



GONZALO RAÚL PIZARRO PEREZ

Dr

gpizarro@fmed.edu.uy

SNI

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

Fecha de publicación: 05/10/2018
Última actualización SNI: 05/10/2018

Datos Generales

INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Universidad de la República/ Facultad de Medicina - UDeLaR / Departamento de Biofísica / Uruguay

DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR/ Sector Educación Superior/Público
Dirección: Laboratorio de Biofísica del Músculo / Avda. Gral. Flores 2125 / 11800 / Montevideo , Montevideo, Uruguay
Teléfono: (5982) 9243414 / 3202
Correo electrónico/Sitio Web: gpizarro@fmed.edu.uy

Formación

Formación académica

CONCLUIDA

GRADO

Medicina (1975 - 1983)

Universidad de la República - Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay
Título de la disertación/tesis:
Obtención del título: 1983

Formación complementaria

CONCLUIDA

POSDOCTORADOS

Electrofisiología y acoplamiento excitación-contracción cardíaco. Laboratorio del Prof. Dr. Martin Morad (1983 - 1986)

Sector Extranjero/Internacional/Enseñanza superior / University of Pennsylvania, Estados Unidos
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Idiomas

Inglés

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

Áreas de actuación

CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas/Biofísica

Actuación profesional

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

Facultad de Medicina - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (01/1995 - a la fecha)

Profesor Agregado ,40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 4
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (10/1989 - 01/1995)

Profesor Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Acoplamiento excitación-contracción en el músculo esquelético y procesos de compuerta dependientes de voltaje en canales de Ca tipo L (01/1990 - a la fecha)

40 horas semanales , Coordinador o Responsable
Equipo:
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

Estudio del efecto de [Ca] elevada sobre el acoplamiento excitación contracción del músculo esquelético de rana y su participación en la fatiga de baja frecuencia (03/2013 - 02/2015)

30 horas semanales
Facultad de Medicina , Departamento de Biofísica
Investigación
Coordinador o Responsable
En Marcha
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: J FERNANDO OLIVERA
Palabras clave: Acoplamiento Excitación Contracción, Fatiga
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación Contracción, Fatiga

Caracterización electrofisiológica de la entrada de Ca⁺⁺ vinculada al mantenimiento de los reservorios intracelulares en el músculo esquelético adulto. (03/2009 - 02/2011)

30 horas semanales
Facultad de Medicina , Departamento de Biofísica
Desarrollo
Coordinador o Responsable
Concluido
Equipo: OLIVERA, J. F.

Estudio de la inactivación de la liberación de Ca en el músculo esquelético en distintas condiciones de inhibición de la misma (03/2007 - 03/2009)

20 horas semanales
Departamento de Biofísica
Investigación
Coordinador o Responsable

Concluido
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: OLIVERA,F

Estudio de la modulación alostérica por el receptor de Ryanodina de la inactivación del sensor de voltaje en el músculo esquelético (03/2005 - 02/2007)

20 horas semanales
Departamento de Biofísica
Investigación
Coordinador o Responsable
Concluido
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: PÍRIZ, N

Inactivación dependiente de voltaje de canales de Ca²⁺ L. Caracterización de múltiples mecanismos y su vinculación con la inactivación dependiente de corriente (01/2003 - 12/2004)

10 horas semanales
Departamento de Biofísica
Investigación
Integrante del Equipo
Concluido
Equipo: BRUM, G (Responsable) , FERREIRA, G

Estudio del acoplamiento excito-contractor en el músculo esquelético (01/1994 - 06/1997)

20 horas semanales
Departamento de Biofísica
Investigación
Coordinador o Responsable
Concluido
Equipo: BRUM, G

Estudio de dos canales de calcio involucrados en el acoplamiento excito-contractor del músculo (09/1991 - 08/1993)

20 horas semanales
Departamento de Biofísica
Investigación
Coordinador o Responsable
Concluido
Financiación:
Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDeLaR, Uruguay, Apoyo financiero
Equipo: BRUM, G

Desarrollo de una preparación para el estudio del acoplamiento excitación contracción en el músculo esquelético (10/1990 - 10/1992)

20 horas semanales
Investigación
Otros
Concluido
Equipo: BRUM, G (Responsable)
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

DOCENCIA

(10/2015 - 11/2015)

Grado
Invitado

Asignaturas:
cbcc1 (transporte y excitabilidad), 6 horas, Teórico

(05/2015 - 05/2015)

Grado
Invitado
Asignaturas:
cbcc2 (musculo), 3 horas, Teórico

(11/2014 - 12/2014)

Grado
Invitado
Asignaturas:
cbcc1 (transporte y excitabilidad), 6 horas, Teórico

(05/2014 - 05/2014)

