

CURSO DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA BIOLÓGICA

CURSO DE POSGRADO CON PUNTAJE PARA EL DOCTORADO

*SISTEMA DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES MEDIADO POR
RECEPTORES DE MEMBRANA Y NUCLEARES
RECEPTORES NUCLEARES NO ESTEROIDEOS Y ESTEROIDEOS
RECEPTORES NUCLEARES HUÉRFANOS
ESTRÉS OXIDATIVO EN EL SISTEMA DE TRANSDUCCIÓN*

Docentes

Dr. Juan Carlos Calvo, Dra. Liliana N. Guerra, Dra. Edith Kordon

Dirigido a: Químicos, Bioquímicos, Biólogos, Médicos y Veterinarios

Carga Horaria: Viernes de 17 a 20h y Sábado de 9 a 12h

Fecha de iniciación: 15/Julio/2016 **Fecha de finalización:** 6/Agosto/2016

Lugar: Departamento de Química Biológica
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – UBA

Modalidad: Teóricas y Seminarios. Con evaluación.

Arancel: \$500

Informes e Inscripción: liliana@qb.fcen.uba.ar

PROGRAMA ANALÍTICO

RECEPTORES DE MEMBRANA:

- A) Receptores acoplados a proteína G
- B) Receptores asociados a la activación de canales iónicos
- C) Receptores asociados a tirosina quinasas activadas por unión del ligando
- D) Receptores con actividad enzimática intrínseca de serina/treonina quinasa o tirosina quinasa
- E) Otras funciones proteicas implicadas en transducción de señales: GTPasas, proteinquinasas y proteínas adaptadoras.

SISTEMA DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES MEDIADO POR RECEPTORES NUCLEARES

- A) Subfamilia de receptores nucleares No Esteroides con homología estructural. Recientes aportes sobre la función del Receptor de Hormona Tiroidea.
- B) Subfamilia de receptores nucleares sin ligando identificado: Receptores Huérfanos.
- C) Participación de Coactivadores y Correceptores en el Sistema de Transducción de Señales. Interacciones proteína – receptor y proteína - proteína. Importancia para una eficiente regulación transcripcional.

RECEPTORES DE IMPORTANCIA CLÍNICA Y PATOLOGÍAS ASOCIADAS

- A) Receptor de TSH. Mutaciones involucradas en el desarrollo de Hipertiroidismo / Hipotiroidismo.
- B) Receptor de peroxisomas: Expresión durante la diferenciación de adipocitos y su relación con la obesidad.

SISTEMA DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES MEDIADO POR RECEPTORES NUCLEARES ESTEROIDEOS

- A) Subfamilia de Receptores Esteroides con homología estructural. Relación estructura-función.
- B) Mecanismo molecular de la acción de la subfamilia de Receptores Esteroides.
- C) Interacción de los Receptores Esteroides con otras vías de señalización.
- D) Rol de la Cromatina en la respuesta transcripcional a Hormonas Esteroides.

ESTRÉS OXIDATIVO EN EL SISTEMA DE TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES

- A) Reactividad y producción de Especies Reactivas del Oxígeno (EROs).
- B) Regulación del sistema de transducción de señales por Especies Reactivas.
- C) Modulación del Calcio intracelular por estrés oxidativo.
- D) Inducción de fosforilación proteica por estrés oxidativo.
- E) Participación del Oxígeno Singulete en el Sistema de Transducción de Señales.
- F) Regulación redox de factores de transcripción

BIBLIOGRAFIA

- Signal Transduction. Cantley L et al Ed. Cold Spring Harbor Laboratory Press, 2014
- Williams Textbook of Endocrinology. Larsen RP et al Ed. Company Press, 2012
- Signal Transduction. Bastien D et al. Ed. Elsevier, 2009
- Molecular Cell Biology, Lodish et al Ed. Macmillan, 2007
- Antioxidants in nutrition. Lamprecht M ed. CRC Press/Taylor and Francis, 2015
- Herbal Medicine: Biomolecular and Clinical Aspects. Benzie IF and Wachtel-Galor S Ed. CRC Press/Taylor and Francis, 2011.
- Antioxidants and Redox regulation genes. Sen CK et al Ed. Academic Press, 1999.
- Nanosystems. Drexler KE Ed. Wiley Press, 1992.
- Revistas: Endocrine Reviews, Molecular Endocrinology, Redox Report, Free Radical Research, Journal of Endocrinology, Nutrition Research, Nature Medicine, Journal of Biological Chemistry, Molecular and Cellular Biology, Life Science.