



DIPLOMA en
**DESARROLLO DE
NUEVOS FÁRMACOS:
BASES Y DESAFÍOS**

MODALIDAD ONLINE



DIPLOMA en **DESARROLLO DE NUEVOS FÁRMACOS: BASES Y DESAFÍOS**

DESCRIPCIÓN

El desarrollo de nuevas drogas desde la idea original hasta el lanzamiento de un producto terminado es un proceso complejo que puede tomar de 12 a 15 años y costar más de \$ 1 mil millones de dólares. El descubrimiento de fármacos se inicia debido a la existencia de enfermedades o condiciones clínica sin medicamentos adecuados disponibles. Debido a la importancia de este proceso, y a la escasa información con que se cuenta a nivel profesional en nuestro país y en Latinoamérica es que surge la necesidad de iniciar un diploma en descubrimiento de fármacos.

Este curso abordará los aspectos fundamentales de las distintas etapas que llevan a la creación de nuevos fármacos desde su concepción inicial de identificación de moléculas con actividad biológica, pasando a las etapas de desarrollo farmacológico para convertirlo en un fármaco.

La investigación inicial, que a menudo ocurre en la academia, genera datos para desarrollar una hipótesis de que la inhibición o activación de una determinada proteína o vía dará como resultado un efecto terapéutico deseado en una enfermedad específica. El resultado de esta actividad es la selección de un objetivo o blanco terapéutico que puede requerir validaciones científicas adicionales para determinar su relevancia en el tratamiento de la enfermedad en estudio.

Una vez se ha validado el objetivo se justifica el inicio de un programa de descubrimiento de drogas. Durante este proceso se produce una búsqueda intensiva para encontrar una molécula similar a un fármaco o un agente terapéutico biológico existente, el cual se denomina “candidato para el desarrollo”. Este candidato puede progresar hacia el desarrollo pre-clínico y, si tiene éxito, hacia el desarrollo clínico y, en última instancia, será un medicamento comercializado.

Este diplomado, único en Chile, proveerá conocimientos básicos de las etapas involucradas en el programa de desarrollo de nuevas drogas, desde la identificación y validación inicial del objetivo, hasta la selección de una molécula candidata para el desarrollo clínico. Este diplomado contempla la aplicación de estos conocimientos básicos en patologías de alta relevancia en salud pública como cáncer, enfermedades cardiovasculares y neurodegenerativas.



DIPLOMA en **DESARROLLO DE NUEVOS FÁRMACOS: BASES Y DESAFÍOS**

OBJETIVO GENERAL

Conocer las etapas que conlleva el descubrimiento de nuevas moléculas para su uso terapéutico en diversas patologías de relevancia en salud pública desde el punto de vista de la academia e industria, así como también desde la perspectiva nacional e internacional.

PÚBLICO OBJETIVO

Profesionales del área de la salud como: Químico Farmacéuticos, Médicos, Biólogos, Bioquímicos, pertenecientes a la academia e industria. Este curso es abierto para chilenos y extranjeros hispano parlantes, con manejo básico de inglés.

PROFESORES PARTICIPANTES

Dr. Catalina Carrasco, PhD., Griffith University, Australia
Dr. Jorge Fuentealba, PhD., Universidad de Concepción
Dr. Leonardo Guzman, PhD., Universidad de Concepción
Dr. Rodrigo Castillo. MD. PhD., Universidad de Chile
Dra. Melissa Sykes, Griffith University, Australia.
Dr. Fiorella Rehbein Santos, MD, Country Medical Director, ROCHE Chile
Dra. Verónica Jiménez, Universidad Andrés Bello, Chile
Dr. Chunyang Jin, Research Triangle Institute, USA.
Dra. Gilda Espinosa, Pharm. Merck & Co., Chile
Dr. Francisco Monje, Pharm. SANOFI, Chile.
Dra. Patricia Carmona, Instituto de Salud Pública (ISP), Chile
Dra. Andrea Pando, Instituto de Salud Pública (ISP), Chile
Dr. Patricio Reyes, Instituto de Salud Pública (ISP), Chile
Dr. Caroline Weinstein, PhD., Universidad de Valparaíso, Chile
Dra. Tania Bahamondez, Universidad de Valparaiso, Chile
Dra. Carolina Campos, Universidad de Valparaiso, Chile



MÓDULOS Y CONTENIDOS:

MÓDULO I:

Conceptos básicos: descubrimiento de fármacos, farmacocinética y farmacodinamia

(Catalina Carrasco, Jorge Fuentealba, Leonardo Guzman, Rodrigo Castillo, Verónica Jiménez)

- Conceptos básicos del descubrimiento de fármacos
- Conceptos básicos de farmacocinética y farmacodinamia
- Estudios clínicos en la validación de nuevas moléculas
- Modelos celulares para la investigación básica en nuevos fármacos
- Últimos avances en administración/entrega de fármacos
- Química computacional y Diseño racional de fármacos

MÓDULO II:

Aplicaciones y desafíos del descubrimiento de fármacos en patologías de interés

(Catalina Carrasco, Jorge Fuentealba, Rodrigo Castillo, Melissa Sykes, Chunyang Jin)

- Descubrimiento de drogas en Cáncer
- Descubrimiento de drogas en enfermedades neurodegenerativas
- Descubrimiento de drogas en enfermedades cardio vasculares
- Conceptos de Cardiotoxicidad en el tratamiento del Cáncer
- Drug discovery in Chagas disease
- Library available to study Neglected tropical diseases
- Drug Discovery Targeting the G Protein-Coupled Receptors (GPCRs):
Probing Novel Orphan and Un derstudied GPCRs to Treat Alcohol Addiction

MÓDULO III:

Rol de la industria farmacéutica en el descubrimiento de fármacos

(Fiorella Rehbein Santos, Gilda Espinosa, Francisco Monje)

- Desarrollo de medicamentos en cáncer y enfermedades neurodegenerativas
- Desarrollo y monitorización de estudios clínicos. La experiencia en Merck Sharp Dhome y SANOFI.
- Etapas y regulación de estudios clínicos.
- Calidad desde el diseño, enfocado a la formulación de productos genéricos

MÓDULO IV:

Regulación de nuevos fármacos

(Patricia Carmona, Andrea Pando, Patricio Reyes, Caroline Weinstein, Tania Bahamondez, Carolina Campos).

- Regulación de nuevos fármacos
- Criterios de calidad
- Medicamentos obtenidos por purificación desde sus fuentes originales
- Los hibridomas y los primeros anticuerpos terapéuticos
- La tecnología del ADN recombinante y el advenimiento de los medicamentos biotecnológicos
- Las vacunas desde Eduard Jenner hasta las aproximaciones de última generación
- El desarrollo de Productos Biológicos de Referencia y Biosimilares: análisis comparativo
- Los éxitos y fracasos de la terapia génica
- Las proyecciones de la terapia celular



Organiza:



Patrocina:



CONTACTO:

UNIVERSIDAD DE CONCEPCIÓN

Facultad de Ciencias Biológicas

Concepción - Chile

✉ mariamoya@udec.cl