Grado
Invitado
Asignaturas:
cbcc2 (musculo), 3 horas

(11/2013 - 12/2013)

Grado
Invitado
Asignaturas:
cbcc1 (transporte y excitabilidad), 6 horas

(05/2013 - 05/2013)

Grado
Invitado
Asignaturas:
cbcc2 (musculo), 3 horas

(11/2012 - 12/2012)

Grado
Invitado
Asignaturas:
cbcc1 (transporte y excitabilidad), 6 horas, Teórico

(05/2012 - 05/2012)

Grado
Invitado
Asignaturas:
cbcc2 (musculo), 3 horas, Teórico

Ciclo Básico Clínico Comunitario (11/2011 - 12/2011)

Grado

Asignaturas:
cbcc1 (transporte y excitabilidad), 9 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico Clínico Comunitario (05/2011 - 05/2011)

Grado

Asignaturas:
cbcc2 (músculo), 5 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico Clínico Comunitario (12/2010 - 12/2010)

Grado

Asignaturas:
cbcc1 (transporte y excitabilidad), 9 horas, Teórico-Práctico

Ciclo Básico Clínico Comunitario (05/2010 - 05/2010)

Grado

Asignaturas:
cbcc2 (músculo), 5 horas, Teórico-Práctico

Medicina (03/1990 - 04/2008)

Grado

Asignaturas:
Biología Tisular (Tejidos Excitables), 10 horas, Teórico-Práctico

Medicina (01/1999 - 12/2005)

Grado

Asignaturas:
Biología Tisular (Coordinación), 2 horas, Teórico-Práctico

Medicina (09/1990 - 09/2001)

Grado

Asignaturas:
Biología Celular (Transporte de Membrana), 8 horas, Teórico

GESTIÓN ACADÉMICA

Integrante de la Comisión de Investigación Científica (09/2000 - 09/2004)

Participación en consejos y comisiones

Integrante del Claustro (suplente) (03/2000 - 02/2002)

Participación en cogobierno

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

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Colaborador (02/1993 - a la fecha)

Area Biología, Investigador Grado 4. ,1 hora semanal

Colaborador (06/1987 - 01/1993)

Investigador G° 3 ,1 hora semanal

ACTIVIDADES

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Acoplamiento excitación-contracción en el músculo esquelético y procesos de compuerta dependientes de voltaje en canales de Ca tipo L (01/1987 - a la fecha)

1 horas semanales , Coordinador o Responsable

Equipo:

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

DOCENCIA

(10/2017 - 10/2017)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Biofísica II, 6 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

(04/2017 - 04/2017)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Curso Básico de Neurociencia, 2 horas, Teórico

(05/2016 - 05/2016)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Biofísica II, 6 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

(08/2014 - 09/2014)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Biofísica II, 6 horas, Teórico

(09/2013 - 09/2013)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Técnicas electrofisiológicas y de imágenes, 2 horas, Teórico

(10/2012 - 10/2012)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Curso Taller de Técnicas Electrofisiológicas, 2 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Formalismos usuales en electrofisiología

(10/2012 - 10/2012)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Curso Taller de Técnicas Electrofisiológicas, 8 horas, Práctico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Medida de corrientes de compuerta en fibras musculares esqueléticas

(08/2012 - 08/2012)

Maestría
Invitado
Asignaturas:
Biofísica II, 5 horas, Teórico
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Modelo de Hodgkin y Huxley, Solución de la ecuación de difusión con buffers móviles

(03/2011 - 03/2011)

Especialización

Invitado

Asignaturas:

Ionic basis of excitability, 1 horas, Teórico

(04/2010 - 05/2010)

Maestría

Asignaturas:

Biofísica II, 4 horas, Teórico

(09/2009 - 09/2009)

Especialización

Asignaturas:

Physiology of Membrane Transport (Energetics of ion transport, gating and conformational changes), 2 horas, Teórico

(09/2009 - 09/2009)

Especialización

Asignaturas:

Physiology of Membrane Transport (Whole cell Ca²⁺ measurements), 8 horas, Práctico

(04/2009 - 04/2009)

Especialización

Asignaturas:

Transducción de señales en Fisiología Espermática (Canales TRP), 2 horas, Teórico

(10/2008 - 10/2008)

Maestría

Asignaturas:

Biofísica II, 4 horas, Teórico

(09/2005 - 10/2005)

Maestría

Asignaturas:

Biofísica II (Canales Iónicos), 10 horas, Teórico

(10/2005 - 10/2005)

Maestría

Asignaturas:

Measurement of Ca release in skeletal and cardiac muscle, 10 horas, Práctico

(09/2000 - 10/2000)

Maestría

Asignaturas:

Biofísica II (Canales Iónicos), 10 horas, Teórico

(09/1999 - 10/1999)

