



INFORME PERIODO: 2013-2014

1. APELLIDO: FERNANDEZ

Nombre(s): CLARA CLOTILDE PETRONA

Título(s): INGENIERA AGRÓNOMA.

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría: Asistente. **Mes:** Enero **Año:** 1980

ACTUAL: Categoría: Principal **Mes:** Diciembre. **Año:** 1996

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) "Proyecto Universidad Nacional de Mar del Plata. EXA 644/13 (2013/2014).
"Microbiología ambiental y aplicada".

b) Proyecto Universidad de Mar del Plata EXA 645/13 (2013/2014).

"Metabolismo de los Hidratos de Carbono y N en Organismos Fotosintéticos y su Vinculación con Cambios ambientales".

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s): Pontis Horacio G

Cargo Institución: Investigador SUPERIOR C.O.N.I.C.E.T

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución: Fundación para Investigaciones Biológicas

Dependencia: Institución Centro de Investigaciones Biológicas

Dirección: Calle: Vieytes N °: 3103

Ciudad: Mar del Plata C. P: 7600 **.Prov:** Buenos Aires **Tel:** 410-2560

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS:

Nombre :.....-.....

Dependencia-.....

Dirección: Calle.....-.....Nº:-.....

Ciudad..-.....C. P.....-.....Prov.....-.....Tel.....-.....

Cargo que ocupa:.... **(no poseo)**.....

7. EXPOSICIÓN SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERÍODO:

7.1 Purificación de enzimas a partir de:

- ❖ Cianobacterias
- ❖ *Escherichia Coli*

Para comparar propiedades enzimáticas en cuanto a características regulatorias, análisis de expresión de estudios moleculares y preparación de anticuerpos.

Para llevar a cabo estas tareas es necesaria la siguiente metodología:

a) Preparación de homogenatos:

Implica la destrucción del material por medios mecánicos ya sea por molienda del material congelado en nitrógeno o por rotura en medio líquido en un homogeneizador de alta velocidad tipo Omnimixer o Blendor. Esta preparación por otra parte lleva aparejada, sobretodo al usar tejidos distintos la búsqueda de condiciones adecuadas de pH, molaridad del buffer, concentración de tejidos y tiempo de rotura.

b) Medición de actividades enzimáticas:

A la preparación de homogenato sigue la determinación de la actividad de las enzimas, por ejemplo sacarosa fosfato sintasa, sacarosa sintasa, invertasa, fructan hidrolasa por métodos espectro foto métricos y/o radioactivos así como la medición de proteínas en este caso por los métodos de Lowry y Bradford .

c) Purificación

La purificación de las enzimas es continuada por el fraccionamiento de las proteínas por medio de sales o polietilénico. La fracción en la cual se halla la enzima sujeta a purificación con mayor actividad específica es la seleccionada para continuar.

El procedimiento sigue usualmente con una cromatografía en resina de intercambio iónico en base celulosa usándose DEAE celulosa o DEAE Sephacel, o tipo Talon. La elución de las proteínas es efectuada por medio de un gradiente salino a pH constante.

La variación del material en estudio hace a veces necesario modificar las condiciones de elución en particular el pH o la pendiente del gradiente salino.

La enzima así purificada es sometida a filtración en geles – Sepharose 6B, Sephadex G200, Phenyl Sepharose- para luego usar los sistemas FPLC que permiten la separación de proteínas en pocos minutos disminuyendo el riesgo de inactivación de enzimas lábiles.

7.2 Preparación de anticuerpos :

Se han obtenido anticuerpos antiSPS, SS Y SPP en conejo para ser usados en los estudios de expresión de las enzimas del metabolismo de sacarosa, para hacer tamizaje en librería de cDNA y en experimentos e hibridación “in situ”.

