

Datos Personales

Nombre Gustavo BRUM PEREIRO
Nombre en citaciones bibliográficas BRUM, G.
Sexo Masculino
Nacimiento 23/09/1953, Montevideo, Uruguay

Información de contacto

E-m@il gbrum@fmed.edu.uy
URL www.biofisica.fmed.edu.uy
Teléfono 9243414 int 3238
Dirección postal Biofísica, Fac Medicina, Gral Flores 2125, Montevideo, URUGUAY

Formación académica/Titulación

1972-1980 Grado - Medicina
Universidad de la República - Facultad de Medicina, Uruguay Año de obtención: 1981
Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Fisiología /biofísica.

Formación complementaria

- 1984-1986** Postdoctorado
Rush University, Estados Unidos
Título: Research Associate.
Palabras Clave: músculo esquelético; AEC
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
- 1981-1983** Postdoctorado
Deutscher Akademischer Austauschdienst, Alemania
Título: Research Associate.
Palabras Clave: Electrofisiología; miocardio; patch clamp; Canales de calcio
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
- 1981-1981** Cursos de corta duración
Universidad de Saarlandes, Alemania
Título: Biofísica Molecular de la Membrana Celular.
- 1980-1980** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Odontología, Uruguay
Título: Cinética de los canales iónicos de la membrana celular..
- 1980-1980** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Veterinaria, Uruguay
Título: Bioestadística.
- 1980-1980** Cursos de corta duración
Inst. Venezolano de Investigaciones Científicas, Venezuela
Título: Cationes divalentes y regulación de la función celular.
- 1978-1978** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Medicina, Uruguay
Título: Matemática para Biólogos.
- 1978-1978** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Medicina, Uruguay
Título: Radiobiología Clínica.
- 1973-1973** Cursos de corta duración
Universidad de la República - Facultad de Medicina, Uruguay
Título: Computación aplicada a la bioquímica.
- 1978**
Seminarios
Seminarios sobre Fisiología y Biofísica del músculo cardíaco. Director: Prof. Dr. Harry Fozzard de la Universidad de Chicago (USA). ,
Facultad de Medicina, Dpto. Fisiología. Uruguay

Idiomas

Entiende Alemán(Muy bien) Inglés(Muy bien) Francés(Bien) Español(Muy bien)
Habla Alemán(Muy bien) Inglés(Bien) Francés(Regular) Español(Bien)
Lee Alemán(Muy bien) Inglés(Muy bien) Francés(Bien) Español(Muy bien)
Escribe Alemán(Bien) Inglés(Bien) Francés(Regular) Español(Bien)

Actuación profesional

Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - PEDECIBA

Vínculos con la institución

1987 - Actual **Vínculo: Colaborador. Encuadramiento funcional: Area Biología, Investigador Grado 4..**

Actividades

01/1987 - Actual *Líneas de Investigación*

Líneas de investigación

06/2003 - 08/2008 *Docencia/Enseñanza*, Ciencias Biológicas,
Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Biofísica II.

03/2006 - 07/2006 *Docencia/Enseñanza*, Ciencias Biológicas,
Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas

1. Fisiología Celular (coord Hernandez-Chifflet) .

06/1996 - 03/2001 *Docencia/Enseñanza*, Ciencias Biológicas,
Nivel: Perfeccionamiento
Disciplinas dictadas
1. Escuela de Neurociencias 1996,1997,1998,1999, 2001.

09/1995 - 10/1995 *Docencia/Enseñanza*, Ciencias Biológicas,
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas
1. Calcium and Cellular Metabolism Transport and Regulation.

08/1993 - 11/1993 *Docencia/Enseñanza*, Ciencias Biológicas,
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas
1. Transporte y excitabilidad en membranas biologicas.

03/1991 - 03/1992 *Gestión Académica*, PEDECIBA, Consejo del area
Cargos o funciones
1. Integrante consejo científico del area biología.

10/1990 - 10/1992 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Biofísica
Participación en proyecto
1. [Desarrollo de una preparacion para el estudio del acoplamiento excitacion contraccion en el musculo esquelético.](#)

03/1989 - 03/1990 *Gestión Académica*, PEDECIBA, Biología
Cargos o funciones
1. Integrante comision de maestrias.

Universidad de la República - Facultad de Medicina - UDELAR

Vínculos con la institución

2006 - Actual **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Profesor. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

1990 - 2005 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Profesor Agregado. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

1987 - 1990 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Profesor Adjunto. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

1980 - 1987 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Asistente. Carga horaria: 36.**

1978 - 1980 **Vínculo: Funcionario/Empleado. Encuadramiento funcional: Ayudante de investigacion. Carga horaria: 20.**

Actividades

01/2009 - 01/2012 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina
Participación en proyecto
1. [Creación de una Unidad de Microscopía Confocal en la Facultad de Medicina.](#)

09/2008 - Actual *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Biofísica
Participación en proyecto
1. [Creación de una Unidad de Microscopía Confocal en la Facultad de Medicina.](#)

07/2007 - Actual *Líneas de Investigación*, Facultad de Medicina, Biofísica
Líneas de investigación
1. [Rol de la fosforilacion por CaMKII en la regulacion de la liberación de Ca en el músculo esquelético.](#)

06/2007 - Actual *Líneas de Investigación*, Facultad de Medicina, Biofísica
Líneas de investigación
1. [Efecto de la acumulacion de fosfato sobre el flujo de liberacion en el musculo esquelético.](#)

01/2006 - Actual *Gestión Académica*, Facultad de Medicina, Biofísica
Cargos o funciones
1. Dirección del departamento.

02/2006 - Actual *Líneas de Investigación*, Facultad de Medicina, Biofísica
Líneas de investigación
1. [Estudio del efecto de metales pesados sobre el acoplamiento excitación contracción en el músculo esquelético.](#)

08/1998 - Actual *Gestión Académica*, Facultad de Medicina
Cargos o funciones
1. Integrante comision de edificios.

10/2006 - 09/2009 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Biofísica
Participación en proyecto
1. [Efecto de la intoxicación por metales pesados.](#)

10/1978 - 08/2008 *Docencia/Enseñanza*, Medicina,
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas
1. Biología Tisular.
2. Biología Celular.
3. Cardiovascular y respiratorio.
4. Metodos Cuantitativos.

03/1998 - 12/2006 *Gestión Académica*, Facultad de Medicina
Cargos o funciones
1. Integrante Comision de Dedicacion Total.

12/2002 - 12/2005 *Gestión Académica*, Consejo Fac. de Medicina
Cargos o funciones
1. Consejero por orden docente.

06/2003 - 06/2004 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Biofísica

Participación en proyecto

1. [Inactivación dependiente del voltaje de canales de Ca L.](#)

06/1986 - 06/2004 *Líneas de Investigación*, Facultad de Medicina, Biofísica

Líneas de investigación

1. [Acoplamiento excitación-contracción.](#)

11/1993 - 08/1998 *Gestión Académica*, Facultad de Medicina

Cargos o funciones

1. Integrante comisión de Investigación Científica.

06/1994 - 06/1996 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Biofísica

Participación en proyecto

1. [Estudio del acoplamiento excito-contractor en el musculo esquelético.](#)

09/1991 - 08/1993 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Dpto. de Biofísica, Dpto. de Biofísica

Participación en proyecto

1. [Estudio de dos canales de calcio involucrados en el acoplamiento excito-contractor del musculo.](#)

03/1988 - 02/1993 *Gestión Académica*, Facultad de Medicina, Ciclo Estructuras y Funciones Normales

Cargos o funciones

1. coordinador UTI Biología Tisular.

