



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE POSTGRADO

CURSO DE POSTGRADO

CITOPROTECCIÓN Y PATOLOGÍA ASOCIADOS AL ESTRÉS OXIDATIVO

Nombre Curso

SEMESTRE

1°

AÑO

2017

PROF. ENCARGADO

Gladys Tapia Opazo

7627945-4

Nombre Completo

Cédula Identidad

Programa de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM, FM, UCH

UNIDAD ACADÉMICA

229786256

E-MAIL

gtapia@med.uchile.cl

TIPO DE CURSO

Básico

CLASES	34 HRS.
SEMINARIOS	8 HRS.
PRUEBAS	6 HRS.
TRABAJOS, BIBLIOGRÁFICA	BUSQUEDA 4 HRS.

N° HORAS PRESENCIALES	60
N° HORAS NO PRESENCIALES	120
N° HORAS TOTALES	180

CRÉDITOS

6

(1 Crédito Equivale a 30 Horas Semestrales)

CUPO
ALUMNOS

4

(N° mínimo)

15

(N° máximo)

PRE-REQUISITOS

Alumno de Magister o Doctorado

INICIO

4 de Abril 2017

TERMINO

18 de Julio 2017

DIA/HORARIO
POR SESION

Martes

DIA / HORARIO
POR SESION

14:00 a 18:30 hrs.

LUGAR

Sala N° 2, 2° piso, Escuela de Postgrado, Sector F, FM, UCH

METODOLOGÍA

- *Clases teóricas: dictadas por docentes básicos y clínicos especialistas en el tema.*
- *Seminarios Expositivos realizados por un estudiante y supervisados por uno o dos académicos.*
- *Revisión bibliográfica*

(Clases, Seminarios, Prácticos)

EVALUACIÓN (INDICAR % DE CADA EVALUACION)

Dos evaluaciones teóricas: 15% cada una, 30% total

Prueba de Seminario: consistirá en pruebas escritas de desarrollo al inicio de los Seminarios 3, 4 y 5, 30%

Presentación de Seminario: 20%

Revisión y presentación de la revisión bibliográfica: 20%

En caso de no alcanzar el mínimo necesario (5.0) se realizará un examen cuya ponderación será de 30%.

PROFESORES PARTICIPANTES (INDICAR UNIDADES ACADEMICAS)

Marcelo Antonelli Anativia. Programa de Biología Celular y Molecular, ICBM, Universidad de Chile.

Enrique Castellón. Programa de Fisiología y Biofísica, ICBM. Universidad de Chile

Diego Garcia, Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

Paola Morales. Programa de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM. Universidad de Chile.

Paola Llanos. Facultad de Odontología.

Ramón Rodrigo. Programa de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM. Universidad de Chile.

Gina Sánchez. Programa de Fisiopatología, ICBM, Universidad de Chile.

Gladys Tapia O. Programa de Farmacología Molecular y Clínica, ICBM. Universidad de Chile.

DESCRIPCIÓN

Este curso, dirigido a estudiantes de los programas de Magíster, Doctorado en Nutrición y alimentos; en Ciencias Médicas y Doctorado en Ciencias Biomédicas. Tiene por objetivo introducir conceptos generales de estrés oxidativo, generación de especies reactivas del oxígeno y el nitrógeno. Regulación redox de vías de señalización intracelular y participación de éstas en la etiología, patogenia y prevención de condiciones patológicas relacionadas con el estrés oxidativo.

OBJETIVOS

Analizar y discutir situación clínicas y básicas asociadas con el estrés oxidativo, bien sea en su origen o en su progresión.

Revisar, estudiar y exponer diferentes artículos especializados en estrés oxidativo, tanto de carácter clínico como de investigación básica.

CONTENIDOS / TEMAS

Conceptos generales del estrés oxidativo Celular.
Especies reactivas derivadas del nitrógeno.
Estrés oxidativo y alteración en el desarrollo neuronal.
Estrés oxidativo en tejido adiposo.
Radicales libres y modificación oxidativa del DNA: Carcinogénesis.
Papel del estrés oxidativo en la fisiopatología de la HTA esencial.
Participación de la NADPH oxidasa en la cardioprotección.
Estrés oxidativo y enfermedad del hígado graso no alcohólico.
Especies reactivas del oxígeno y transducción de señales asociado enfermedades crónicas y obesidad.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- 1) Bioquímica Médica. Baynes J.W., Dominiczak M. H. 2014, Cuarta edición en español. Elsevier Ltda.
- 2) Lehninger. Principios de Bioquímica. Nelson D., Cox M. Ediciones OMEGA, Cuarta Edición 2005.
- 3) Biología Celular y Molecular de la Célula. Bruce Alberts, Alexander Jhonson, Julian Lewis, Martin Raff, Keith Roberts y Peter Walter. 2006. Ediciones OMEGA. Contiene Cd: Cell Biology INTERACTIVE (En biblioteca está la Edición 2004).
- 4) Biología Celular y Molecular 4ª Edición en Español. Lodish, Berk, Zipursky, Baltimore, Darnell. Editorial Médica Panamericana. España. 2002. Con Cd de Figuras y animaciones.
- 3) Bioquímica de Harper. 14ª Edición. 1997. Murray, Granner, Mayes & Rodwell. Editorial Manual Moderno, S.A. de C.V. México.

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

Paper o artículos relacionados con cada tema de clase los cuales serán entregados por el profesor de la respectiva clase.

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

FECHA	HORAS PRESENCIALES	HORAS NO PRESENCIALES	DESCRIPCION ACTIVIDAD	PROFESOR
4 Abril	4	8	Conceptos generales del estrés oxidativo Celular: reducción univalente del oxígeno, fuentes de generación de EROs	Gladys Tapia
11 Abril	4	8	Especies reactivas derivadas del nitrógeno: generación de óxido nítrico y peroxinitrito. Nitrosilación de proteínas como elemento regulador de vías de transducción de señales.	Marcelo Antonelli
18 Abril	4	8	Seminario 1	Marcelo Antonelli Gladys Tapia
25 Abril	4	8	Estrés oxidativo y alteración en el desarrollo neuronal	Paola Morales
2 Mayo	4	8	Primera prueba teórica	Gladys Tapia
9 Mayo	4	8	Estres oxidativo en tejido adiposo	Diego García
16 Mayo	4	8	Radicales libres y modificación oxidativa del DNA: Carcinogénesis	Enrique Castellón
23 Mayo	4	8	Seminario 2: cáncer y estrés oxidativo Prueba de seminario	Enrique Castellón
30 Mayo	4	8	Papel del estrés oxidativo en la fisiopatología de la HTA esencial	Ramón Rodrigo
6 Junio	4	8	Participación de la NADPH oxidasa en la cardioprotección	Gina Sánchez
13 Junio	4	8	Dieta, estrés oxidativo y antioxidantes en alimentos	
20 Junio	4	8	Especies reactivas del oxígeno y transducción de señales asociado enfermedades crónicas relacionadas a obesidad.	P. Llanos
27 Junio	4	8	Seminario 3	Gina Sánchez

04 Julio	4	8	Tocoferoles y su efecto en la prevención del estrés oxidativo hepático.	Gladys Tapia
11 Julio	4	8	Entrega y presentaciones de revisión bibliográfica	Gladys Tapia Diego García
18 Julio	4	8	Segunda Prueba teórica	Gladys Tapia