



FABIANA BLANCO CÁMERA

PhD en Ciencias Biológicas

[fblanco@fmed.edu.uy](mailto:fblanco@fmed.edu.uy)  
29249453

SNI

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica  
Categorización actual: Nivel I (Activo)

Fecha de publicación: 07/06/2019  
Última actualización: 25/02/2019

## 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: Departamento de Biofísica / 11800 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (02) 29249453

Correo electrónico/Sitio Web: [fblanco@fmed.edu.uy](mailto:fblanco@fmed.edu.uy)

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### PhD Programme (2012 - 2018)

Lunds Universitet , Suecia

Título de la disertación/tesis/defensa: Macro- and microvascular complications of diabetes: Studies on NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) as a novel target for the treatment of atherosclerosis and vascular dysfunction in diabetes

Tutor/es: Orientador: Maria Gomez Co-orientador: Gustavo Brum y Li

Obtención del título: 2018

Palabras Clave: diabetes NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells)Vascular complications Inflammation Diabetic Retinopathy Atherosclerosis Oxidative Stress Hyperglycemia Vascular smooth muscle cells

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular/ Vascular excitation-transcription coupling

##### Doctorado en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2012 - 2018)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Macro- and microvascular complications of diabetes: Studies on NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) as a novel target for the treatment of atherosclerosis and vascular dysfunction in diabetes.

Tutor/es: Orientadora: Maria Gomez Co-orientadores: Gustavo Brum

Obtención del título: 2018

Palabras Clave: aterosclerosis diabetes NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells)Complicaciones Vasculares Retinopatía diabética Hiperglicemia Estrés Oxidativo Músculo liso vascular

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del Músculo Liso Vascular. Complicaciones vasculares de la diabetes

#### MAESTRÍA

##### Maestría en Ciencias Biológicas (UDELAR-PEDECIBA) (2002 - 2007)

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Estudio de la actividad biológica de nitrolípidos sintéticos derivados del ácido araquidónico

Tutor/es: Homero Rubbo

Obtención del título: 2007

Financiación:

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

Palabras Clave: nitrolípidos anillo de aorta ácido araquidónico Vasorrelajación

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Cardiovascular

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

## **GRADO**

### **Licenciatura en Ciencias Biológicas (1996 - 2002)**

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

Título de la disertación/tesis/defensa: Efecto del flavonoide natural quercetina sobre la contracción y la relajación de anillos de aorta aislados

Tutor/es: Eduardo R. Migliaro

Obtención del título: 2002

Palabras Clave: Vasorrelajación Anillos de aorta Quercetina

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Cardiovascular

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

## Formación complementaria

### **CONCLUIDA**

## **CURSOS DE CORTA DURACIÓN**

### **Diferentes abordajes bioquímicos y biofísicos para el estudio de la cardiomiopatía diabética (01/2015 - 01/2015)**

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

40 horas

Palabras Clave: diabetes cardiomiopatía

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

### **Oral Communication (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Lunds Universitet, Suecia

40 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Comunicación y Medios / Ciencias de la Información /

### **Careers in Biomedicine (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Lunds Universitet, Suecia

4 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

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

### **Acreditación para trabajar con animales de laboratorio, específicamente ratones. (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Karolinska Institutet, Suecia

25 horas

### **Research Ethics (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Lunds Universitet, Suecia

40 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

### **Diseño y corrección de pruebas múltiple opción (01/2013 - 01/2013)**

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

Uruguay  
20 horas  
Palabras Clave: Pruebas múltiple opción  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

**Scientific Communication (01/2013 - 01/2013)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Lunds Universitet , Suecia  
40 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

**Human Biology (01/2011 - 01/2011)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Lunds Universitet , Suecia  
1800 horas  
Palabras Clave: NFAT, diabetes, vascular smooth muscle  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

**Curso de Bioestadística. PROINBIO/PEDECIBA (01/2011 - 01/2011)**

Sector Educación Superior/Público / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas / Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas , Uruguay  
30 horas  
Palabras Clave: estadística  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Matemáticas / Estadística y Probabilidad /

**Aspectos moleculares, celulares y macroscópicos del músculo liso vascular y su relación con procesos de Salud-Enfermedad (01/2010 - 01/2010)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay  
1800 horas  
Palabras Clave: NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) Biomecánica arterial Músculo Liso Vascular  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

**Free Radical School (09/2009 - 09/2009)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Institución Extranjera / Institución Extranjera / En el marco del Free Radical in Montevideo Congress (V Meeting of SFRBM-South America Group) , Uruguay  
12 horas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Estrés oxidativo en patología humana. Estado actual y Nuevas estrategias. (01/2009 - 01/2009)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay  
60 horas  
Palabras Clave: Estrés oxidativo Radicales libres  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

**Formación Docente (01/2009 - 01/2009)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay  
12 horas  
Palabras Clave: Vínculo docente-estudiante Teorías pedagógicas  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

**Physiology of membrane ion transport (01/2009 - 01/2009)**

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

40 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

**Uso educativo de TIC en la UDELAR, módulo I. En el marco del Programa de Formación Docente:**

**Educación Universitaria, Innovación, TIC. Formación de formadores. (01/2008 - 01/2008)**

Sector Empresas/Público / Empresa Pública / Comisión Sectorial de Enseñanza - UDeLaR , Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

**Free Radical School (01/2007 - 01/2007)**

Sector Extranjero/Internacional/Redes Internacionales / Redes Internacionales / Society for Free Radical Research International , Uruguay

20 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Acreditación como Técnico Experimentado/Ayudante de Clases Prácticas por la Comisión Honoraria de Experimentación Animal (01/2007 - 01/2007)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Honoraria de Experimentación Animal , Uruguay

60 horas

**Aprendizaje de las Ciencias (01/2007 - 01/2007)**

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

30 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

**Free Radical School (01/2006 - 01/2006)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Society for Free Radical Research International , Brasil

12 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Seguridad en el Laboratorio (01/2006 - 01/2006)**

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

16 horas

Palabras Clave: Seguridad laboral en el Laboratorio

**Uso y Manejo de Animales. Módulo I (01/2004 - 01/2004)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Honoraria de Experimentación Animal , Uruguay

24 horas

Palabras Clave: Animales de Laboratorio

**Free Radical School (01/2004 - 01/2004)**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / Society for Free Radical Research International , Argentina

12 horas

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Uso y Manejo de Animales. Módulo II (01/2004 - 01/2004)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Comisión Honoraria de Experimentación Animal , Uruguay

16 horas

Palabras Clave: Animales de Laboratorio

### **Curso libre de Anatomía (01/1998 - 01/1998)**

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Ciencias - UDeLaR ,  
Uruguay  
18 horas  
Palabras Clave: Disección anatómica vertebrados e Invertebrados

### **PARTICIPACIÓN EN EVENTOS**

#### **Acreditación por la Comisión Nacional de Experimentación Animal (CNEA) para realizar actividades de experimentación animal, en la categoría B (Técnico experimentador) (2017)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Comisión Nacional de Experimentación Animal (CNEA), Uruguay  
Palabras Clave: Diseño experimental animal

#### **Acreditada por la Comisión Honoraria de Experimentación Animal (CHEA) para realizar actividades de experimentación animal, en la categoría C2 (Responsable de la dirección y diseño de los protocolos de experimentación con animales) (2017)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Comisión Honoraria de experimentación Animal (CHEA), Uruguay  
Palabras Clave: experimentación animal

#### **Acreditación por la Comisión Nacional de Experimentación Animal (CNEA) para realizar actividades de experimentación animal, en la categoría C2 (Responsable de la dirección y diseño de los protocolos de experimentación con animales). (2017)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Comisión Nacional de Experimentación Animal (CNEA), Uruguay  
Palabras Clave: Diseño de experimentación animal

#### **Pasantía de Investigación (3 meses de duración) en el marco de mis estudios de Doctorado: 'Complicaciones vasculares de la diabetes: Estudio sobre NFAT como nuevo blanco para el tratamiento de la aterosclerosis y la disfunción vascular en diabetes' (2017)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Diabetic Complications. Department of Clinical Sciences. Lund Universitet. Sweden., Suecia  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

#### **Pasantía de Investigación (6 meses de duración) en el marco de mis estudios de Doctorado: 'Complicaciones vasculares de la diabetes: Estudio sobre NFAT como nuevo blanco para el tratamiento de la aterosclerosis y la disfunción vascular en diabetes' (2016)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Diabetic Complications. Department of Clinical Sciences. Lund Universitet. Sweden, Suecia  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

#### **Vascular Wall Meeting (2015)**

Tipo: Simposio  
Institución organizadora: Lund University, Suecia  
Palabras Clave: vascular wall Smooth muscle  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

#### **Pasantía de Investigación (7 meses de duración) en el marco de mis estudios de Doctorado: 'Complicaciones vasculares de la diabetes: Estudio sobre NFAT como nuevo blanco para el tratamiento de la aterosclerosis y la disfunción vascular en diabetes' (2015)**

Tipo: Otro  
Institución organizadora: Vascular excitation-transcription coupling. Department of Clinical Sciences. Lunds Universitet , Suecia., Suecia  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

**Seminarios del Laboratorio de Patologías del Metabolismo y Envejecimiento: Rol de NFAT en las complicaciones vasculares en un nuevo modelo de ratón con diabetes tipo II. (2015)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Instituto Pasteur de Montevideo., Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología del músculo liso vascular

**Pasantía de Investigación (6 meses de duración) en el marco de mis estudios de Doctorado: 'Complicaciones vasculares de la diabetes: Estudio sobre NFAT como nuevo blanco para el tratamiento de la aterosclerosis y la disfunción vascular en diabetes' (2014)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Vascular excitation-transcription coupling. Department of Clinical Sciences. Lunds Universitet, Suecia, Suecia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular/Biomedicina

**XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: SUB, Uruguay, Uruguay

**Seminarios del Departamento de Fisiología: Efecto de la inhibición de NFAT sobre la placa de aterosclerótica en un nuevo modelo animal de diabetes tipo 2. (2013)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UDELAR., Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

**49th European Association for the Study of Diabetes (EASD). ANnual Meeting. (2013)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: European Association for the Study of Diabetes, España

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Enfermedades Vasculares Periféricas /

**Symposium on Vascular Signaling Mechanisms (2013)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Lunds Universitet, Suecia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

**Pasantía de Investigación (6 meses de duración) en el marco de mis estudios de Doctorado: (2013)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Vascular excitation-transcription coupling. Department of Clinical Sciences. Lunds Universitet, Suecia

Palabras Clave: NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) Diabetic Retinopathy Atherosclerosis

Vascular complications in diabetes

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular/Biomedicina

**Vascular Wall Retreat (2012)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Lunds Universitet, Suecia

Palabras Clave: Smooth muscle

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

**Pasantía de Investigación (6 meses de duración) en el marco de mis estudios de Doctorado:  
"Complicaciones vasculares de la diabetes: Estudio sobre NFAT como nuevo blanco para el tratamiento  
de la aterosclerosis y la disfunción vascular en diabetes" (2012)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Vascular excitation-transcription coupling. Department of Clinical Sciences. Lunds Universitet, Suecia

Palabras Clave: NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) Diabetic Retinopathy Atherosclerosis Vascular complications in diabetes

