

Inmunopatología

Código: 100754
Créditos ECTS: 3

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2500250 Biología	OT	4	0

Contacto

Nombre: Silvia Vidal Alcorisa
Correo electrónico: Silvia.Vidal@uab.cat

Uso de idiomas

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)
Algún grupo íntegramente en inglés: No
Algún grupo íntegramente en catalán: Sí
Algún grupo íntegramente en español: No

Prerequisitos

Es necesario haber adquirido suficientes conocimientos de: Biología Celular, Bioquímica, Fisiología, Genética, Inmunología

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
 - e. Neoplasias y enfermedades paraneoplàssiques
 - f. Trasplante.
2. Conocer y entender las pruebas diagnósticas y estudios que tienen va
3. Comprender los mecanismos de actuación de las terapias de base inr

Competencias

- Capacidad de análisis y síntesis
- Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico y saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en las lenguas propias como en una tercera lengua
- Diseñar y realizar diagnósticos biológicos e identificar y utilizar bioindicadores
- Obtener información, diseñar experimentos e interpretar los resultados biológicos.
- Realizar pruebas funcionales y determinar, valorar e interpretar parámetros vitales

Resultados de aprendizaje

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico y saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en las lenguas propias como en una tercera lengua

3. Identificar y utilizar marcadores celulares para la identificación de patologías asociadas al sistema inmune
4. Interpretar y correlacionar parámetros esenciales tanto en situaciones de normalidad como en respuesta a infecciones o en patologías del sistema inmune
5. Realizar, diseñar e interpretar resultados de experimentos moleculares y celulares del sistema inmune, tanto en sus aspectos básicos como aplicados a enfermedades infecciosas o propias del sistema inmune

Contenido

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

Bloque 1: Sistema inmunitario y enfermedad

1 - Respuesta Inmunitaria a las enfermedades infecciosas I. Generalidades de la respuesta inmunitaria a infecciones. Infecciones virales.

Seminario 1: SIDA: la epidemia. El virus de la inmunodeficiencia humana: VIH. Mecanismos de infección de VIH. Historia natural de la infección por VIH. La respuesta inmunitaria al VIH. Perspectivas para una vacuna.

2 - Respuesta Inmunitaria a las enfermedades infecciosas II. Respuesta Inmunitaria a la infección por bacterias. Infecciones emergentes.

3 - Inflamación. Concepto. Bases celulares y moleculares de la inflamación. Receptores y factores solubles. Mecanismos y proceso.

Seminario 2: Tuberculosis

4. Hipersensibilidad de tipo 1,2,3 y 4.

5. alergia. Concepto de alergia, atopia. Mecanismos básico. Principales enfermedades alérgicas, diagnóstico de las enfermedades alérgicas.

6 - Tolerancia. Concepto de tolerancia a antígenos propios. Mecanismos generales. Tolerancia T. Tolerancia B. Antígenos secuestrados. Rotura de la tolerancia y enfermedad.

7 - Autoinmunidad. Concepto. Epidemiología y clasificación. Principales enfermedades. Etiología. Mecanismo de lesión. Hipótesis de los múltiples puntos de control.

Seminario 3: Diabetes

8- Inmunodeficiencias. Definición Inmunopatología. Tipo de inmunodeficiencias. SCID. Deficiencias inmunidad celular. Deficiencias inmunidad humoral. Deficiencias de la inmunidad natural. Otras inmunodeficiencias.

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

Bloque 2: La respuesta inmunitaria en situaciones clínicas especiales

9 - Trasplante. Tipo de trasplante. Bases inmunológicas del trasplante de órganos, tejidos y células • células.

Manifestaciones clínicas del rechazo. Tratamientos inmunosupresores inespecíficos. Tratamientos inmunosupresores específicos. Tolerancia inmunitaria al trasplante. Principales formas de trasplante

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

10 - Inmunología Tumoral. Cáncer, origen y terminología. Transformación maligna. Oncogenes e inducción del cáncer. Tumores del sistema inmunitario. Antígenos tumorales. Los tumores evitan la respuesta inmunitaria. Inmunoterapia del cáncer.

Bloque 3: Terapias basadas en inmunología

11 - Inmunoterapia. Conceptos general. Citocinas y anti-citoquinas. Terapias celulares, de la transfusión a las terapias avanzadas.

12- Vacunas. Historia la vacunación. Tipo de vacunas

Bloque 4: Seminarios teórico-prácticos

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

Metodología

Esta asignatura se apoya en los conceptos, habilidades y actitudes adquiridas de la asignatura inmunología cursada previamente.

La metodología combina:

1) Clases magistrales dentro de las cuales se intercalarán preguntas a responder por toda la clase en cuestionarios individuales ad hoc, para fomentar así la participación y constituir un elemento de evaluación continua.

2) Seminarios donde se discutirán, sobre material previamente distribuido temas que se prestan a una aprendizaje en grupo y dialogado. Algunos seminarios consistirán en la discusión de casos clínicos paradigmáticos. Al final del seminario se entregará un cuestionario contestando las preguntas que se han abordado durante el seminario.