06/1985 - 06/1986 *Proyectos de Investigación y Desarrollo*, Facultad de Medicina, Biofísica

Participación en proyecto

1. [Efectos de las radiaciones sobre la membrana celular.](#)

Rush Presbyterian St Lukes Medical Center - RPSLM

Vínculos con la institución

2009 - 2009 **Vínculo: Profesor visitante. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

2006 - 2006 **Vínculo: Profesor visitante. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

Otras informaciones Estadía de investigación

2005 - 2005 **Vínculo: Profesor visitante. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

Otras informaciones Estadía de investigación

2003 - 2003 **Vínculo: Profesor visitante. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

Otras informaciones Estadía de investigación.

2001 - 2001 **Vínculo: Profesor visitante. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

Otras informaciones Pasantía de investigación

1999 - 1999 **Vínculo: Profesor visitante. Carga horaria: 40. Régimen: Dedicación total**

Otras informaciones Pasantía de investigación como profesor visitante

Actividades

Universidad de la República - UDELAR

Vínculos con la institución

1994 - 1998 **Vínculo: Otro. Encuadramiento funcional: Integrante CSIC. Carga horaria: 2.**

Actividades

Líneas de investigación

1 Acoplamiento excitación-contracción

Coordinador o Responsable

Objetivos: Estudiar el mecanismo de acoplamiento excitación-contracción en el músculo esquelético de rana y mamífero mediante el uso de técnicas electrofisiológicas y espectrofotométricas. Estudio del rol del Ca en el AEC.

Palabras Clave: músculo esquelético; músculo cardíaco; movimiento de carga; medida de calcio

Áreas del conocimiento: Ciencias Médicas y de la Salud/Medicina Básica/Fisiología /biofísica; Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.

2 Efecto de la acumulación de fosfato sobre el flujo de liberación en el musculo esquelético.

Coordinador o Responsable

Objetivos: Estudiar el efecto de fosfato y otros mecanismos sobre la liberación de calcio intracelular en el musculo esquelético.

Palabras Clave: liberación de calcio; fosfato; fatiga

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

3 Rol de la fosforilación por CaMKII en la regulación de la liberación de Ca en el músculo esquelético.

Coordinador o Responsable

Objetivos: Estudio del efecto de los agentes fosforilantes y desfosforilantes sobre el AEC. Particularmente el efecto del aumento sostenido de la concentración de calcio en la actividad intensa muscular.

Palabras Clave: CaMKII; fatiga; liberación de calcio

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

4 Estudio del efecto de metales pesados sobre el acoplamiento excitación-contracción en el músculo esquelético

Coordinador o Responsable

Objetivos: En colaboración con G.Ferreira. Estudio del efecto del plomo en particular sobre la liberación de Ca y la corriente de Ca en el músculo esquelético de rana y de mamífero.

Palabras Clave: liberación de Ca; Corriente de Ca; músculo esquelético; Metales pesados

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Proyectos de investigación y desarrollo

2009 - 2012 [Creación de una Unidad de Microscopía Confocal en la Facultad de Medicina](#)

Coordinador o Responsable

Descripción: La microscopía confocal constituye hoy en día una herramienta estándar de uso imprescindible en la investigación científica y en un sinnúmero de aplicaciones tecnológicas. A partir del año 1987 hicieron aparición en el mercado los primeros equipos y desde entonces su utilización en la investigación biomédica ha crecido exponencialmente. El espectro de aplicaciones se extiende desde el análisis estructural de alta resolución hasta el estudio de interacciones a nivel molecular pasando por la investigación de múltiples procesos biológicos como el transporte y localización de proteínas, los movimientos de calcio y otros mensajeros, etc. Al tratarse de una técnica de microscopía óptica permite el estudio de células intactas y de especímenes vivos que no puede realizarse con otras metodologías como con la microscopía electrónica. El desarrollo de los indicadores fluorescentes de los últimos años la han transformado en la herramienta de elección en la biología celular y en todas las disciplinas relacionadas. El objetivo principal de este proyecto es contribuir a la creación de una Unidad de Microscopía Confocal compartida por cinco instituciones públicas claves en investigación biomédica en nuestro país, equipándola con un microscopio confocal espectral de última generación. Esta unidad brindará servicio en la investigación en el área biomédica fundamentalmente pero también podrán acceder a ella investigadores de otras áreas, tanto de instituciones públicas como privadas. Su creación se ha encarado como un polo de desarrollo de esta tecnología en el país de fácil acceso. El impacto que tendrá la disponibilidad de este servicio en la investigación biomédica en particular, y en la investigación en general en sus distintas ramas, será de la mayor importancia. Se dispondrá de un servicios de imagenología óptimo para la realización de inmunohistoquímica, FRET, FRAP, entre otros. Esta Unidad contribuirá fuertemente a la formación de recursos humanos en esta disciplina en el país.

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: BRUM, G. (Responsable); G FERREIRA; M RADMILOVICH; P CASSINA; JC BENECH; I ALVAREZ.

Financiador(es): ; Agencia Nacional de Investigación e Innovación - ANII (Apoyo financiero)

2008 - Actual [Creación de una Unidad de Microscopía Confocal en la Facultad de Medicina](#)

Coordinador o Responsable

Descripción: Proyecto para la creación de una unidad central de imagenología, particularmente orientada a la adquisición de un microscopio confocal.

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: BRUM, G. (Responsable); FERREIRA G; CASSINA P; RADMILOVICH M.

Financiador(es): ; Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC (Apoyo financiero)

2006 - 2009 [Efecto de la intoxicación por metales pesados](#)

Integrante del Equipo

Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: BRUM, G.; FERREIRA G (Responsable); ROMPANI J; SCHMIDT A; GONZÁLEZ D; SILVEIRA M; FERREIRA JG.

Financiador(es): ; DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero)

2003 - 2004 [Inactivación dependiente del voltaje de canales de Ca L](#)

Coordinador o Responsable

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: BRUM, G.; PIZARRO G (Responsable); BRUM G (Responsable); FERREIRA G (Responsable).

Financiador(es): ; Otra institución nacional - Inst. Nacional (Apoyo financiero)

1994 - 1996 [Estudio del acoplamiento excito-contractor en el musculo esquelético](#)

Coordinador o Responsable

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: BRUM, G.; PIZARRO G (Responsable); BRUM G (Responsable).

Financiador(es): ; DINACYT/DICYT/CONICYT - DICYT (Apoyo financiero)

1991 - 1993 [Estudio de dos canales de calcio involucrados en el acoplamiento excito-contractor del musculo.](#)

Coordinador o Responsable

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: BRUM, G.; PIZARRO G (Responsable); BRUM G (Responsable); GONZALEZ S.

Financiador(es): ; Universidad de la República -Comisión Sectorial de Investigación Científica - UDELAR-CSIC (Apoyo financiero)

1990 - 1992 [Desarrollo de una preparacion para el estudio del acoplamiento excitacion contraccion en el musculo esquelético](#)

Coordinador o Responsable

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: BRUM, G.; PIZARRO G (Responsable); BRUM G (Responsable).

Financiador(es): ; Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas - PEDECIBA (Apoyo financiero)

1985 - 1986 [Efectos de las radiaciones sobre la membrana celular](#)

Coordinador o Responsable

Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigación.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).

Integrantes: BRUM, G.; NUNES E (Responsable); BRUM G (Responsable).