Maestría

Asignaturas:

Biofísica II (Canales Iónicos), 10 horas, Teórico

(03/1999 - 04/1999)

Maestría

Asignaturas:
Neurofisiología Celular, 6 horas, Teórico

(09/1995 - 09/1995)

Maestría

Asignaturas:
Medida de Ca intracelular con pigmentos de absorción (AP III) y fluorescentes (Fluo3, Ca Green 1), 10 horas, Práctico

(04/1994 - 04/1994)

Maestría

Asignaturas:
Medida simultánea de corrientes de movimiento carga y transitorios intracelulares de Ca con APIII en músculo esquelético de rana., 10 horas, Práctico

(08/1992 - 09/1992)

Maestría

Asignaturas:
Bases biofísicas de la excitabilidad, 2 horas, Teórico

GESTIÓN ACADÉMICA

Coordinador de la sub area Biofísica (01/1997 - 12/2000)

Gestión de la Enseñanza

Representante de los Investigadores (suplente) en la Comisión Directiva de PEDECIBA (03/1997 - 12/1999)

Participación en consejos y comisiones

Representante de los Investigadores en la Comisión Directiva de PEDECIBA (06/1990 - 12/1992)

Participación en consejos y comisiones

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

Facultad de Ciencias - UDeLaR

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (02/1996 - 12/2005)

Profesor Agregado ,30 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 4
Cargo: Efectivo

Funcionario/Empleado (02/1991 - 01/1996)

Profesor Adjunto ,30 horas semanales / Dedicación total
Escalafón: Docente
Grado: Grado 3
Cargo: Efectivo

ACTIVIDADES

DOCENCIA

Licenciatura en Ciencias Biológicas (09/2000 - 09/2004)

Grado

Asignaturas:

Profundización en Neurociencia (Bases moleculares y celulares de la excitabilidad eléctrica), 10 horas, Teórico-Práctico

Licenciatura en Ciencias Biológicas (05/1991 - 06/2004)

Grado

Asignaturas:

Biofísica (Canales iónicos, Excitabilidad, Músculo), 8 horas, Teórico

SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ESTADOS UNIDOS

Rush University

VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

Funcionario/Empleado (08/1988 - 03/1990)

Profesor Adjunto ,40 horas semanales / Dedicación total

Funcionario/Empleado (07/1986 - 07/1988)

Investigador asociado ,40 horas semanales / Dedicación total

CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 3 horas

Carga horaria de investigación: 30 horas

Carga horaria de formación RRHH: 3 horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: 4 horas

Producción científica/tecnológica

Estudio la biofísica del acoplamiento excitación contracción en el músculo esquelético, que vincula la excitabilidad eléctrica de la membrana celular con la activación contráctil. El voltaje de la membrana celular se detecta por un canal de Ca tipo L receptor de dihidropiridinas (DHPr). La interacción entre el DHPr y un canal de Ca receptor de ryanodina (RyR) de la membrana del retículo sarcoplasmático (RS), produce la liberación de Ca hacia el citoplasma. En mi opinión los problemas centrales del campo son la interacción entre el DHPr y el RyR a nivel molecular y que factores modulan la liberación de Ca más allá de esta interacción. Mi trabajo se ha centrado en este segundo aspecto estudiando el efecto del Ca liberado sobre los RyR. Este es de dos tipos: 1) secundariamente activa más liberación de Ca, al menos en el anfibio, por un proceso conocido como Liberación de Ca inducida por Ca y 2) también inhibe la liberación, por un proceso llamado inactivación. Mi interés se encaminó a la organización espacial de la señal de Ca estudiando si la señal relevante es el cambio en [Ca] global, o si es la [Ca] local, próxima a la fuente, la detectada por el receptor, o si existe un nivel intermedio, mesoscópico, donde el Ca proveniente de unas pocas fuentes cercanas se compone aditivamente para regular el proceso. Cuan local es la señal de Ca es un problema común a muchos fenómenos, de interés no solo para el músculo. Para ello combino el abordaje experimental, basado en la medida de Ca intracelular con distinta resolución espacial, modulación de la intensidad de la fuente, distintos tipos de amortiguación de [Ca] en citoplasma y modelación teórica. Recientemente y como una extensión lógica de lo enumerado previamente me interesa como se controla el llenado del RS. Mi trabajo contribuyó a establecer: 1) la modulación por el Ca extracelular de la función del DHPr, donde demostramos una secuencia de selectividad similar a la del poro del canal L, 2) la modulación por el Ca liberado de la corriente capacitiva no lineal de la membrana celular que refleja los cambios conformacionales del sensor de voltaje, 3) la naturaleza determinística (cuantal) de la inactivación por el Ca liberado, 4) por primera vez diferencias debidas a mecanismo, entre el músculo de mamífero y anfibio, 5) el número de canales de liberación involucrado en los transitorios locales del anfibio denominados sparks. 6) La separación mecanística y farmacológica de los componentes activados por Ca y voltaje en el músculo de anfibio. 7) La modulación por el contenido del RS, probablemente a través de la

dependencia lineal entre este y el flujo, de la amplitud de la liberación de Ca y la velocidad de su inactivación.

