



FACULTAT DE
FARMÀCIA



UNIVERSITAT DE BARCELONA

U

B

VIROLOGIA



UNIVERSITAT DE BARCELONA






Centre de Recursos per a l'Aprenentatge
i la Investigació

Biblioteca de Farmàcia

Curs
2008-09

Ensenyament de Farmàcia

 <p style="text-align: center;">  UNIVERSITAT DE BARCELONA  </p>	<p>Pla docent de l'assignatura</p> <p>VIROLOGIA</p>
---	---

Dades generals de l'assignatura

Nom de l'assignatura: Virologia

Codi de l'assignatura: 243116

Curs acadèmic: 2008-2009

Coordinació: M. ELENA MERCADE GIL

Departament: Dept. Microbiologia i Parasitologia Sanitàries

Crèdits: 6



Recomanacions

És important que els alumnes que es matriculin a l'assignatura optativa de Virologia hagin cursat prèviament les assignatures de Biologia Molecular i Genòmica i d'Immunologia. També es recomana que l'alumnat tingui nocions d'anglès (nivell mitjà-alt), atès que una gran part de la bibliografia recomanada i molts dels articles i revisions científiques publicats en revistes internacionals que seran consultats estan escrits en llengua anglesa.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Referits a coneixements

- L'objectiu de l'assignatura de Virologia és que l'alumnat conegui amb detalls tot el que fa referència als principals virus involucrats en malalties humanes, sobretot els que es troben en el nostre entorn. Això inclourà per cada virus:
 - Conèixer-ne l'estructura, el cicle de replicació i la classificació.
 - Comprendre'n el mecanisme de patogenicitat i la seva relació amb el sistema immunitari.

- Conèixer les principals síndromes clíniques que provoca.
- Conèixer el fonament teòric i els mètodes per a la manipulació dels virus i saber com es du a terme el seu diagnòstic de laboratori.
- Conèixer-ne el tractament amb agents antivírics si n'hi ha o estan en fase de desenvolupament.
- Conèixer i comprendre les estratègies d'immunització si n'hi ha o estan en fase de desenvolupament.
- Conèixer-ne l'epidemiologia i les mesures de prevenció, control i eradicació.
- Relacionar la virologia amb els coneixements adquirits en altres assignatures de la llicenciatura.
- Conèixer i saber utilitzar les fonts documentals en virologia.

Blocs temàtics de l'assignatura

Bloc 1 Famílies de virus DNA

1 Virus DNA (I). Família Parvoviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Erythrovirus (parvovirus B19).

Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Gènere

Dependovirus, virus adenoassociats (AAV). Gènere Parvovirus. Família

Polyomaviridae. Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: poliomavirus BK i poliomavirus JC. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció.

Família Papillomaviridae. Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: papil·lomavirus humans. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Relació amb el càncer de cèrvix

2 Virus DNA (II). Família Adenoviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Mastadenovirus. Adenovirus humans.

Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció

3 Virus DNA (III). Família Herpesviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: subfamília Alphaherpesvirinae: gènere Simplexvirus (virus de l'herpes simple 1 i 2), gènere Varicellovirus (virus de la varicel·la-zòster). Subfamília Betaherpesvirinae: gènere Cytomegalovirus (virus CMV), gènere Roseolovirus (virus herpes humà 6, herpes humà 7). Subfamília Gammaherpesvirinae: gènere Lymphocryptovirus (virus d'Epstein-Barr), gènere Rhadinovirus (virus herpes humà 8, sarcoma de Kaposi). Importància clínica de cadascun, diagnòstic, tractament i prevenció

4 Virus DNA (IV). Família Poxviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Orthopoxvirus (virus de la verola, virus vaccínia). Gèneres Parapoxvirus, Molluscipoxvirus, Yatapoxvirus. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció

5 Virus DNA (V). Família Hepadnaviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Hepadnavirus (virus de l'hepatitis B). Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció

Bloc 2 Famílies de virus RNA

6 Virus amb genomes RNA(+) sense embolcall. Família Picornaviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Enterovirus (poliovirus 1, 2, 3, coxsackievirus, echovirus, enterovirus), gènere Rhinovirus, gènere Hepatovirus (virus de l'hepatitis A), gènere Parechovirus. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Família Caliciviridae. Característiques generals. Classificació: gènere Norovirus (virus Norwalk), gènere Sapovirus (virus Sapporo). Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Família Astroviridae. Característiques generals. Classificació: gènere Astrovirus. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Família Hepeviridae (virus de l'hepatitis E).