Financiador(es): ; Institución del exterior - Inst. Exterior (Apoyo financiero)

Significación de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área

Mi área de interés ha sido desde el comienzo de mi carrera la biofísica del músculo, en particular los mecanismos involucrados en el control del Ca intracelular. En las etapas iniciales mediante la combinación de la técnica del parche e inyección intracelular logramos demostrar que la modulación beta-adrenérgica en el canal de Ca_L cardíaco se ejerce a través de un mecanismo de fosforilación mediado por la proteína-quinasa A. Estos estudios los desarrollé en el laboratorio del Prof Trautwein en Alemania. Luego me orienté hacia el estudio del acoplamiento excitación-contracción(AEC) en el músculo esquelético. En este campo propusimos por primera vez la hipótesis de que el sensor de voltaje del AEC podría ser un canal de Ca al demostrar que las dihidropiridinas alteraban la liberación de Ca y el movimiento de carga en músculo de rana. Propusimos un modelo de 4 estados del sensor de voltaje que fue ampliamente aceptado y luego también utilizado para describir el movimiento de carga en el músculo cardíaco. Este trabajo lo realicé colaborando con el Dr. Ríos en Chicago. Nuestro trabajo se orientó luego al estudio del mecanismo de acoplamiento propiamente dicho intentando demostrar la hipótesis de la existencia de dos poblaciones de canales de liberación y la participación de un mecanismo de liberación de Ca inducida por Ca(LCIC) en el AEC. En esta línea trabajamos en colaboración con el Dr. Pizarro en nuestro laboratorio en Montevideo. Hemos publicado experimentos farmacológicos y estudios biofísicos que aportan evidencias que apoyan esta hipótesis. En paralelo con estos trabajos continuamos colaborado con el Dr. Ríos llevando a cabo estudios de microscopía confocal donde caracterizamos las propiedades de los eventos de liberación de Ca microscópicos (chispas, del inglés sparks). Contribuí a la puesta a punto de un sistema de microscopía confocal rápido que nos permitió demostrar la propagación de las chispas en músculo de rana apoyando la hipótesis de LCIC. Este trabajo se completó con el estudio de las características de las chispas en músculo de rata donde pudimos caracterizar la distribución de las fuentes de Ca. Los resultados mostraron que en esta especie no se observa propagación de las chispas, indicando que los canales se activan en forma sincrónica por voltaje. Finalmente en un abordaje complementario al problema recurriendo a experimentos de fotólisis mediante laser de compuestos que "enjaulan" Ca hemos analizado el efecto de la liberación masiva y brusca de este catión en el medio intracelular en fibras permeabilizadas con microscopía confocal. Estos datos, muestran diferencias importantes entre rata y rana probablemente ligadas a las diferentes isoformas del canal de liberación de Ca del retículo sarcoplasmático que se expresan en ambas especies. Estos experimentos han aportado evidencias que sugieren que el contenido de Ca del retículo sarcoplásmico juega un rol importante

en el AEC. Mediante técnicas de expresión en ratón hemos aportado evidencias del rol del receptor RyR3 en la liberación de calcio. Mas recientemente hemos iniciado algunas líneas vinculadas al estudio de la fatiga a nivel celular.

Producción científica/tecnológica

Producción bibliográfica

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

- 1 RIOS E; ZHOU J; BRUM, G.; LAUNIKONIS BS; STERN, M.D. Calcium -dependent inactivation terminates calcium release in skeletal muscle of amphibians. Journal of General Physiology, v. 131 4 , p. 335-348, 2008.**
Palabras Clave: Ca release; inactivation; sparks frog
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/bioquímica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-1295
- 2 1; 3; ROYER L; BRUM, G.; 4; 5; ZHOU J Ca(2+) sparks operated by membrane depolarization require isoform 3 ryanodine receptor channels in skeletal muscle.. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 104 12 , p. 5235-5240, 2007.**
Palabras Clave: contractility; excitation-contraction coupling; sarcoplasmic reticulum
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0027-8424
- 3 PIRIZ N; BRUM, G.; PIZARRO G Differential sensitivity to perchlorate and caffeine of tetracaine-resistant Ca₂⁺ release in frog skeletal muscle. Journal of Muscle Research and Cell Motility, v. 27 3-4 , p. 221-234, 2006.**
Palabras Clave: Ca release; Skeletal muscle; tetracaine caffeine
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0142-4319
- 4 RIOS E; LAUNIKONIS BS; ROYER L; BRUM, G.; ZHOU J The elusive role of store depletion in the control of intracellular calcium release.. Journal of Muscle Research and Cell Motility, v. 27 5-7 , p. 337-350, 2006.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0142-4319
- 5 LAUNIKONIS BS; ZHOU J; ROYER L; SHANNON TR; BRUM, G.; RIOS E Depletion skrap and dynamic buffering inside the cellular calcium store.. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, v. 103 8 , p. 2982-2987, 2006.**
Palabras Clave: Skeletal muscle; Calcium store; sparks
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0027-8424
- 6 LAUNIKONIS BS; ZHOU J; SANTIAGO D; BRUM, G.; BRUM, G.; RIOS E The changes in Ca₂⁺ sparks associated with measured modifications of intra-store Ca₂⁺ concentration in skeletal muscle. . Journal of General Physiology, v. 128 1 , p. 45-54, 2006.**
Palabras Clave: Skeletal muscle; Ca sparks; intrastore calcium
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-1295
- 7 ZHOU J; BRUM, G.; GONZALEZ A; LAUNIKONIS BS; STERN MD; RIOS E Concerted vs. sequential. Two activation patterns of vast arrays of intracellular Ca₂⁺ channels in muscle.. Journal of General Physiology, v. 126 4 , p. 301-309, 2005.**
Palabras Clave: sparks; Skeletal muscle; frog rat
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/bioquímica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-1295
- 8 LAUNIKONIS BS; ZHOU J; ROYER L; SHANNON TR; BRUM, G.; RIOS E Confocal imaging of [Ca₂⁺] in cellular organelles by SEER, shifted excitation and emission ratioing of fluorescence. . Journal of Physiology (London), v. 567 2 , p. 523-543, 2005.**
Palabras Clave: confocal imaging; Ca release; SR calcium
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/bioquímica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-3751
- 9 ZHOU J; LAUNIKONIS BS; RIOS E; BRUM, G. Regulation of Ca₂⁺ sparks by Ca₂⁺ and Mg₂⁺ in mammalian and amphibian muscle. An RyR isoform-specific role in excitation-contraction coupling? . Journal of General Physiology, v. 124 4 , p. 409-428, 2004.**
Palabras Clave: sparks; Ca release; frog rat; modulation
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/bioquímica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-1295
- 10 CSERNOCH L; ZHOU J; STERN MD; BRUM, G.; RIOS E The elementary events of Ca₂⁺ release elicited by membrane depolarization in mammalian muscle.. Journal of Physiology (London), v. 557 , p. 43-58, 2004.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-3751
- 11 ZHOU J; BRUM, G.; GONZALEZ A; LAUNIKONIS BS; STERN MD; RIOS E Ca₂⁺ sparks and embers of mammalian muscle. Properties of the sources. . Journal of General Physiology, v. 122 1 , p. 95-114, 2003.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-1295
- 12 BRUM, G.; PIRIZ N; DEARMAS R; RIOS E; STERN MD; PIZARRO G Differential effects of voltage-dependent inactivation and local anesthetics on kinetic phases of Ca₂⁺ release in frog skeletal muscle.. Biophysical Journal, v. 85 1 , p. 245-254, 2003.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0006-3495
- 13 ARTIGAS P; FERREIRA G; REYES N; BRUM, G.; PIZARRO G Effects of the Enantiomers of Bayk 8644 on the Charge Movement of L-Type Ca Channels in Guinea Pig Ventricular Myocytes. . Journal of Membrane Biology, v. 193 3 , p. 215-227, 2003.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-2631
- 14 RÍOS, E.; BRUM, G. Ca₂⁺ release flux underlying Ca₂⁺ transients and Ca₂⁺ sparks in skeletal muscle. Frontiers in Bioscience, v. 7 , p. d1195-211, 2002.**
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 1093-9946

