



CLAUDIA KARINA ORTEGA  
FLORES

Dra

[ckortega@pasteur.edu.uy](mailto:ckortega@pasteur.edu.uy)

Mataojo 2020 Montevideo (11400)  
5220910 (156)

SNI

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas

Categorización actual: Iniciación (Activo)

Fecha de publicación: 05/07/2019  
Última actualización: 05/07/2019

## Datos Generales

### INSTITUCIÓN PRINCIPAL

Institut Pasteur de Montevideo/ Institut Pasteur de Montevideo / Unidad de Proteínas Recombinantes / Uruguay

### DIRECCIÓN INSTITUCIONAL

Institución: Institut Pasteur de Montevideo / Institut Pasteur de Montevideo / Sector Organizaciones Privadas sin Fines de Lucro/Sociedades Científico-Tecnológicas

Dirección: Mataojo 2020 / 11400 / Montevideo , Montevideo , Uruguay

Teléfono: (+5982) 5220910 / 156

Correo electrónico/Sitio Web: [ckortega@pasteur.edu.uy](mailto:ckortega@pasteur.edu.uy)

<http://pasteur.uy/investigacion/laboratorios/investigacion-en-leucemia-linfoide-cronica/>

<http://pasteur.uy/investigacion/unidades/plataforma-de-proteinas-recombinantes/>

## Formación

### Formación académica

#### CONCLUIDA

#### DOCTORADO

##### (2005 - 2007)

Università degli Studi di Pavia , Italia

Título de la disertación/tesis/defensa: Functional properties of an unusual isoform of the plasma membrane calcium ATPase: PMCA 2.

Tutor/es: Ernesto Carafoli

Obtención del título: 2008

Sitio web de la disertación/tesis/defensa: <http://paduaresearch.cab.unipd.it/148/>

Financiación:

Università degli Studi di Padova , Italia

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Bioquímica y Biofísica

#### GRADO

##### (1991 - 1997)

Universidad Nacional de San Luis , Argentina

Título de la disertación/tesis/defensa: Cambios Bioquímicos y Morfológicos en el Desarrollo del Hígado de la especie Gallus domesticus

Tutor/es: Maria Susana Ojeda

Obtención del título: 1997

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / bioquímica de lípidos

## Idiomas

### Español

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

### Italiano

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

## Inglés

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

## Áreas de actuación

### CIENCIAS NATURALES Y EXACTAS

Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Expresión y Purificación de proteínas

## Actuación profesional

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

Institut Pasteur de Montevideo

### VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

#### Funcionario/Empleado (01/2013 - a la fecha)

Asistente Técnico, 40 horas semanales

#### Colaborador (10/2008 - 10/2009)

Investigador asociado, 20 horas semanales / Dedicación total

### ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### Development of new prognostic and therapeutic tools in CLL (10/2 - a la fecha)

This research line is outlined by our double profile as a research/facility group. Concerning the development of prognostic markers in CLL, we previously described that the expression ratio of Lipoprotein Lipase (LPL) and metalloprotease ADAM29 is an important additional marker for the prognosis of CLL (Oppezco et al, Blood, 2005). This data was confirmed by several groups working in CLL in the consecutive years and at present, the prognostic marker LPL is used as one of the strongest prognostic factor in a comparative analysis of RNA-based markers in CLL disease (Kaderi et al., Haematologica, 2011). Despite the usefulness of LPL for CLL prognosis, its functional role and the molecular mechanism regulating its expression remain unsolved as yet. Our recent works in this area demonstrate that an epigenetic mechanism, triggered by the microenvironment, is responsible for anomalous expression of LPL in CLL patients (Moreno and Abreu et al., Leukemia 2013). This results lead to speculate that LPL expression on the cellular membrane of CLL B-cells could affect their biological behavior, by favoring cell spreading, and intracellular signalling in an activated tumoral microenvironment. (Abreu et al., Leukemia & Lymphoma, 2013). In the context of therapeutics tools related with cancer, our group is recently focused on the generation of new therapeutics molecules named Artificial Binding Proteins (Affitins). Compared with classical therapeutics antibodies Affitins are able to maintain high affinity constants even when their molecular weight remains small. This could be very useful in lymphoid neoplasms, in order to gain access into solid tissues as secondary lymphoid organs, where leukemic cells receive pro-survival signals acquiring favorable proliferative conditions. In this line, a new generation of combinatorial protein engineering technologies has been recently set up in our laboratory. The results in this line has been allowed to propose the use of Affitins as versatile selective glycosidase inhibitors and, potentially, as enzymatic inhibitors in general, that could be envisaged for futures tumor therapy strategies (Correa et al., Plos One, 2014).

