



Datos básicos de la asignatura

Titulación:	Máster Universitario en Investigación Biomédica
Año plan de estudio:	2015
Curso implantación:	2015-16
Centro responsable:	Escuela Internacional de Posgrado
Nombre asignatura:	Bases Moleculares de las Hemopatías Malignas
Código asignatura:	51610003
Tipología:	OPTATIVA
Curso:	1
Periodo impartición:	Primer cuatrimestre
Créditos ECTS:	4
Horas totales:	100
Área/s:	Biología Celular Genética Medicina
Departamento/s:	Medicina Citología e Histología Normal y Patológ. Genética

Coordinador de la asignatura

CABALLERO VELAZQUEZ, TERESA

Profesorado

Profesorado de grupo principal

CABALLERO VELAZQUEZ, TERESA

ESPIGADO TOCINO, ILDEFONSO

PEREZ SIMON, JOSE ANTONIO

VARGAS DE LOS MONTEROS, MARIA TERESA

Objetivos y competencias

Objetivos docentes

1. El objetivo general del curso es que los alumnos tengan una visión global de los procesos fisiológicos y fisiopatológicos que tienen lugar en las hemopatías malignas, para lo que nos centraremos, a modo de ejemplo, en las leucemias agudas, tanto mieloides como linfoides, que nos permiten revisar el proceso de diferenciación normal y patológico



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROYECTO DOCENTE

Bases Moleculares de las Hemopatías Malignas

de Clases Teórico-prácticas de Bases Moleculares de las Hemopatías Mali

(1)

CURSO 2021-22

de los progenitores hematopoyéticos

2. Los objetivos específicos del curso son:

2.1. Comprender las alteraciones de los procesos fisiológicos básicos que conducen al desarrollo de las hemopatías malignas.

2.2. Conocer las principales técnicas de laboratorio disponibles para el diagnóstico de las hemopatías malignas

2.3. Conocer los criterios diagnósticos y las principales estrategias terapéuticas disponibles en estas patologías y su mecanismo de acción.

2.4. Ser capaces de identificar las principales áreas de desarrollo y elaborar un proyecto de investigación en hemopatías malignas, concretamente en leucemia aguda.

Competencias

Competencias transversales/genéricas

1. Buscar, analizar y gestionar la información, con capacidad de interpretación y evaluación de la misma.

2. Desarrollar la capacidad de trabajar en equipos multidisciplinares y de comunicarse con expertos en otras áreas del conocimiento.

3. Aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con la Biomedicina.

4. Desarrollar la capacidad de formular hipótesis razonables y desarrollar planes de trabajo adecuados para confirmar la validez de dichas hipótesis

5. Adquirir habilidades de aprendizaje que les permita continuar estudiando para actualizar sus conocimientos de forma autónoma.

6. Desarrollar la capacidad de elaborar adecuadamente y con cierta originalidad proyectos de trabajo y artículos científicos.

Competencias específicas

Además de las Competencias Genéricas ya descritas, los estudiantes deben adquirir al cursar esta asignatura las siguientes Competencias Específicas (CE):

1. Reconocer, diagnosticar y orientar el diagnóstico de las leucemias agudas.
2. Conocer las bases de las principales técnicas de laboratorio necesarias para establecer su diagnóstico y pronóstico.
3. Conocer la incidencia y pronóstico de las leucemias agudas.
4. Adquirir un conocimiento básico de las principales tecnologías, de los sistemas experimentales empleados en investigación y de la gestión de los mismos.
5. Conocer las bases de la inmunoterapia en leucemia aguda. Diseño y desarrollo de CAR-T y sus resultados clínicos.

Contenidos o bloques temáticos

El contenido se divide en tres grandes bloques:

BLOQUE 1: ASPECTOS GENERALES:

(1H) Introducción a la asignatura y hematopoyesis normal y patológica en humano

(1H) Hematopoyesis: Modelos animales de hematopoyesis normal y patológica: Iván Valle

(2H) Como plantear un proyecto de investigación en hematología

(2H) Diagnóstico y seguimiento por inmunofenotipo en leucemia aguda: Citometría de nueva generación.