- 15 GONZÁLEZ, A.; KIRSCH, W.G.; SHIROKOVA, N.; PIZARRO, G.; BRUM, G.; PESSAH, I.N.; STERN, M.D.; CHENG, H.; RÍOS, E. Involvement of multiple intracellular release channels in calcium sparks of skeletal muscle. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v. 97 8 , p. 4380-4385, 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0027-8424
- 16 BRUM, G.; GONZÁLEZ, A.; RENGIFO, J.; SHIROKOVA, N.; RÍOS, E. Fast imaging in two dimensions resolves extensive sources of Ca²⁺ sparks in frog skeletal muscle. *Journal of Physiology (London)*, v. 528 3 , p. 419-433, 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-3751
- 17 BRUM, G.; GONZALEZ A; RENGIFO, J.; SHIROKOVA, N.; RIOS E Fast imaging in three dimensions resolves extensive sources of Ca sparks in frog skeletal muscle.. *Journal of Physiology (London)*, v. 528 3 , p. 419-433, 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-3751
- 18 DE ARMAS, R.; GONZÁLEZ, S.; BRUM, G.; PIZARRO, G. Effects of 2,3-butanedione monoxime on excitation-contraction coupling in frog twitch fibres. *Journal of Muscle Research and Cell Motility*, v. 19 8 , p. 961-977, 1998.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0142-4319
- 19 BRUM, G.; FERREIRA, G.; ARTIGAS, P.; PIZARRO, G. Butanedione monoxime promotes voltage-dependent inactivation of L-type Calcium channels in heart. *Journal of Molecular and Cellular Cardiology*, v. 29 2 , p. 777-787, 1997.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-2828
- 20 BRUM, G.; DE ARMAS, R.; GONZÁLEZ, S.; PIZARRO, G. BDM suppresses Calcium release and Qgamma in skeletal muscle fibers. *Biophysical Journal*, v. 64 2 , p. A241-, 1993.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0006-3495
- 21 BRUM, G.; FERREIRA, G.; MAGGI, M.; PIZARRO, G. BDM enhances voltage dependent inactivation of L-type Calcium channel in heart. *Biophysical Journal*, v. 64 2 , p. A203-, 1993.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0006-3495
- 22 BRUM, G.; FITTS, R.; PIZARRO, G.; RÍOS, E. Voltage sensors of the frog skeletal muscle membrane require Calcium to function in excitation-contraction coupling. *Journal of Physiology (London)*, v. 398 , p. 475-505, 1988.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-3751
- 23 BRUM, G.; RÍOS, E.; STEFANI, E. Effects of extracellular calcium on Calcium movement of excitation contraction coupling in skeletal muscle fibres. *Journal of Physiology (London)*, v. 398 , p. 441-473, 1988.
Palabras Clave: extracellular ca; Skeletal muscle; calcium release
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-3751
- 24 BRUM, G.; RIOS E Intramembrane charge movement in frog skeletal muscle fibres. Properties of charge 2.. *Journal of Physiology (London)*, v. 387 , p. 489-517, 1987.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-3751
- 25 RIOS E; BRUM, G. Involvement of dihydropyridine receptors in excitation-contraction coupling in skeletal muscle. . *Nature*, v. 325 , p. 717-720, 1987.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0028-0836
- 26 BRUM, G.; STEFANI, E.; RIOS E Simultaneous measurements of Ca⁺⁺ currents and intracellular Ca⁺⁺ concentrations in single skeletal muscle fibres of the frog. . *Canadian Journal of Physiology and Pharmacology*, v. 65 , p. 681-685, 1987.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0008-4212
- 27 OSTERRIEDER W; BRUM, G. Cardiac membrane currents and energetic states.. *Basic Research in Cardiology*, v. 80 , p. 107-110, 1985.
Palabras Clave: cardiac muscle; protein kinase; calcium current
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0300-8428
- 28 BRUM, G.; OSTERRIEDER W; TRAUTWEIN W Beta-adrenergic increase in the calcium conductance of cardiac myocytes studied with the patch clamp. . *Pflugers Archiv-European Journal of Physiology*, v. 401 , p. 111-118, 1984.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0031-6768
- 29 NUNES E; BRUM, G.; CANDREVA EC; SCHENBERG FRASCINO AC Common repair pathways action upon UV and X-ray induced damage in diploid cells of *Saccharomyces cerevisiae*.. *International Journal of Radiation Biology*, v. 45 , p. 593-606, 1984.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0955-3002
- 30 BRUM, G.; FLOCKERZI V; HOFMANN, F; OSTERRIEDER W; TRAUTWEIN W Injection of catalytic subunit of cAMP dependent protein kinase into isolated myocytes.. *Pflugers Archiv-European Journal of Physiology*, v. 398 , p. 147-154, 1983.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0031-6768
- 31 OSTERRIEDER W; BRUM, G.; HESCHELER J; TRAUTWEIN, W; FLOCKERZI V; HOFMANN F Injection of subunits of cyclic-AMP dependent protein kinase into cardiac myocytes modulates Ca current. . *Nature*, v. 298 , p. 576-578, 1982.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0028-0836

32 NUNES E; *BRUM, G.* Control genético de la radiorresistencia en *Saccharomyces cerevisiae*. Efectos de la Cafeína.. *Anales de la Facultad de Medicina de Montevideo*, v. 2 , p. 207-220, 1979.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0365-2297

Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas

1 LAUNIKONIS BS; ZHOU J; SANTIAGO D; *BRUM, G.*; RIOS E The changes in Ca²⁺ sparks associated with measured modifications of intra-store Ca²⁺ concentration in skeletal muscle. . *Journal of General Physiology*, v. 128 1 , p. 45-54, 2006.

Palabras Clave: Skeletal muscle; Ca sparks; intrastore calcium

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación

Contracción.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0022-1295

Capítulos de libros publicados

1 *BRUM, G.*, Generación del impulso nervioso y activación de la contracción muscular. . In: Franco Simini Ed. (Org.). *Ingeniería Biomédica: perspectivas desde el Uruguay 2007*. Montevideo, Publicaciones de la Universidad de la República, 2007, p. 47-68, ISBN: 9789974003675

Áreas del conocimiento: Ingeniería y Tecnología/Ingeniería Médica/Ingeniería Médica/Ingeniería Biomédica.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 9789-9740

2 *BRUM, G.*; FERREIRA, G.; ARTIGAS, P.; DE ARMAS, R.; PIZARRO, G., Comparison of the effects of BDM on L-type Ca channels of cardiac skeletal muscle . In: Sotelo JR . Benech JC, Eds. (Org.). *Calcium and Cellular Metabolism: Transport and Regulation*. Nueva York, Plenum Press, 1997, p. 47-57, ISBN: 0306455943

Palabras Clave: ca current; Skeletal muscle; cardiac muscle

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0306-4559

3 PIZARRO, G.; RÍOS, E.; FITTS, R.; URIBE, I.; *BRUM, G.*, A third role of Ca in excitation-contraction coupling . In: J. Bacigalupo & C. Hidalgo, Eds. (Org.). *Signal Transduction Biological Systems*. Nueva York, Plenum Press, 1990, p. 385-400

Palabras Clave: Ca release; voltage sensor

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: Papel;

4 *BRUM, G.*; PIZARRO, G.; FILL, M.; FITTS, R.; RODRÍGUEZ, M.; URIBE, I.; RÍOS, E., The voltage sensor of skeletal muscle excitation-contraction coupling. A comparison with Ca channels . In: Morad, M. Nayler W, Kazda, S. , Schramm M Eds. (Org.). *The Calcium channel: structure, functions and implications*. Heidelberg, Springer Verlag, 1988, p. 138-158, ISBN: 0387500618

Palabras Clave: voltage sensor; skeletal muscle

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: Papel; ISSN/ISBN: 0387-5006

5 *BRUM, G.*; OSTERRIEDER W, Mechanism of beta-adrenergic modulation of cardiac calcium current in isolated myocytes from adult mammalian hearts. . In: Sumont JE, Hamprecht B, Nunez J (Org.). *Hormones and Cell Regulation*. , ELsevier Science Publishers BV, 1985, v. 9, p. 9999-9999

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación

Contracción.

