

Guia docent de l'assignatura "Immunopatologia"

2011/2012

Codi: 101929
Crèdits ECTS: 3

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Ciències biomèdiques	832 Graduat en Ciències Biomèdiques	OB	3	2

Contacte

Nom : Ricardo Pujol Borrell
Email : Ricardo.Pujol@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: català (cat)
Algun grup íntegre en anglès: No
Algun grup íntegre en català: Sí
Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

És absolutament necessari haver assolit uns coneixements suficients en:

- Biologia Cel·lular
- Estructura i Funció de Biomolècules (Bioquímica I)
- Anatomia humana
- Mètodes experimentals en Biomedicina (incl. Tec de la informació)
- Metabolism de Biomolècules (Bioquímica II)
- Immunologia Bàsica

Objectius i contextualització

1) Conèixer de forma general el paper del sistema immunitari en els següents processos patològics:

- a. Infeccions
- b. Al·lèrgies i mecanismes d'hipersensibilitat.
- c. Malalties autoimmunitàries
- d. Immunodeficiències
- e. Neoplàsies i malalties paraneoplàssiques
- f. Trasplantament.

2) Conèixer i entendre les proves diagnòstiques i estudis que tenen valor diagnòstic per a les patologies en les que el SI hi està relacionat.

3) Comprendre els mecanismes d'actuació de les teràpies de base immunològica (vacunes, immunosupressors, immunoteràpia, ..)

Competències i resultats d'aprenentatge

1481:G01 - Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.

1481:G01.00 - Desenvolupar un pensament i un raonament crítics i saber comunicar-los de manera efectiva, tant en les llengües pròpies com en una tercera llengua.

1481:G02 - Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

1481:G02.00 - Desenvolupar estratègies d'aprenentatge autònom.

1481:G03 - Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.

1481:G03.00 - Respectar la diversitat i la pluralitat d'idees, persones i situacions.

1481:G04 - Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.

1481:G04.00 - Generar propostes innovadores i competitives en la recerca i en l'activitat professional.

1481:T01 - Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.

1481:T01.00 - Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.

1481:T02 - Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.

1481:T02.00 - Comunicar i aplicar els coneixements en el debat públic i cultural.

1481:T03 - Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.

1481:T03.00 - Identificar i comprendre els continus avenços i reptes en la investigació.

1481:T04 - Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.

1481:T04.00 - Desenvolupar habilitats d'autoaprenentatge i motivació per continuar la seva formació en el nivell de postgrau.

1481:T06 - Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.

1481:T06.00 - Desenvolupar coneixement científic, pensament crític i creativitat.

Continguts

Immunopatologia: el sistema immune com causant de malaltia, principals mecanismes. Ordenat per Unitats didàctiques (UD)

UD1 Resposta immune i malaltia

1 - Resposta Immunitària a les malalties infeccioses I. Generalitats de la resposta immunitària a infeccions. Infeccions virals.

2 - Resposta Immunitària a les malalties infeccioses II. Resposta Immunitària a la infecció per Bacteris, Virus, Paràsits, Protozous, Helminths i Fongs. Infeccions emergents.

3 - Tolerància y autoimmunitat. Concepte de tolerància a antígens propis. Mecanismes generals. Tolerància T. Tolerància B. Antígens segrestats. Trencament de la tolerància i malaltia.

4 - Autoimmunitat. Concepte. Epidemiologia i classificació. Principals malalties. Etiologia. Mecanisme de lesió. Hipòtesi dels múltiples punts de control.

Seminari immunopatologia 1: els model animals de malalties autoimmunitàries.

5 - Al·lèrgia. Concepte de al·lèrgia, atòpia. Mecanismes bàsic. Principals malalties al·lèrgiques, diagnòstic de les malalties al·lèrgiques.

6 - Immunopatologia: Immunodeficiències. Definició Immunopatologia. Tipus d'immunodeficiències. SCID. Deficiències immunitat cel·lular. Deficiències immunitat humoral. Deficiències de la immunitat natural. Altres immunodeficiències.

Seminari immunopatologia 2: les proliferacions de cèl·lules del sistema immune i malaltia, presentació d'un cas de mieloma i de limfoma.

UD2. Les respostes immunes en situacions clíniques especials

7 - Trasplantament. Tipus de trasplantament. Bases immunològiques del trasplantament d'òrgans, teixits i cèl·lules. Manifestacions clíniques del rebuig. Tractaments immunosupressors inespecífics. Tractaments immunosupressors específics. Tolerància immunitària al trasplantament. Principals formes de trasplantament clínic.

