

Edifici de Farmàcia, 50 anys

Curs
2007-08



UNIVERSITAT DE BARCELONA

U

B

BASES MOLECULARS DE LA PROLIFERACIÓ CEL·LULAR I CÀNCER



Ensenyament de Farmàcia



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Pla docent de l'assignatura

**BASES MOLECULARS DE LA
PROLIFERACIÓ CEL·LULAR I
CÀNCER**

Dades generals de l'assignatura

Nom de l'assignatura: Bases Moleculares de la Proliferació Cel·lular i del Càncer

Codi de l'assignatura: 243050

Curs acadèmic: 2007-2008

Coordinació: ALBERTO TAULER GIRONA

Departament: Dept. Bioquímica i Biologia Molecular (Farmàcia)

Crèdits: 6 (Crèdits assignats, només no-ECTS)



Recomanacions

Coneixements d'angles

Competències que es desenvolupen en l'assignatura

El alumne ha d'assolir competències en els àmbits següents:

1. Fonaments biològics del càncer: Ha de demostrar coneixement i comprensió dels mecanismes moleculars responsables d'aquesta patologia (control de cicle cel·lular, apoptosi, angiogènesi)
2. Bases moleculars de la terapèutica: coneixement de les dianes terapèutiques i mecanismes d'actuació dels nous fàrmacs
3. Metodologia. Ha de demostrar comprensió dels fonaments i capacitat per desenvolupar : Les tècniques bàsiques de laboratori bioquímic i de biologia molecular i cel·lular necessaris per la recerca en aquesta patologia

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Referits a coneixements

Donar a l'alumne una visió de quines són les bases moleculars de la proliferació cel·lular i càncer. En una primera part del programa es fa una petita introducció al càncer i s'estudia la regulació del cicle cel·lular en una cèl·lula normal.

Posteriorment, s'estudien aquelles proteïnes oncogèniques, supressores de tumors i apoptòtiques que estan involucrades en processos tumorals, a través de l'anàlisi de vies de transducció específiques. Per últim es fa esment d'alguns tractaments terapèutics que s'utilitzen actualment en el càncer.

Blocs temàtics de l'assignatura

- 1. Introducció a la proliferació cel·lular i càncer**
- 2. Bases moleculars del càncer: Proliferació**
- 3. Bases moleculars del càncer: Apoptosi**
- 4. Bases moleculars del càncer: Gens supressors de tumors i d'implicació en la maquinària reguladora del cicle cel·lular**
- 5. Angiogènesi**
- 6. Teràpia del càncer**

Metodologia i organització general de l'assignatura

Ensenyament presencial

- 1.-Classes teòriques Magistral.

Es realitzaran classes magistrals d'una durada de 50 min cadascuna. L'exposició de la temàtica es realitzarà mitjançant presentacions en Power Point. Es farà un breu resum del estat actual del tema i s'introduirà a l'alumne en els temes més punters actualment donant sempre una visió integradora.

2.-Seminaris

De forma complementaria, i sempre que ho sigui possible, es realitzaran seminaris en contingut més mèdic a on s'aproparà a l'alumne a problemàtiques més actuals de les patologies oncològiques i se'ls introduirà en el món de la recerca en el camp del càncer. En alguns casos, l'horari dels seminaris NO s'ajustarà a l'horari de l'assignatura. En aquest cas, la matèria serà NO avaluable.

3.- Presentació de treballs per part dels alumnes

Es donarà un article científic de recerca a l'alumne que haurà d'analitzar i posteriorment presentar i discutir davant dels seus companys.

4.2. Treball no presencial

Es preveu que l'alumne inverteixi un nombre d'hores equivalent d'aproximadament 2 hores per cada hora de docència presencial teòrica, per tal d'estudiar, aprofundir en els contingut impartits a classe, i per preparar l'article que haurà de presentar.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges de l'assignatura

AVALUACIÓ

Críteris d'avaluació

S'avaluarà l'adquisició del coneixement i sobretot la comprensió dels mecanismes moleculars que són la base dels processos oncològics

Procediments de l'avaluació

L'alumne serà avaluat mitjançant:

- examen final. Aquest examen consistirà en la discussió d'un article que es donarà prèviament al alumne (50%)
- assistència a classe (20%)
- exposició d'un tema relacionat amb el contingut de l'assignatura (30%).

Avaluació única

Examen final amb preguntes de resposta múltiple i curtes

Data màxima per acollir-se a l'avaluació única: 29 de febrer

Fonts d'informació bàsiques de l'assignatura

Llibres

- R.A. Weinberg. The biology of Cancer. Garland Science. 2006.
- MUÑOZ A. Cáncer. Genes y nuevas terapias.. Ed. Hélice. 1997
- LODISH, H., BERK, A., ZIPURSKY, S.A., MATSUDAIRA, P., BALTIMORE, D., and DARNELL, J. Biología Celular y Molecular. Editorial Medica Panamericana. 5ª ed. 2005.
- ALBERTS B., Bray, D., Lewis, J., Roberts, K., & Watson, J.D. Biología molecular de la célula. 4 ed. Ed. Omega, 2004.
- SCRIVER C.H.R., BEAUDET A.L., SLY W.S., VALLE D., STANBURY J.B., WYNGAARDEN J.B. and FREDICKSON J.B. The metabolic bases of inherited diseases. 8th ed. McGraw-Hill. 2001.
- STEWART, B.W. & KELIHUES, P. Ed. World Cancer Report. WHO-IARC, 2003.

Article

Articles

- Hanahan, D. & Weinberg, RA. (2000) The Hallmarks of Cancer. Cell 100: 57-70.
- "Cancer" Insight Review Articles. Nature 429 (18 November, 2004).

La bibliografia específica de cada tema serà proporcionada durant el primer trimestre del curs.

Pàgina web

Identificador URL

- CancerNet <http://cancer.net.nci.nih.gov/>
- LocusLink www.ncbi.nlm.nih.gov/LocusLink/
- Online Mendelian Inheritance in Man (OMIM), www.ncbi.nlm.nih.gov/OMIM
- Protein Data Bank www.rcsb.org/pdb
- Apoptosis www.apoptosis-db.org
- Lymphochip <http://llmpp.nih.gov/lymphoma/>
- Apoptosis Regulators www-personal.umich.edu/~ino/List/AList.html
- p53 <http://p53.curie.fr/>
- Cancer Therapy www.dtp.nci.nih.gov/

