

SEÑALIZACIÓN POR RECEPTORES DE FACTORES DE CRECIMIENTO EN CÁNCER

1.- Datos de la Asignatura

Código	303027	Plan		ECTS	3
Carácter	OPTATIVA	Curso	2020/2021	Periodicidad	CUATRIMESTRAL
Departamento	Instituto de Biología Molecular y Celular del Cáncer.				
Plataforma Virtual	Plataforma:	Cicloud			
	URL de Acceso:	http://cicloud.dep.usal.es/index.php/s/ympiV2VZFls9GOd			

Datos del profesorado

Profesor Coordinador	Dr. Dionisio Martín Zanca				
Departamento	Regulación Génica y Diferenciación Celular				
Centro	Instituto de Biología Funcional y Genómica (IBFG). CSIC/USAL				
Despacho	p1.6				
Horario de tutorías	Jueves de 12:00 a 15:00				
E-mail	marzan@usal.es	Teléfono	923294896 (o ext. 4896)		

Profesora	Dra. Marina Holgado Madruga				
Departamento	Fisiología y Farmacología				
Área de investigación	Farmacología				
Centro	Facultad de Medicina				
Horario de tutorías	Viernes a las 16:00				
E-mail	mholgado@usal.es	Teléfono	923294500, ext. 1488		

2.- Sentido de la materia en el plan de estudios

Bloque formativo al que pertenece la materia

Cuarto bloque del curso académico de los cinco en los que se divide el curso académico.
Ver Calendario académico de actividades

Papel de la asignatura dentro del Bloque formativo y del Plan de Estudios

Describir, desde una perspectiva histórica, la estructura y función de los receptores de los factores de crecimiento, su importancia en el control fisiológico de la proliferación, diferenciación y supervivencia celular, y su desregulación en cáncer. Presentar los receptores tirosina quinasa como dianas de terapias antitumorales personalizadas, con sus ventajas y sus limitaciones.

Perfil profesional

Investigación traslacional

3.- Recomendaciones previas

No se contempla

4.- Objetivos de la asignatura

- Adquirir conocimientos sobre la biología, estructura y función de los receptores tirosina quinasa (RTK) y sus ligandos.
- Adquirir conocimientos sobre el papel de los RTK y los oncogenes derivados de RTK en el cáncer.
- Adquirir conocimientos sobre la importancia de los RTK como dianas de tratamientos antitumorales

5.- Contenidos

- Clases teóricas:
- Factores de crecimiento.
- Familias de factores de crecimiento.
- Factores de crecimiento en cáncer
- Receptores de factores de crecimiento.
- Estructura de los receptores tirosina quinasa. Familias.
- Funcionamiento de los RTK. Activación por unión del ligando. Dimerización.
- Transmisión de la señal desde los RTK hasta el núcleo celular.
- Los RTK como nodos de redes de señalización. Regulación cruzada.
- Regulación negativa: defosforilación, internalización, ubiquitinación, etc.
- Oncogenes derivados de RTK.

• Los RTK como blanco de terapias antitumorales. Inhibidores de la actividad tirosina quinasa, anticuerpos que interfieren con la activación de los RTK.

Programa de la Asignatura:

• Clases teóricas:

• Factores de crecimiento.

• Familias de factores de crecimiento.

• Factores de crecimiento en cáncer

• Receptores de factores de crecimiento.

• Estructura de los receptores tirosina quinasa. Familias.

• Funcionamiento de los RTK. Activación por unión del ligando. Dimerización.

• Transmisión de la señal desde los RTK hasta el núcleo celular.

• Los RTK como nodos de redes de señalización. Regulación cruzada.

• Regulación negativa: defosforilación, internalización, ubiquitinación, etc.

• Oncogenes derivados de RTK.

• Los RTK como blanco de terapias antitumorales. Inhibidores de la actividad tirosina quinasa, anticuerpos que interfieren con la activación de los RTK.

Seminarios:

• Los alumnos, en grupos de dos o tres, elegirán un artículo actual directamente relacionado con el contenido de la asignatura, analizarán en detalle sus resultados y conclusiones y harán una presentación crítica del mismo ante sus compañeros durante aproximadamente una hora y media.

Bibliografía

Se proporcionará a los alumnos al inicio de las sesiones teóricas.

6.- Competencias a adquirir

Básicas/Generales.

Adquisición de conocimientos básicos teóricos y prácticos.

Aprender a preparar y presentar seminarios de investigación, contestar a preguntas, comentarios, etc

Resolución de dudas; ayuda a preparar seminarios, etc.

Aprender a buscar, seleccionar y obtener bibliografía relevante, y a evaluar críticamente resultados de investigación.

Específicas.

Transversales.

7.- Metodologías docentes

- El alumno debe asistir a las sesiones teóricas del curso (12 horas) habiendo leído y comprendido previamente parte de la bibliografía recomendada; se estimulará la participación activa de los alumnos en las clases teóricas.
- Los alumnos se organizarán en grupos de trabajo de dos o tres personas para la selección y estudio de un artículo de la bibliografía directamente relacionado con el contenido de la asignatura.
- Estos grupos de trabajo harán una presentación crítica del artículo seleccionado ante el profesor y sus compañeros.
- El resto de los alumnos debe asistir a las presentaciones citadas y participar activamente, de forma crítica, con preguntas y/o comentarios. Esta actividad será evaluable.

8.- Previsión de distribución de las metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales		12	20		32
Prácticas	- En aula				
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- De visualización (visu)				
Seminarios-Charlas científicas					
Exposiciones y debates		12			12
Tutorías		3			3
Actividades de seguimiento online					
Preparación de trabajos				27	27
Otras actividades: Charlas científicas					
Exámenes		1			1
TOTAL		28	20	27	75

9.- Recursos

Libros de consulta para el alumno

Otras referencias bibliográficas, electrónicas o cualquier otro tipo de recurso.

Se proporcionarán al inicio de las sesiones magistrales

10.- Evaluación

Las pruebas de evaluación que se diseñen deben evaluar si se han adquirido las competencias descritas, por ello, es recomendable que al describir las pruebas se indiquen las competencias y resultados de aprendizaje que se evalúan.

Criterios de evaluación
<ul style="list-style-type: none">•Examen final: escrito, 70% de la nota final•Evaluación de la participación en las sesiones teóricas y seminarios: 30% de la nota final