Medio de divulgación: Papel;

Resúmenes simples en anales de eventos

1 L. FIGUEROA; ZHOU J; SHKRYL V. ; LI Y; BLATTER L.; MOMOTAKE A; ELLIS-DAVIES G; RIOS E; *BRUM, G.* Flux in artificial Ca²⁺ sparks generated by 2-photon release from a novel cage confocally imaged at microsecond resolution. . In: 54 Annual Meeting Biophysical Society, 2010 San Francisco . 2010.

Palabras Clave: Artificial Sparks; two photon; novel cage

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: Internet;

2 L. FIGUEROA; ZHOU J; MOMOTAKE A; ELLIS-DAVIES G; RIOS E; *BRUM, G.* CICR and Ca²⁺-dependent inactivation, quantified through the response to artificial Ca²⁺ sparks in single muscle cells. . In: 54 Annual Meeting Biophysical Society, San Francisco . 2010.

Palabras Clave: Ca dependent inactivation; artificial ca sparks

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: Internet;

3 *BRUM, G.*; ROMPANI J; SCHMIDT A; GONZÁLEZ D; SILVEIRA M; OCHO V; BRUM G; FERREIRA G El plomo suprime la contracción y la corriente de calcio en el músculo esquelético de rana. In: Jornadas de Sociedad Uruguaya de Biociencias, 2007 Minas resúmenes de las jornadas. 2007.

Palabras Clave: Plomo; músculo esquelético

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: Papel;

4 ZHOU J; LAUNIKONIS BS; ROYER L; *BRUM, G.*; RIOS E Measurement of intra-store Ca²⁺ after cytosolic Ca²⁺ transients produced by flash photolysis of NP-EGTA in frog skeletal muscle fibers.. In: 5to Congreso del Cono Sur de Biofísica, 2007 Montevideo Resúmenes del congreso. 2007.

Palabras Clave: flash photolysis; Skeletal muscle; Ca release; frog

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: Papel;

5 ROYER L; 1; 3; RIOS E; NORI A; VOLPE P; *BRUM, G.*; ZHOU J Functional consequences of the transient overexpression of calsequestrin (CSQ) in adult mammalian muscle. In: 51 reunión Soc de Biofísica Americana, 2007 Baltimore Abstract of the meeting. 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: CD-Rom;

6 1; ROYER L; 3; MEISSNER G; *BRUM, G.*; RIOS E; ZHOU J Properties of Ca²⁺ sparks and waves in mouse muscle transiently transfected with rabbit RyR3. In: 51 reunión de la Sociedad de Biofísica Americana, 2007 Baltimore Abstract of the meeting. 2007.

Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.

Medio de divulgación: CD-Rom;

- 7 ZHOU J; ROYER L; 1; 3; MEISSNER G; *BRUM, G.*; RIOS E Transient expression of RyR3 in mouse muscle reveals the roles of two channel isoforms in the production of voltage-dependent Ca²⁺ sparks. In: 51 reunión de la Sociedad de Biofísica Americana, 2007 Baltimore Abstract of the meeting. 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: CD-Rom;
- 8 ROMPANI J; SCHMIDT A; GONZÁLEZ D; SILVEIRA M; OCHO V; *BRUM, G.*; FERREIRA G Metales pesados contaminantes (Pb²⁺) bloquean y alteran funciones de canales de Ca²⁺ cardíacos. In: XII Jornadas de la SUB, 2007 Minas Resúmenes del congreso. 2007.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 9 ZHOU J; LAUNIKONIS BS; ROYER L; SHANNON TR; *BRUM, G.*; RIOS E Skrapts of Ca²⁺ depletion suggest an alternative source for Ca²⁺ sparks and global Ca²⁺ release in muscle.. In: 50 Reunión anual de la Sociedad de Biofísica Americana., 2007 Biophys. J.. 2006.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: CD-Rom;
- 10 LAUNIKONIS BS; ROYER L; ZHOU J; 3; RIOS E; *BRUM, G.* - Depletion of the sarcoplasmic reticulum upon Ca²⁺ release elicited by action potentials or voltage-clamp depolarization in skeletal muscle.. In: 50 Reunión anual de la Sociedad de Biofísica Americana., 2006 Biophys. J.. 2006.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 11 LAUNIKONIS BS; ROYER L; FILL M; RIOS E; *BRUM, G.* A Ca²⁺ transient inside the sarcoplasmic reticulum accompanies Ca²⁺ release induced by low [Mg²⁺] in frog skeletal muscle fibers.. In: 50 Reunión anual de la Sociedad de Biofísica Americana., 2006 Biophys. J.. 2006.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 12 QIN J; LAUNIKONIS BS; ROYER L; *BRUM, G.*; FILL M; RIOS E Anti-psychotic phenothiazine derivatives open single RyR channels and cause massive Ca²⁺ release in muscle cells.. In: 50 Reunión anual de la Sociedad de Biofísica Americana., 2006 . 2006.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: CD-Rom;
- 13 PIRIZ N; *BRUM, G.*; PIZARRO G Perclorato, un potenciador de la liberación de Ca en el músculo esquelético promueve la inactivación voltaje dependiente de la misma. . In: XI Jornadas de la SUB, 2005 Resúmenes del congreso. 2005.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 14 LAUNIKONIS BS; ZHOU J; ROYER L; SANTIAGO D; SHANNON TR; PIZARRO G; *BRUM, G.*; RIOS E Control of calcium release by intra-store Ca²⁺. . In: 49 Reunión anual de la Sociedad de Biofísica Americana., 2005 California Biophys. J.. 2005.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: CD-Rom;
- 15 ROYER L; LAUNIKONIS BS; ZHOU J; SHANNON TR; *BRUM, G.*; RIOS E SEER (Shifted Excitation and Emission Ratioing) of mag-indo fluorescence. Description, calibration in situ and measure of [Ca²⁺] and dye concentration inside the SR.. In: 49 Reunión anual de la Sociedad de Biofísica Americana., 2005 California Abstract of the meeting. 2005.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: CD-Rom;
- 16 LAUNIKONIS BS; *BRUM, G.*; RIOS E; ZHOU J How the calcium-precipitating anions inorganic phosphate and SO₄²⁻ alter intra-SR calcium in skeletal muscle cells.. In: 49 Reunión anual de la Sociedad de Biofísica Americana., 2005 California Abstract of the meeting. 2005.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: CD-Rom;
- 17 PIRIZ N; *BRUM, G.*; PIZARRO G Ca release in high tetracaine is potentiated by ClO₄ but not by caffeine in frog skeletal muscle. . In: Meeting Biophysical Society, 2004 Abstract of the meeting. 2004.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 18 ZHOU J; *BRUM, G.*; RIOS E Dynamic imaging of SR [Ca²⁺] in single frog skeletal muscle fibers, by excitation- and emission-shifted ratioing of mag-indo 1 fluorescence.. In: Meeting Biophysical Society, 2004 Abstract of the meeting. 2004.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 19 *BRUM, G.*; ZHOU J; LAUNIKONIS BS; RIOS E Differences in regulation of Ca²⁺ sparks by Mg²⁺ in mammals and amphibians may reflect different RyR isoform arrangement. . In: Meeting Biophysical Society, 2004 Abstract of the meeting. 2004.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 20 CSERNOCH L; ZHOU J; LAUNIKONIS BS; GONZALEZ A; STERN MD; *BRUM, G.*; RIOS E The effects of SO₄²⁻, a Ca²⁺-precipitating buffer, on Ca²⁺ sparks of mammalian and batrachian twitch muscle.. In: Meeting Biophysical Society, 2003 Abstract of the meeting. 2003.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 21 ZHOU J; CSERNOCH L; LAUNIKONIS BS; *BRUM, G.*; STERN MD; CHENG, H.; RIOS E Concerted vs. sequential opening of vast arrays of channels in Ca²⁺ sparks of twitch muscle.. In: Meeting Biophysical Society, 2003 Biophys. J.. 2003.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 22 *BRUM, G.*; DE ARMAS R; PIRIZ N; PIZARRO G Local anaesthetics and voltage dependent inactivation differentially inhibit Ca release in frog muscle. . In: Meeting Biophysical Society, 2001 Abstract of the meeting. 2001.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;