3) Prácticas - Se hará una presentación en grupo de la inmunopatología de una enfermedad (a elegir entre: esclerosis múltiple, Lupus eritematoso sistémico, psoriasis, enfermedad inflamatoria intestinal) donde se explicarán causas, mecanismos y tratamientos

Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Clases	15	0,6	2, 3, 4, 1
Prácticas de aula y seminarios	10	0,4	2, 5, 3, 4, 1
Tipo: Supervisadas			
Inmunopatología de una enfermedad (presentación en grupo)	6	0,24	2, 5, 3, 4, 1
Tipo: Autónomas			
Estudio	35	1,4	2, 5, 3, 4, 1

Evaluación

La evaluación de la asignatura será individual y continuada a través de las siguientes pruebas:

Examen Final: Se programará un examen final en el que habrá 20 preguntas sobre las clases teóricas y 10 preguntas de los seminarios. Esto representa el 60% y el 30% de la nota final respectivamente. A éste se sumará la evaluación del trabajo presentado en clase, que representará el 10% restante

Evaluación final:

1) los alumnos que hayan obtenido un mínimo de 4,5 (sobre 9) en el examen final, habrán superado la asignatura. Por debajo de esta nota se dará como NO APROBADO.

2) El alumnos que no hayan superado un aprobado en la evaluación final tendrán derecho a presentarse a un examen de recuperación

La no presentación a cualquiera de las pruebas debe estar justificada

Para participar en la recuperación, el alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades el peso de las que equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura. Por lo tanto, el alumnado obtendrá la calificación de "No evaluable" cuando las actividades de evaluación realizadas tengan una ponderación inferior al 67% en la calificación final.

La asistencia a los seminarios o sesiones prácticas es obligatoria. El alumnado obtendrá la calificación de "No evaluable" cuando la ausencia sea superior al 20% de las sesiones programadas.

Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Cuestionario de seminario	30%	4	0,16	2, 5, 3, 4, 1
evaluación de la presentación	10%	1	0,04	2, 5, 3, 4, 1
examen de clases teoricas	60%	4	0,16	5, 3, 4, 1

Bibliografía

Janeway's Immunobiology by K Murphy. Ltd/Garland Science, NY & London, 8th ed (2011)

Kuby Immunology (with web support) by T.J. Kindt, R.A. Goldsby, B.A. Osborne. W.H. Freeman Co., 6th ed (2006)

Roitt's Essential Immunology, by [Peter Delves](#), [Seamus Martin](#), [Dennis Burton](#), [Ivan Roitt](#), Wiley-Blackwell Ed., 12th ed (2011)

Inmunobiología de Janeway: K Murphy, P. Travers, M. Walport, Mc Graw Hill, 7ª ed, (2008).

Introducción a la Inmunología Humana de L. Faimboim, J. Geffner. Ed Medica Panamericana, 7ª ed (2011).

Inmunología, Biología y Patología del Sistema Inmunitario de JR Regueiro, C López Larrea, S González Rodríguez, E Martínez Naves. Ed Médica Panamericana, 4ª ed, 2011.

Diccionari d'immunologia de TERMCAT, Centre de Terminologia, Ed Masson, Barcelona, 2005

Bibliografía específica

Autoantibodies, Second Edition. 2nd ed. Ed. M.E. Gershwin, Y Shoenfeld, M Eric Gershwin, Y. Shoenfeld, and Pier-Luigi Meroni. Elsevier Science, 2007.

Primary Immunodeficiency Diseases. Ed. Nima Rezaei, Asghar Aghamohammadi, and Luigi D. Notarangelo. Springer, 2008.

Primary Immunodeficiency Diseases Ochs, Hans D. 2/e C. 2nd ed. Oxford University Press, USA, 2006.

Clinical Immunology: Principles and Practice: Expert Consult: Online and Print (Rich, Clinical Immunology) by Robert R. Rich MD, Thomas A. Fleisher MD, William T. Shearer MD PhD and Harry W. Schroeder II MD PhD, 2008.

Therapeutic Immunology. 2nd ed. Ed. K. Frank Austen, Steven J. Burakoff, and Fred S. Rosen. Wiley-Blackwell, 2001.

Lecture Notes in Immunology. Ian Todd, Wiley Blackwell, 2010. Immunologia Celular y Molecular A. Abbas. 6 edició (2008) Ed. Elsevier (en castellà). Immunobiology. Ch. Janeway. 7a edició (2007). Ed Garland Science Really Essential Medical Immunology, 2nd Edition. Arthur Rabson, Ivan Roitt, Peter Delves. 2004, Wiley

Bibliografía de consulta

Fundamental Immunology. WE. Paul. 6a edició (2008). Ed. Lippincot Williams & Wilkins (per consultes en profunditat)

També es recomanen els apartats dedicats a la Immunologia dels textos de Medicina: Medicina Interna. Farreras. 16a edició (2008). Ed. Elsevier

Recursos a Internet

Clases d'immunologia Unitat Docent Badalona: Harrison's online, part dedicada al sistema immunitària <http://www.accessmedicine.com/content.aspx?aid=2858331>. (Ordenadors biblioteca UAB)

Text del departament d'Immunologia, Universitat de Cordoba, España, <http://www.uco.es/grupos/immunologia-molecular/immunologia> (access lliure)

<http://www.roitt.com> - Figures, qüestionaris de auto-aprenentatge,

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=imm> - És el text d'Immunobiology de Janeway, accessible per consultes, en anglès

<http://www.new-science-press.com/browse/immunity> - Molts capítols d'aquest text són de lliure accés. Molt bons gràfics, i entrevistes amb algun dels immunòlegs més coneguts i creatius del moment. Molt recomanable.

<http://pathmicro.med.sc.edu/book/immunol-sta.htm> - Text on line pwl's estudiants d'immunologia de la Escola de Medicina de la Universitat de South Carolina

Videos on line

<http://labs.idi.harvard.edu/vonandrian/index.html>