(2H) Secuenciación masiva en leucemia aguda

(2H) Bases de la terapia CAR-T en neoplasias hematológicas.

BLOQUE 2: LEUCEMIAS AGUDAS MIELOBLASTICAS (LMA) y LINFOBLÁSTICAS (LLA)

(1H) Leucemias aguda mieloblástica: fisiopatología,

(1 H) Diagnóstico y seguimiento de LMA: citometría de flujo y secuenciación masiva.

(1H) Tratamiento en LMA: terapia estándar. Nuevos fármacos. Bases moleculares.

(1H) Leucemias agudas linfoblástica: fisiopatología,

(1H) Diagnóstico y seguimiento de LLA: citometría de flujo, PCR y secuenciación masiva.

(1H) Tratamiento: terapia estándar. Nuevos fármacos. Bases moleculares. Resultados clínicos de TCAR leucemia aguda linfoblástica.

BLOQUE 3: Seminario: proyectos de investigación

(2 H) en Leucemia aguda mieloblástica

(2 H) en leucemia aguda linfoblástica

Relación detallada y ordenación temporal de los contenidos

Actividades formativas y horas lectivas

Actividad	Horas	Créditos
B Clases Teórico/ Prácticas	20	2

Idioma de impartición del grupo

ESPAÑOL

Sistemas y criterios de evaluación y calificación

Evaluación de la asignatura

-Examen: El examen final constará de 20-30 preguntas tipo test de 4 opciones sobre las clases teóricas impartidas. Puede contener preguntas relacionadas con imágenes de diagnóstico previamente explicadas en clase.

No se contempla la posibilidad de realizar un trabajo extraordinario para aprobar la asignatura.

-Proyecto de investigación: defensa y discusión de proyecto de investigación relacionado con la materia.

Calificación de la asignatura

Para la calificación final se tendrán en cuenta:

- i) Las calificaciones obtenidas en el examen (50%).
- ii) Defensa de un proyecto de investigación (50%).

Metodología de enseñanza-aprendizaje

Clases teóricas

Horas presenciales: 15

Horas no presenciales: 17

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Durante las clases magistrales se favorecerá el intercambio de ideas y la discusión, teniendo cada día al final de la sesión unos minutos de discusión. El profesor estimulará la participación de los alumnos planteando preguntas o presentando casos prácticos a resolver por los alumnos.

Seminarios:

Horas presenciales: 5

Horas no presenciales: 36

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Presentación de proyectos de investigación.

Tutorías individuales de contenido programado

Horas presenciales: 2

Horas no presenciales: 6

Metodología de enseñanza-aprendizaje:

Revisión de los trabajos que exponen los alumnos ante sus compañeros

Horarios del grupo del proyecto docente

<http://eip.us.es/>

Calendario de exámenes

<http://eip.us.es/>

Tribunales específicos de evaluación y apelación

Presidente: JULIAN CONEJO-MIR SANCHEZ

Vocal: ANTONIO GRILO REINA

Secretario: INMACULADA MERCEDES ALFAGEME MICHAVILA

Suplente 1: JOSEFA MARIA GARCIA MONTES

Suplente 2: ROSA MARIA MORUNO GARCIA

Suplente 3: MARIA JESUS GOMEZ DE TEJADA ROMERO

Sistemas y criterios de evaluación y calificación del grupo



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROYECTO DOCENTE

Bases Moleculares de las Hemopatías Malignas

de Clases Teórico-prácticas de Bases Moleculares de las Hemopatías Mali

(1)

CURSO 2021-22

Sistemas de evaluación

Evaluación de la asignatura

-Examen: El examen final constará de 20-30 preguntas tipo test de 4 opciones sobre las clases teóricas impartidas. Puede contener preguntas relacionadas con imágenes de diagnóstico previamente explicadas en clase.

No se contempla la posibilidad de realizar un trabajo extraordinario para aprobar la asignatura.

-Proyecto de investigación: defensa y discusión de proyecto de investigación relacionado con la materia.

Calificación de la asignatura

Para la calificación final se tendrán en cuenta:

- i) Las calificaciones obtenidas en el examen (50%).
- ii) Defensa de un proyecto de investigación (50%).

