

VECTORES VIRALES: de la biología al potencial de aplicación.

Facultad de Ciencias, Udelar. Montevideo, Uruguay.
31 de agosto a 11 de setiembre de 2026
2 semanas de 13 a 17 horas.

Docentes responsables

Mabel Berois (Facultad de Ciencias, Udelar)
Natalia Olivero (Institut Pasteur Montevideo)

Docentes participantes

- Andrea Blanc- Virología, Biocelys, Uruguay.
- Alvaro Alberti – Megalabs, Uruguay.
- Hugo Bisio-Information Génomique et Structurale, UMR7256 CNRS - Aix Marseille Université, Institut de Microbiologie de la Méditerranée. France.
- Gabriela Calamante - Instituto de Biotecnología, CICVyA, INTA Castelar. Argentina
- Natalia Echeverría - Laboratorio de Virología Molecular, CIN-Facultad de Ciencias, Udelar.
- 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: Curso teórico-práctico intensivo 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 (Gabriela Calamante)
- Vectores basados en virus gigantes (Hugo Bisio)
- Vectores basados en flavivirus (Natalia Echeverria)
- 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 y el sistema con 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

Prueba escrita individual