

66161 - La microbiota y su relación con la inmunoterapia del cáncer

Información del Plan Docente

Año académico: 2023/24

Asignatura: 66161 - La microbiota y su relación con la inmunoterapia del cáncer

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

En esta asignatura se describirán las diferentes comunidades de microbios comensales que conviven de forma simbiótica en el ser humano y como su composición regula una respuesta inmunológica sana. Se describirán los tipos de microbios que forman estas comunidades. Se ahondará en los mecanismos que conectan la disregulación de la microbiota (disbiosis) con la carcinogénesis y la vigilancia inmune frente al cáncer así como con la efectividad y/o toxicidad de la inmunoterapia. Finalmente se tratarán las diferentes aproximaciones existentes, tanto en investigación como en aplicación clínica, para restaurar modular la composición de la microbiota y poder mejorar la efectividad de la inmunoterapia.

Estos planteamientos y objetivos están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la Agenda 2030 de Naciones Unidas:

- Objetivo 3: Salud y bienestar.
- Objetivo 4: Educación de calidad.
- Objetivo 8: Trabajo decente y crecimiento económico
-

Se requiere disponer de Recursos informáticos suficientes con acceso a Internet para poder acceder a los contenidos online.

2. Resultados de aprendizaje

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

1. Conocer los principales tipos de microorganismos que conviven simbióticamente con el ser humano.
2. Conocer las diferencias principales entre la microbiota de cada parte del cuerpo humano
3. Conocer como la microbiota regula la respuesta inmunológica
4. Entender los mecanismos principales por los que nuestro sistema inmunológico crea tolerancia frente a los microorganismos comensales
5. Comprender el concepto de disbiosis y como se relaciona con el proceso carcinogénico
6. Conocer los mecanismos principales por los que los microorganismos pueden iniciar el proceso de carcinogénesis
7. Entender la relación entre disbiosis, inflamación crónica y cáncer.
8. Conocer las principales causas de disbiosis
9. Conocer las principales enfermedades relacionados con disbiosis que pueden originar cáncer.
10. Conocer la relación entre la composición de la microbiota y la eficacia y toxicidad de los tratamientos de

inmunoterapia

11. Conocer las diferentes aproximaciones para modificar la microbiota como tratamiento en cáncer.
12. Entender las principales limitaciones y riesgos del trasplante de microbiota.
13. Conocer los aspectos éticos relacionados con el análisis y modificación de la microbiota.

3. Programa de la asignatura

- 1- Breve introducción a la microbiología.
- 2- Los antibióticos y otros antimicrobianos.
- 3- Microbiota y microbioma.
- 4- Introducción a la microbiota humana.
- 5- La disbiosis. Principales causas y efectos sobre la salud.
- 6- Microbiota y cáncer I. Efectos de los microbios y sus componentes sobre las principales vías moleculares de carcinogénesis.
- 7- Microbiota y cáncer II. Influencia sobre la respuesta inmunológica
- 8- Microbiota y cáncer III. Ejemplos de disbiosis y cáncer.
- 9- La microbiota y la vigilancia inmunológica frente al cáncer.
- 10- Microbiota e inmunoterapia I. Microbiota y eficacia de diferentes tipos de inmunoterapia.
- 11- Microbiota e inmunoterapia II. Microbiota y toxicidad de la inmunoterapia
- 12- Microbiota e inmunoterapia III. Modulación de la microbiota.

4. Actividades académicas

- **Clases teóricas:** lecciones magistrales de una hora de duración en que se exponen los contenidos teóricos necesarios y generales de la materia para desarrollar las competencias. Es interés general del profesorado fomentar la participación.
- **Resolución de problemas y casos:** resolución de problemas o la discusión de casos prácticos relacionados con las distintas aproximaciones de la inmunoterapia en el cáncer con presencia permanente y supervisión por profesores.
- **Visita al Servicio de Genómica del CIBA**
- **Incorporación de materiales hechos al ADD** y que se consideran elementos de consulta para todos los componentes del curso.
- **Tutorías:** El alumno podrá realizar tutorías personales solicitando a través del correo interno de la asignatura. Para ello se pactará al comienzo del curso una franja horaria que convenga.

5. Sistema de evaluación

A. Asistencia y participación en las clases magistrales de la asignatura:

La asistencia a las clases magistrales es OBLIGATORIA. La asistencia mínima será del 80%.

Tendrá una ponderación del 40% sobre el total de la calificación final de la asignatura.

B. Resolución de problemas y casos:

El alumno realizará un **INFORME** estructurado sobre los problemas y casos desarrollados en las sesiones de problemas y casos en el que se incluirá las respuestas a un cuestionario de preguntas relacionadas con las actividades realizadas en dichas sesiones. Se valorará la capacidad de razonamiento de las respuestas dadas a los diferentes problemas y casos

Tendrá una ponderación del 60% sobre el total de la calificación final de la asignatura