7.3 Colaboración en trabajos presentados a congresos

- “ Caminos catabólicos de la sacarosa en Cianobacterias “ G. L. Salerno, M. Kolman, Macarena Pérez-Cenci, Carolina Nishi. Congreso de Microbiología General, 2 al 4 de Julio de 2014, Mar del Plata

7.4 Colaboración en trabajos enviados para publicar

- “Ocurrence of sucrose synthase in unicellular strains and a novel role in cyanobacteria”. Kolman M.A., Torres L., Martin M. and Salerno G. Enviado a la revista Planta.
“Plasticity of sucrose biosíntesis in bloomin-forming cyanobacteria”.
Kolman, M. and Salerno G. Enviado a revista Planta.

7.5 Colaboración en trabajos en preparación

- “Characterization and phylogenetic analysis of marine Synechococcus from the Argentine Sea”. M. Perez Cenci, G. Caló, R. Silva, R. Negri and G. Salerno.
- “ Role of Sucrose Bloom-Formine Cyanobacteria.” Kolman M. and Salerno G.

7.6 Colaboración en trabajos publicados.

“ Functional characterization of Synechococcus amylosucrase and fructokinase encoding genes discovers two novel actors on the stage of cyanobacterial. Sucrose metabolism.”. M. Perez-Cenci, G. Salerno. Plant Science 224 (2014) 95 – 102.

8. OTRAS ACTIVIDADES

- Encargada del mantenimiento de equipos y control de uso: colectores de fracciones, espectrofotómetros, balanzas, freezers, heladeras y phímetros.
- Encargada de: preparación de reactivos y soluciones stock de Biología Molecular y Bioquímica.
- Compra y stock de artículos de limpieza. Colaboración en la gestión de los servicios de limpieza del edificio.
- Encargada del mantenimiento del stock de agua destilada y nitrógeno líquido.
- En el marco del proyecto Institucional FIBA: como integrante de la Comisión de Asuntos Internos que tiene como objetivo organizar, gestionar y monitorear el funcionamiento interno para asegurar el adecuado desarrollo de las actividades Del INBIOTEC-FIBA.
- Gestión de los residuos tóxicos , adecuación y categorización para su envío por La empresa transportadora.

9. TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERIODO.

No desarrollo.

10. OTROS: Colaboración en trabajos de tesis de grado, de doctorado y pasantías

- Colaboración en la tesis de doctorado: “ Metabolismo de la sacarosa: su función, Regulación e interrelación con el metabolismo del nitrógeno en organismos fotosintéticos oxigénicos.”
- Autora: Lic. Carolina Nishi, Dir. Dra G. Salerno. 2014 FIBA-INBIOTEC

- Asistencia al 1er. Congreso Científico y Tecnológico Internacional. CIC – La Plata, 19 y 20 de Setiembre de 2013.
- Colaboración en la XI Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología. FIBA – INBIOTEC Mar del Plata, 27 de Setiembre de 2013.
- Asistencia técnica en el Curso de Postgrado : “ Patología de Insectos y sus aplicaciones en Biocontrol “. FIBA – INBIOTEC Mar del Plata, 7 al 18 de Octubre de 2013.
- Asistencia al Curso de Introducción a los Primeros Auxilios, desarrollado por Prevención Riesgos del Trabajo. FIBA – INBIOTEC Mar del Plata, 29 de Octubre de 2013.

ÍNDICE

1. Apellido y nombres
2. Otros datos
3. Proyectos de investigación en los cuales colabora
4. Director
5. Lugar de trabajo
6. Institución donde desarrolla las tareas docentes u otras
7. Exposición sintética de la labor desarrollada en el período
 - 7.1 Purificación de enzimas
 - 7.2 Preparación de anticuerpos
 - 7.3 Colaboración en trabajos presentados a Congresos
 - 7.4 Colaboración en trabajos enviados para publicar:
 - 7.5 Colaboración en trabajos en preparación:
 - 7.6 Colaboración en trabajos publicados
8. Otras actividades
 - 8.2 Cursos de perfeccionamiento, viajes de estudio, etc
9. Tareas docente
10. Otros