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular/Biomedicina

**Diabetes Research Day (2011)**

Tipo: Encuentro

Institución organizadora: Lunds Universitet, Suecia

Palabras Clave: diabetes

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Endocrinología y Metabolismo /

**Vascular Wall Retreat (2011)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Lunds Universitet, Suecia

Palabras Clave: vascular wall Smooth muscle

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

**Seminarios del Departamento de Fisiología: Rol de NFAT en complicaciones vasculares de la diabetes.  
(2011)**

Tipo: Seminario

Institución organizadora: Departamento de Fisiología, Facultad de Medicina, UDELAR., Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

**Pasantía de Investigación (6 meses de duración) para trabajar en el proyecto: "Excitation-transcription  
coupling in the vascular wall with focus on the role of NFAT in diabetes-induced atherosclerosis and  
retinopathy" (2011)**

Tipo: Otro

Institución organizadora: Vascular excitation-transcription coupling. Department of Clinical Sciences. Lunds Universitet, Suecia

Palabras Clave: NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) Diabetic Retinopathy Atherosclerosis Vascular complications in diabetes

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular/Biomedicina

**XVII International Society of Heart Research, Latin American Section (2009)**

Tipo: Congreso

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología/ Bioquímica

**Mini-simposio "Physiology of membrane ion transport" (2009)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Universidad de la República-Facultad de Medicina, Uruguay

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

**1er Simposio Internacional de Yerba Mate y Salud (2008)**

Tipo: Simposio

Institución organizadora: Facultad de Medicina/Facultad de Química. UDELAR, Uruguay

Palabras Clave: Radicales libres Antioxidantes  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular /

**XVI Simposio Nacional de Química Orgánica (2007)**

Tipo: Congreso  
Palabras Clave: Tocoferol-mimético liberación de NO  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Free Radicals in Montevideo (V Meeting of SFRBM-South American Group; V International Conference on Peroxynitrite and Reactive Nitrogen Species) (2007)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Society of Free Radical Research, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres

**XXXV Reunion anual da Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biología Molecular (2006)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biología Molecular (SBBq), Brasil  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres

**XI Jornadas de la SUB (2005)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Cardiovascular

**Jornadas Institucionales de Evaluación del Aprendizaje de la Facultad de Medicina (2005)**

Tipo: Taller  
Institución organizadora: Facultad de Medicina, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Sociales / Ciencias de la Educación / Educación General /

**12th Biennal Meeting of the Society for Free Radical Research International (2004)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Society for Free Radical Research, Argentina  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología cardiovascular-Radicales Libres

**III Jornadas de Jóvenes Biólogos (2004)**

Tipo: Encuentro  
Institución organizadora: PEDECIBA Biología, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología cardiovascular-Química Orgánica

**X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2002)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Cardiovascular

**X Meeting of the International Society for Heart Research (2002)**

Tipo: Congreso  
Institución organizadora: International Society of Heart Research, Uruguay  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Cardiovascular



## **XI Forum Científico de la ISHR Latinoamericana (2001)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: International Society for Heart Research, Brasil

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Cardiovascular

## **IX Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2000)**

Tipo: Congreso

Institución organizadora: Sociedad Uruguaya de Biociencias, Uruguay

## **Idiomas**

### **Portugués**

Entiende bien / Habla bien / Lee bien / Escribe regular

### **Español**

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

### **Sueco**

Entiende regular / Habla regular / Lee regular / Escribe regular

### **Inglés**

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

## **Áreas de actuación**

### **CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD**

Medicina Básica/Bioquímica y Biología Molecular /Biología vascular y estrés oxidativo

### **CIENCIAS MÉDICAS Y DE LA SALUD**

Medicina Básica/Fisiología/Fisiología del músculo liso vascular

### **CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS**

Ciencias Biológicas/Biofísica

## **Actuación profesional**

### **SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - SUECIA**

Lunds Universitet

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Colaborador (12/2018 - a la fecha)** Trabajo relevante

,5 horas semanales

#### **Funcionario/Empleado (03/2012 - 12/2018)** Trabajo relevante

,40 horas semanales / Dedicación total  
Estudiante de Doctorado.

#### **Becario (02/2011 - 07/2011)**

,40 horas semanales / Dedicación total

## **ACTIVIDADES**

### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Macro- and microvascular complications of diabetes: Studies on NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) as a novel target for the treatment of atherosclerosis and vascular dysfunction in diabetes.**

(03/2012 - 12/2018)

La diabetes mellitus es una enfermedad mundial que afecta a 371 millones de personas adultas, lo que representa una prevalencia del 8,3% hasta el año 2012. Se ha demostrado, que la diabetes induce complicaciones vasculares a nivel macro- y microvasculares. Las primeras llevan al desarrollo de aterosclerosis en arterias de mediano y gran calibre, mientras que las complicaciones microvasculares, llevan al daño de vasos sanguíneos pequeños y al desarrollo de retinopatía, nefropatía y neuropatía. Sin bien hay vastos estudios clínicos que relacionan la diabetes con la aterosclerosis, muy poco se sabe sobre el mecanismo molecular por el cual la hiperglicemia lleva a las complicaciones vasculares. Trabajos recientes en el laboratorio de la Dra. Gómez, han demostrado, en estudios in vivo, que la hiperglicemia activa al factor de transcripción NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells), en la macro- y microvasculatura. Esta familia de proteínas consiste en cuatro factores de transcripción dependientes de calcio y calcineurina (NFATc1-c4), las cuales fueron originariamente descritas como activadores transcripcionales de citoquinas y genes inmunoreguladores en células T. Se sabe que estas proteínas juegan un rol importante en el sistema cardiovascular, y está bien caracterizada su expresión y activación en la vasculatura, así como también los requerimientos de la señalización de calcio para su activación. Se ha demostrado que la activación de NFAT promueve la migración y proliferación de células de músculo liso vascular, así como también aumenta la excitabilidad, vasoconstricción, y promueve la expresión de marcadores inflamatorios como IL-6, factor tisular, ciclooxigenasa 2, osteopontina y de moléculas de adhesión en dichas células. Estas observaciones nos han llevado a plantear la hipótesis de que la vía de señalización de NFAT representa un mecanismo no explorado aún, por el cual los cambios en los niveles de glicemia se puedan traducir en cambios transcripcionales y de expresión génica, que finalmente lleven a la modificación fenotípica característica de las arterias diabéticas. A su vez, creemos que esta vía de señalización podría ser un blanco terapéutico para las complicaciones evocadas por dicha patología. Para comprobar estas hipótesis, se planteó explorar el rol de la activación de NFAT en la generación de aterosclerosis inducida por diabetes en modelos animales con diabetes tipo 1 y tipo 2. Para llevar a cabo estos estudios, se utilizaron diferentes y complementarios modelos animales de diabetes que desarrollan complicaciones macro- y/o microvasculares, como por ejemplo ratones ApoE<sup>-/-</sup>, ratones IGF\_II/LDLR<sup>-/-</sup>-ApoB100/100, ratones Akita heterocigotas y ratones deficientes para cada isoforma de NFAT. Se utilizaron abordajes invasivos y no invasivos para determinar el tamaño y composición de placas de aterosclerosis así como la progresión de dichas placas, respectivamente. Se midió expresión de varios marcadores inflamatorios en la pared vascular y plasma. A su vez, se estudió si la activación de NFAT contribuye al desarrollo de la retinopatía diabética (microangiopatía). Puntualmente se exploraron cambios morfológicos en la retina y se examinó el efecto del bloqueo de NFAT en este contexto y sobre todos los parámetros mencionados en la macro- y microvasculatura.

Fundamental

40 horas semanales

Department of Clinical Sciences, Lund University, Sweden/ Depto Biofísica, Diabetic Complications., Coordinador o Responsable

Equipo: Eliana GARCÍA VAZ, OLGA KOTOVA, GOMEZ, M.F., ZETTERQVIST, A., BERGLUND, L.M., DUTIUS ANDERSON A.M

Palabras clave: diabetes Vasorrelajación Vasculares complications Diabetic Retinopathy NFAT

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### **Differential effects of NFATc2 and NFATc3 deletion on vascular smooth muscle gene expression and proliferation. (05/2017 - a la fecha)**

Vascular smooth muscle cells (VSMCs) are the main constitutive cellular component in the vascular wall. They not only provide structural integrity to blood vessels but perform a variety of physiological functions. Owing to their intrinsic plasticity and ability to adopt different shapes and roles, VSMCs are involved in all the pathological processes that lead to vascular disease. In response to acute or chronic stimuli (i.e. mechanical stress or injury, growth factors, changes in metabolic or inflammatory environment), VSMCs are capable to undergo phenotypic modulation by virtue of re-programming their gene expression pattern. The concept of phenotypic switching is widely accepted, and we understand today that VSMCs not only can assume a proliferative synthetic or a quiescent contractile phenotype as two ends of a linear spectrum, but they can gain distinct and not necessarily mutually exclusive phenotypes (i.e. the ability to produce extracellular matrix proteins, migrate, proliferate, secrete inflammatory mediators, promote calcification). Although a large body of work has helped identify several regulatory circuits that control differentiation of VSMCs, how these circuits relate and cross-talk with transcriptional programs that promote phenotypic modulation and are active in the context of disease, such as the NFAT-

signaling pathway, is still unclear. NFATc isoforms were initially considered to have redundant functions, but differential activation of isoforms within the same cell and varied expression profiles among cell types have been observed, suggesting isoform-specific functions. NFAT isoforms co-expressed in the same cell type can be differentially regulated by the same stimuli and much of what determines the efficiency of the stimulus is the ability to deliver an appropriate pattern of intracellular calcium signaling in combination with precise regulation of NFAT export kinases. In pancreatic acinar cells for example, we have shown that NFATc3 but not NFATc1 is readily activated by cholecystokinin or by ACh. Another example of differential control of NFAT isoforms is illustrated by the dramatic NFATc3 activation in the endothelium of retinal microvessels after acute hyperglycemia and the complete lack of NFATc2 response to elevated extracellular glucose in retinal endothelial cells. Despite these observations suggesting functional nonredundancy of NFAT isoforms, a more systematic characterization of the patterns of NFAT isoform expression in different types of vessels or regions of the vascular tree is missing. Most vascular related NFAT studies in the past have focused on one isoform at a time without monitoring concomitant changes in the expression or activation state of the other NFATc isoforms. In this project we are studying the pattern of NFATc isoform expression in various regions of the vascular tree by means of absolute quantification and we are exploring the impact of NFATc2 or NFATc3 deletion on vascular smooth muscle gene expression and proliferation. For studying the expression pattern of NFAT isoforms we will use C57BL/6J control mice and for studying the effects of NFATc2 and NFATc3 modulation (deletion or overexpression) on gene expression and proliferation, we will use VSMCs obtained from thoracic aorta explant from NFATc2 and NFATc3 competent and KO mice.