30 horas semanales

Unidad de Proteínas recombinantes, Integrante del equipo

Equipo: Claudia Karina ORTEGA FLORES

Áreas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica / Bioquímica y Biofísica

### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/ENSEÑANZA SUPERIOR - ITALIA

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Colaborador (10/2004 - 04/2009)** Trabajo relevante

investigador ,40 horas semanales

## ACTIVIDADES

### LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

#### **Deletions and mutations in the acidic lipid-binding region of the plasma membrane Ca<sup>2+</sup> pump: a study on different splicing variants of isoform 2 (07/2004 - 04/2009)**

Acidic phospholipids increase the affinity of the plasma membrane Ca(2+)-ATPase pump for Ca(2+). They interact with the C-terminal region of the pump and with a domain in the loop connecting transmembrane domains 2 and 3 (A(L) region) next to site A of alternative splicing. The contribution of the two phospholipid-binding sites and the possible interference of splicing inserts at site A with the regulation of the ATPase activity of isoform 2 of the pump by phospholipids have been analyzed. The activity of the full-length z/b variant (no insert at site A), the w/b (with insert at site A), and the w/a variant, containing both the 45-amino acid A-site insert and a C-site insert that truncates the pump in the calmodulin binding domain, has been analyzed in microsomal membranes of overexpressing CHO cells. The A-site insertion did not modify the phospholipid sensitivity of the pump, but the doubly inserted w/a variant became insensitive to acidic phospholipids, even if containing the intact A(L) phospholipid binding domain. Pump mutants in which 12 amino acids had been deleted, or single lysine mutations introduced, in the A(L) region were studied by monitoring agonist-induced Ca(2+) transients in overexpressing CHO cells. The 12-residue deletion completely abolished the ATPase activity of the w/a variant but only reduced that of the z/b variant, which was also affected by the single lysine substitutions in the same domain. A structural interpretation of the interplay of the pump with phospholipids, and of the mechanism of their activation, is proposed on the basis of molecular modeling studies.

Fundamental

40 horas semanales , Integrante del equipo

Equipo: Claudia Karina ORTEGA FLORES

### SECTOR EXTRANJERO/INTERNACIONAL/OTROS - ITALIA

## THE INTERNATIONAL CENTRE FOR GENETIC ENGINEERING AND BIOTECHNOLOGY

## VÍNCULOS CON LA INSTITUCIÓN

**Funcionario/Empleado (10/2000 - 09/2004)**

research technician ,40 horas semanales

**Funcionario/Empleado (01/1999 - 10/2000)** Trabajo relevante

research technician ,40 horas semanales

### CARGA HORARIA

Carga horaria de docencia: Sin horas

Carga horaria de investigación: 40 horas

Carga horaria de formación RRHH: Sin horas

Carga horaria de extensión: Sin horas

Carga horaria de gestión: Sin horas

## Producción científica/tecnológica

## Producción bibliográfica

ARBITRADOS

**Overview of High-Throughput Cloning Methods for the Post-genomic Era (Completo, 2019)** Trabajo relevante

ORTEGA, C, ABREU, C, OPPEZZO, P, CORREA, A

Methods in molecular biology (Clifton, N.J.), v.: 2025 p.:3 - 32, 2019

Palabras clave: High-throughput cloning; Ligation-independent cloning; PCR-based cloning;

Recombinational cloning; Restriction enzymes; Restriction-based cloning

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

ISSN: 10643745

Scopus

**Multi-Compartment and Multi-Host Vector Suite for Recombinant Protein Expression and Purification (Completo, 2018)** Trabajo relevante