- 23 PIRIZ N; DE ARMAS R; *BRUM, G.*; PIZARRO G Efectos diferenciales de intervenciones inhibitorias de la liberacion de Ca²⁺ en musculo esquelético de rana sugieren dos mecanismos de control.. In: IX Jornadas de la SUB, 2000 Resúmenes del congreso. 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 24 FERREIRA G; REYES N; PIZARRO G; *BRUM, G.*; RIOS E Ausencia de inactivacion preferencial de estados cerrados en canales de Ca²⁺ L.. In: IX Jornadas de la SUB, 2000 Resúmenes de las jornadas. 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 25 FERREIRA G; REYES N; SALKOFF L; PIZARRO G; *BRUM, G.*; BRANDL F Coexpresion de canales de Calcio L y Potasio activado por Calcio (BK) en celulas tsA 201.. In: IX Jornadas de la SUB, 2000 Resúmenes de las jornadas. 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Canales iónicos.
Medio de divulgación: Papel;
- 26 ARTIGAS P; FERREIRA G; REYES N; *BRUM, G.*; PIZARRO G Efecto de S(-) BayK 8644 sobre las corrientes de compuerta (I_g) del canal de Calcio L cardiaco.. In: IX Jornadas de la SUB, 2000 Resúmenes de las jornadas. 2000.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Canales iónicos.
Medio de divulgación: Papel;
- 27 ARTIGAS P; REYES N; *BRUM, G.*; PIZARRO G The Ca channel agonista (-) Bay K 8644 promotes charge 2 in cardiac myocytes.. In: Meeting Biophysical Society, 1999 Biophys. J.. 1999.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 28 *BRUM, G.*; PIZARRO G Pharmacology of Ca²⁺ release in the presence of high intracellular [BAPTA] in frog skeletal muscle. . In: Meeting Biophysical Society, 1998 Biophys. J.. 1998.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 29 ARTIGAS P; *BRUM, G.*; PIZARRO G Kinetics of Ca dependent inactivation of cardiac L-type Ca channel.. In: III Congreso Iberoamericano de Biofísica, 1997 Buenos Aires Libro de resúmenes. 1997.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 30 DE ARMAS R; GONZALEZ S; *BRUM, G.*; PIZARRO G Inhibitors of Ca induced Ca release (CICR) suppress the maximum of peak/steady release flux ratio in frog muscle.. In: III Congreso Iberoamericano de Biofísica, 1997 Buenos Aires Libro de resúmenes. 1997.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 31 *BRUM, G.*; DE ARMAS R; GONZALEZ S; PIZARRO G BDM inhibits Ca release independently of charge movement in frog muscle.. In: Meeting Biophysical Society, 1997 Biophys. J.. 1997.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 32 *BRUM, G.*; PIZARRO G Pharmacological properties of BAPTA resistant Ca²⁺ release in skeletal muscle. In: III Congreso Iberoamericano de Biofísica, 1997 Buenos Aires Libro de resúmenes. 1997.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 33 DE ARMAS R; FERREIRA G; GONZALEZ S; *BRUM, G.*; PIZARRO G Estudio comparativo del efecto de la butanodiona monoxima (BDM) sobre la corriente iónica en el canal de Ca tipo L de los músculos esqueléticos y cardíacos. In: VII Jornadas de la SUB, 1995 Libro de resúmenes. 1995.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 34 DE ARMAS R; GONZALEZ S; PIZARRO G; *BRUM, G.* Effects of Pralidoxime and Butanemoxime on Ca release in frog skeletal muscle. In: XVIII Congreso Latinoamericano de Ciencias Fisiológicas, 1994 Montevideo Libro de resúmenes. 1994.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Medio de divulgación: Papel;
- 35 *BRUM, G.*; FERREIRA G; PIZARRO G; ARTIGAS P BDM promotes L type channel inactivation: gating current effects. In: 37 Congreso del a Sociedad Mexicana de Ciencias Fisiológicas, 1994 Cancún Resúmenes del congreso. 1994.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Canales iónicos.
Medio de divulgación: Papel;
- 36 FERREIRA G; MAGGI M; PIZARRO G; *BRUM, G.* BDM enhances voltage dependent inactivation of L-type calcium channel in heart. . In: Meeting Biophysical Society, 1993 Biophys. J.. 1993.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Canales iónicos.
Medio de divulgación: Papel;
- 37 DE ARMAS R; GONZALEZ S; PIZARRO G; *BRUM, G.* BDM supresses calcium release and Qgamma in skeletal muscle fibers.. In: Meeting Biophysical Society, 1993 Biophys. J.. 1993.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 38 DE ARMAS R; PIZARRO G; *BRUM, G.* Estudio de la distribucion de carga 2 en fibras enteras de músculo esquelético en doble trampa de vaselina.. In: VI Jornadas de la SUB, 1991 Libro de resúmenes. 1991.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 39 GONZALEZ S; *BRUM, G.*; PIZARRO G Effects of procaine on Ca release in skeletal muscle fibers.. In: Meeting Biophysical Society, 1991 Biophys. J.. 1991.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;

