



provincia de buenos aires
comisión de
investigaciones científicas
Calle 526 e/ 10 y 11 1900 La Plata
Tel. Fax: (0221) 421 7374 / 6205 int.143
D.E.: perapoyo@cic.gba.gov.ar

**PERSONAL DE APOYO A LA
INVESTIGACION Y DESARROLLO**

INFORME PERIODO Agosto 2012– Agosto 2013

1. APELLIDO: GONZÁLEZ

Nombre(s): **PEDRO HORACIO**

Título(s) **Doctor en Medicina**

Dirección Electrónica: vukogon@gmail.com

2. OTROS DATOS

INGRESO: Categoría

Asistente

Mes **Julio**

Año **1980**

ACTUAL: Categoría

Principal

Mes **Septiembre**

Año **1985**

3. PROYECTOS DE INVESTIGACION EN LOS CUALES COLABORA

a) Injuria Tisular por Isquemia y Reperfusión

b) Determinación de Lípidos Nucleares

c) Estudios del Crecimiento Celular por medio de Técnicas de Escalado Dinámico y Desarrollo de Modelos Teóricos

4. DIRECTOR

Apellido y Nombre (s) **Portiansky Enrique Leo**

Cargo Institución **Profesor Asociado de Patología General. Facultad de Ciencias Veterinarias.UNLP**

Dirección: Calle

Nº

Ciudad La Plata

C. P **1900** Prov. **Bs. As.** Tel

Dirección Electrónica elporti@fcv.unlp.edu.ar

5. LUGAR DE TRABAJO

Institución **UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA**

Dependencia **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS – CÁTEDRA DE PATOLOGÍA “B”**

Dirección: Calle **60 Y 120**

N °.....

Ciudad **LA PLATA**

C. P **1900**

Prov **Bs. As.**

Tel: **423-3557**

6. INSTITUCION DONDE DESARROLLA TAREAS DOCENTES U OTRAS

Nombre **FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

Dependencia **CÁTEDRA DE PATOLOGÍA "B"**

Dirección: Calle **60 Y 120**

Nº.....

Ciudad **LA PLATA** C. P **1900** Prov. **Bs. As.**

Tel.**423-3557**

Cargo que ocupa **PROFESOR TITULAR ORDINARIO**

ÍNDICE

Exposición sintética de la labor desarrollada en el período	Pág. 2-3-4
--	-------------------

Otras actividades:

Publicaciones, Comunicaciones	Pág.4-5-6
Asistencia a reuniones científicas	Pág. 6
Dirección de becarios y/o investigadores	Pág. 6

Tareas docentes desarrolladas en el período informado	Pág. 6
--	---------------

Otros elementos de juicio no contemplados	Pág.6
--	--------------

AGOSTO 2013

7-EXPOSICIÓN SINTÉTICA DE LA LABOR DESARROLLADA EN EL PERÍODO

Las tareas realizadas durante el período informado, en calidad de Técnico Profesional de Apoyo categoría principal de esa institución se llevaron a cabo en el laboratorio de la Cátedra de Patología "B" de la facultad de Ciencias Médicas de la UNLP y en el laboratorio de Anatomía Patológica de la Universidad Favaloro, de la Capital Federal bajo la dirección del Prof. Dr. Enrique Leo Portiansky

- 1- Injuria Tisular por Isquemia y Reperfusión
- 2- Determinación de Lípidos Nucleares
- 3- Estudios del Crecimiento Celular por medio de Técnicas de Escalado Dinámico y Desarrollo de Modelos Teóricos

1-INJURIA TISULAR POR ISQUEMIA Y REPERFUSIÓN

. Isquemia reperfusión renal experimental :

Se realizó la nefrectomía izquierda en ratas y el órgano se mantuvo a 4° C durante 4 hs en solución de reperfusión. Tres horas se autotrasplantó dicho riñón, se estableció la reperfusión y se tomaron muestras de sangre para la determinación basal de urea, creatinina y del factor 3 del complemento. En el mismo momento se realizó la nefrectomía derecha. A las 24 horas se obtuvieron nuevas muestras de sangre para repetir las determinaciones basales y los riñones autotrasplantados para su estudio morfológico e inmunohistoquímico. Tres grupos de animales recibieron además tratamiento farmacológico con el objetivo de modular la insuficiencia renal aguda. Se demostró la inducción de daño por isquemia fría y reperfusión en un modelo de autotrasplante en donde se obviaría la inmunidad adaptativa. Se determinó la presencia tisular de C3, TNF- α e IL-6, la necrosis del epitelio tubular cortical; y la elevación en sangre de urea, creatinina y de C3 circulante.

En dicho modelo experimental se administraron tres drogas inmunosupresoras previas al autotrasplante pudiéndose observar la prevención y/o atenuación de las alteraciones histopatológicas, del depósito tisular de C3, IL-6 y de TNF- α , así como el mejoramiento de los parámetros serológicos de daño y de función renal.