5 horas semanales

Department of Clinical Sciences, Lund University., Diabetic Complications  
Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización:2

Financiación:

Lunds Universitet, Suecia, Otra

Equipo: Fabiana BLANCO CÁMERA, Maria F. Gomez (Responsable), L.M. Berglund, A-M. Dutius Andersson, P. Volkov

Palabras clave: NFATc2 NFATc3 Vascular smooth muscle cells Proliferation

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

### **Excitation-transcription coupling in the vascular wall with focus on the role of NFAT in diabetes- induced atherosclerosis and retinopathy (02/2011 - 07/2011 )**

La diabetes mellitus es una enfermedad mundial con una incidencia del 6,6% de la población adulta hasta el año 2010, caracterizada por altos niveles de glucosa en plasma ( $7 \text{ mMol}$   $126 \text{ mg/dL}$ ). Está demostrado, que la diabetes induce complicaciones vasculares a nivel macro- y microvasculares. Las primeras llevan al desarrollo de aterosclerosis en arterias de mediano y gran calibre, mientras que las complicaciones microvasculares, llevan al daño de vasos sanguíneos pequeños y al desarrollo de retinopatía, nefropatía y neuropatía. Sin bien hay una vasta experiencia clínica que relaciona la diabetes con la aterosclerosis, muy poco se sabe sobre el mecanismo molecular por el cual la hiperglicemia lleva a las complicaciones vasculares. El grupo de la Dra. Gomez ha estado estudiando cómo la hiperglicemia induce los cambios funcionales y morfológicos característicos en la vasculatura diabética, con énfasis en la vía de señalización de NFAT (Nuclear Transcription Factor of Activated T-cells). Las proteínas NFAT son una familia de factores de transcripción dependientes de calcio-calcineurina, constituidas por cuatro isoformas, NFATc1-c4. Éstas fueron descritas originariamente en linfocitos T, como inductoras de la expresión génica de citoquinas, pero hoy en día se sabe que tienen roles importantes fuera del sistema inmune, como en el sistema cardiovascular. NFAT se expresa en las células endoteliales y células de músculo liso arterial (VSMC). Recientemente, el grupo de la Dra. Gomez ha demostrado que NFAT se activa en arterias nativas, con altos niveles de glucosa extracelular, tanto ex vivo como in vivo. Esto es por dos mecanismos, uno por liberación de nucleótidos extracelulares (UTP, UDP) que actúan sobre receptores purinérgicos, llevando a un incremento de la concentración de calcio intracelular, una subsecuente activación de la calcineurina y de NFAT en las VSMCs; y el otro mediante la inhibición de quinasas responsables de la re-fosforilación y exportación de NFAT del núcleo. Una vez activado, NFAT promueve la migración y proliferación de VSMC, así como la expresión de marcadores inflamatorios (IL-6, IL-8, TF, COX-2, OPN) y de moléculas de adhesión (VCAM-1), convirtiendo el fenotipo vascular en inflamatorio y pro-aterogénico. Es posible entonces, que NFAT actúe como un sensor de glucosa en la pared vascular traduciendo los cambios en la señalización de  $\text{Ca}^{2+}$  a cambios en la expresión génica subyacentes a la enfermedad vascular en contexto de diabetes. Por tanto, la inhibición farmacológica de NFAT podría tener un potencial beneficio

terapéutico. Uno de los objetivos del proyecto en el cual trabajé fue la determinación de la actividad transcripcional de NFAT en el arco aórtico (región vascular propensa al desarrollo de aterosclerosis) de ratones en respuesta a la diabetes y al tratamiento in vivo con un bloqueador de NFAT, así como también en otros tejidos aparte de la vasculatura (cerebro, corazón, timo, bazo, hígado, riñón). A su vez, dada la plasticidad de expresión y actividad de la isoforma NFATc2 bajo ciertas condiciones experimentales y patologías, durante este proyecto establecí y expandí dos colonias de ratones, una NFATc2 knock-out (KO) y otra NFATc2 KO/NFAT-luciferase para estudiar el rol de esta isoforma NFAT en la patología vascular diabética.

40 horas semanales

Department of Clinical Sciences, Lund University., Diabetic Complications

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización:2

Doctorado:1

Financiación:

Lunds Universitet, Suecia, Apoyo financiero

Equipo: Fabiana BLANCO CÁMERA, Maria F. Gomez (Responsable), A.V. Zetterqvist, O. Kotova,

L.M. Berglund, E. García Vaz

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

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

Facultad de Medicina - UDeLaR

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### **Funcionario/Empleado (11/2015 - a la fecha)** Trabajo relevante

Profesor Adjunto del Departamento de Biofísica, 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 3

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (03/2006 - 11/2015)**

Asistente del Departamento de Biofísica, 40 horas semanales / Dedicación total

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Efectivo

#### **Funcionario/Empleado (03/2005 - 03/2006)**

Asistente del Departamento de Biofísica, 20 horas semanales

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

#### **Becario (07/2004 - 07/2005)**

Asistente de investigación, 40 horas semanales

Cargo generado para proyecto de investigación "Propiedades anti-inflamatorias de lípidos nitrados: detección, cuantificación y modulación de la diferenciación de macrófagos", entidad financiadora PDT. Responsable científico: Dr. Homero Rubbo.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

#### **Becario (04/2003 - 12/2003)**

Asistente de investigación, 20 horas semanales

Cargo desempeñado para proyecto de investigación: "Difusión del óxido nítrico y regulación de la oxidación de la LDL: un nuevo mecanismo antiaterogénico", entidad financiadora CSIC.

Responsable científico: Dr. Homero Rubbo.

Escalafón: Docente

Grado: Grado 2

Cargo: Interino

**Colaborador (03/2000 - 04/2003)**

Colaborador honorario del Depto de Fisiología ,20 horas semanales

Escalafón: No Docente

Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

**Differential effects of NFATc2 and NFATc3 deletion on vascular smooth muscle gene expression and proliferation (05/2017 - a la fecha )**

Vascular smooth muscle cells (VSMCs) are the main constitutive cellular component in the vascular wall. They not only provide structural integrity to blood vessels but perform a variety of physiological functions. Owing to their intrinsic plasticity and ability to adopt different shapes and roles, VSMCs are involved in all the pathological processes that lead to vascular disease. In response to acute or chronic stimuli (i.e. mechanical stress or injury, growth factors, changes in metabolic or inflammatory environment), VSMCs are capable to undergo phenotypic modulation by virtue of re-programming their gene expression pattern. The concept of phenotypic switching is widely accepted, and we understand today that VSMCs not only can assume a proliferative synthetic or a quiescent contractile phenotype as two ends of a linear spectrum, but they can gain distinct and not necessarily mutually exclusive phenotypes (i.e. the ability to produce extracellular matrix proteins, migrate, proliferate, secrete inflammatory mediators, promote calcification). Although a large body of work has helped identify several regulatory circuits that control differentiation of VSMCs, how these circuits relate and cross-talk with transcriptional programs that promote phenotypic modulation and are active in the context of disease, such as the NFAT signaling pathway, is still unclear. NFATc isoforms were initially considered to have redundant functions, but differential activation of isoforms within the same cell and varied expression profiles among cell types have been observed, suggesting isoform-specific functions. NFAT isoforms coexpressed in the same cell type can be differentially regulated by the same stimuli and much of what determines the efficiency of the stimulus is the ability to deliver an appropriate pattern of intracellular calcium signaling in combination with precise regulation of NFAT export kinases. In pancreatic acinar cells for example, we have shown that NFATc3 but not NFATc1 is readily activated by cholecystokinin or by ACh. Another example of differential control of NFAT isoforms is illustrated by the dramatic NFATc3 activation in the endothelium of retinal microvessels after acute hyperglycemia and the complete lack of NFATc2 response to elevated extracellular glucose in retinal endothelial cells. Despite these observations suggesting functional nonredundancy of NFAT isoforms, a more systematic characterization of the patterns of NFAT isoform expression in different types of vessels or regions of the vascular tree is missing. Most vascular related NFAT studies in the past have focused on one isoform at a time without monitoring concomitant changes in the expression or activation state of the other NFATc isoforms. In this project we are studying the pattern of NFATc isoform expression in various regions of the vascular tree by means of absolute quantification and we are exploring the impact of NFATc2 or NFATc3 deletion on vascular smooth muscle gene expression and proliferation. For studying the expression pattern of NFAT isoforms we will use C57BL/6J control mice and for studying the effects of NFATc2 and NFATc3 modulation (deletion or overexpression) on gene expression and proliferation, we will use VSMCs obtained from thoracic aorta explant from NFATc2 and NFATc3 competent and KO mice.

Fundamental

40 horas semanales

Departamento de Biofísica, Facultad de Medicina / Department of Clinical Sciences, Lund University. , Coordinador o Responsable

Equipo: Fabiana BLANCO CÁMERA , Lisa M. Berglund , Maria F. Gomez

**Complicaciones macro- y microvasculares de la diabetes: Estudio sobre NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) como nuevo blanco para el tratamiento de la aterosclerosis y la disfunción vascular en diabetes. (03/2012 - a la fecha )**

La diabetes mellitus es una enfermedad mundial que afecta a 371 millones de personas adultas, lo que representa una prevalencia del 8,3% hasta el año 2012. Se ha demostrado, que la diabetes induce complicaciones vasculares a nivel macro- y microvasculares. Las primeras llevan al desarrollo de aterosclerosis en arterias de mediano y gran calibre, mientras que las complicaciones microvasculares, llevan al daño de vasos sanguíneos pequeños y al desarrollo de retinopatía, nefropatía y neuropatía. Sin bien hay vastos estudios clínicos que relacionan la diabetes con la

aterosclerosis, muy poco se sabe sobre el mecanismo molecular por el cual la hiperglicemia lleva a las complicaciones vasculares. Trabajos recientes en el laboratorio de la Dra. Gómez, han demostrado, en estudios in vivo, que la hiperglicemia activa al factor de transcripción NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells), en la macro- y microvasculatura. Esta familia de proteínas consiste en cuatro factores de transcripción dependientes de calcio y calcineurina (NFATc1-c4), las cuales fueron originariamente descritas como activadores transcripcionales de citoquinas y genes inmunoreguladores en células T. Hoy en día, se sabe que estas proteínas juegan un rol importante en el sistema cardiovascular, y está bien caracterizada su expresión y activación en la vasculatura, así como también los requerimientos de la señalización de calcio para su activación. Se ha demostrado que la activación de NFAT promueve la migración y proliferación de células de músculo liso vascular, así como también aumenta la excitabilidad, vasoconstricción, y promueve la expresión de marcadores inflamatorios como IL-6, factor tisular, ciclooxygenasa 2, osteopontina y de moléculas de adhesión en dichas células. Estas observaciones nos han llevado a plantear la hipótesis de que la vía de señalización de NFAT representa un mecanismo no explorado aún, por el cual los cambios en los niveles de glicemia se puedan traducir en cambios transcripcionales y de expresión génica, que finalmente lleven a la modificación fenotípica característica de las arterias diabéticas. A su vez, creemos que esta vía de señalización podría ser un blanco terapéutico para las complicaciones evocadas por dicha patología. Para comprobar estas hipótesis, planteamos explorar el curso temporal de NFAT en respuesta a la diabetes, así como también investigar si la activación de NFAT lleva al desarrollo temprano de la disfunción endotelial en diabetes, siendo ésta la base de la macroangiopatía. Particularmente se estudiará la activación endotelial, el aumento de permeabilidad vascular e inflamación. A su vez, se estudiará si la activación de NFAT contribuye al desarrollo de la retinopatía diabética (microangiopatía). Puntualmente se explorarán cambios morfológicos en la retina y se examinará el efecto del bloqueo de NFAT en este contexto y sobre todos los parámetros mencionados. Para llevar a cabo estos estudios, se utilizarán diferentes y complementarios modelos animales de diabetes que desarrollan complicaciones macro- y/o microvasculares, como por ejemplo ratones ApoE<sup>-/-</sup>, ratones Akita heterocigotas y ratones deficientes para cada isoforma de NFAT. Se utilizarán herramientas de microscopía confocal y modernas técnicas de biología molecular, como por ejemplo qPCR (Taqman).