- 40 **BRUM, G.; DE ARMAS R; PIZARRO G** Una fosfatasa inhibe la liberación de calcio en el músculo esquelético.. In: VI Jornadas de la SUB, 1990 Libro de resúmenes. 1990.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 41 **BRUM, G.; GONZALEZ S; FERREIRA G; MAGGI M** Effects of adrenalina on calcium release in single fibers of frog skeltal muscle. . In: Meeting Biophysical Society, 1990 Biophys. J.. 1990.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 42 **RIOS E; BRUM, G.; PIZARRO G; RODRÍGUEZ, M.** Effects of intracellular Ca buffers on Ca transients in skeletal muscle.. In: Meeting Biophysical Society, 1990 Biophys. J.. 1990.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 43 **RIOS E; PIZARRO G; BRUM, G.** A four gap voltage clamp improves measurements of EC-coupling events in frog skeletal muscle. . In: Meeting Biophysical Society, 1989 Biophys. J.. 1989.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 44 **RIOS E; RODRÍGUEZ, M.; PIZARRO G; FITTS, R.; BRUM, G.** Complete separation of charges 1 and 2 in frog skeletal muscle fibers. . In: Meeting Biophysical Society, 1988 Biophys. J.. 1988.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 45 **RIOS E; BRUM, G.** Efectos de la nifedipina en el músculo esquelético que sugieren un posible rol del receptor de dihidropiridinas en el mecanismo de acoplamiento excitación-contracción. . In: III Jornadas de la SUB, 1987 Maldonado Libro de resúmenes. 1987.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 46 **BRUM, G.; FITTS, R.; PIZARRO G; RIOS E** A Ca-Mg-Na site must be occupied for intramembrane charge movement and Ca release in frog skeletal muscle.. In: Meeting Biophysical Society, 1987 Biophys. J.. 1987.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 47 **BRUM, G.; RIOS E** Corrientes de membrana y movimiento de cargas en fibras no polarizadas de músculo esquelético.. In: Reunión Anual de la Sociedad de Biofísica, 1987 La Plata Libro de resúmenes. 1987.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 48 **BRUM, G.; RIOS E** Nifedipine and the voltage sensor of skeletal muscle excitation-contraction coupling.. In: Meeting American Physiological Society, 1986 Journa General Physiology. 1986.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 49 **BRUM, G.; RIOS E** Calcium and the voltage sensor of skeletal muscle excitation-contraction coupling.. In: Meeting Biophysical Society, 1986 Biophys. J.. 1986.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 50 **BRUM, G.; RIOS E** Membrane currents and intramembrane charge movement in non-polarized skeletal muscle fibers. Inactivation without immobilization.. In: Meeting Biophysical Society, 1986 Biophys. J.. 1986.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 51 **RIOS E; BRUM, G.; STEFANI, E.** E-C coupling effects of interventions that reduce slow Ca current suggest a role of T-tubule Ca channels in skeletal muscle function.. In: Meeting Biophysical Society, 1986 Biophys. J.. 1986.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 52 **RIOS E; STEFANI, E.; BRUM, G.; GOLDMAN J** Extracellular Ca modifies Ca release from the sarcoplasmic reticulum (SR) in skeletal muscle fibers.. In: Meeting of the Biophysical Society, 1985 Biophys J. 1985.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 53 **BRUM, G.; RIOS E; GOLDMAN J** Calcium release and charge movement in skeletal muscle fibers exposed to zero Ca and long depolarizations.. In: Meeting Biophysical Society, 1985 Biophys J. 1985.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Acoplamiento Excitación Contracción.
Medio de divulgación: Papel;
- 54 **OSTERIEDER W; BRUM, G.** Does beta-adrenergic stimulation increase the number of funtional Ca-channels in the heart? . In: , 1984 Basic Res.Cardiol. 1984.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Electrofisiología cardíaca.
Medio de divulgación: Papel;
- 55 **OSTERIEDER W; BRUM, G.; TRAUTWEIN W** Beta-adrenergic increase in calcium conductance in the heart. 9 th International Congress of Pharmacology. In: 9 th International Congress of Pharmacology, 1984 Londres Libro de resúmenes. 1984.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Electrofisiología cardíaca.
Medio de divulgación: Papel;

- 56 NUNES E; *BRUM, G.*; CANDREVA EC Interacting repair pathways for UV and X-ray inactivation of *Saccharomyces cerevisiae* diploid cells.. In: Cold Spring Harbor Congress on Molecular Genetics of Yeast, 1983 . 1983.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Radiobiología.
Medio de divulgación: Papel;
- 57 NUNES E; *BRUM, G.*; CANDREVA EC Interacao entre vias de reparacao do DNA em *Saccharomyces cerevisiae*.. In: 9no Congreso Latinoamericano de Microbiología, 1983 San Pablo Resúmenes del congreso. 1983.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Radiobiología.
Medio de divulgación: Papel;
- 58 OSTERRIEDER W; *BRUM, G.*; HESCHELER J; TRAUTWEIN W; FLOCKERZI V; HOFMANN F Injection of isolated subunits of cAMP-dependent protein kinase II into single adult cardiac myocytes modulates the slow Ca inward current.. In: 57 Reunion de la Sociedad Alemana de Fisiología., 1982 Pfluegers Arch. Sup.. 1982.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Electrofisiología cardíaca.
Medio de divulgación: Papel;
- 59 *BRUM, G.*; FLOCKERZI V; HOFMANN F; OSTERRIEDER W; TRAUTWEIN W Injection of subunits of cAMP-dependent protein kinase into single cardiac myocytes.. In: 6th Meeting of the working Group on Cardiac Cellular Electrophysiology, 1982 Oxford Libro de resúmenes. 1982.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Electrofisiología cardíaca.
Medio de divulgación: Papel;
- 60 NUNES E; BARRIOS E; CANDREVA EC; *BRUM, G.* Un modelo general de curvas de sobrevivencia a la irradiación de poblaciones celulares.. In: Encuentro Anual de Ciencias Fisiológicas, 1981 Rio Grande del Sur Libro de resúmenes. 1981.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Radiobiología.
Medio de divulgación: Papel;
- 61 CANDREVA EC; GALLARETA M; BARRIOS E; WIDD I; *BRUM, G.*; NUNES E Efecto de la tasa de dosis sobre la radiosensibilidad de poblaciones celulares. Comparacion con el hiperfraccionamiento.. In: 10ma. Reunión científica de la Sociedad Argentina de Biofísica, 1981 Libro de resúmenes. 1981.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Radiobiología.
Medio de divulgación: Papel;
- 62 *BRUM, G.*; GALLARETA M; CANDREVA EC; NUNES E Survival curves of irradiated yeast cell populations: its modification by repair inhibitors.. In: 7th. International Congress of Biophysics, IUPAB, 1981 Mexico . 1981.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Radiobiología.
Medio de divulgación: Papel;
- 63 CANDREVA EC; GALLARETA M; *BRUM, G.*; NUNES E Effect of bleomycin and hyperthermia on UV-irradiated populations of diploid *Saccharomyces cerevisiae*.. In: 14 Congreso Latinoamericano de Ciencias Fisiológicas, 1981 San Pablo Libro de resúmenes. 1981.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Radiobiología.
Medio de divulgación: Papel;
- 64 *BRUM, G.*; CANDREVA EC; NUNES E Sinergismo de la cafeína e hipertermia con la radiación en poblaciones en fase estacionaria de *Saccharomyces cerevisiae*.. In: 4tas. Jornadas Argentinas de Oncología Clínica, 1979 Buenos Aires Libro de resúmenes. 1979.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Radiobiología.
Medio de divulgación: Papel;
- 65 NUNES E; *BRUM, G.*; CANDREVA EC Efectos de la radiación UV , cafeína e hipertermia en poblaciones diploides de *Saccharomyces cerevisiae*.. In: 4to. Congreso Latinoamericano de Genética, 1979 Mendoza Libro de resúmenes. 1979.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Radiobiología.
Medio de divulgación: Papel;
- 66 *BRUM, G.*; ALVAREZ E; BARRIOS E; RIOS E Postefectos eléctricos de las corrientes polarizantes en miocardio de anfibio.. In: 13 Congreso Latinoamericano de Ciencias Fisiológicas, 1977 Mexico Libro de resúmenes. 1977.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Electrofisiología cardíaca.
Medio de divulgación: Papel;
- 67 RIOS E; BARRIOS E; ALVAREZ E; *BRUM, G.* Efectos mecánicos de las corrientes polarizantes en miocardio de anfibio. . In: 13 Congreso Latinoamericano de Ciencias Fisiológicas, 1977 Mexico Libro de resúmenes. 1977.
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Electrofisiología cardíaca.
Medio de divulgación: Papel;

Producción técnica

Otro tipo de Producción y Gestión(técnica)

