



Proyecto docente de la asignatura

Asignatura	Genotipaje de ratones transgénicos		
Materia	Biología Molecular y Genética		
Módulo	OPTATIVO		
Titulación	Máster en Investigación Biomédica		
Plan	605	Código	53535
Periodo de impartición	2º cuatrimestre	Tipo/Carácter	Optativo
Nivel/Ciclo	Máster	Curso	Postgrado
Créditos ECTS	1,5		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	Thomas Schimmang María Teresa Alonso		
Departamento(s)	Dpto. Bioquímica y Biología Molecular y Fisiología. Instituto de Biología y genética Molecular (IBGM)		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	talonso@ibgm.uva.es 983423085		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Se trata de una asignatura práctica optativa que se imparte a lo largo de una semana y a razón de tres horas diarias en horario de mañana (10 a 13 h)

1.2 Relación con otras materias

Este curso se relaciona con la asignaturas de “Células madre y terapia celular”.

1.3 Prerrequisitos

Es recomendable que el alumno tenga conocimientos previos de biología molecular y genética.





2. Competencias

2.1 Generales

Se trabajan principalmente las competencias generales G1, G2, G4 y G7

2.2 Específicas

Las competencias específicas E.1 y E.3.





3. Objetivos

- Obtener una visión global sobre la generación y el mantenimiento de ratones transgénicos.
- Comprender las distintas técnicas para el genotipaje de ratones transgénicos.
- Determinar e interpretar el genotipo de un ratón transgénico
- Elaborar un protocolo documentando adecuadamente el genotipaje de un ratón transgénico.

4. Contenidos

- Mantenimiento y cuidado de ratones transgénicos.
- Extracción de ADN genómico a partir de tejido de un ratón transgénico.
- Genotipaje de un ratón transgénico mediante PCR y electroforesis de la PCR.
- Interpretación de los resultados de la genotipaje.
- Visualización de un gen reportero en embriones transgénicos.

5. Métodos docentes y principios metodológicos

El curso consta de dos tipos de actividades:

1. Dos sesiones “teóricas”, en las que los profesores explican los contenidos de la asignatura. Estas sesiones se realizan en forma de una visita al animalario de ratones transgénicos y una presentación basada en *powerpoint* y tienen un diseño interactivo para favorecer la participación del alumno.
2. Tres sesiones “prácticas” en las que los alumnos extraen el ADN genómico a partir de una biopsia de cola de ratón, realizan una PCR, separan los productos de PCR mediante electroforesis de DNA e interpretan los resultados.



6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	6	Estudio y trabajo autónomo individual	8
Clases prácticas	9		
Tutorías	2		
Total presencial	17	Total no presencial	8

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES
Elaboración de un protocolo del método	80%	
Asistencia y participación en las sesiones	20%	

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- **Convocatoria ordinaria:** Al finalizar la asignatura se elaborará un protocolo del método de la genotipaje y de los resultados y su interpretación que se entregará para su corrección y evaluación. Se valorará también la asistencia a las sesiones presenciales y el grado de participación en las mismas.
- **Convocatoria extraordinaria:**
 - ...

8. Consideraciones finales

Bibliografía: Gilbert, Developmental Biology, 11th edition