40 horas semanales

Dep of Clinical Sciences, Lund University, Suecia/Depto de Biofísica, UDELA, Diabetic

Complications/Depto Biof. Fac Medicina UDELAR, Coordinador o Responsable

Equipo: A.V. ZETTERQVIST, M.F. GÓMEZ, NILSSON-BERGLUND, L.M., KOTOVA, O., Eliana GARCÍA VAZ, ANNA-MARIA DUTIUS

Palabras clave: NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) Inflammation Diabetic Retinopathy

Atherosclerosis Vascular complications in diabetes

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

### **Estudio de la actividad biológica de lípidos nitrados de síntesis derivados del ácido araquidónico y de tocotrienol miméticos liberadores de óxido nítrico. (03/2003 - 12/2010)**

Esta línea de trabajo tuvo como objetivo diseñar, sintetizar y evaluar biológicamente dos tipos de compuestos: nitrolípidos derivados del ácido araquidónico, así como nuevos derivados de componentes naturales de la LDL capaces de liberar óxido nítrico. La presencia de nitrolípidos, como lo son algunos derivados del ácido araquidónico, en el plasma de pacientes normo e hiperlipidémicos, así como a nivel de músculo cardíaco, representan la huella de la acción antioxidante del óxido nítrico y/o la acción pro-oxidante y nitrante de especies reactivas del nitrógeno. En nuestros estudios, no sólo tratamos de dilucidar los mecanismos de formación in vivo, sino que también estudiamos sus roles biológicos. En particular, demostramos que estos compuestos actúan como agentes anti-inflamatorios, ya que tuvieron la capacidad de vasodilatar, inhibir la agregación plaquetaria, la activación de neutrófilos y la expresión de citoquinas pro-inflamatorias en macrófagos y células endoteliales, a través de la acción de segundos mensajeros o de su función como ligandos de receptores nucleares. Estos hallazgos tuvieron un aporte significativo, no sólo en el área de la síntesis orgánica y de los mecanismos de acción de macromoléculas biológicas, sino específicamente de saber que estas macromoléculas tienen el potencial de prevenir patologías de tipo inflamatorio crónico, como lo es la aterosclerosis.

30 horas semanales

Facultad de Medicina, Departamento de Bioquímica, Fisiología y Biofísica, Coordinador o Responsable

Equipo: LÓPEZ, G.V., RUBBO, H., Carlos Ignacio BATTHYÁNY DIGHIERO, TROSTCHANSKY, A.

Palabras clave: ácido araquidónico lípidos nitrados

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología

Cardiovascular/Biofísica/Radicales Libres

## PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

### **Canales de panexina 1 acoplan la interfaz neuro-vascular en pericitos cerebrales (05/2017 - a la fecha)**

Para ajustar el suministro de oxígeno y glucosa a las demandas metabólicas, la actividad neuronal incrementa el flujo sanguíneo y el intercambio en la microvasculatura cerebral local. En las zonas activas, estos procesos son facilitados por el aumento del diámetro capilar a través de la relajación activa de los pericitos contráctiles. En este contexto, investigamos posibles vías para la interacción neurona-pericito. Nuestros hallazgos preliminares sugieren que en el diálogo neurona-pericito participan canales formados por panexina1 (Px1), una proteína homóloga a las inexas de las uniones en hendidura de invertebrados. En los mamíferos, los hexámeros de Px1 funcionan como canales de membrana (panexones) cuyo poro permite la liberación de ATP hacia el medio extracelular y el influjo de iones tales como el  $Ca^{2+}$  al interior celular. En condiciones control, canales de Px1 abiertos conectarían los pericitos con el fluido cerebral circundante; las maniobras experimentales que promueven la activación neuronal disminuyen el intercambio pericito-fluido cerebral por cierre de panexones. Postulamos que el número de panexones funcionales modula la transferencia de moléculas de señalización para regular la contractilidad de los pericitos de acuerdo a la actividad neuronal con el fin de ajustar el diámetro de los capilares adyacentes. Este proyecto caracterizará la expresión funcional de los canales Px1 en los pericitos pericapilares cerebrales en condiciones de reposo y ante la activación neuronal. En este escenario, la modulación de los panexones surge como un mecanismo novedoso para acoplar la actividad neuronal al intercambio cerebro-vascular a través de la barrera hemato-encefálica. Además, la exacerbación de la expresión de panexones (o conexones) en condiciones de hipoxia, promovería en los pericitos, un aumento patológico de la concentración intracelular de calcio y de su tono contráctil, lo que podría explicar los efectos deletéreos que se observan en la perfusión cerebral durante la isquemia-reperfusión.

3 horas semanales

Investigación

Integrante del Equipo

En Marcha

Alumnos encargados en el proyecto:

Especialización:3

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Financiación:

Agencia Nacional de Investigación e Innovación, Uruguay, Apoyo financiero

Equipo: Fabiana BLANCO CÁMERA, Verónica ABUDARA HAIM (Responsable), Sandra Paola MAI MORENTE, Juan IRIGOYEN TELLECHEA, Nathalia VITUREIRA SERPA, Eugenia Eloisa ISASI CAPELO, Silvia OLIVERA BRAVO

Palabras clave: Pericitos Panexinas Neurovascular

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias / Comunicación intercelular

### **NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) as a novel target for the treatment of atherosclerosis and diabetic retinopathy. (07/2012 - 07/2018)**

NFAT es una familia de proteínas que consiste en cuatro factores de transcripción dependientes de calcio y calcineurina. Éstos fueron originariamente descritos como activadores transcripcionales de citoquinas y genes inmunoreguladores en células T, pero hoy en día se sabe que estas proteínas juegan un rol en el sistema cardiovascular, y está bien caracterizada su expresión y activación en la vasculatura. Se ha demostrado que altas concentraciones de glucosa en plasma son un potente estímulo para la activación de NFAT en la vasculatura, promoviendo la migración y proliferación de células de músculo liso vascular, así como también el aumento de la excitabilidad, vasoconstricción, y promoviendo la expresión de marcadores inflamatorios como IL-6, factor tisular, ciclooxigenasa 2, osteopontina y de moléculas de adhesión en dichas células. Se sabe que la diabetes trae consigo complicaciones micro- y macrovasculares, lo que favorece el desarrollo de retinopatía y de aterosclerosis, respectivamente, muy poco se conoce sobre el mecanismo molecular que relaciona la hiperglicemia con la creciente incidencia de estas enfermedades vasculares. Es así, que los principales objetivos de este proyecto fueron: 1) determinar el rol de NFAT en la aterosclerosis inducida por diabetes (macroangiopatía) y 2) examinar el rol de NFAT en el desarrollo de la retinopatía diabética (microangiopatía). Para llevar a cabo estos estudios, se utilizaron diferentes y complementarios modelos animales de diabetes que desarrollan complicaciones macro- y/o microvasculares. Para la determinación del rol de NFAT en macroangiopatía, se evaluó el efecto de la inhibición de NFAT en el desarrollo de la aterosclerosis, utilizando técnicas de estudio invasivas y no invasivas. Se utilizaron abordajes farmacológicos, mediante el tratamiento in vivo de los animales con un inhibidor de NFAT, y abordajes genéticos, mediante el uso de animales que no expresan NFAT. El rol de la señalización de NFAT en la retinopatía diabética, se determinó mediante

estudios de permeabilidad vascular y cambios morfológicos en la red vascular de la retina, así como también a través del estudio de la expresión de citoquinas y marcadores inflamatorios en plasma y en los vasos de la retina de animales diabéticos tratados con el bloqueador de NFAT o en animales genéticamente modificados que no expresan esta proteína. Dicho proyecto formó parte de mis estudios de Doctorado y llevó a consolidar formalmente la colaboración científica establecida entre el Departamento de Biofísica, Facultad de Medicina, UDELAR y el laboratorio Diabetic Complications del Department of Clinical Sciences, de la Universidad de Lund.

40 horas semanales

Department of Clinical Sciences, Lund University, Suecia/Departamento de Biofísica, UDELAR, Diabetic Complications/Depto Biof. Fac Medicina UDELAR

Investigación

Coordinador o Responsable

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Doctorado:1

Financiación:

Lunds Universitet, Suecia, Cooperación

Facultad de Medicina - UDeLaR, Uruguay, Cooperación

Equipo: A.V. ZETTERQVIST, M.F. GOMEZ (Responsable), ANNA-MARIA DUTIUS, BERGLUND LM

Palabras clave: aterosclerosis NFAT diabetes musculo liso vascular Retinopatía diabética

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Clínica / Endocrinología y Metabolismo /

#### **Desarrollo de agentes antiaterogénicos análogos de alfa-tocoferol liberadores de óxido nítrico (03/2007 - 09/2008 )**

10 horas semanales

Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica y Lab. Fisiología Cardiovascular

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Financiación:

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

Equipo: LÓPEZ, G.V. (Responsable), CERECETTO, H, RUBBO, H. , GONZÁLEZ, M.

Palabras clave: óxido nítrico alfa-tocoferol

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Cardiovascular/Química orgánica

#### **Diseño , síntesis y caracterización biológica de tocoferol-miméticos liberadores de óxido nítrico (03/2007 - 09/2008 )**

9 horas semanales

Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica y Lab. Fisiología Cardiovascular

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Pregrado:1

Maestría/Magister:1

Doctorado:1

Equipo: LÓPEZ, G.V. (Responsable), BATTHYÁNY, C., CASTRO, D.

Palabras clave: óxido nítrico alfa-tocoferol

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Cardiovascular/Química orgánica

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Químicas / Química Orgánica / Química médica

#### **Evaluación biológica y prevención de la Aterosclerosis por Tocoferol-miméticos liberadores de óxido nítrico. (03/2007 - 09/2008 )**



30 horas semanales

Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica y Lab. Fisiología Cardiovascular

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:2

Doctorado:1

Equipo: LÓPEZ, G.V. , RUBBO, H. (Responsable) , FERRARI, M. , BOGGIA, J. , TROSTCHANSKY, A. , FERREIRA, A.M.

Palabras clave: óxido nítrico aterosclerosis tocoferol-miméticos

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Propiedades Anti-Inflamatorias de Lípidos Nitrosados: Detección, Cuantificación y Modulación de la Diferenciación de Macrófagos. (03/2006 - 09/2007 )**

30 horas semanales

Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica/Departamento de Fisiología

Investigación

Integrante del Equipo

Concluido

Equipo: LÓPEZ, G.V. , RUBBO, H. , FERRARI, M. , BOGGIA, J. , FERREIRA, A.M. , NAVILIAT, M. , TROSTCHANSKY, A.