- 1 *BRUM, G.*; FERREIRA G; RIOS E; SALKOFF L; GONZÁLEZ C Satellite Symposium of the International Union for Pure and Applied Biophysics (IUPAB)-New perspectives in intracellular Calcium. 2002. (Cursos de corta duración dictados/Extensión extracurricular)
Palabras Clave: Canales iónicos; Biología Molecular; Ca intracelular
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Canales iónicos.
Referencias adicionales: Uruguay/Español;
Inst. promotora/financiadora: Facultad de Medicina
Participación: Organizador. Duración: 2 semanas. Unidad: BiofísicaLugar: Facultad de Medicina. Ciudad: Montevideo.
- 2 *BRUM, G.*; COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL II Congreso Iberoamericano de Biofísica. 1997. (Organización de eventos/Congreso)
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
Referencias adicionales: Argentina/Español;
Inst. promotora/financiadora: Sociedad Argentina de Biofísica, Sociedad de Biofísicos Latinoamericanos
Evento itinerante: No. Catálogo disponible: No. Duración: 1 semanas. Ciudad: Buenos Aires.
- 3 *BRUM, G.*; NUÑEZ H Biofísica y Fisiología del Músculo. 1994. (Cursos de corta duración dictados/Perfeccionamiento)
Palabras Clave: músculo esquelético
Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/musculo esquelético.
Referencias adicionales: Uruguay/Español;
Inst. promotora/financiadora: XVIII Congreso Latinoamericano de Ciencias Fisiológicas
Participación: Organizador. Duración: 2 semanas. Unidad: BiofísicaLugar: Facultad de Medicina. Ciudad: Montevideo.

- 4 BRUM, G.; COMITE ORGANIZACIÓN VII Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. 1992. (Organización de eventos/Congreso)**
 Palabras Clave: reunión anual
 Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Otros Tópicos Biológicos.
 Referencias adicionales: Uruguay/Español;
 Inst. promotora/financiadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias
 Evento itinerante: No. Catálogo disponible: Si. Ciudad: Piriápolis.
- 5 BRUM, G.; COMITE ORGANIZACIÓN VI Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. 1991. (Organización de eventos/Congreso)**
 Palabras Clave: reunión anual
 Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Otros Tópicos Biológicos.
 Referencias adicionales: Uruguay/Español;
 Inst. promotora/financiadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias
 Evento itinerante: No. Catálogo disponible: Si. Duración: 1 semanas. Ciudad: Piriápolis.
- 6 FERREIRA G; BRUM, G. Canales Iónicos. 1990. (Desarrollo de material didáctico o de instrucción)**
 Palabras Clave: Canales iónicos; conceptos básicos
 Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/Canales iónicos.
 Referencias adicionales: Uruguay/Español; Medio de divulgación: Papel
 Finalidad: Material docente
- 7 FERREIRA G; BRUM, G. Acoplamiento Excitacion Contraccion. 1988. (Desarrollo de material didáctico o de instrucción)**
 Palabras Clave: músculo esquelético; potencial de acción
 Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica/musculo esquelético.
 Referencias adicionales: Uruguay/Español; Medio de divulgación: Papel
 Finalidad: Material docente
- 8 BRUM, G. Medición de Ca intracelular. . 1986. (Cursos de corta duración dictados/Perfeccionamiento)**
 Palabras Clave: Medida ca con pigmentos
 Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
 Referencias adicionales: México/Español;
 Inst. promotora/financiadora: Centro de Investigación y Estudios Avanzados de Instituto Politécnico Nacional.
 Participación: Docente. Duración: 1 semanas. Ciudad: Mexico.

Otra producción

Tutorías concluídas

Tesis de maestría

- 1 Pablo Artigas Modulación de los canales de Ca tipo L cardiacos por los estereoisómeros de la dihidropiridina BAY-K 8644: efectos en las corrientes de compuerta. 1999. Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)**
 Palabras Clave: canal de ca L; músculo cardíaco; BAY K 8644
 Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
 Referencias adicionales: Uruguay/Español, Tipo de orientación: Tutor principal
- 2 Silvia Gonzalez Efecto de la Adrenalina sobre el acoplamiento excitacion-contraccion en el musculo esqueletico. 1994. Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)**
 Palabras Clave: músculo esquelético; adrenalina; liberacion de calcio; movimiento de carga
 Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
 Referencias adicionales: Uruguay/Español, Tipo de orientación: Tutor principal
- 3 Gonzalo Ferreira Registro y caracterización del movimiento de carga intramembrana en miocitos aislados de miocardio ventricular de cobayos. 1992. Disertación (Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)**
 Palabras Clave: movimiento de carga; músculo cardíaco
 Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
 Referencias adicionales: Uruguay/Español, Tipo de orientación: Tutor principal

Tesis de doctorado

- 1 Nicolas Reyes Propiedades físicas de la vía de permeación iónica de la Na⁺,K⁺-ATPasa en presencia de palytoxina. 2005. Tesis (Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA)), UDELAR - Universidad de la República - Facultad de Ciencias. (Tutor)**
 Palabras Clave: atp asa Na K dependiente; permeacion
 Áreas del conocimiento: Ciencias Naturales/Ciencias Biológicas/Biofísica.
 Referencias adicionales: Estados Unidos/Español, Tipo de orientación: Cotutor/asesor

Evaluaciones

Publicaciones/Periódicos

Año	2004-2004
Nombre de la Publicación/Periódico	journal of physiology
Cantidad	Menos de 5
Observaciones	
Año	1990-1990
Nombre de la Publicación/Periódico	journal of membrane biology
Cantidad	Menos de 5
Observaciones	

Proyectos

Año	2009-2009
Institución Financiadora	MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CIENCIA Y TECNOLOGIA de Argentina, Fondo para la Investigación Científica y Tecnológica(Uruguay)
Cantidad	Menos de 5
Observaciones	
Año	2005-2005
Institución Financiadora	Fondo Clemente Estable y PDT(Uruguay)
Cantidad	De 5 a 20

Observaciones

Año 2000-2000
Institución Financiadora Fundacion Manuel Perez (ProInBio)(Uruguay)
Cantidad De 5 a 20

Observaciones

Año 1996-1996
Institución Financiadora Conicyt(Uruguay)
Cantidad De 5 a 20

Observaciones

Año 1996-1996
Institución Financiadora Fondo Clemente Estable(Uruguay)
Cantidad De 5 a 20

Observaciones

Año 1992-2004
Institución Financiadora Comision Sectorial de Investigacion Cientifica, Univ de la Republica(Uruguay)
Cantidad Mas de 20

Observaciones**Otros datos Relevantes****Información Adicional**

Miembro de la Sociedad Americana de Biofísica Miembro fundador de la Sociedad de Biofísicos Latinoamericanos Representante ante la IUPAB de la Seccional Biofísica de la Sociedad Uruguaya de Biociencias. Miembro de la Sociedad Uruguaya de Biociencias Presidente de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (1991-1992) Secretario de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (1989-1990) Miembro fundador de la Asociación Ciencia Hoy e integrante del Consejo Científico de la revista Ciencia Hoy (19/09/2008)

[Volver](#)

Indicadores de producción

	Total
Producción bibliográfica	105
Artículos publicados en revistas científicas	33
Completo en revistas arbitradas	32
Completo en revistas NO arbitradas	1
Libros y capítulos de libros publicados	5
Capítulos de libros publicados	5
Trabajos en eventos	67
Resumen	67

	Total
Producción técnica	8
Otra producción técnica	8

	Total
Evaluaciones	8
Publicaciones/Periódicos	2
Proyectos	6

	Total
Formación de RRHH	6
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones en marcha	2
Tesis de maestría	2
Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas	4
Tesis de doctorado	1
Tesis de maestría	3

	Total
Otros datos Relevantes	15
Jurado/Integrante de comisiones evaluadoras de trabajos académicos	10