Criterio de calificación

Calificación de la asignatura

Para la calificación final se tendrán en cuenta:

- i) Las calificaciones obtenidas en el examen (50%).
- ii) Defensa de un proyecto de investigación (50%).

Bibliografía recomendada

Información Adicional

1. Bibliografía Médica On Line: Uptodate: <http://www.uptodate.com/>; Pub Med: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>; Revista de formación continuada: MEDICINE

2. BJ Bain, DM Clarck, B.S. Wilkins. Bone Marrow Pathology. Fourth Ed., Wiley-Blacwell, 2010
3. MG Della Porta, E Travaglini, E Boveri, M Ponzoni, L Malcovati, E Papaemmanuil, GM Rigolin, C Pascutto, G Croci, U Gianelli, R Milani, I Ambaglio, C Elena, M Ubezio, MC Da Via, E Bono, D Pietra, F Quaglia, R Bastia, V Ferretti, A Cuneo, E Morra, PJ Campbell, A Orazi, R Invernizzi, M Cazzola. Minimal morphological criteria for defining bone marrow dysplasia: a basis for clinical implementation of WHO classification of myelodysplastic syndromes. *Leukemia* (2015) 29, 66¿75
4. S Woessner, LFlorensa. La Citología Óptica en el Diagnóstico Hematológico. 5ª edición, Acción Médica, 2006
5. WHO Classification of Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues: vol. 2 Revised 4th Edition (World Health Organization Classification of Tumours, 2017)
6. The Cancer Genome Atlas Research Network. Genomic and Epigenomic Landscapes of Adult De Novo Acute Myeloid Leukemia. *N Engl J Med* 2013; 368:2059-2074.
7. Ding L, Ley TJ, Larson DE et al. Clonal evolution in relapsed acute myeloid leukaemia revealed by whole-genome sequencing. *Nature*. 2012 Jan 11;481(7382):506-10.
8. Döhner H, Estey E, Grimwade D, Amadori S, Appelbaum FR, Büchner T, et al. Diagnosis and management of AML in adults: 2017 ELN recommendations from an international expert panel. *Blood*. 2017 Jan 26;129(4):424-447.
9. Hartmut D.hner, M.D., Daniel J. Weisdorf, M.D., and Clara D. Bloomfield, M.D. Acute Myeloid Leukemia. *N Engl J Med* 2015;373:1136-52.
10. Pidala J, Djulbegovic B, Anasetti C, Kharfan-Dabaja M, Kumar A. Allogeneic hematopoietic cell transplantation for adult acute lymphoblastic leukemia (ALL) in first complete remission. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 Oct 5;(10):CD008818
11. Pérez¿Andrés M, Paiva B, Nieto WG, et al. Human peripheral blood B¿cell compartments: A crossroad in B¿cell traffic. *Cytometry Part B* 2010; 78B (Suppl. 1): S47¿S60.
12. Iacobucci I, Mullighan CG. Genetic Basis of Acute Lymphoblastic Leukemia. *J Clin Oncol*. 2017 Mar 20;35(9):975-983.
13. Roberts KG. Genetics and prognosis of ALL in children vs adults. *Hematology Am Soc Hematol Educ Program*. 2018 Nov 30;2018(1):137-145



UNIVERSIDAD
DE SEVILLA

PROYECTO DOCENTE

Bases Moleculares de las Hemopatías Malignas

de Clases Teórico-prácticas de Bases Moleculares de las Hemopatías Mali

(1)

CURSO 2021-22

14. Neelapu SS et al. Chimeric antigen receptor T-cell therapy ¿ assessment and management of toxicities. Clinical Oncology 15, 47-61 (2018).

15. Maus MV and June CH. Making Better Chimeric Antigen Receptors for Adoptive T-cell Therapy. Clin Cancer Res. Abril de 2016 15; 22(8): 1875-1884.

16. Long AH, Haso WM, Shern JF, Wanhainen KM, Murgai M, Ingaramo M, et al. 4-1BB costimulation ameliorates T cell exhaustion induced by tonic signaling of chimeric antigen receptors. Nat Med. 2015;21:581¿90.

Profesores evaluadores

TERESA CABALLERO VELAZQUEZ