Palabras clave: óxido nítrico lípidos nitrosados macrófagos

**Difusión del óxido nítrico y regulación de la oxidación de la LDL: Un nuevo mecanismo antiaterogénico (03/2002 - 09/2003 )**

20 horas semanales

Facultad de Medicina , Departamento de Bioquímica/Departamento de Fisiología

Desarrollo

Integrante del Equipo

Concluido

Alumnos encargados en el proyecto:

Maestría/Magister:1

Doctorado:2

Financiación:

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

Equipo: RUBBO, H. (Responsable) , BATTHYÁNY, C. , TROSTCHANSKY, A. , BOTTI, H.

Palabras clave: óxido nítrico

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**DOCENCIA**

**Doctor en Medicina (10/2018 - 12/2018 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Ciclo Básico Clínico Comunicatio (CBCC). Módulo IV, 20 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

**Doctor en Medicina (10/2017 - 12/2017 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC). Módulo IV., 20 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

**Doctor en Medicina (10/2016 - 12/2016 )**

Grado  
Responsable  
Asignaturas:  
Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC)-MóduloIV, 20 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

**Doctor en Medicina (03/2005 - 12/2015 )**

Grado  
Asistente  
Asignaturas:  
Biología Celular, 20 horas, Teórico-Práctico  
Biología Tisular, 20 horas, Teórico-Práctico  
CEFA (Ciclo de Estructuras y Funciones Alteradas), 20 horas, Teórico  
Cardiovascular y Respiratorio, 20 horas, Teórico-Práctico  
Ciclo Básico Clínico Comunitario (CBCC) Módulo I, 20 horas, Teórico-Práctico  
Ciclo Básico Clínico Comunitario- Módulo II, 20 horas, Teórico-Práctico  
Ciclo Básico Clínico Comunitario- Módulo IV, 20 horas, Teórico-Práctico  
Escuela Universitaria de Tecnología Médica (EUTM). Cursos de Biología Celular y Tisular, Neurobiología, Cardiovascular y Respiratorio, 12 horas, Teórico  
Escuela Universitaria de Tecnología Médica (EUTM). Profundización en Neumocardiología, 12 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

**PEDECIBA (04/2010 - 04/2010 )**

Doctorado  
Invitado  
Asignaturas:  
Curo/taller Internacional: "Aspectos moleculares, celulares y macroscópicos del músculo liso vascular y su relación con procesos de Salud-Enfermedad", 30 horas, Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Doctor en Medicina (08/2009 - 09/2009 )**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Seminar por plataforma virtual EVA:" Acción de hormonas tiroideas sobre el miocito", 10 horas, Teórico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Doctor en Medicina (07/2009 - 08/2009 )**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Seminario: "Fisiología del Ejercicio", 5 horas, Teórico-Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

**PEDECIBA (04/2009 - 04/2009 )**

Doctorado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Estrés oxidativo en patología humana. Estado actual y nuevas estrategias., 30 horas, Práctico  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Radicales Libres

**(11/2004 - 11/2004 )**

Grado  
Organizador/Coordinador  
Asignaturas:  
Introducción a la Biología, 8 horas, Teórico-Práctico  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

### **EXTENSIÓN**

#### **I+D de análogos de Vitamina E liberadores de óxido nítrico diseñados como potenciales agentes antiaterogénicos. (10/2012 - 10/2012 )**

Semana de la Interdisciplina, PEDECIBA  
8 horas

#### **Presentación de poster en la Semana de la Ciencia y la Tecnología en la Facultad de Medicina, UDELAR (05/2007 - 05/2007 )**

Facultad de Medicina, Departamento de Biofísica  
3 horas

Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Crardiovascular-  
Bioquímica

### **PASANTÍAS**

#### **Pasantía de Investigación en el laboratorio Diabetic Complications, Department of Clincinal Sciences, Lund University, en el marco del poyecto del PhD. (05/2017 - 07/2017 )**

Lund Universitet. Department of Clinical Sciences., Diabetes complications.  
40 horas semanales

#### **Pasantía de Investigación en el laboratorio Diabetic Complications, Department of Clincinal Sciences, Lund University, en el marco del poyecto del PhD. (04/2016 - 09/2016 )**

Lund University, Department of Clinical Sciences/Vascular excitation-transcription coupling  
40 horas semanales

#### **Pasantía de Investigación en el laboratorio Diabetic Complications, Department of Clincinal Sciences, Lund University, en el marco del poyecto del PhD. (03/2015 - 09/2015 )**

Department of Clinical Sciences. Lund University, Vascular excitation-transcription coupling.  
40 horas semanales

#### **Pasantía de Investigación en el laboratorio Diabetic Complications, Department of Clincinal Sciences, Lund University, en el marco del poyecto del PhD. (03/2014 - 08/2014 )**

Department of Clinical Sciences. Lund Universitet., Vascular excitation-transcription coupling.  
40 horas semanales

#### **Pasantía de Investigación en el laboratorio Diabetic Complications, Department of Clincinal Sciences, Lund University, en el marco del poyecto del PhD. (03/2013 - 08/2013 )**

Department of Clinical Sciences. Lund Universitet., Vascular excitation-transcription coupling  
40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular/Biomedicina/DIabetes

#### **Pasantía de Investigación en el marco del poyecto del PhD. (07/2013 - 07/2013 )**

University of Eastern Finland, Department of Biotechnology and Molecular Medicine  
40 horas semanales

#### **Pasantía de Investigación en el laboratorio Diabetic Complications, Department of Clincinal Sciences, Lund University, en el marco del poyecto del PhD. (03/2012 - 09/2012 )**

Department of Clinical Sciences. Lund Universitet., Vascular excitation-transcription coupling  
40 horas semanales

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso

vascular/Biomedicina/Diabetes

**Pasantía de Investigación en el laboratorio Diabetic Complications, Department Clinical Sciences, Lund University, en el marco del proyecto del PhD. (07/2012 - 07/2012 )**

University of Eastern Finland, Department of Biotechnology and Molecular Medicine  
40 horas semanales

**Acoplamiento excitación-transcripción en músculo liso vascular con énfasis en el rol del NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) en aterosclerosis y retinopatía inducida por diabetes. (02/2011 - 07/2011 )**

Department of Clinical Sciences. Lund Universitet., Vascular excitation-transcription coupling

40 horas semanales

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**OTRA ACTIVIDAD TÉCNICO-CIENTÍFICA RELEVANTE**

**Curso de Seguridad en el Laboratorio (08/2006 - 09/2006 )**

Facultad de Medicina, Laboratorio de Oncología Básica y Biología Molecular  
6 horas semanales

**Curso: Uso y Manejo de Animales" Módulos I y II (11/2004 - 12/2004 )**

Universidad de la República-CSIC, Comisión Honoraria de Experimentación Animal  
20 horas semanales

**Curso Libre de Anatomía (10/1998 - 11/1998 )**

Facultad de Ciencias, Departamento de Fisiología  
4 horas semanales

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

Facultad de Enfermería - UDeLaR

**VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

**Funcionario/Empleado (08/2011 - 03/2012)**

Profesor Adjunto (Gdo 3) ,10 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Efectivo

**Funcionario/Empleado (04/2009 - 08/2011)**

Profesor Adjunto ,10 horas semanales  
Escalafón: Docente  
Grado: Grado 3  
Cargo: Interino

**ACTIVIDADES**

**DOCENCIA**

**Licenciatura en Enfermería (04/2009 - 03/2012 )**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Biología celular y Tiuslar, 10 horas, Teórico

Locomotor, 10 horas, Teórico

Neurofisiología, 10 horas, Teórico

Cardiovascular y Respiratorio, 10 horas, Teórico

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

### **Licenciatura en Enfermería (10/2009 - 12/2010)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Biología celular y Tiuslar, 15 horas, Teórico

Locomotor, 15 horas, Teórico

Neurofisiología, 15 horas, Teórico

Cardiovascular y Respiratorio, 15 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

### **Licenciatura en Enfermería (09/2009 - 12/2009)**

Grado

Responsable

Asignaturas:

Biología celular y Tiuslar, 10 horas, Teórico

Locomotor, 10 horas, Teórico

Neurofisiología, 10 horas, Teórico

Cardiovascular y Respiratorio, 10 horas, Teórico

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

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

MEC. Instituto de Investigaciones Biológicas «Clemente Estable»

### **VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN**

#### **Becario (03/2001 - 03/2003)**

Beca de Iniciación a la Investigación ,20 horas semanales

Cargo desempeñado en el Departamento de Neurofisiología de dicho Instituto, bajo la tutela del Dr. Omar Macadar.

### **ACTIVIDADES**

#### **LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

##### **Estudio de la conducta reproductiva en *Brachyhyopomus pinnicaudatus* (03/2001 - 03/2003)**

Los dos años de trabajo en el Departamento de Neurofisiología estuvieron focalizados principalmente en describir los patrones eléctricos de comunicación de dos especies de peces eléctricos, *Brachyhyopomus pinnicaudatus* y *Gymnotus carapo*, durante el período de cortejo, así como también, en el estudio de las bases neurales que evocan la producción de dichas señales sexuales dimórficas.

20 horas semanales

Instituto de Investigaciones Biológicas, Neurofisiología , Integrante del equipo

Equipo: MACADAR, O , SILVA, A., QUINTANA, L. , PERRONE, R.

Palabras clave: *Brachyhyopomus pinnicaudatus*

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

#### **EXTENSIÓN**

##### **Charlas dictadas a escolares y liceales, sobre generalidades de peces eléctricos, en el marco de las visitas guiadas al IIBCE (03/2001 - 03/2003)**

Instituto de Investigaciones Biológicas "Clemente Estable"-IIBCE, Neurofisiología

2 horas

##### **Visitas guiadas a público en general, en las Jornadas del IIBCE Abierto (03/2001 - 03/2003)**

Instituto de Investigaciones Biológicas, Neurofisiología

2 horas

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /

## CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: 11 horas

Carga horaria de investigación: 23 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: 2 horas

Carga horaria de gestión: 4 horas

## Producción científica/tecnológica

En el año 2000, inicié mi trabajo de investigación en el área de Fisiología Cardiovascular, durante los primeros años me especialicé en la Fisiología del músculo liso y la biología del endotelio vascular, participando en proyectos multidisciplinarios, cuyo énfasis fue el desarrollo, estudio de la actividad biológica y mecanismos de acción de macromoléculas con actividad anti-aterogénica, postulándose algunas de ellas como potenciales fármacos para el tratamiento de esta patología vascular de alta incidencia en nuestro país. Ese trabajo se ha traducido en múltiples presentaciones a congresos y varias publicaciones en revistas arbitradas. Durante mis estudios de Doctorado, continué en el área de la Fisiología Cardiovascular, focalizándome en la Fisiología del músculo liso vascular, estudiando vías de señalización involucradas en el desarrollo de las complicaciones vasculares inducidas por la patología diabética. La diabetes mellitus es una enfermedad mundial que afecta a 415 millones de personas adultas, particularmente al 8.2% de la población Uruguaya. La diabetes genera complicaciones macro- y microvasculares que terminan siendo la principal causa de morbilidad y mortalidad en los pacientes diabéticos. Sabiendo además, que actualmente no hay tratamientos para curar la diabetes, resulta de suma importancia realizar esfuerzos por encontrar nuevas estrategias para el tratamiento de estas complicaciones vasculares de la diabetes, ya que pueden ayudar a encontrar blancos terapéuticos para el desarrollo de drogas nuevas y específicas. Es así, que desde hace seis años vengo estudiando el rol del factor de transcripción nuclear NFAT en el desarrollo de las complicaciones vasculares asociadas a la diabetes, con énfasis en el desarrollo de la aterosclerosis y retinopatía. La activación de NFAT en las arterias, induce la expresión de marcadores inflamatorios y pro-aterogénicos, así como la proliferación de células del músculo liso, siendo la hiperglicemia un potente estímulo para la activación de NFAT. Este estudio tuvo abordajes in vitro e in vivo. Para el estudio de las complicaciones macrovasculares, se utilizaron varios modelos animales que replicaron las etapas temprana y avanzada de la aterosclerosis inducida por diabetes, la cual fue generada en los animales tanto química como genéticamente. Se realizó un estudio longitudinal no invasivo de la placa de ateroma en los animales, para comprender si los efectos de la inhibición de NFAT ocasionaban una regresión de la placa, una progresión limitada o ambas cosas. Además, se midieron marcadores inflamatorios y de estrés oxidativo en plasma y pared vascular. Por otra parte, estudiamos la vía de señalización de NFAT en la retina para entender la patogénesis de la retinopatía diabética, analizando la activación de NFAT en los microvasos de la retina en situaciones de hiperglicemia aguda (ex vivo e in vivo) o crónica así como la permeabilidad de dicha vasculatura. Este trabajo ha consolidado el vínculo formal de colaboración con un laboratorio de referencia en la Universidad de Lund, Suecia y hemos obtenido resultados satisfactorios, que dieron lugar a varias presentaciones en congresos, tres publicaciones y un manuscrito.