7 Virus amb genomes RNA(+) i embolcall. Família Togaviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Alphavirus (virus transmesos per artròpodes), gènere Rubivirus (virus de la rubèola). Importància clínica,

diagnòstic, tractament i prevenció. Família Flaviviridae. Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Flavivirus: virus transmesos per artròpodes (dengue, febre groga, encefalitis, febres hemorràgiques), gènere Hepacivirus, virus de l'hepatitis C. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Família Coronaviridae. Característiques generals i importància clínica (SARS)

8 Virus amb genomes RNA(-). Ordre Mononegavirales (I) Família Rhabdoviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Lyssavirus (virus de la ràbia), gènere Vesiculovirus. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Família Filoviridae Característiques generals. Importància clínica (virus de Marburg, d'Ebola), diagnòstic, tractament i prevenció

9 Virus amb genomes RNA(-). Ordre Mononegavirales (II) Família Paramyxoviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: subfamília Paramyxovirinae, gèneres Respirovirus (virus de la parainfluença humans 1, 3), gènere Rubulavirus (virus de les galteres, virus de la parainfluença humans 2, 4), gènere Morbillivirus (virus del xarampió). Subfamília Pneumovirinae, gènere Pneumovirus (virus sincític respiratori). Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció

10 Virus RNA(-) amb genoma segmentat. Família Orthomyxoviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Influenza A, B (virus de la grip), gènere Influenza C. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Família Bunyaviridae. Classificació: gènere Bunyavirus, gènere Hantavirus. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Família Arenaviridae: importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció

11 Virus RNA bicatenari. Família Reoviridae

Gènere Rotavirus (gastroenteritis). Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció

12 Virus RNA amb transcripció inversa. Família Retroviridae

Característiques generals: estructura dels virions, transcripció i replicació del genoma víric. Classificació: gènere Deltaretrovirus (PTLV-1, PTLV-2),

importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció. Gènere Lentivirus (virus HIV-1, HIV-2): importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció

13 Partícules subvíriques. Prions

Característiques i malalties associades. Viroides i virusoides. Deltavirus.

Característiques generals. Virus de l'hepatitis D. Importància clínica, diagnòstic, tractament i prevenció

Metodologia i organització general de l'assignatura

La metodologia docent de l'assignatura consistirà en exposicions de temes teòrics a través de classes magistrals. Les classes teòriques es complementaran amb seminaris en els que es fomentarà la participació activa dels alumnes amb la preparació de temes concrets d'actualitat relacionats amb el programa, i l'exposició i resolució de casos pràctics. No es realitzaran pràctiques de laboratori.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges de l'assignatura

L'assignatura té dues avaluacions, la primera al mes de juny i, en cas necessari, la segona al setembre.

L'avaluació continuada de l'assignatura constarà de les següents parts:

- Examen escrit al final del semestre sobre els continguts de l'assignatura.

L'examen podrà incloure preguntes curtes, i preguntes tipus test referents al temari del programe teòric (60% de la nota).

- També es valorarà l'assistència presencial i la participació activa a classe (40% de la nota).

Avaluació única

L'assignatura té dues avaluacions, la primera al mes de juny i, en cas necessari, la segona al setembre.

Els coneixements adquirits per l'alumnat durant el curs s'avaluaran mitjançant un examen únic escrit, que constituirà el 100% de la nota final, i que podrà incloure preguntes curtes, i preguntes tipus test referents al temari del programe teòric.

Fonts d'informació bàsiques de l'assignatura

Llibres

- Murray, P. R.; Rosenthal, K. S.; Pfaller, M. A. Microbiología médica quinta edición. MadridBarcelona: Elsevier Mosby, 2006. ↗
- Fields, B.N. [et al.](eds.).Fields Virology. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; cop. 2007. ↗
- Knipe, D.M. [et al.] (eds.). Fields Virology 5th edition. Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins; cop. 2006. ↗
- Flint, S.J. [et al.] (ed.). Principles of Virology: Molecular Biology, Pathogenesis and Control. 3ed ed. Washington, D.C. ASM Press cop. 2008. ↗
- Cann. A. J. Principles of Molecular Virology. 4th ed. Amsterdam: Academic Press; 2005. ↗