Se demostró además la participación de la Apoptosis vías extrínseca e intrínseca en la producción del daño tisular y la atenuación de ambas vías por administración de Sirolimus . Se desarrollaron nuevos modelos combinando inmunosupresores en el donante.

En los últimos experimentos se demostró el efecto protector de Inmunoglobulinas Antitimocito en la protección de la injuria en un modelo de trasplante renal singeneico (Trasplant Immunology 2012)

Nuestra tarea en estos estudios consistió en la necropsia de los animales, peso del órgano, procesamiento para su inclusión en parafina. Estudios de microscopía de luz e inmunohistoquímica .Participación en la redacción y en la confección de las presentaciones científicas.

2- DETERMINACIÓN DE LÍPIDOS NUCLEARES

El objetivo de este trabajo fue determinar la organización de los lípidos nucleares (LN) teniendo en cuenta que representan fuentes alternativas de ácidos grasos (AG) y de segundos mensajeros. Con este fin se determinaron los lípidos endonucleares (Mx) y se observó que están enriquecidos en lípidos neutros (PL: 59% y LN: 41%), a saber:

TAG>PtdCho>PtdEtn>Col>SM/PtdIns/CE. Los TAG poseen un alto porcentaje de AG monoenoicos mientras que PtdCho está enriquecida en n-6. Se aplicó una técnica de aislamiento de gotas lipídicas (LD) a núcleos aislados de hígado de rata y se aisló una única banda con la siguiente composición de LN: TAG (37%), CE (34%) y Col (28%). Las LD se tiñeron con Rojo-Sudán y OsO4 (microscopía óptica) y por tinción negativa –TEM. Las LD provenientes de: la banda, núcleo, matriz y nucleoplastos (núcleos sin la membrana externa), estaban constituidas por poblaciones de gotas de diferentes tamaños.

El presente estudio se realiza en colaboración con el INIBIOLP de la facultad de Ciencias Médicas.UNLP. Nuestra tarea consiste en la determinación y cuantificación histo y citoquímica y en nucleoplastos de estos lípidos .se han realizado cuatro presentaciones en eventos científicos de carácter nacional e internacional y una publicación internacional (Biochimica et Biophysica Acta.1831 (2013) 327–340.

3-Estudios del Crecimiento Celular por medio de Técnicas de Escalado Dinámico y Desarrollo de Modelos Teóricos

El objetivo de este estudio es analizar el proceso de crecimiento de cultivos celulares desde el punto de vista de la dinámica del desarrollo de los contornos o superficie de los mismos. Desde esta perspectiva, los crecimientos celulares o tumorales se tratan como formación de objetos de geometría fractal y se aplican técnicas de análisis como la de escalado dinámico. Esto permite caracterizar la formación y crecimiento de contornos o superficies, como las

colonias celulares, mediante modelos preestablecidos a partir de los cuales es posible determinar la dinámica de su formación y crecimiento.

En líneas generales los objetivos del proyecto de investigación se puede dividir en las siguientes etapas:

1.- realizar un estudio sistemático de diferentes líneas celulares para lograr un modelo que describa la dinámica del desarrollo y la morfología de crecimientos tumorales (neoplásicos) aplicando conceptos de fractalidad y de escalado dinámico.

2.- desarrollar modelos de simulación que permitan interpretar la influencia de los distintos factores que afectan los procesos de crecimiento

3.- extender la investigación a la interferencia de “pinning” en el medio, provocado por obstáculos inertes (p.ej. moléculas gelificantes) o activos (p.ej. liposomas conteniendo compuestos farmacológicos).

El presente proyecto se realiza en colaboración con los Dres. A J Arvía y A Bolzán del Instituto de Investigaciones físicoquímicas Teóricas y Aplicadas (INIFTA).

8- OTRAS ACTIVIDADES

8.1-Publicaciones, Comunicaciones.Trabajos de divulgación

Presentaciones a congresos

PROYECTO DE INNOVACION PEDAGOGICA EN PATOLOGIA. SEGUNDA ETAPA: PRUEBA PILOTO

Ponzinibbio C., Lima M.S., Di Girólamo V., Laguens G., Strada M.V. Laguens M., Bergna C., González P.H. Cátedra B de Patología. Fac de C Médicas. UNLP.Nov.2012.

LOGROS Y DIFICULTADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN PATOLOGÍA.

Carlos Ponzinibbio, María S. Lima, Vanda Di Girólamo, Graciela Laguens, Virginia Strada, Martín Laguens, Cecilia Bergna, Pedro H. González
Cátedra de Patología B. CAEME. Tucumán , Nov 2012.

ANTI –HLA ANTIBODY MONITORING IN THE DOSING OF IMMUNOSUPPRESSION THERAPY IN KIDNEY TRANSPLANTATION. Mariana Mesías, P González, P Raffaele. Meeting of Banff. Comandatuba .Brasil. Agosto 2013.

