

Inmunopatología

Código: 101929
Créditos ECTS: 3

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501230 Ciencias Biomédicas	OB	3	1

Contacto

Nombre: Ricardo Pujol Borrell

Correo electrónico: Ricardo.Pujol@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)

Algún grupo íntegramente en inglés: No

Algún grupo íntegramente en catalán: No

Algún grupo íntegramente en español: No

Equipo docente

Marta Vives Pi

Oscar de la Calle Martin

Juan Francisco Delgado de la Poza

Eva Maria Martinez Caceres

Candido Juarez Rubio

Manuel Hernández González

Maria Jose Amengual Guedan

Aina Teniente Serra

Laura Martinez Martinez

Maria Esther Moga Naranjo

Roger Colobrán Oriol

Mónica Martínez Gallo

Equipo docente externo a la UAB

Bibiana Quirant Sánchez

Clara Franco Jarava

Gemma Vila Pijoan

Janire Perurena Prieto

Joan Climent Martí

Laura Viñas Giménez

Maite Sanz Martínez

Romina Dilei Crimi

Prerequisitos

Es absolutamente necesario haber alcanzado unos conocimientos suficientes en: Biología Celular

Estructura y Función de Biomoléculas (Bioquímica I)

Anatomía humana

Métodos experimentales en Biomedicina (incl. Tec de la información) Metabolism de Biomoléculas (Bioquímica II)

Inmunología Básica

Objetivos y contextualización

1) Conocer de forma general el papel del sistema inmunitario en los siguientes procesos patológicos:

- a. Infecciones
- b. Alergias y mecanismos de hipersensibilidad.
- c. Enfermedades autoinmunes
- d. Inmunodeficiencias primarias y secundarias
- e. Neoplasias y enfermedades paraneoplásicas. Respuesta anti-tumoral. Trasplante, rechazo y enfermedad del injerto contra el hospedador

2) Conocer, entender e interpretar las pruebas diagnósticas y estudios que tienen valor diagnóstico en las patologías relacionadas con la respuesta inmune

3) Comprender los mecanismos de actuación de las terapias de base inmunológica: vacunas, inmunosupresores, inmunoglobulinas, monoclonales, citocinas y inmunoterapia celular.

Contenido

Inmunopatología: el sistema inmune como causante de enfermedad, principales mecanismos.

Ordenado por Unidades didácticas (UD)

UD1. Respuesta inmune y enfermedad

- 1 - Respuesta Inmune en las enfermedades infecciosas I. Generalidades de la respuesta inmunitaria a infecciones.
- 2 - Respuesta Inmune en las enfermedades infecciosas II. Respuesta Inmune a bacterias, protozoos, hongos y helmintos. Infecciones emergentes.
- 3 - Tolerancia y autoinmunidad. Concepto de tolerancia a antígenos propios. Mecanismos generales. Tolerancia T. Tolerancia B. Antígenos secuestrados. Rotura de la tolerancia y enfermedad.
- 4 - Autoinmunidad. Concepto. Epidemiología y clasificación. Principales enfermedades. Etiología. Mecanismo de lesión. Hipótesis de los múltiples puntos de control.
- 5 - Alergia. Concepto de alergia y atopia. Mecanismos básicos. Principales enfermedades alérgicas, diagnóstico de las enfermedades alérgicas.
- 6 - Inmunodeficiencias. Tipos de inmunodeficiencias. Deficiencias de la inmunidad celular. Deficiencias de la inmunidad humoral. Deficiencias de la inmunidad natural. Otras inmunodeficiencias.

- Seminario Inmunopatología 1: los modelos animales de enfermedades autoinmunes.
- Seminario Inmunopatología 2: las proliferaciones de células del sistema inmune y enfermedad, presentación de un caso de mieloma y de linfoma.

UD2. Las respuestas inmunes en situaciones clínicas especiales

7 - Trasplante. Tipo de trasplante. Bases inmunológicas del trasplante de órganos, tejidos y células. Manifestaciones clínicas del rechazo. Tratamientos inmunosupresores inespecíficos. Tratamientos inmunosupresores específicos. Tolerancia inmunitaria al trasplante. Principales formas de trasplante clínico.

8 - SIDA: la epidemia. El virus de la inmunodeficiencia humana. Mecanismos de infección. Historia natural de la infección. La respuesta inmune al VIH. Perspectivas para una vacuna.

9 - Inmunología Tumoral. Cáncer, origen y terminología. Transformación maligna. Oncogenes e inducción del cáncer. Antígenos tumorales. Los tumores evitan la respuesta inmunitaria, conceptos de inmuno vigilancia e inmuno-edición. Inmunoterapia del cáncer, check-points inmunológicos

-Seminario Inmunopatología 3: El problema de la histocompatibilidad y su tratamiento en el laboratorio de tipificación.

-Seminario Inmunopatología 4: Enfoques en el diagnóstico de las inmunodeficiencias y discusión de casos paradigmáticos.

UD 3. El laboratorio de inmunología diagnóstica

-Seminario 5: El laboratorio de inmunología diagnóstico. El proceso diagnóstico. Las propiedades de las pruebas, el catálogo, las normativas de calidad y las acreditaciones.

Práctica - demostración 1: Diagnóstico del mieloma en el laboratorio, demostración de la técnica e interpretación de resultados.

Práctica - demostración 2: La citometría de flujo aplicada al diagnóstico. Interpretación de los diagramas y resultados

Práctica - demostración 3: Uso de la inmunofluorescencia indirecta para el diagnóstico de las enfermedades autoinmunes. Interpretación de los patrones más frecuentes y su correspondencia con los antígenos reconocidos mediante ELISA y inmunoblot.

Práctica - demostración 4: La tipificación HLA, metodologías y el problema para encontrar el mejor donante de riñón y de medula ósea.

UD4. Terapias basadas en inmunología

10 - Inmunoterapia I. Conceptos general. Vacunas, sueroterapia, inmunoglobulinas endovenosas.

11 - Inmunoterapia II. Citocinas y anti-citocinas. Terapias celulares, de la transfusión a las terapias celulares avanzadas.