Complementariamente estudio los procesos de compuerta voltaje dependiente de los canales de Ca tipo L.

Producción bibliográfica

ARTÍCULOS PUBLICADOS

ARBITRADOS

Excitation contraction uncoupling by high intracellular [Ca²⁺] in frog skeletal muscle. A voltage clamp study (Completo, 2016)

J. FERNANDO OLIVERA, PIZARRO, G.

Journal of Muscle Research and Cell Motility, v.: 37 4-5 , p.:117 - 130, 2016

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación

Contracción, Fatiga

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 01424319

DOI: [10.1007/s10974-016-9446-4](https://doi.org/10.1007/s10974-016-9446-4)

Aceptado 18/05/2016

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

A reappraisal of the Ca²⁺ dependence of fast inactivation of Ca²⁺ release in frog skeletal muscle. (Completo, 2010)

OLIVERA, J. F. , PIZARRO, G.

Journal of Muscle Research and Cell Motility, v.: 31 p.:81 - 92, 2010

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación

Contracción

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 01424319

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Two inhibitors of store operated Ca²⁺ entry suppress excitation contraction coupling in frog skeletal muscle. (Completo, 2010)

OLIVERA, J. F. , PIZARRO, G.

Journal of Muscle Research and Cell Motility, v.: 31 p.:127 - 139, 2010

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación

Contracción, Store Operated Ca Entry

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 01424319

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Action of perchlorate on the voltage dependent inactivation of excitation-contraction coupling in frog skeletal muscle fibres (Completo, 2008)

PÍRIZ, N, PIZARRO, G.

Journal of Muscle Research and Cell Motility, v.: 28 p.:315 - 328, 2008

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 01424319

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Putting an old dye to a new use (Completo, 2007)

PIZARRO, G.

Journal of Physiology (London), v.: 541 p.:4 - 4, 2007

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00223751

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Differential sensitivity to perchlorate and caffeine of tetracaine resistant Ca release in frog skeletal muscle (Completo, 2006)

PÍRIZ, N , BRUM, G , PIZARRO, G.
Journal of Muscle Research and Cell Motility, v.: 27 p.:221 - 234, 2006

Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
ISSN: 01424319

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

How source content determines intracellular Ca²⁺ release kinetics. Simultaneous measurements of [Ca²⁺] transients and [H⁺] displacement in skeletal muscle (Completo, 2004)

PIZARRO, G., RÍOS,E
Journal of General Physiology, v.: 124 p.:239 - 258, 2004

Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Effects of the enantiomers of BayK 8644 on the charge movement of L-type Ca Channels in Guinea-pig ventricular myocytes (Completo, 2003)

ARTIGAS, P , FERREIRA, G , REYES, N , BRUM, G , PIZARRO, G.
Journal of Membrane Biology, v.: 193 p.:215 - 227, 2003

Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00222631

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Differential effects of voltage-dependent inactivation and local anesthetics on kinetic phases of Ca²⁺ release in frog skeletal muscle (Completo, 2003)

BRUM, G , PÍRIZ, N , DE ARMAS, R , RÍOS,E , STERN, MD , PIZARRO, G.
Biophysical Journal, v.: 85 p.:245 - 244, 2003

Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
ISSN: 00063495

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

A preferred amplitude of calcium sparks in skeletal muscle (Completo, 2001)

RÍOS,E , SHIROKOVA, N , PIZARRO, G., STERN, MD , KIRSCH, W , CHENG, H , GONZÁLEZ, A
Biophysical Journal, v.: 80 p.:169 - 183, 2001

Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00063495

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Involvement of multiple intracellular release channels in calcium sparks of skeletal muscle (Completo, 2000)

GONZÁLEZ, A , KIRSCH, W.G. , SHIROKOVA, N. , PIZARRO, G. , PIZARRO, G. , BRUM, G. ,
PESSAH, I.N. , STERN, M.D. , CHENG, H. , RÍOS, E.
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v.: 97 p.:4380 -
4385, 2000

Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00278424

Scopus[®] WEB OF SCIENCE[™]

Separately gated local components of Ca²⁺ release in skeletal muscle (Completo, 2000)

