

CURSO SATELITE SISTAM 2010 – FFyB - UBA

**TRANSDUCCIÓN DE SEÑALES, NOVEDOSAS HERRAMIENTAS PARA SU ESTUDIO.
DESAFÍOS Y OPORTUNIDADES EN EL PROCESO DE DESARROLLO DE NUEVOS
FÁRMACOS**

CURSO TEORICO-EXPERIMENTAL

100 horas de duración con evaluación final y calificación numérica

Del 29 de octubre al 12 de noviembre de 2010

9 a 18 h

Cátedra de Química Medicinal, Departamento de Farmacología

FACULTAD DE FARMACIA Y BIOQUÍMICA

UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES

Director: Prof. Dr. Carlos Davio

Co-Director: Prof. Dr. Federico Monczor

PROPOSITOS

Durante la última década ha habido una importante disminución en la productividad de la industria farmacéutica debido al descenso en la proporción en que los candidatos de nuevos fármacos son trasladados efectivamente en terapias aplicables en la clínica. Actualmente, las dos causas más importantes de tal disminución son la falta de eficacia, y problemas desde el punto de vista de la toxicidad o la seguridad clínica. Se han propuesto numerosas razones para este fenómeno, sin embargo el problema fundamental podría no ser científico ni tecnológico, sino filosófico. El enfoque actual que domina el proceso de desarrollo de nuevos fármacos consiste en diseñar compuestos cada vez mas selectivos basándose en la idea de que una enfermedad es causada por la falla en un gen, la cual debe ser resuelta por la acción de un único fármaco (el paradigma “un gen – una droga – una enfermedad”). Los avances que muestran la complejidad, la robustez y el tramado en forma de red de los procesos biológicos sugieren que este enfoque debe repensarse y orientarse hacia la búsqueda de nuevas drogas que modulen blancos múltiples. De esta forma la complejidad de los sistemas biológicos, en lugar de ser un obstáculo, puede ser explotada para el desarrollo de nuevos fármacos si se la comprende y analiza con este fin. En este contexto, el propósito del curso consiste en brindar la información pertinente para la comprensión de la interconectividad y la estructura de redes presentes en los distintos procesos metabólicos y sistemas de transducción de señales, con el fin de redefinir cuales serían los potenciales blancos terapéuticos.

CLASES TEÓRICAS:

Diferentes especialistas nacionales e internacionales del área de transducción de señales aportarán sus conocimientos en el área, brindando un enfoque interdisciplinario, desde la biología y farmacología molecular, con el fin de comprender la compleja red de transducción de señales y la necesidad de definir nuevos blancos moleculares para el desarrollo de fármacos más eficaces y menos tóxicos. Es por ello, que se impartirán los conocimientos que permitan realizar una aproximación a la comprensión de los procesos desde la membrana al núcleo y viceversa.

TRABAJOS PRÁCTICOS:

Se realizará la construcción de un proyecto de investigación y su ulterior demostración experimental. En tal sentido los alumnos se conformarán en grupos que recibirán una hipótesis para la construcción del proyecto. Durante la primera fase de taller realizarán no sólo la construcción del proyecto y su abordaje experimental, sino además el desarrollo extendido de un protocolo experimental que les permita comenzar a contrastar la hipótesis recibida. Para esta instancia final recibirán una lista de materiales y monto de dinero estipulado para el desarrollo experimental. Ajustándose a dicha consigna, en una segunda etapa ejecutarán el protocolo diseñado en función de las facilidades de los laboratorios nacionales participantes (Dr. Davio, Dra. Shayo, Dr. Coso, Dr. Rabinovich y Dra. Pecci). Sobre la base de los resultados obtenidos realizarán un informe, presentarán su proyecto y resultados experimentales en un taller grupal. En dicha instancia el resto de los grupos podrán realizar diferentes propuestas para el mismo proyecto.

CUERPO DOCENTE CLASES TEORICAS.

Los alumnos recibirán dentro de cada grupo de clases una introducción teórica que les permitirá comprender los mecanismos moleculares en estudio. La modalidad de las clases con cada uno de los disertantes consistirá en una charla expositiva de 2 h y 30 minutos de taller discusión.

Prof. Dr. Omar Coso, Departamento de Fisiología y Biología Molecular y Celular, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

"El Yin y el Yang de la señalización por MAPKs".

Prof. Dr. Piero Crespo, Instituto de Biomedicina y Biotecnología de Cantabria, Departamento de Biología Molecular, Facultad de Medicina, Universidad de Cantabria, Santander, España.

"Spatial regulation of Ras-ERK signals: novel approaches to cancer therapies"

Prof. Dr. Carlos Davio, Cátedra de Química Medicinal, Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

"Redescubriendo al AMPc: Nuevos horizontes para un viejo segundo mensajero"

Prof. Dr. Channing J Der, University of North Carolina at Chapel Hill Lineberger Comprehensive Cancer Center, USA.

