

**VII CONGRESO NACIONAL DE  
INVESTIGACIÓN EN VISIÓN Y  
OFTALMOLOGÍA**

**19 y 20 de Noviembre de 2010**

**Salón de Conferencias “Río Cuarto”,**

**Hotel Holiday Inn.**

**Estación Rodríguez del Busto.**

**Ciudad de Córdoba.**

Organizado por la

**ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN VISIÓN  
Y OFTALMOLOGÍA**



*ARVO International Chapter*

# **Asociación de Investigación en Visión y Oftalmología**

## **Comisión Directiva**

<b>Presidente:</b>	Dr. Mario E. Guido
<b>Vicepresidente:</b>	Dr. Juan Gallo
<b>Secretario:</b>	Dra. Nora Rotstein
<b>Tesorero:</b>	Dra. María Cecilia Sánchez
<b>Secretario de Relaciones Institucionales:</b>	Dr. José Luna Pinto

### **Vocales**

<b>Titulares:</b>	Dr. Martín Berra
	Dr. Rodrigo Torres
	Dra. Ana Laura Gramajo
	Dra. María Ana Contín

### **Vocales**

<b>Suplentes:</b>	Dr. Ignacio Ferrari
	Dr. Pablo Sande
	Dr. Gustavo Zapata
	Dra. Florencia Lanzani.

## **Comité Organizador Local**

Dr. Mario Guido  
Dr. José Luna Pinto  
Dra. María Cecilia Sánchez  
Dra. Ágata Carpentieri  
Dra. María Ana Contín

Diseño de tapa: Lic. Daniela Verra

**LAS CÉLULAS GLIALES DE MÜLLER PERMITEN CONSERVAR  
NEUROBLASTOS LUEGO DE VARIOS PASAJES E INDUCEN SU  
DIFERENCIACION EN FOTORRECEPTORES FUNCIONALES**

**Müller glial cells preserve neuroblasts after several passages and instruct them to  
differentiate as functional photoreceptors**

Simón MV, De Genaro P, de los Santos B, Rotstein N, Politi L. (*Mail:*  
*mvsimon@criba.edu.ar*)

Instituto de Investigaciones Bioquímicas, UNS-CONICET, Bahía Blanca, Bs. As.

**OBJETIVOS:** Las células gliales de Müller (CGM) son actualmente consideradas stem cells en retina, con la potencialidad de reemplazar neuronas perdidas en enfermedades neurodegenerativas. Previamente establecimos que los neuroblastos (NB) en co-cultivo con CGM preservan su estado proliferativo, pueden ser re-sembrados y eventualmente comenzar su diferenciación en fotorreceptores (FRs). Investigamos ahora si la interacción con CGM permite conservar NB con características de stem cells luego de varios pasajes, y si es posible diferenciarlos luego en FRs maduros.

**MÉTODOS:** Co-cultivos neuro-gliales de retina de rata se sembraron en medio con suero por 7 días, tras lo cual fueron repicados una o varias veces para generar co-cultivos secundarios o los correspondientes pasajes. Los NB se identificaron por morfología, expresión de Pax6 y Nestina y por incorporación de 5-bromo-deoxiuridina (BrdU), mediante inmunocitoquímica y citometría de flujo. La diferenciación de los NB en FRs se determinó por la expresión de opsina, Crx y periferina. La funcionalidad de los FRs se evaluó mediante la cuantificación de cGMP luego de la exposición a la luz.

**RESULTADOS:** Mediante citometría de flujo e inmunocitoquímica se determinó que el 5% de las células redondas y pequeñas presentes en co-cultivos secundarios expresaron marcadores de stem cells (incorporación de BrdU, expresión de Nestina y Pax6), expresión que conservaron aún luego de cuatro pasajes. Las CGM indujeron la diferenciación de los NB en FRs maduros y funcionales, los cuales expresaron opsina y periferina y respondieron a la luz disminuyendo sus valores de cGMP.

**CONCLUSIONES:** Nuestros resultados sugieren que las CGM generan y/o mantienen NB proliferativos y con características de stem cells luego de varios pasajes, y que luego los instruyen a iniciar su diferenciación y desarrollarse hasta convertirse en FRs funcionales.

**SUBSIDIOS:** SECYT (UNS), CONICET, FONCYT