GONZÁLEZ, A, KIRSCH, W, SHIROKOVA, N, PIZARRO, G., STERN, MD, RÍOS, E
Journal of General Physiology, v.: 115 p.:139 - 158, 2000
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Calcium sparks: release packets of uncertain origin and fundamental role (Completo, 1999)

SHIROKOVA, N, GONZÁLEZ, A, KIRSCH, W, RÍOS, E, PIZARRO, G., STERN, MD, CHENG, H
Journal of General Physiology, v.: 114 p.:377 - 384, 1999
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Calcium release flux underlying Ca²⁺ sparks of frog skeletal muscle (Completo, 1999)

GONZÁLEZ, A, KIRSCH, W, SHIROKOVA, N, PIZARRO, G., STERN, MD, RÍOS, E
Journal of General Physiology, v.: 114 p.:31 - 48, 1999
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Effects of 2,3-butanedione monoxime on excitation-contraction coupling in frog twitch fibres (Completo, 1998)

DE ARMAS, R., GONZÁLEZ, S., BRUM, G., PIZARRO, G.
Journal of Muscle Research and Cell Motility, v.: 19 p.:961 - 977, 1998
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 01424319
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Butanedione monoxime promotes voltage-dependent inactivation of L-type Calcium channels in heart (Completo, 1997)

FERREIRA, G., ARTIGAS, P., PIZARRO, G., BRUM, G.
Journal of Molecular and Cellular Cardiology, v.: 29 p.:777 - 787, 1997
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00222828
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Local control model of excitation-contraction coupling in skeletal muscle (Completo, 1997)

STERN, M., PIZARRO, G., RÍOS, E.
Journal of General Physiology, v.: 110 p.:415 - 440, 1997
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

'Quantal' calcium release operated by membrane voltage in frog skeletal muscle (Completo, 1997)

PIZARRO, G., SHIROKOVA, N., TSUGOKA, A., RÍOS, E.
Journal of Physiology (London), v.: 501 p.:289 - 303, 1997
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00223751

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Ca²⁺ release from the sarcoplasmic reticulum compared in amphibian and mammalian skeletal muscle (Completo, 1996)

SHIROKOVA, N. , GARCÍA, J. , PIZARRO, G. , RÍOS, E.
Journal of General Physiology, v.: 107 p.:1 - 18, 1996
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

A Damped oscillation in the intramembranous charge movement and calcium release flux of frog skeletal muscle fibers (Completo, 1994)

SHIROKOVA, N. , PIZARRO, G. , RÍOS, E.
Journal of General Physiology, v.: 104 p.:449 - 477, 1994
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Charge movement and nature of signal transduction in skeletal muscle excitation-contraction coupling (Completo, 1992)

RÍOS, E. , PIZARRO, G. , STEFANI, E.
Annual Review of Physiology, v.: 54 p.:109 - 133, 1992
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00664278

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Differential effects of tetracaine on two kinetic components of Calcium release in frog skeletal muscle fibres (Completo, 1992)

PIZARRO, G. , CSERNOCH, L. , URIBE, I. , RÍOS, E.
Journal of Physiology (London), v.: 457 p.:525 - 538, 1992
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00223751

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Effect of the Ca buffer EGTA on the delayed charge of skeletal muscle (Completo, 1991)

GARCÍA, J. , PIZARRO, G. , RÍOS, E. , STEFANI, E.
Journal of General Physiology, v.: 97 p.:885 - 896, 1991
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

Interfering with Ca release suppresses I gamma, the delayed component of intramembrane charge movement in skeletal muscle (Completo, 1991)

CSERNOCH, L. , PIZARRO, G. , URIBE, I. , RODRÍGUEZ, M. , RÍOS, E.
Journal of General Physiology, v.: 97 p.:845 - 884, 1991
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295

Scopus[®] WEB OF SCIENCE™

The relationship between Q gamma and Ca release from the sarcoplasmic reticulum in skeletal muscle (Completo, 1991)

PIZARRO, G., CSERNOCH, L., URIBE, I., RODRÍGUEZ, M., RÍOS, E.
Journal of General Physiology, v.: 97 p.:913 - 947, 1991
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Voltage sensor of excitation-contraction coupling in skeletal muscle (Completo, 1991)

RÍOS, E., PIZARRO, G.
Physiological Reviews, v.: 71 p.:849 - 908, 1991
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00319333
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

The voltage sensor of excitation-contraction coupling in skeletal muscle. Ion dependence and selectivity (Completo, 1989)

PIZARRO, G., FITTS, R., URIBE, I., RÍOS, E.
Journal of General Physiology, v.: 94 p.:405 - 428, 1989
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00221295
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

The voltage sensors and Ca channels of excitation-contraction coupling (Completo, 1988)

