; *Nombre del evento:* Transportadores y Canales de Membrana; *Nombre de la institución promotora:* XLII Reunión Anual de la Sociedad Argentina de Biofísica

Palabras clave: D-arginina; estereoselectividad; enantiómero; Mecanismo de transporte

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Mecanismos moleculares del transporte de L-arginina

La presentación tuvo lugar el 3/12/2013 en Villa Carlos Paz, Córdoba

Simposio

Propiedades Biofísicas de un Transportador de Creatina Humano , 2013

Tipo de participación: Expositor oral, *Carga horaria:* 1

Referencias adicionales: Uruguay; *Nombre del evento:* Canales, Transportadores y Membranas; *Nombre de la institución promotora:* Segundas Jornadas de +Biofísica

Palabras clave: transporte activo secundario; Creatina; isoforma humana

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Caracterización electrofisiológica del transporte de creatina

La presentación tuvo lugar el 22/11/2013 en Facultad de Ciencias, Montevideo

Indicadores de producción

<i>Producción bibliográfica</i>	27
<i>Artículos publicados en revistas científicas</i>	15
Completo (Arbitrada)	15
<i>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</i>	1
Completo (Arbitrada)	1
<i>Trabajos en eventos</i>	9
Resumen (Arbitrada)	5
Resumen expandido (No Arbitrada)	4
<i>Libros y capítulos de libros publicados</i>	2
Capítulo de libro publicado	2
<i>Textos en periódicos</i>	0
<i>Documentos de trabajo</i>	0
<i>Producción técnica</i>	3
<i>Productos tecnológicos</i>	0
<i>Procesos o técnicas</i>	0
<i>Trabajos técnicos</i>	0
<i>Otros tipos</i>	3
<i>Evaluaciones</i>	17
Evaluación de Proyectos	4
Evaluación de Publicaciones	12
Evaluación de Convocatorias Concursables	1
<i>Formación de RRHH</i>	3

<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</i>	2
Tesis de doctorado	2
<i>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha</i>	1
Tesis de maestría	1

Sistema Nacional de Investigadores

Sistema Nacional de Investigadores