



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Química Biológica

NO FOLIAR  
QBA 2014  
4

## DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

### CURSO DE POSTGRADO O SEMINARIO

AÑO: 2014

1) **NOMBRE DEL CURSO/SEMINARIO:** *NUEVOS CONCEPTOS SOBRE MUERTE CELULAR PROGRAMADA (APOPTOSIS)*

2) **NOMBRE Y APELLIDO DEL RESPONSABLE:** Dra. MARTA TESONE

3) **DOCENTES QUE COLABORAN EN EL DICTADO DEL CURSO:**

Dra. Marta Tesone (Profesora Departamento de Química Biológica, FCEyN-UBA; Investigadora IBYME-CONICET), Dra. Gabriela Meresman (Investigadora IBYME-CONICET), Dra. Fernanda Parborell (Investigadora IBYME-CONICET) y Dra. Dalhia Abramovich (Investigadora IBYME-CONICET).

4) **FECHA DE INICIACIÓN:** 2 de Junio

**FECHA DE FINALIZACIÓN:** 7 de Junio

5) **CANTIDAD DE HORAS TOTALES DE DICTADO:**

a) TEORICAS: 20

b) SEMINARIOS:

c) LABORATORIO: 30

d) CLASES TEORICAS-PRACTICAS

**HORAS TOTALES:** 50

6) **FORMA DE EVALUACIÓN:**

Examen Final

7) **LUGAR DE DICTADO:** Instituto de Biología y Medicina Experimental (IBYME)

8) **PUNTAJE ACTUAL QUE OTORGA PARA EL DOCTORADO:** 2

9) **Nº DE ALUMNOS:** Mínimo: 3

Máximo: 12

10) **ARANCEL PROPUESTO:**

No se solicita para alumnos del Doctorado de la FCEyN, que por disposición de la Facultad no pagan arancel.

Alumnos externos admitidos: 20 módulos

El costo del curso se cubre con recursos de otras fuentes

11) **PROGRAMA ANALÍTICO Y BIBLIOGRAFÍA DEL CURSO:**

**TEMARIO TEÓRICO:**

Ciclo celular. Ciclinas. Factor supresor tumoral:p53. Stress celular.

Criterios morfológicos y bioquímicos de la apoptosis. Formación de oligonucleosomas.

Diferenciación con otros tipos de muerte celular: paraptosis, autofagia, piroptosis y oncosis. Apoptosis fisiológica y patológica.

Regulación molecular de la apoptosis. Mecanismo extrínseco de la apoptosis. Receptores de muerte celular: sistema Fas-FasL. Rol de Fas/FasL en el control de la homeostasis y en el inmunomodulación. Privilegio inmune.,



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales  
Departamento de Química Biológica

Mecanismo intrínseco de la apoptosis. Miembros de la familia de Bcl-2. Proteínas pro-apoptóticas y anti-apoptóticas. Cambios mitocondriales. Formación de megacanal. Ratones knockouts para los miembros de la flia de Bcl-2.

Caspasas: estructura y función. Clasificación. Proteínas inhibidoras de las caspasas: IAPs ) proteínas inhibidoras de la apoptosis y HSPs (Heat Shock Proteins). Sustratos rincipales de la caspasa-3. Implicancias clínicas de las caspasas.

Apoptosis y fisiología de la reproducción. Apoptosis en folículo, ovocito, cuerpo lúteo y espermatozoide.

Apoptosis y fisiología endometrial: regulación hormonal de la muerte celular endometrial a lo largo del ciclo menstrual.

Alteraciones de la homeostasis del organismo: relación entre el cáncer y la muerte celular programada.

Apoptosis y desarrollo.

Métodos de detección de apoptosis: microscopía de fluorescencia y electrónica, naranja de acridina/BrEt, ladder apoptótico de ADN, TUNEL, traslocación de fosfatidilserina, evaluación de actividad de caspasas.

#### **TRABAJOS PRÁCTICOS:**

Corrida electroforética en geles de agarosa para la detección de fragmentación apoptótica de ADN (ladder).

Localización de proteínas pro y anti-apoptóticas por inmunocito- e inmunohistoquímica en cortes histológicos y cultivos celulares.

Ensayo de actividad de caspasas.

Técnica de TUNEL.

Técnica de anexina V.

Técnica de naranja de acridina/BrEt.

Discusión de resultados y manuscritos científicos.

#### **Bibliografía:**

"Apoptosis a practical approach" Ed. G.P. STUDZINSKI, Oxford University Press, UK.

Revisiones de actualización y Publicaciones periódicas de los temas a desarrollar.

.....  
Dr.<sup>a</sup> SANDRA M. RUZAL  
DIRECTORA  
Depo. QUÍMICA BIOLÓGICA  
F.C.E.YN. - U.B.A.

VºBº Del Departamento

.....  
Firma del Responsable

.....  
VºBº de la Subcomisión de Doctorado

liv.-



Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales

Referencia Expte. N° 480.826-401

Buenos Aires,

12 MAY 2014

VISTO:

la nota de fecha 16/04/2014 presentada por la Dra. Sandra Ruzal Directora del Departamento de Química Biológica, mediante la cual eleva, información del curso de posgrado **NUEVOS CONCEPTOS SOBRE MUERTE CELULAR PROGRAMADA (APOPTOSIS)**, que se dictará en el primer cuatrimestre de 2014 (entre el 02/06/2014 y el 07/06/2014) por la Dra. Marta Tesone con la colaboración de la Dra. Meresman, la Dra. Fernanda Parborell y la Dra. Dalhia Abramovich

CONSIDERANDO:

- lo actuado por la Comisión de Doctorado
- lo actuado por la Comisión de Enseñanza, Programas, Planes de Estudio y Posgrado,
- lo actuado por este cuerpo en Sesión Ordinaria realizada en el día de la fecha,
- en uso de las atribuciones que le confiere el Artículo N° 113° del Estatuto Universitario,

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
**RESUELVE:**

**Artículo 1°:** Autorizar el dictado del curso de posgrado **NUEVOS CONCEPTOS SOBRE MUERTE CELULAR PROGRAMADA (APOPTOSIS)** de 50 hs. de duración.

**Artículo 2°:** Aprobar el programa del curso de posgrado **NUEVOS CONCEPTOS SOBRE MUERTE CELULAR PROGRAMADA (APOPTOSIS)** obrante a fs 66 y 67 del expediente de la referencia.

**Artículo 3°:** Aprobar un puntaje máximo de dos (2) puntos para la Carrera del Doctorado.

**Artículo 4°:** Aprobar un arancel de 20 módulos. Disponer que los fondos recaudados por el dictado del curso sean utilizados según lo dispuesto en la Resolución 072/2003.

**Artículo 5°:** Comuníquese a la Dirección del Departamento de Química Biológica, a la Biblioteca de la FCEN y a la Secretaría de Posgrado con fotocopia del programa incluida. Cumplido Archívese.

Resolución CD N°  
SP/ga 06/05/2014

0932 7

  
Dra. MARIA ISABEL GASSMANN  
SECRETARIA ACADEMICA

  
Dr. JUAN CARLOS REBORADA  
DECANO