RÍOS, E., PIZARRO, G.
News in Physiological Sciences, v.: 3 p.:223 - 227, 1988
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 08861714
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Voltage sensors of the frog skeletal muscle membrane require Calcium to function in excitation-contraction coupling (Completo, 1988)

BRUM, G., FITTS, R., PIZARRO, G., RÍOS, E.
Journal of Physiology (London), v.: 398 p.:475 - 505, 1988
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00223751
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Optical measurement of voltage-dependent Ca influx in frog heart (Completo, 1985)

PIZARRO, G., CLEEMAN, L., MORAD, M.
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v.: 82 p.:1864 - 1868, 1985
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00278424
[Scopus](#) [WEB OF SCIENCE](#)

Optical measurements of extracellular Ca depletion during a single heart beat (Completo, 1984)

CLEEMAN, L., PIZARRO, G., MORAD, M.
Science, v.: 226 p.:174 - 177, 1984
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN: 00368075

NO ARBITRADOS

A study of store dependent Ca(2+) influx in frog skeletal muscle. (Completo, 2012)

OLIVERA, J. F. , PIZARRO, G.

Journal of Muscle Research and Cell Motility, v.: 33 2 , p.:131 - 143, 2012

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación

Contracción, Fatiga

Medio de divulgación: Papel

Lugar de publicación: Inglaterra

ISSN: 01424319

DOI: [10.1007/s10974-012-9293-x](https://doi.org/10.1007/s10974-012-9293-x)

LIBROS

Calcium and Cellular Metabolism: Transport and Regulation (Participación , 1997)

BRUM, G. , FERREIRA, G. , ARTIGAS, P. , DE ARMAS, R. , PIZARRO, G.

Edición: ,

Editorial: Plenum Press, Nueva York

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Comparison of the effects of BDM on L-type Ca channels of cardiac skeletal muscle

Organizadores: S.A. Benech (Eds.)

Página inicial 47, Página final 57

Nerve-Muscle function : Bioelectrochemistry, mechanism, energetics and control (Participación , 1995)

RÍOS,E , GONZÁLEZ, A , KARHANEK, M , MA, J , SHIROKOV, R , PIZARRO, G. . CSERNOCH, L , FITTS, R , URIBE, I , HOSEY, MM

Edición: ,

Editorial: Plenum, New York

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Excitation-contraction coupling in skeletal muscle

Organizadores: B.A. Melandri et al.(Eds.)

Página inicial 225, Página final 254

Excitation contraction coupling in skeletal, cardiac and smooth muscle (Participación , 1992)

CSERNOCH, L , PIZARRO, G. , GARCÍA, J , SZUCZ, G , STEFANI, E , RÍOS,E

Edición: ,

Editorial: Plenum, New York

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Papel

ISSN/ISBN:

Capítulos:

Effects of calcium release from the sarcoplasmic reticulum on the intramembrane charge movement in skeletal muscle

Organizadores: G. B. Frank et al. (Eds.)

Página inicial 137, Página final 147

Signal Transduction Biological Systems (Participación , 1990)

PIZARRO, G. , RÍOS, E. , FITTS, R. , URIBE, I. , BRUM, G.

Edición: ,
Editorial: Plenum Press, Nueva York
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN:

Capítulos:
A third role of Ca in excitation-contraction coupling
Organizadores: J. Bacigalupo & C. Hidalgo, (Eds.)
Página inicial 385, Página final 400

The Ca channel: Structure, Functions and Implications (Participación , 1988)

BRUM, G. , PIZARRO, G. , FILL, M. , FITTS, R. , RODRÍGUEZ, M. , URIBE, I. , RÍOS, E.
Edición: ,
Editorial: Springer Verlag, Heidelberg
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /
Medio de divulgación: Papel
ISSN/ISBN: 0387500618

Capítulos:
The voltage sensor of skeletal muscle excitation-contraction coupling. A comparison with Ca channels
Organizadores: M. Morad, W. Nayler, S. Kazda, M. Schramm, (Eds.)
Página inicial 138, Página final 158

PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

Medida de transitorios de Ca²⁺ mioplasmáticos y dentro del retículo sarcoplasmático en el músculo esquelético de rana (2017)

Resumen
OLIVERA, J. F. , PIZARRO, G.

Evento: Nacional
Descripción: Congreso Nacional Biociencias
Ciudad: Montevideo
Año del evento: 2017
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación
Contracción, Fatiga

Desacople despolarización-contracción por alto Ca²⁺ mioplasmático en el músculo esquelético de rana estudiado bajo control de voltaje. (2017)

Resumen
PIZARRO, G.