## Producción bibliográfica

### ARTÍCULOS PUBLICADOS

#### ARBITRADOS

#### **In vivo inhibition of nuclear factor of activated T-cells leads to atherosclerotic plaque regression in IGF-II/LDLR/ ApoB100/100 mice (Completo, 2018)** Trabajo relevante

FABIANA BLANCO , Suvi E. Heinonen , Erika Gurzeler , Lisa M. Berglund , Anna-Maria Dutius Andersson , Olga Kotova , A-C Jönsson-Rylander , Seppo Ylä-Herttua , Maria F. Gomez  
Diabetes and Vascular Disease Research, p.:1 - 12, 2018

Palabras clave: Atherosclerosis Oxidative Stress Type 2 diabetes Nuclear Factor of Activated T-cells Hyperglycaemia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología del músculo liso vascular

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 14791641

DOI: [10.1177/1479164118759220](https://doi.org/10.1177/1479164118759220)

[journals.sagepub.com/home/dvr](http://journals.sagepub.com/home/dvr)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Vasorelaxant effect of a Baccharis trimera infusion on precontracted rat aortic rings. (Completo, 2016)**

GÓMEZ, M.A., I. MIGUES, CAGGIANI, M., ARIAS, X., M. LAPROVITERA, FABIANA BLANCO, M.V.CESIO, MIGLIARO, E.R., HEINZEN, H.

Natural Product Communications, v.: 11 (3) 11, p.:283 - 286, 2016

Palabras clave: Baccharis trimera Endotelio vascular Vasorelajación

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 1934578X

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Nuclear Factor of Activated T Cells Is Activated in the Endothelium of Retinal Microvessels in Diabetic Mice (Completo, 2015)** Trabajo relevante

ANNA V. ZETTERQVIST, FABIANA BLANCO, ÖHMAN, J., OLGA KOTOVA, L.M BERGLUND, DE FRUTOS GARCIA, S., AL-NAEMI, R., M. WIGREN, MCGUIRE, P.G., GONZALEZ BOSC, L.V., M.F. GOMEZ

Journal of Diabetes (E), v.: 2015 p.:1 - 14, 2015

Palabras clave: NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) Endothelium Retinal microvessels

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular/Biomedicina

Medio de divulgación: Internet

Lugar de publicación: open access journal

ISSN: 17530407

<http://dx.doi.org/10.1155/2015/428473>

Scopus®

**Inhibition of Nuclear Factor of Activated T-cells (NFAT) Suppresses Accelerated Atherosclerosis in Diabetic Mice (Completo, 2013)** Trabajo relevante

A.V. ZETTERQVIST, L.M BERGLUND, FABIANA BLANCO, GARCIA-VAZ, E, M. WIGREN, P. DUNER, ANNA-MARIA DUTIUS, F. TO, P.SPEGEL, M.F. GOMEZ

PLoS ONE, v.: 8 6, 2013

Palabras clave: NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) Atherosclerosis Hyperglycemia

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 19326203

[www.plosone.org](http://www.plosone.org)

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**6-Methyl-nitroarachidonate: a novel esterified nitroalkene which inhibits platelet aggregation and exerts cGMP mediated vascular relaxation (Completo, 2011)** Trabajo relevante

FABIANA BLANCO, A.M. FERREIRA, G.V. LÓPEZ, L., BONILLA, TROSTCHANSKY, A., MIGLIARO, E.R., RUBBO, H.

Free Radical Biology and Medicine, v.: 50 3, p.:411 - 418, 2011

Palabras clave: lipid nitration, nitric oxide, nitro fatty-acids Arachidonic acid

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología del músculo liso vascular

Medio de divulgación: Papel

ISSN: 08915849

Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Synthesis, Isomer Characterization and Anti-Inflammatory Properties of Nitroarachidonate (Completo, 2007)** Trabajo relevante

TROSTCHANSKY, A., SOUZA, J.M., FERREIRA, A.M., FABIANA BLANCO, TRUJILLO, M., FERRARI, M., CASTRO, D., CERECETTO, H., BAKER, P., O DONNELL, V., RUBBO, H.

Biochemistry, v.: 46 15, p.:4645 - 4653, 2007

Palabras clave: nitrolipids

Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Estados Unidos  
ISSN: 00062960  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Second generation of alpha-tocopherol analogs-nitric oxide donors: Synthesis, physicochemical and biological characterization (Completo, 2007)**

LÓPEZ, G.V. , FABIANA BLANCO , HERNÁNDEZ, P. , FERREIRA, A.M. , PIRO, O.E. , BATTTHYÁNY, C. , GONZÁLEZ, M. , RUBBO, H. , CERECETTO, H  
Bioorganic & Medicinal Chemistry, v.: 15 p.:6262 - 6272, 2007  
Palabras clave: NO-donors Vitamin E LDL oxidation  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química /  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Inglaterra  
ISSN: 09680896  
www.sciencedirect.com  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

**Desing, synthesis and biological characterization of novel antiatherogenic tocopherol analogs-nitric oxide donors (Completo, 2005)**

LÓPEZ, G.V. , BATTTHYÁNY, C. , FABIANA BLANCO , BOTTI, H. , TROSTCHANSKY, A. , MIGLIARO, E.R. , RADI, R. , GONZÁLEZ, M. , CERECETTO, H. , RUBBO, H.  
Bioorganic & Medicinal Chemistry, v.: 13 20 , p.:5787 - 5796, 2005  
Palabras clave: NO-donors Vitamin E LDL-oxidation  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química /  
Medio de divulgación: Papel  
Lugar de publicación: Inglaterra  
ISSN: 09680896  
www.sciencedirect.com  
Scopus® WEB OF SCIENCE™

## LIBROS

**Macro- and microvascular complications of diabetes. Studies on NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) as a novel target for the treatment of atherosclerosis and vascular dysfunction in diabetes ( Libro publicado Texto integral , 2018) Trabajo relevante**

FABIANA BLANCO  
Número de páginas: 125  
Edición: ,  
Editorial: Lund University, Faculty of Medicine, Media-Tryck, Lund. Suecia  
Tipo de publicación: Investigación  
Referado  
Palabras clave: NFAT VSMCs Diabetes Hyperglycemia Atherosclerosis Diabetic Rethinopathy Oxidative Stress  
Medio de divulgación: Internet  
ISSN/ISBN: 978-91-7619-729-5  
Financiación/Cooperación:  
Lunds Universitet / Otra, Suecia

## PUBLICACIÓN DE TRABAJOS PRESENTADOS EN EVENTOS

**La inhibición de NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) reduce la aterosclerosis inducida por diabetes: regresión o limitación de la progresión de la placa de ateroma? (2014) Trabajo relevante**

Resumen  
FABIANA BLANCO , E. GURZELER , ANNA-MARIA DUTIUS , BERGLUND LM , A-C., JÖNSSON- RYLANDER , S., YLä-HERTTUALA , M.F., GOMEZ

Evento: Nacional  
Descripción: XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias



Ciudad: Piriápolis, Maldonado

Año del evento: 2014

Publicación arbitrada

Palabras clave: NFAT, aterosclerosis, diabetes tipo 2

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Papel

**In vivo inhibition of Nuclear Factor of Activated T-cells (NFAT) leads to atherosclerotic plaque regression in diabetic IGF-II/LDLR-/-ApoB100/100 mice. (2013)**

Resumen

FABIANA BLANCO , S. Heinonen , E. Gurzeler , L.M. Berglund , A-C. Jönsson-Rylander , S. Ylä-Herttua , M.F. Gomez

Evento: Internacional

Descripción: 49thEASD Annual Meeting

Ciudad: Barcelona, España

Año del evento: 2013

Anales/Proceedings:Diabetologia. Clinical and Experimental Diabetes and Metabolism. Journal of the european Association for the Study of Diabetes (EASD)

Volumen:56

Fascículo: 1

Página inicial: 1

Página final: 566

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

Medio de divulgación: Papel

Financiación/Cooperación:

Área Biología (PEDECIBA) / Beca, Uruguay

Lunds Universitet / Apoyo financiero, Suecia

**Inhibition of Nuclear Factor of Activated T-cells (NFAT) reduces diabetes-induced atherosclerosis. (2011)**

Resumen

A.V. ZETTERQVIST , L.M BERGLUND , FABIANA BLANCO , M. WIGREN , F. TO , J. NILSSON , E. BENGTTSSON , M.F. GOMEZ

Evento: Internacional

Descripción: Experimental Biology Meeting

Ciudad: Washington DC, EEUU

Año del evento: 2011

Publicación arbitrada

Palabras clave: NFAT atherosclerosis vascular smooth muscle

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Fisiología del músculo liso vascular

Medio de divulgación: Otros

**Methyl-nitroarachidonate: vasoactive properties and mechanisms action (2009)**

Resumen

FABIANA BLANCO , A.M. FERREIRA , LÓPEZ, G.V. , TROSTCHANSKY, A. , MIGLIARO, E.R. , RUBBO, H.

Evento: Internacional

Descripción: XVII International Society of Heart Research Latin American Section

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2009

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

Medio de divulgación: Otros

**New syntethic NO-releasing vitamine E analogs for the potential treatment of atherosclerosis (2009)**

Resumen

L.E. GÓMEZ , GONZÁLEZ, M. , CERECETTO, H , FABIANA BLANCO , RUBBO, H. , LÓPEZ, G.V.

Evento: Internacional

Descripción: VI meeting of Society of Free Radical Biology and Medicine South American Group

Ciudad: Santiago de Chile, Chile

Año del evento: 2009

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

**Advances on the synthesis and biological characterization of nitrosothiol derivatives of alpha tocopherol: a pharmacological approach for atherogenesis (2007)**

Resumen

GÓMEZ, L. , SILVEIRA, R.G. , FABIANA BLANCO , HERNÁNDEZ, P. , FERREIRA, A.M. , GONZÁLEZ, M. , RUBBO, H. , CERECETTO, H , LÓPEZ, G.V.