"Targeting the Ras oncoprotein for cancer drug discovery and treatment"

Dra. Natalia Fernandez, Cátedra de Química Medicinal, Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina."

"El proceso de desensibilización de receptores como posible blanco terapéutico para diversas patologías"

Dra. Celine Gales, Institut de Médecine Moléculaire de Rangueil - Toulouse, France

"Resonance Energy Transfer: Principle, Applications"

"Bioluminescence Resonance Energy Transfer to Study GPCR Signaling"

Dr. Silvio Gutkind, National Institute of Dental and Craniofacial Research, NIH, Bethesda, USA.

"Signal Transduction Inhibitors: The Journey from the Bench to Novel Cancer Treatments"

Prof. Dr. Marcelo Kazanietz, Department of Pharmacology, University of Pennsylvania School of Medicine, Philadelphia, USA.

"Targeting oncogenic signaling pathways: old friends and novel foes".

Dr. Pablo Lopez Bergami, Instituto de Biología y Medicina Experimental, Buenos Aires, Argentina.

"PDK1, un nuevo blanco terapéutico en la vía PI3K/Akt en melanoma"

Prof. Dr. Enrique Mesri, Department of Microbiology and Immunology, Sylvester Comprehensive Cancer Center, University of Miami School of Medicine, Miami, USA.

"Rac and ROS mediated signaling induced by KSHV in Kaposi's sarcoma define novel mechanisms of paracrine oncogenesis and therapeutic targets"

Prof. Dr. Federico Monczor, Cátedra de Química Medicinal, Departamento de Farmacología, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires, Argentina.

"El uso de modelos teóricos como herramienta en el estudio de la señalización de receptores acoplados a proteínas G"

Prof. Dra. Adali Pecci, Departamento de Química Biológica e Instituto de Fisiología, Fisiología Molecular y Neurociencias-CONICET FCEyN UBA.

"Bases moleculares para el diseño de análogos esteroidales con actividad GR disociada"

Prof. Dr. Gabriel Rabinovich, Laboratorio de Inmunopatología, Instituto de Biología y Medicina Experimental, Buenos Aires, Argentina.

"Integración de circuitos tolerogénicos mediados por lectinas y glicanos en la resolución de la respuesta inflamatoria"

Dr. Jose Maria Rojas, Unidad de Biología Celular, Centro Nacional de Microbiología, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España.

"Sprouty2: una proteína con papel dual en cáncer"

Dra. Carina Shayo, Laboratorio de Patología y Farmacología Molecular, Instituto de Biología y Medicina Experimental, Buenos Aires, Argentina

"Respuesta cruzada en las vías de señalización de receptores acoplados a proteínas G"

Prof. Dr. Adrian Turjansky, Área bioinformática, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, UBA

"De la proteína a la red: Modelado de la ruta de señalización de MAPKs".

CUERPO DOCENTE TRABAJOS PRACTICOS

Prof. Dr. Carlos Davio, Dra. Carina Shayo, Dra. Natalia Fernandez. Dr. Federico Coluccio Leskow, Bioq. Sabrina Copsel, Bioq. Federico Diez, Bioq. Natalia Gomez, Bioq. Ramiro Vazquez, Lic. Diego Crocci, Lic Julian Naipauer y Lic. Diego Presman.

REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN:

TÍTULO REQUERIDO:

Estudiantes Inscriptos en una Carrera Oficial de Doctorado, con experiencia en estudios relacionados a Transducción de señales.

Nota del director del postulante justificando la necesidad que el estudiante asista a dicho curso y CV del postulante, con la finalidad de realizar la correcta selección de los mismos.

LÍMITE DE INSCRIPTOS:

35 alumnos en total, selección de 20 para el desarrollo teórico-experimental

ARANCEL DE INSCRIPCIÓN

\$ 400 Teórico-Experimental

\$ 100 Teórico

FECHA Y LUGAR DE INCRIPCIÓN:

Lugar: Escuela de Graduados, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Universidad de Buenos Aires. Enviando CV y Nota del director del postulante justificando la necesidad que el estudiante asista a dicho curso.

Para la inscripción:

<http://www.ffyb.uba.ar/gxpsites/hgxpp001.aspx?2,1,1055,O,S,0,MNU;E:11;5:MNU;>,

INSCRIPCIÓN – CURSOS.

Los interesados una vez que ingresaron en la página deben darse de alta para acceder a dicha inscripción.

El curso se encuentra ubicado dentro del Departamento de Farmacología.

Cualquier inconveniente o consulta dirigirse al **Dr. Carlos Davio**, indicando el **SUBJET del mail: CURSO SATELITE SISTAM 2010. E-MAIL: cardavio@ffyb.uba.ar o carlosdavio@hotmail.com**

Fecha de inicio de inscripción: 1 de agosto de 2010.

Fecha de cierre de inscripción: 5 de octubre de 2010.

Fecha de confirmación de seleccionados: 10 de octubre de 2010.