Trabajos publicados

DONOR PRECONDITIONING WITH RABBIT ANTI-RAT THYMOCYTE IMMUNOGLOBULIN AMELIORATES ISCHAEMIA REPERFUSION INJURY IN RAT KIDNEY TRANSPLANTATION

Federico Cicora^{a,b,c}, Javier Roberti^d, Natalia Lausada^a, Pedro González^e, Diego Guerrieri^{c,f}, Pablo Stringa^a, Paola Cicora^c, Daniela Vásquez^c, Ivana González^c, Gustavo Palti^b, Dante Intile^c, Clemente Raimondi^a. Ms. Ref. No.: TRIM-D-12-00012R1. Trasplant Immunology. 2012

Nuclear lipid droplets: A novel nuclear domain

J.P. Layerenza [a](#), P. González [b](#), M.M. García de Bravo [a](#), M.P. Polo [a](#), M.S. Sisti [a](#), A. Ves-Losada [a,c](#), [□](#) .Biochimica et Biophysica Acta.1831 (2013) 327–340

8.2- Otros Trabajos Publicados

LOGROS Y DIFICULTADES EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PROYECTO DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA EN PATOLOGÍA.

Carlos Ponzinibbio, María S. Lima, Vanda Di Girólamo, Graciela Laguens, Virginia Strada, Martín Laguens, Cecilia Bergna, Pedro H. González
Cátedra de Patología B. Revista de la facultad de Medicina de Tucumán(En prensa) (2013)

8.4-Dirección de becarios y/o investigadores:

Dirección de Tesis Doctoral en Medicina, en Desarrollo.

-Médico Adrian A Bologna .Tema : Trasplante experimental de hepatocitos en rata.Inicio Agosto 2008.

-Médicos Jorge C Raimondi y Pablo Barros Schelotto . Tema : Efecto del preconditionamiento isquémico en ratas portadoras de hígado graso. Marzo 2009

-Médico Osvaldo M Spinelli. Tema : Laboratorio de patología virtual: desarrollo y ejecución de una interfase electrónica para la capacitación médica y la búsqueda y manejo de la información en Internet. Marzo 2010.

Dirección de los Docentes Investigadores de la Cátedra de Patología B . UNLP. Graciela E Laguens (Categoría C); María T V Di Girolamo (Categ. C); Osvaldo M Spinelli (Categ. D); María S Lima... Virginia Strada ,.

Estudiante de Medicina Anabella Malen Gutierrez. Ayudante Alumno y colaboradora con los Dres Carlos G Ponzinibbio y Mario Garavaglia en el desarrollo del trabajo experimental in vivo y en Vitro de terapia fotodinámica lasser. A partir de octubre del 2013 será titular de una Beca de Entrenamiento para Alumnos Universitarios bajo nuestra dirección por el término de 1 año..

9- TAREAS DOCENTES DESARROLLADAS EN EL PERÍODO INFORMADO

La actividad docente frente a los alumnos en calidad de Profesor Titular de la Cátedra de Patología “B” de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNLP consistió en el dictado de 2 clases teóricas semanales; entrevistas con alumnos. Integración de las mesas examinadoras de la materia.

En el postgrado se intervino como docente del Curso Superior de Cardiología. Universidad R.G. Favaloro, agosto-septiembre 2012.

Como actividades de asesoramiento formo parte de las Comisiones Asesoras del Consejo Académico, de Investigaciones Científicas y Tecnológicas , y de Informática Médica, actuando además como Juez Experto de la SECYT UNLP para la evaluación de proyectos científicos. Miembro de la Comisión asesora de la SECYT UNLP de Ciencias Naturales.

En este período se ha formado parte de Comisiones Asesoras en concursos para proveer cargos de Auxiliares Docentes y de Profesores de la Facultad de Cs. Médicas de la UNLP, UBA y UN Córdoba; y de jurado en Tesis Doctorales.

10-OTROS ELEMENTOS DE JUICIO NO CONTEMPLADOS

En carácter de Profesor Titular y Docente Investigador Categoría “B” de la CIC-UNLP se reviste como Coodirector del proyecto de investigación PROYECTO DE INNOVACION PEDAGOGICA EN PATOLOGIA en el que participan cuatro Docentes investigadores de la UNLP y un Técnico Profesional del CONICET

- Designado como Juez Experto para la evaluación de proyectos de Investigación, -Sec. de Ciencia y Técnica. UNLP desde 1996 a la fecha.
- Miembro de la Comisión asesora de la SECYT UNLP de Ciencias Naturales.
- Miembro de la Sociedad Argentina de Trasplantes.
- Miembro integrante de la Comisión Directiva de la Sociedad Platense de Anatomía Patológica.
- Miembro de la Asociación de Profesores de la Facultad de Ciencias Médicas.
- Miembro de la Asociación Bonaerense de Científicos (ABC)
- Miembro de la Sociedad Platense de Informática Médica.