

Invertebrados como organismos de investigación en la búsqueda de moléculas con actividad biológica

Curso Posgrado (PEDECIBA Biología y Química)

Fecha tentativa: Inicio: 2 de Junio Fin: 20 de Junio

Duración: 3 semanas (todos los días, 4 horas promedio por día)

Cupo: 8 estudiantes

Subáreas: Neurociencias - Genética - Ciencias Fisiológicas - Biología Celular y Molecular - Bioquímica

Responsables: Inés Carrera (FQ, inescarrera@fq.edu.uy), Carmen Bolatto (FMed, cbolatto@fmed.edu.uy) y Gonzalo Budelli (FMed, gonzalobudelli@gmail.com)

Docentes participantes:

Beatriz Munguía (FQ)

Laura Romanelli (IPMON)

Carmen Rossini (FQ)

Pablo Fresia (IPMON-UMPI)

Andres González (FQ)

Uriel Koziol (FCIEN)

Gustavo Salinas (FQ, IPMON)

Docentes Invitados:

María José De Rosa (INIBIB; Universidad del Sur, ARGENTINA)

Nicolás Tobar (INTA, Universidad de Chile, CHILE)

Objetivos: Brindar a los estudiantes una introducción a organismos invertebrados tanto modelos genéticos como experimentales presentes en el país, para el diseño de ensayos que permitan la búsqueda de compuestos con determinada actividad biológica

Se adquirirán los conocimientos y destrezas necesarias para utilizar los modelos genéticos en el diseño de ensayos biológicos que permitan tanto el cribado de compuestos y extractos naturales, como el estudio del mecanismo de acción de moléculas biológicamente activas.

Metodología: Consistirá en clases teóricas y un módulo práctico con *D.melanogaster* y *C.elegans*

Evaluación:

- participación activa en las clases
- presentación y discusión de una publicación científica
- presentación oral (10 min) del diseño de un ensayo biológico utilizando uno de los organismos del curso para la búsqueda de moléculas para un problema a elección

Programa Preliminar:

Módulo teórico (32 hs)

1) Organismos invertebrados en el descubrimiento de nuevas moléculas con actividad biológica. Potencial de los animales invertebrados. Ventajas y desventajas.

2) Módulo *D. melanogaster*: Introducción: Reseña histórica de *D. melanogaster* como modelo, Ciclo de vida y mantenimiento, Herramientas genéticas y moleculares. Modelos utilizados para la búsqueda de compuestos bioactivos. Avatares de *Drosophila* para medicina de precisión. Neurobiología de *Drosophila* y termorrecepción de *Drosophila*.

3) Módulo *C.elegans*: Introducción: Reseña histórica de *C. elegans* como modelo, Ciclo de vida y mantenimiento, Herramientas genéticas y moleculares. Screens genéticos. Diseños experimentales utilizados para la búsqueda de nuevos fármacos y blancos moleculares. Metabolismo de *C.elegans*.

4) Módulos otros invertebrados: Insectos y ecología química; Plelmintos de vida libre y parásitos; Nemátodos e insectos parásitos.

5) Discusión de artículos y resultados del práctico.

Módulo práctico (28 hs)

Actividades prácticas con *C.elegans*, *D.melanogaster* y otros organismos invertebrados de investigación. Diseño de ensayos para búsqueda de compuestos con distintas actividades biológicas.

Inscripciones: <https://forms.gle/wQrXZx588e3k5YWi8>