Evento: Nacional
Descripción: Congreso Nacional Biociencias
Año del evento: 2017
Areas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación
Contracción, Fatiga

Voltage dependent Ca transients in the sarcoplasmic reticulum of frog skeletal muscle (2015)

Resumen
PIZARRO, G. , J.F. OLIVERA

Evento: Regional
Descripción: Latin American Crosstalk in Biophysics and Physiology
Ciudad: Salto, Uruguay
Año del evento: 2015
Página inicial: 43
Página final: 43
ISSN/ISBN: 978-987-27591-
Escrita por invitación

Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación
Contracción, Fatiga
Medio de divulgación: Papel

Medida de transitorios de calcio intra retículo sarcoplasmico bajo control de voltaje en fibras de músculo esquelético de anfibio (2014)

Resumen
PIZARRO, G.

Evento: Nacional
Descripción: XV Jornadas SUB
Año del evento: 2014
Anales/Proceedings: Libro de resúmenes XV Jornadas SUB
Página inicial: 27
Página final: 27
Escrita por invitación
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación
Contracción, Fatiga
Medio de divulgación: Papel

Efecto del alto Ca intracelular sobre el acoplamiento excitación-contracción en el músculo esquelético de la rana. (2014)

Resumen
OLIVERA, J. F. , PIZARRO, G.

Evento: Nacional
Descripción: XV Jornadas SUB
Ciudad: Piriápolis
Año del evento: 2014
Anales/Proceedings: Libro de resúmenes XV Jornadas SUB
Página inicial: 69
Página final: 69
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación
Contracción, Fatiga
Medio de divulgación: Papel

Quantal properties of voltage dependent Ca release in frog skeletal muscle studied in voltage inactivated and SR depleted fibers (2013)

Resumen
PIZARRO, G. , OLIVERA, J. F.

Evento: Internacional
Descripción: VIII Congreso Iberoamericano de Biofísica
Ciudad: Valparaíso
Año del evento: 2013
Anales/Proceedings: Libro de Resúmenes
Volumen: 1
Página inicial: 36
Página final: 36
Áreas de conocimiento:
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación
Contracción, Fatiga
Medio de divulgación: Papel

Evaluaciones

EVALUACIÓN DE PROYECTOS

EVALUACIÓN INDEPENDIENTE DE PROYECTOS

ANII (2014 / 2014)

Uruguay

ANII
Cantidad: Menos de 5

ANII (2010 / 2010)

Uruguay
ANII
Cantidad: Menos de 5

FONCyT (2009 / 2009)

Argentina
FONCyT
Cantidad: Menos de 5

CONICyT (FCE) (2001 / 2001)

Uruguay
CONICyT (FCE)
Cantidad: Menos de 5

CONICyT (1999 / 1999)

Uruguay
CONICyT
Cantidad: De 5 a 20

FONDECyT (1998 / 1998)

Argentina
FONDECyT
Cantidad: Menos de 5

CONICyT (1995 / 1995)

Uruguay
CONICyT
Cantidad: De 5 a 20

EVALUACIÓN DE PUBLICACIONES

COMITÉ EDITORIAL

Journal of Theoretical Biology (2014 / 2014)

Cantidad: Menos de 5

Biophysical Journal (2001 / 2005)

Cantidad: Menos de 5

Journal of Physiology, Londres (2001 / 2009)

Cantidad: De 5 a 20

Formación de RRHH

TUTORÍAS CONCLUIDAS

POSGRADO

Efecto de Perclorato y Cafeína sobre el componente resistente a Tetracaína del flujo de liberación de Ca en músculo esquelético de rana (2005)

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Nombre del orientado: Nazira Piriz

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

Inactivación voltaje-dependiente en Canales de Ca²⁺ L (Cav1.2), expresados en células tsA 201 (2003)

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Nombre del orientado: Gonzalo Ferreira

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

Estudio de la Conductancia Inducida por la Palytoxina: evidencia a favor de un canal iónico con dos compuertas como mecanismo de funcionamiento de la bomba de Na (2002)

Tesis de doctorado

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

Programa: Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Nombre del orientado: Pablo Artigas

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

Acoplamiento Funcional entre canales de Ca²⁺ L y de K⁺ activados por Ca²⁺ BK, en células tsA 201 (2002)

Tesis de maestría

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

Programa: Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)

Nombre del orientado: Nicolás Reyes

Medio de divulgación: Papel

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica

TUTORÍAS EN MARCHA

POSGRADO

Estudio del efecto de amortiguadores de Ca extrínsecos, a alta concentración citoplasmática, sobre la permeabilidad de Ca del retículo sarcoplásmico de anfibio. Una reevaluación basada en medidas simultáneas de transitorios de Ca intra retículo y mioplasm (2017)

Tesis de maestría

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

Programa: Sub Area Biofísica

Tipo de orientación: Tutor único o principal

Nombre del orientado: Jorge Fernando Olivera

País/Idioma: Uruguay, Español

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica / Acoplamiento Excitación Contracción, Fatiga