Evento: Internacional

Descripción: Free Radicals in Montevideo

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings:Free radicals in Montevideo

Página inicial: 109

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química /

Medio de divulgación: Papel

**Avances de la síntesis y evaluación biológica de tocoferol-miméticos liberadores de óxido nítrico. (2007)**

Resumen

GÓMEZ, L. , SILVEIRA, R.G. , FABIANA BLANCO , HERNÁNDEZ, P. , GONZÁLEZ, M. , RUBBO, H. , CERECETTO, H

Evento: Nacional

Descripción: XVI Simposio Nacional de Química Orgánica

Ciudad: Mar del Plata, Argentina

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings:XVI Simposio Nacional de Química Orgánica

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química /

Medio de divulgación: Otros

**Synthesis and vasoactive properties of methyl-nitroarachidonate. (2007)**

Resumen

FABIANA BLANCO , TROSTCHANSKY, A. , CASTRO, D. , LÓPEZ, G.V. , MIGLIARO, E.R. , CERECETTO, H , RUBBO, H.

Evento: Internacional

Descripción: Free Radicals in Montevideo

Ciudad: Montevideo, Uruguay

Año del evento: 2007

Anales/Proceedings:Free Radicals in Montevideo

Página inicial: 28

Publicación arbitrada

Palabras clave: nitrolipids

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Medio de divulgación: Otros

**Biological properties of nitrated derivatives of arachidonic acid (2006)**

Resumen

FABIANA BLANCO , TROSTCHANSKY, A. , CASTRO, D. , LÓPEZ, G.V. , MIGLIARO, E.R. , CERECETTO, H , RUBBO, H.

Evento: Internacional

Descripción: XXXV Reunion anual da Sociedade Brasileira de Bioquimica

Ciudad: San Pablo, Brasil

Año del evento: 2006

Anales/Proceedings:XXXV Reunion anual da Sociedade Brasileira de Bioquimica

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Bioquímica-Radicales libres

Medio de divulgación: Papel

#### **Synthesis, Characterization and Anti-inflammatory Properties of Nitroarachidonate (2005)**

Resumen

TROSTCHANSKY, A. , SOUZA, J.M. , FERREIRA, A.M. , FERRARI, M. , TRUJILLO, M. , FABIANA BLANCO , O DONNELL, V. , RUBBO, H.

Evento: Internacional

Descripción: XII Society for Free Radical Biology and Medicine

Ciudad: Texas, USA

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings:XII Society for Free Radical Biology and Medicine

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Bioquímica-Radicales libres

Medio de divulgación: Papel

#### **Actividad biológica de lípidos nitrados derivados del ácido araquidónico (2005)**

Resumen

FABIANA BLANCO , TROSTCHANSKY, A. , CASTRO, D. , BOTTI, H. , MIGLIARO, E.R. , GONZÁLEZ, M. , CERECETTO, H , RUBBO, H.

Evento: Nacional

Descripción: IX Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Lavalleja, Uruguay

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings:Actas de Fisiología

Volumen:10

Página inicial: 214

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Bioquímica-Radicales libres

Medio de divulgación: Papel

#### **Síntesis y propiedades biológicas de nitroaraquidonato (2005)**

Resumen

TROSTCHANSKY, A. , CASTRO, D. , FABIANA BLANCO , SOUZA, J.M. , LÓPEZ, G.V. , GONZÁLEZ, M. , CERECETTO, H , RUBBO, H.

Evento: Nacional

Descripción: IX Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Lavalleja, Uruguay

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings:Actas de Fisiología

Volumen:10

Página inicial: 44

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Medio de divulgación: Papel

#### **Diseño, síntesis y evaluación biológica de liberadores de óxido nítrico (2005)**

Resumen

LÓPEZ, G.V. , BATTHYÁNY, C. , FABIANA BLANCO , BOTTI, H. , TROSTCHANSKY, A. , GONZÁLEZ, M. , RUBBO, H. , CERECETTO, H

Evento: Nacional

Descripción: XV Simposio NAcional de QUímica Orgánica

Ciudad: Mar del Plata, Argentina

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings:XV Simposio NAcional de QUímica Orgánica

Página inicial: 98

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química /

Medio de divulgación: Papel

#### **Synthesis amd biological properties of nitroarachidonates (2005)**

Resumen

TROSTCHANSKY, A. , CASTRO, D. , FABIANA BLANCO , SOUZA, J.M. , LÓPEZ, G.V. , GONZÁLEZ, M. , CERECETTO, H , RUBBO, H.

Evento: Internacional

Descripción: IV Meeting of South American group of the society for Free Radical Biology and Medicine

Ciudad: San Pablo, Brasil

Año del evento: 2005

Anales/Proceedings:IV Meeting of South American group of the society for Free Radical Biology and Medicine

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular /

Medio de divulgación: Papel

#### **Novels tocopherolanalogs as nitric oxide donors (2004)**

Resumen

LÓPEZ, G.V. , BATTHYÁNY, C. , FABIANA BLANCO , GONZÁLEZ, M. , RUBBO, H. , CERECETTO, H

Evento: Internacional

Descripción: II Brazilian Symposium on Medicinal Chemistry

Ciudad: Río de Janeiro, Brasil

Año del evento: 2004

Anales/Proceedings:II Brazilian Symposium on Medicinal Chemistry

Página inicial: 56

Publicación arbitrada

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química /

Medio de divulgación: Papel

#### **Synthesis and biological characterization of novel nitric oxide donors: a pharmacological approach for atherogenesis (2004)**

Resumen

LÓPEZ, G.V. , FABIANA BLANCO , BATTHYÁNY, C. , MÉNDEZ, S. , CASTRO, D. , MÖLLER, M. , MIGLIARO, E.R. , DENICOLA, A. , GONZÁLEZ, M. , CERECETTO, H , RUBBO, H.

Evento: Internacional

Descripción: XII Biennal Meeting of the Society for Free Radical Research International

Ciudad: Buenos Aires, Argentina

Año del evento: 2004

Anales/Proceedings:Free Radical Biology and Medicine

Volumen:36

Fascículo: 1

ISSN/ISBN: 0891-5849

Publicación arbitrada

Editorial: ELSEIVER

Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química /  
Medio de divulgación: Papel

**Caracterización biológica de dadores de NO· miméticos de tocoferol (2004)**

Resumen

FABIANA BLANCO , LÓPEZ, G.V. , BATTHYÁNY, C. , GÓMEZ, M.A. , MAI, S. , GONZÁLEZ, M. ,  
CERECETTO, H , MIGLIARO, E.R. , RUBBO, H.

Evento: Nacional  
Descripción: III Jornadas de Jóvenes Biólogos  
Ciudad: montevideo, Uruguay  
Año del evento: 2004  
Anales/Proceedings:Tercer Encuentro de Jóvenes Biólogoa  
Pagina inicial: 51  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Medicina Química /  
Medio de divulgación: Papel

**Efecto del flavonoide natural quercetina sobre anillos de aorta aislados, contracción y relajación (2002)**

Resumen

GÓMEZ, M.A. , FABIANA BLANCO , MIGLIARO, E.R.

Evento: Nacional  
Descripción: X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Maldonado, Uruguay  
Año del evento: 2002  
Anales/Proceedings:X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Pagina inicial: 75  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /  
Medio de divulgación: Papel

**Seasonal and differences in locomotor and electric displays in Brachyhyppomus pinnicaudatus (2002)**

Resumen

QUINTANA, L. , PERRONE, R. , SILVA, A. , CAPURRO, A. , SIERRA, F. , FABIANA BLANCO ,  
MACADAR, O

Evento: Internacional  
Descripción: XXXII Annual Meeting of Society for Neuroscience  
Ciudad: Orlando, Estados Unidos  
Año del evento: 2002  
Anales/Proceedings:XXXII Annual Meeting of Society for Neuroscience  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /  
Medio de divulgación: Papel

**Patrones locomotores y eléctricos ene le cortejo de Brachyhyppomus pinnicaudatus (2002)**

Resumen

PERRONE, R. , FABIANA BLANCO , CAPURRO, A. , SILVA, A. , MACADAR, O

Evento: Nacional  
Descripción: X Jornadas de la SOciedad Uruguaya de Biociencias  
Ciudad: Maldonado, Uruguay  
Año del evento: 2002  
Anales/Proceedings:X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias  
Pagina inicial: 100  
Publicación arbitrada  
Areas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Neurociencias /  
Medio de divulgación: Papel

### **Effect of the natural flavonoid on isolated aortic rings contraction and relaxation (2001)**

Resumen

FABIANA BLANCO , GÓMEZ, M.A. , MIGLIARO, E.R.

Evento: Internacional

Descripción: XI Scientific Forum of International Society for Heart Research Latinoamericana

Ciudad: Belo Horizonte, Brasil

Año del evento: 2001

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

Medio de divulgación: Papel

### **Efectos de la respiración sobre la variabilidad de la frecuencia cardíaca (2000)**

Resumen

FABIANA BLANCO , GÓMEZ, M.A. , MIGLIARO, E.R.

Evento: Nacional

Descripción: IX Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Ciudad: Maldonado, Uruguay

Año del evento: 2000

Anales/Proceedings: IX Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias

Página inicial: 86

Publicación arbitrada

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

Medio de divulgación: Papel

## **Producción técnica**

## **Otras Producciones**

### **CURSOS DE CORTA DURACIÓN DICTADOS**

#### **Aspectos moleculares, celulares y macroscópicos del músculo liso vascular y su relación con procesos de Salud-Enfermedad (2010)**

FABIANA BLANCO

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Tipo de participación: Docente

Duración: 2 semanas

Lugar: Facultad de Medicina

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Departamento de Biofísica.

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

#### **Estrés oxidativo en patología humana. Estado actual y nuevas estrategias. (2009)**

FABIANA BLANCO

Especialización

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Duración: 1 semana

Lugar: Facultad de Medicina

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: PEDECIBA

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular / Biología vascular y estrés oxidativo

### **Acción de hormonas tiroideas sobre el miocito (2009)**

FABIANA BLANCO

Otro

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Internet

Tipo de participación: Docente

Duración: 3 semanas

Lugar: Facultad de Medicina

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Departamento de Biofísica.

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Biofísica /

### **Fisiología del Ejercicio (2009)**

FABIANA BLANCO

Otro

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Duración: 2 semanas

Lugar: Facultad de Medicina

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Laboratorio de Fisiología Cardiovascular.

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

### **Efectos del endotelio en la dilatación de anillos de aorta de rata. (2004)**

FABIANA BLANCO

Otro

País: Uruguay

Idioma: Español

Medio divulgación: Otros

Tipo de participación: Docente

Duración: 2 semanas

Lugar: Facultad de Medicina

Ciudad: Montevideo

Institución Promotora/Financiadora: Laboratorio de Fisiología Cardiovascular.

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología /

## **Evaluaciones**

### **EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

#### **COMITÉ EVALUACIÓN DE PROYECTOS**

#### **Concurso de Proyectos de Investigación Básica y Proyectos de Investigación Aplicada del Fondo Nacional de Desarrollo Científico Tecnológico y de Innovación Tecnológica ? FONDECYT; Cienciativa. ( 2016 / 2017 )**

Sector Extranjero/Internacional/Otros / FONDO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA / Fondo Nacional de Desarrollo Científico Tecnológico y de Innovación Tecnológica ; FONDECYT, Perú , Perú

Cantidad: De 5 a 20

Evaluador externo de proyectos de investigación, seleccionados en 2 rondas de evaluación cada año.