ORTEGA, C, PRIETO, D, ABREU, C, OPPEZZO, P, CORREA, A

Frontiers in Microbiology, v.: 9 p.:1 - 13, 2018

Palabras clave: RF-cloning; expression host; expression vectors; protein purification; recombinant protein

Areas de conocimiento:

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

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

Medio de divulgación: Internet

ISSN: 1664302X

DOI: <https://doi.org/10.3389/fmicb.2018.01384>

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fmicb.2018.01384/full>

Scopus WEB OF SCIENCE™

**Generation of a vector suite for protein solubility screening (Completo, 2014)** Trabajo relevante

CORREA, A, ORTEGA, C, OBAL, G, ALZARI, P, VICENTELLI, R, OPPEZZO, P

Frontiers in Microbiology, 2014

Palabras clave: recombinant proteins

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Bioquímica y Biología Molecular / Solubilidad de Proteínas

ISSN: 1664302X

DOI: [10.3389](https://doi.org/10.3389)

Scopus WEB OF SCIENCE™

**Deletions and mutations in the acidic lipid-binding region of the plasma membrane Ca<sup>2+</sup> pump: a study on different splicing variants of isoform 2. (Completo, 2010)** Trabajo relevante

Brini M, DiLeva F, ORTEGA, CK, Domi T, Ottolini D, Leonardi E, Tosatto SC, Carafoli E

Journal of Biological Chemistry, v.: 285 40, p.:30779 - 30791, 2010

Palabras clave: PMCA2 Calcium

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /

Bioquímica y Biofísica

ISSN: 00219258

DOI: [10.1074](https://doi.org/10.1074)

Scopus WEB OF SCIENCE™

**Analysis of polymorphic sites in the promoter of the nitric oxide synthase 2 gene (Completo, 2005)**

COIA, V, JÜLIGER, S, MORDMÜLLER, B, KREIDENWEIS, A, STROH, AL, ORTEGA, C, VINDIGNI, A, DENGJEL, J, LUKYANOV, DV, DESTRO-BISOL, G, FEDOROV, A, PODGORNAYA, OI, KUN, JF

Biochemical and Biophysical Research Communications, v.: 335 4, p.:1123 - 1131, 2005

Palabras clave: nitric oxide synthase

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /

**Studies on the mode of Ku interaction with DNA (Completo, 2002)** Trabajo relevante

AROSIO, D, CUI, S, ORTEGA, C, CHOVANEC, M, DI MARCO, S, BALDINI, G, FALASCHI, A,  
VINDIGNI, A

Journal of Biological Chemistry, v.: 277 12, p.:9741 - 9748, 2002

Palabras clave: DNA repair Ku

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /  
Bioquímica y Biofísica

ISSN: 00219258

## ARTÍCULOS ACEPTADOS

### ARBITRADOS

**Overview of high-throughput cloning methods for the post-genomic era (Completo, 2018)**

ORTEGA, C

Methods in molecular biology (Clifton, N.J.), 2018

Palabras clave: HTP cloning methods

Areas de conocimiento:

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

Medio de divulgación: Internet

Escrito por invitación

Fecha de aceptación: 18/10/2018

ISSN: 10643745

## LIBROS

**Calcium: A Matter of life or death ( Participación , 2007)** Trabajo relevante

ORTEGA, C, ORTOLANO, S, CARAFOLI, E

Número de volúmenes: 41

Edición: ,

Editorial: ,

Palabras clave: calcium pumps

Areas de conocimiento:

Ciencias Naturales y Exactas / Ciencias Biológicas / Métodos de Investigación en Bioquímica /  
Bioquímica y Biofísica

Medio de divulgación:

ISSN/ISBN: 9780444528056

Capítulos:

The plasma membrane calcium pump

Organizadores: Joachim Krebs and Marek Michalak

Página inicial 179, Página final 197

## Otros datos relevantes

### CONSTRUCCIÓN INSTITUCIONAL

Integrante de la Comisión de Género del Institut Pasteur de Montevideo

## Indicadores de producción

PRODUCCIÓN BIBLIOGRÁFICA

8

Artículos publicados en revistas científicas

6

Completo	6
<b>Artículos aceptados para publicación en revistas científicas</b>	1
Completo	1
<b>Libros y Capítulos</b>	1
Capítulos de libro publicado	1