

VECTORES VIRALES: de la biología al potencial de aplicación.

Facultad de Ciencias, Udelar. Montevideo, Uruguay.

MODULO TEÓRICO (modalidad híbrida)

26 de febrero al 08 de marzo, 2024

24 horas (modalidad virtual) y 6 horas de seminarios (modalidad presencial/virtual).

15 a 18 horas.

Créditos: 4

MODULO PRACTICO (presencial)

11 al 22 de marzo

15 a 18 horas.

Créditos: 4

Docentes responsables

Mabel Berois (Facultad de Ciencias, Udelar)

Natalia Olivero (Institut Pasteur Montevideo)

Docentes participantes

-Andrea Blanc- Virología, Virbac-Santa Elena, Uruguay.

-Alvaro Alberti – Iclos- Megalabs, Uruguay.

-Hugo Bisio-Information Génomique et Structurale, UMR7256 CNRS - Aix Marseille Université, Institut de Microbiologie de la Méditerranée. France.

-Gabriela Calamante/María Paula Del Medico Zajac - Instituto de Biotecnología, CICVyA, INTA Castelar. Argentina

- Natalia Echeverría - Laboratorio de Virología Molecular, CIN-Facultad de Ciencias, Udelar.

- Gonzalo Moratorio - Laboratorio de Virología Molecular, CIN-Facultad de Ciencias, Udelar. Evolución experimental de virus, Institut Pasteur Montevideo

-Claudia Ortega- Programa de Tecnología Molecular, Celular y Animal (ProTeMCA), Institut Pasteur Montevideo.

-Noelia Silva- Division of Gene Therapy and Regulation of Gene Expression CIMA Universidad de Navarra. España.

-Lorena Tomé - Morphogenèse et Antigénicité du VIH et des Virus des Hépatites (MAVIVH), UMR Inserm U1259, UFR de Médecine, Tours, France

Público objetivo: El curso consiste en dos módulos independientes, el primero de contenidos teóricos y el segundo de actividad práctica. Está dirigido principalmente a estudiantes del Posgrado en Biotecnología o en Ciencias Biológicas de PEDECIBA, así como otros Posgrados. No obstante, también está abierto a estudiantes avanzados de grado que tengan formación previa en biología molecular, así como jóvenes investigadores interesados en profundizar sus conocimientos o utilizar esta herramienta viral para su trabajo de investigación.

Objetivos del curso: Conocer diversos tipos de vectores virales utilizados en la transferencia génica, comprender sus ventajas relativas y su valor en la investigación tanto fundamental como clínica, así como analizar sus potenciales aplicaciones en terapia génica y elaboración de vacunas. Adicionalmente, adquirir conocimientos acerca de las fases fundamentales en su proceso de producción y comprender las directrices de seguridad indispensables para la manipulación de vectores virales.

Contenido teórico

- Introducción de genes foráneos en sistemas eucariotas. Estrategias para la construcción de vectores de expresión. Diseño de casetes de expresión. Mabel Berois /Natalia Olivero

- Vectores basados en herpesvirus (Mabel Berois)

- Vectores basados en retrovirus (Natalia Olivero)

- Vectores basados en baculovirus (Lorena Tomé / Claudia Ortega)

- Vectores basados en adeno asociados (Noelia Silva)

- Vectores basados en alfavirus (Noelia Silva / Mabel Berois)

- Vectores basados en poxvirus y Adenovirus (Gabriela Calamante/María Paula Del Medico Zajac)

- Vectores basados en virus gigantes (Hugo Bisio)

- Vectores basados en flavivirus (Natalia Echeverría)

- Vectores basados en coxackie (Gonzalo Moratorio)

- Escalado, producción y validación/Aspectos regulatorios (Andrea Blanc / Alvaro Alberti)

Talleres /Seminarios

Trabajos de investigación previamente leídos por los alumnos, expuestos por alguno de ellos y discutidos por todos. Sobre casos propuestos por los docentes y/o por los alumnos, se discutirá sobre la elección del vector, la metodología de desarrollo y la producción del vector, así como los procedimientos para su ensayo y validación.

Contenido práctico

I) Vectores de HSV-1 tipo amplicón.

Producción, titulación de vectores de HSV-1 usando el sistema con virus auxiliar o con el sistema clon infectivo (Bacmido). Expresión y detección de la expresión de una proteína foránea.

II) Sistema de expresión de Lentivirus.

Producción, titulación de vectores basados en Lentivirus. Expresión y detección de la expresión de una proteína foránea.

Modalidad de aprobación

MODULO TEÓRICO: Se evaluará la presentación en el seminario (grupal) y con un examen escrito individual.

MODULO PRÁCTICO: Se evaluará la entrega de un informe por grupo y se realizará una prueba escrita individual.

Inscripciones

Bedelía Facultad de Ciencias

- Modulo teórico: P2418, BT370 o extracurricular
- Modulo práctico: P2417, BT369 o extracurricular

Por consultas escribir a: vectoresvirales3@gmail.com