Seminari immunopatologia 3: El problema de la histocompatibilitat i el seu tractament al laboratori de tipificació.

8 - SIDA: la epidèmia. El virus de la immunodeficiència humana: VIH. Mecanismes d'infecció de VIH. Història natural de la infecció per VIH. La resposta immunitària al VIH. Perspectives per a una vacuna.

Seminari immunopatologia 4: Enfocaments en el diagnòstic de les immunodeficiències i discussió de casos paradigmàtics.

9 - Immunologia Tumoral. Càncer, origen i terminologia. Transformació maligna. Oncogens i inducció del càncer. Tumors del sistema immunitari. Antígens tumorals. Els tumors eviten la resposta immunitària. Immunoteràpia del càncer.

UD4. Teràpies basades en immunologia

10 - Immunoteràpia I. Conceptes general. Vacunes.

11 - Immunoteràpia II. Citocines i anti-citocines. Teràpies cel·lulars, de la transfusió a les teràpies avançades.

UD 3.

Seminari 5: El laboratori d'immunologia diagnòstic. El procés diagnòstic. Les propietats de les proves, El catàleg. La qualitat i les acreditacions.

Practica - demostració 1: diagnòstic del mieloma al laboratori demostració de la tècnica i valoració de resultats.

Practica - demostració 2: La citometria de flux aplicada al diagnòstic. Valoració de diagrames.

Practica - demostració 3: Us de la immunofluorescència indirecte pel diagnòstic de les malalties autoimmunitàries.

Practica - demostració 4: La tipificació HLA, problemes per troba un donant de ronyo i de molt d'os.

Metodologia

Aquesta assignatura es recolza en els conceptes, habilitats i actituds adquirides de l'assignatura immunologia cursada prèviament.

La metodologia combina:

1) Classes magistrals dins de les quals s'intercalaran preguntes a respondre per tota la classe en qüestionaris individuals ad hoc, per fomentar així la participació i constituir un element d'avaluació continuada.

2) Seminari on es discutiran, sobre material prèviament distribuït temes que es presten a una aprenentatge en grup i dialogat. Alguns seminaris consistiran en la discussió de casos clínics paradigmàtics. Al final del seminari s'haurà de lliurar un qüestionari contestant les preguntes que s'han abordat durant el seminari.

3) Pràctiques - demostració. Els laboratoris de diagnòstic clínic d'immunologia no són adequats per a realitzar pràctiques, però es combinarà l'exposició que problemes diagnòstics s'aborden en aquests laboratoris, seguits d'unes visites en què s'efectuaran demostracions de les tècniques més representatives de la immunologia. Al final de la pràctica s'haurà de lliurar un qüestionari contestant les preguntes que s'han abordat durant la sessió.

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes Magistral	11	0.44	1481:G01.00 , 1481:G02.00 , 1481:T03.00
Seminaris discussio	5	0.2	1481:T01.00 , 1481:T06.00 , 1481:T02.00
Tipus: Supervisades			
Demostracions i practiques de laborator	9	0.36	1481:G03.00 , 1481:T01.00 , 1481:T06.00
Tipus: Autònomes			
Estudi individual, consulta de la bibliografia, preparació dels temes, resolució dels problemes proposats pel professor i realització de treballs	46	1.84	

Avaluació

Respondre correctament a les preguntes de les classes magistrals: 5%.

Completar correctament els qüestionaris de seminaris i pràctiques, inclosos treballs en grup 25%.

Examen de l'assignatura incloent un qüestionari de respostes múltiples (30) i preguntes curtes (2) 70%.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Examen	70	2	0.08	1481:G02.00 , 1481:T03.00 , 1481:T04.00
Qüestionaris de seminaris i pràctiques, inclosos treballs en grup	25	1	0.04	1481:G02.00 , 1481:T01.00
Respondre cuestionaris classes	5	1	0.04	1481:G01.00 , 1481:T02.00 , 1481:T04.00 , 1481:T06.00 , 1481:T03.00 , 1481:G04.00 , 1481:G02.00 , 1481:G03.00

Bibliografia

Bibliografia general

Text que es seguirà: Kuby - Immunology. 6^o edició (2007). Ed. WH Freeman. En cas de dificultat amb l'anglès es pot usar el "Inmunología" de Kuby, 5^a edició (2003). Ed. McGraw-Hill.

Bibliografia 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.

Altres texts recomanats

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

Bibliografia 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

Classes 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

Immunopatologia 2011 - 2012

i naturalment...podeu trobar molta informació a la Wikipèdia

Videos on line

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