#### **Evaluador de trabajos científicos en la XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB) ( 2014 )**

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

Sociedades Científico-Tecnológicas / Sociedad Uruguaya de Biociencias , Uruguay

Cantidad: Mas de 20

Evaluadora de 5 trabajos científicos en modalidad posters en las XV Jornadas de la SUB. Setiembre, 2014

## EVALUACIÓN DE EVENTOS Y CONGRESOS

### **XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias ( 2014 )**

Revisiones  
Uruguay

Evaluadora en la sesión de posters. Evaluación de 5 posters en las XV Jornadas de la SUB, Piriápolis, Uruguay, 2014.

## EVALUACIÓN DE CONVOCATORIAS CONCURSABLES

### **Concurso de Proyectos de Investigación Básica y Proyectos de Investigación Aplicada ( 2016 / 2017 )**

Comité evaluador  
Perú

Cantidad: De 5 a 20

Fondo Nacional de Desarrollo Científico y de Innovación Tecnológica- FONDECYT; Cienciactiva.  
Evaluadora Internacional de Proyectos de Investigación Básica y Proyectos de Investigación Aplicada. Cada evaluación consistió de 2 instancias evaluatorias.

## Formación de RRHH

### TUTORÍAS CONCLUIDAS

#### **POSGRADO**

#### **Introducción y formación en la técnica de registro de tensión activa de músculo liso vascular de aorta. (2010)**

Tesis de maestría

Sector Educación Superior/Público / Universidad de la República / Facultad de Medicina - UDeLaR / Laboratorio de Fisiología Cardiovascular , Uruguay

Tipo de orientación: Asesor/Orientador

Nombre del orientado: Lic. María Angélica Gómez

Medio de divulgación: Internet

País/Idioma: Uruguay, Español

Áreas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular  
Parantía realizada para aprender la técnica utilizada en la tesis de Maestría, PEDECIBA Biología, de la Lic. María Angélica Gómez (Orientador: Dr. Eduardo Migliaro. Título de la tesis: "Caracterización de la respuesta vasodilatadora y mecanismo de acción de una infusión de Baccharis trimera (Less.) DC "Carqueja" en anillos de aorta de rata"). Período: Marzo-Mayo de 2010.

## Otros datos relevantes

### PREMIOS, HONORES Y TÍTULOS

#### **Segundo llamado (2017) de Movilidad e Intercambio Académico. Pasantía en el Exterior. (2017)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)

Beca para realizar una pasantía de investigación en la Universidad de Lund, Department of Clinical Sciences, bajo la tutoría de la Dr. María Gomez.

#### **Sistema Nacional de Investigadores (2016)**

(Nacional)

ANII

Renovación en la categoría Investigador nivel Iniciación.

#### **Primer llamado 2016 Pasantías en el Exterior (2016)**



(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)

Beca para realizar una pasantía de investigación en la Universidad de Lund, Department of Clinical Sciences, bajo la tutoría de la Dr. María Gomez.

**Primer Llamado 2015 Pasantías en el Exterior (2015)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)

Beca para realizar una pasantía de investigación en la Universidad de Lund, Department of Clinical Sciences, bajo la tutoría de la Dr. María Gomez.

**Sistema Nacional de Investigadores. (2014)**

(Nacional)

ANII

Investigador nivel Iniciación.

**Primer Llamado 2014 Pasantías en el Exterior (2014)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)

Beca para realizar una pasantía de investigación en la Universidad de Lund, Department of Clinical Sciences, bajo la tutoría de la Dr. María Gomez.

**Vascular Wall Grant (2014)**

(Internacional)

School of Medicine, Lund University

Grant para estudiantes de doctorado. Proyecto concursado y seleccionado por unanimidad: NFAT inhibition reduces diabetes-induced atherosclerosis: Limited plaque progression or plaque regression?

**Primer Llamado 2013 a Pasantías en el Exterior (2013)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)

Beca para realizar una pasantía de investigación en la Universidad de Lund, Department of Clinical Sciences, bajo la tutoría de la Dr. María Gomez.

**Travel Grant (2013)**

(Internacional)

School of Medicine. Lund University

Segundo llamado de Travel Grant para estudiantes de posgrado de la Universidad de Lund.

**Beca para Asistencia de Estudiantes a Eventos Internacionales (2013)**

(Nacional)

PEDECIBA

Llamado 2013, PEDECIBA.

**Primer Llamado 2012 a Pasantías en el Exterior (2012)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)

Beca para realizar una pasantía de investigación en la Universidad de Lund, Department of Clinical Sciences, bajo la tutoría de la Dr. María Gomez.

**Beca de apoyo a Docentes para Estudios de Posgrados (2012)**

(Nacional)

Comisión Académica de Posgrados. UDELAR.

Beca para realizar estudios de Doctorado en Ciencias Biológicas. Debido al ingreso al Régimen de Dedicación Total, renuncié a dicha beca.

**Primer Llamado 2011 a Pasantías en el Exterior (2011)**

(Nacional)

Comisión Sectorial de Investigación Científica (CSIC)

Beca para realizar una pasantía de investigación en la Universidad de Lund, Department of Clinical Sciences, bajo la tutoría de la Dr. María Gomez.

### **Sistema Nacional de Investigadores. (2009)**

(Nacional)  
ANII  
Candidato a Investigador.

### **Beca de Maestría (2003)**

(Nacional)  
PEDECIBA  
Beca otorgada por PEDECIBA para realizar estudios de Maestría.

## **PRESENTACIONES EN EVENTOS**

### **Vascular Wall Meeting (2015)**

Simposio  
NFAT inhibition reduces diabetes-induced atherosclerosis: Limited plaque progression or plaque regression?  
Suecia  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 8  
Nombre de la institución promotora: Faculty of Medicine, Lund University  
Palabras Clave: NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells) Atherosclerosis Diabetes type II

### **XV Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (2014)**

Congreso  
Presentación oral de resultados parciales de mis estudios de Doctorado, focalizado en las complicaciones macrovasculares de la diabetes. En dicha presentación se mostró el efecto de la inhibición in vivo del NFAT sobre la progresión de la placa de ateroma en modelos de ratones diabéticos tipo 1 y 2.  
Uruguay  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 27  
Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

### **49th European Association for the Study of Diabetes (EASD). Annual Meeting. (2013)**

Congreso  
In vivo inhibition of Nuclear Factor of Activated T-cells (NFAT) leads to atherosclerotic plaque regression in diabetic IGF\_II/LDLR-/- ApoB100/100 mice.  
España  
Tipo de participación: Expositor oral  
Carga horaria: 45  
Nombre de la institución promotora: European Association for the Study of Diabetes  
Presentación oral de resultados parciales de mis estudios de Doctorado, focalizado en las complicaciones macrovasculares de la diabetes. En dicha presentación se mostró el efecto de la inhibición in vivo del NFAT sobre la progresión de la placa de ateroma en un novedoso modelo de ratón de diabetes tipo 2. Dicho modelo animal fue desarrollado por nuestros colaboradores en Kuopio de la University of Eastern Finland.

### **Seminario del Departamento de Fisiología (2013)**

Seminario  
Efecto de la inhibición de NFAT sobre la placa aterosclerótica en un nuevo modelo animal de diabetes tipo 2  
Uruguay  
Tipo de participación: Conferencista invitado  
Carga horaria: 2  
Nombre de la institución promotora: Facultad de Medicina  
Palabras Clave: atherosclerosis diabetes NFAT (Nuclear Factor of Activated T-cells)  
Áreas de conocimiento:  
Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

### **Seminario del departamento de Fisiología. Facultad de Medicina (2011)**

Seminario  
Rol de NFAT (Nuclear factor of Activated T-cells) en complicaciones vasculares de la diabetes  
Uruguay

Tipo de participación: Conferencista invitado

Carga horaria: 2

Nombre de la institución promotora: Departamento de Fisiología. Facultad de Medicina

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología del músculo liso vascular

#### **XVII International Society of Heart Research (ISHR) Latin American Section (2009)**

Congreso

Methyl-nitroarachidonate: Vasoactive properties and mechanism action

Argentina

Tipo de participación: Poster

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología

#### **Free Radicals in Montevideo (2007)**

Congreso

Synthesis and vasoactive properties of methyl-nitroarachidonate

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

#### **XXXV Reunion anual da SBBq (2006)**

Encuentro

Biological properties of nitrated derivatives of arachidonic acid

Brasil

Tipo de participación: Poster

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

#### **IX Jornadas de la SUB (2005)**

Congreso

Actividad Biológica de Lípidos Nitrados Derivados del Ácido Araquidónico

Uruguay

Tipo de participación: Expositor oral

Carga horaria: 24

Nombre de la institución promotora: Sociedad Uruguaya de Biociencias

Palabras Clave: lípidos nitrados

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología / Fisiología Cradiovascular/Radicales Libres

Presentación oral de los resultados obtenidos en el marco de la tesis de Maestría sobre la actividad biológica de nitrolípidos. Más específicamente sobre el efecto vasodilatador de lípidos nitrados derivados del ácido araquidónico.

#### **12th Biennial Meeting of the Society for Free Radical Research International (2004)**

Congreso

Synthesis and biological characterization of novel nitric oxide donors: A pharmacological approach for atherogenesis

Argentina

Tipo de participación: Poster

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Bioquímica y Biología Molecular

#### **III Jornadas de Jóvenes Biólogos (2004)**

Encuentro

8- Caracterización biológica de dadores de NO? miméticos de tocoferol.

Uruguay

Tipo de participación: Poster

Areas de conocimiento:

Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología

#### **X Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB) (2002)**

Congreso  
 Efecto del flavonoide natural quercetina sobre anillos de aorta aislada, contracción y relajación  
 Uruguay  
 Tipo de participación: Poster  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología

**Effect of the natural flavonoid on isolated aortic rings contraction and relaxation (2001)**

Congreso  
 XI Forum Científico de la ISHR Latinoamericana  
 Brasil  
 Tipo de participación: Poster  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología

**Efectos de la respiración sobre la variabilidad de la frecuencia cardíaca (2000)**

Congreso  
 IX Jornadas de la Sociedad Uruguaya de Biociencias (SUB)  
 Uruguay  
 Tipo de participación: Poster  
 Areas de conocimiento:  
 Ciencias Médicas y de la Salud / Medicina Básica / Fisiología

**Información adicional**

**Indicadores de producción**

<b>PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>31</b>
<b>Artículos publicados en revistas científicas</b>	8
Completo	8
<b>Trabajos en eventos</b>	22
<b>Libros y Capítulos</b>	1
Libro publicado	1
<b>Otros tipos</b>	5
<b>PRODUCCIÓN TÉCNICA</b>	<b>5</b>
<b>EVALUACIONES</b>	<b>4</b>
<b>Evaluación de proyectos</b>	2
<b>Evaluación de eventos</b>	1
<b>Evaluación de convocatorias concursables</b>	1
<b>FORMACIÓN RRHH</b>	<b>1</b>
<b>Tutorías/Orientaciones/Supervisiones concluidas</b>	1
Tesis de maestria	1