

66159 - Terapia celular adoptiva

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 66159 - Terapia celular adoptiva

Centro académico: 104 - Facultad de Medicina

Titulación: 637 - Máster Universitario en Inmunología Tumoral e Inmunoterapia del Cáncer

Créditos: 3.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Segundo semestre

Clase de asignatura: Optativa

Materia:

1. Información básica de la asignatura

El objetivo general de la asignatura es proporcionar al estudiante los conocimientos fundamentales acerca de los diferentes tipos de inmunoterapia celular para el tratamiento de cáncer. Se describirán las principales fuentes y métodos para aislar/producir las células y los diferentes métodos para expandirlas, activarlas y/o modificarlas.

Estos objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas (<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>), de tal manera que la adquisición de los resultados de aprendizaje de la asignatura proporciona competencia para contribuir en cierta medida a su logro:

Objetivo 3: Salud y bienestar

Objetivo 4: Educación de calidad

Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico

Para cursar esta asignatura es conveniente que los estudiantes hayan cursado las asignaturas obligatorias del primer cuatrimestre.

2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar la consecución de los siguientes resultados:

- Conocimiento de los principales hitos dentro de la Historia de la inmunoterapia celular en cáncer.
- Conocimiento de los principales tipos de inmunoterapia celular en cáncer.
- Diferenciación entre los diferentes tipos de inmunoterapia celular y su posible aplicación en función de la antigenicidad tumoral.
- Comprensión de cómo se pueden combinar distintos tipos de inmunoterapia celular para eliminar tumores con alta heterogeneidad inmunológica.
- Comprensión de la diferencia entre terapia celular autóloga y alogénica y los riesgos y beneficios asociados a cada una.

- Conocimiento de los diferentes métodos para poder expandir y activar macrófagos, células T CD8, NK y NKT.
- Conocimiento de la composición y funcionamiento de un receptor quimérico de antígeno (CAR).
- Conocimiento de la evolución en el diseño de células CAR y los diferentes tipos de células CAR.
- Conocimiento de las bases de datos necesarias para poder diseñar un CAR
- Conocimiento de los diferentes métodos para generar células T con receptores transgénicos y células CAR.
- Conocimiento de las limitaciones de la inmunoterapia celular y sus posibles efectos secundarios tanto en tumores hematológicos como sólidos.
- Conocimiento de la legislación vigente y los trámites necesarios para poder llevar a cabo un ensayo clínico con inmunoterapia celular.

3. Programa de la asignatura

1. Historia de la inmunoterapia celular del cáncer.
2. Terapia con células NK autólogas y alogénicas.
3. Terapia con células T no modificadas.
4. Terapia con otros tipos de células T.
5. Técnicas para la modificación genética de células inmunológicas.
6. Terapia con células T modificadas.
7. Los receptores quiméricos de antígeno (CAR)
8. Terapia con células CART.
9. Otros tipos de células CAR.
10. Manejo clínico del paciente tratado con células CAR.
11. Aspectos técnicos y legales de las terapias con células CAR.
- 12 - Perspectivas futuras en la inmunoterapia celular.

4. Actividades académicas

- Clases magistrales participativas. Adquisición de conocimientos básicos mediante clases magistrales participativas. 1.5 ECTS.
- Preparación de problemas y ejercicios por parte de los alumnos y resolución en el aula. 0.5 ECTS.
- Presentación y exposición de un trabajo en forma de seminario por parte de los estudiantes. 1 ECTS

5. Sistema de evaluación

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados del aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

- Resolución de problemas prácticos: 25% de la calificación
- Seminarios a exponer por los estudiantes: 50% de la calificación
- Participación activa en las clases magistrales: 25% de la calificación