Otros datos relevantes

PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

Investigador Nivel II SNI (2012)

(Nacional)
ANII

Investigador Nivel 2 SNI (2008)

(Nacional)
ANII

Investigador de Nivel II F.N.I. desde 2002 a 2004. (2004)

CONICyT

Investigador de Nivel II F.N.I. desde 1999 a 2001. (2000)

CONICyT

PRESENTACIONES EN EVENTOS

Latin American Cross talk in Biophysics and Physiology (2015)

Simposio

Voltage dependent Ca transients in the sarcoplasmic reticulum of frog skeletal muscle

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: Seccional Biofísica SUB/ Sociedad Argentina de Biofísica

Mini Simposio Aplicaciones de la microscopía de fluorescencia y confocal en Biología. (2014)

Simposio

Medida de transitorios de calcio voltaje dependientes en el retículo sarcoplasmico en fibras de músculo esquelético de rana con el indicador Mag Fluo 4 AM.

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 1

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA

Physiology of membrane ion transport (2009)

Simposio

Properties of the Ca²⁺ dependent inactivation of SR Ca²⁺ release in skeletal muscle

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: PEDECIBA UdelaR Texas Tech Univ.

Simposio internacional Calcium Signalling, with special attention to cell motility and the cytoskeleton" Octubre 22 a 23, 2005. Punta Ballena, Maldonado, Uruguay. (2005)

Simposio

How SR Ca content determines release kinetics in frog skeletal muscle

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: IUPAB

Instituto de Investigaciones Biomédicas M. y M. Ferreira, Córdoba, Argentina. Junio de 2000. (2000)

Seminario

Acoplamiento excitación-contracción en el músculo esquelético: una visión mecanística basada en transitorios de [Ca⁺⁺] locales y globales

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Instituto de Investigaciones Biomédicas M. y M. Ferreira,

Córdoba, Argentina.

Escuela Latinoamericana de Neurociencias. Montevideo, Uruguay. Abril de 1999. (1999)

Simposio

Calcium sparks in muscle: single vs. multichannel origin

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: IBRO

III Congreso Iberoamericano de Biofísica, Buenos Aires, Argentina. Setiembre de 1997. (1997)

Congreso

Liberación de Calcio cuantales operada por voltaje en el músculo esquelético de rana

Argentina

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: SOBLA

Ca metabolism transport and regulation, curso internacional (1995)

Simposio

Quantal calcium release operated by membrane voltage in frog skeletal muscle

Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: IUPAB

Department of Physiology and Molecular Biophysics (1994)

Seminario

Ca dependence of Ca release in skeletal muscle

Estados Unidos

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Rush Medical College, Chicago, E.E.U.U. Febrero de 1994.

Department of Pharmacology (1994)

Seminario

Ca dependence of Ca release in skeletal muscle

Estados Unidos

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: North Western University Medical School, Chicago, E.E.U.U.

Department of Pharmacological and Physiological Sciences (1994)

Seminario

Ca dependence of Ca release in skeletal muscle

Estados Unidos

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: The University of Chicago, Chicago, E.E.U.U.

Department of Anatomy and Neurobiology (1994)

Seminario

Inactivation of Ca release is driven by local $[Ca^{++}]$ in skeletal muscle

Estados Unidos

Tipo de participación: Conferencista invitado

Nombre de la institución promotora: Medical College of Pennsylvania, Filadelfia, E.E.U.U.

II Congreso Latinoamericano de Biofísica, Puebla, México. Octubre de 1993. (1993)

Congreso

Inactivación de la liberación de calcio en el músculo esquelético de rana

México

Tipo de participación: Expositor oral

Nombre de la institución promotora: SOBLA

Gordon Research Conference on Cardiac Inotropic Agents, Webster Academy, Battleboro, New Hampshire, E.E.U.U. Julio de 1989 (1989)

Simposio
Ion selectivity of the priming site of skeletal muscle
Estados Unidos
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: Gordon Foundation

Gordon Research Conference on Muscle excitation-contraction coupling , Plymouth College, New Hampshire, E.E.U.U. Junio de 1988 (1988)

Simposio
A metal binding site regulates the function of the voltage sensor of EC coupling
Estados Unidos
Tipo de participación: Conferencista invitado
Nombre de la institución promotora: Gordon Research Conferences

Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA	43
Artículos publicados en revistas científicas	32
Completo	32
Trabajos en eventos	6
Libros y Capítulos	5
Capítulos de libro publicado	5
EVALUACIONES	10
Evaluación de proyectos	7
Evaluación de publicaciones	3
FORMACIÓN RRHH	5
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	4
Tesis de doctorado	2
Tesis de maestría	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	1
Tesis de maestría	1