

01

Edifici de Farmàcia, 50 anys

Curs
2007-08



UNIVERSITAT DE BARCELONA



EVOLUCIÓ DE LA TERÀPIA ANTITUMORAL



Ensenyament de Farmàcia



UNIVERSITAT DE BARCELONA



Pla docent de l'assignatura

**EVOLUCIÓ DE LA TERÀPIA
ANTITUMORAL**

Dades generals de l'assignatura

Nom de l'assignatura: Evolució de la Teràpia Antitumoral

Codi de l'assignatura: 243113

Curs acadèmic: 2007-2008

Coordinació: ANA MARIA CARMONA CORNET

Departament: Dept. Farmàcia i Tecnologia Farmacèutica

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



Recomanacions

Haver cursat o haver-se matriculat de l'assignatura Legislació i Deontologia (Pla 2002) amb els coneixements bàsics d'Història de la Farmàcia.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Referits a coneixements

- La incidència de malalties com ara el càncer i la sida han fet plantejar noves estratègies d'investigació en els diferents equips interdisciplinaris, amb els consegüents resultats que han avalat la necessitat de donar a conèixer l'evolució de les teràpies anticancerígenes en les diferents èpoques de la història de la humanitat, així com la identificació de les noves dianes terapèutiques per al control farmacològic del càncer.

Aquesta assignatura ofereix la possibilitat que l'alumnat entengui el passat, el present i el futur de la farmacoteràpia, caracteritzada per una investigació intensiva a fi d'obtenir tractaments cada vegada més selectius i específics, la qual cosa requereix un esforç creixent en la investigació i en el desenvolupament farmacèutic.

- El medicament ja tipificat ha d'actuar en un biosistema per curar, alleujar, prevenir i

diagnosticar un procés patològic. Per això, la necessitat de l'alumnat de conèixer les relacions existents entre fàrmac, forma farmacèutica i organisme és indiscutible, però des d'una perspectiva de desenvolupament i evolució de la biofarmàcia i farmacocinètica, entesa aquesta última com a part de les ciències mèdiques o ciències de la salut.

Per tant, es perfila l'obtenció d'un nou medicament basat en un nou tipus químic de síntesi, components químics trobats en el cos humà dotats d'activitat farmacològica, substàncies químiques naturals no humanes amb activitat farmacològica i noves aplicacions de drogues tradicionals a les quals s'han d'afegir les protodrogues.

En aquesta assignatura es pretén que l'alumnat adquireixi una gran habilitat en les tècniques i els mitjans comunament utilitzats en un laboratori de farmacoteràpia experimental.

S'aplicaran 3 crèdits a la part teòrica i 3 crèdits a les pràctiques en un semestre, segons especifica el nou Pla d'estudis de 2002, vigent des del 24 d'octubre de 2002 (BOE 23-X-02).

Blocs temàtics de l'assignatura

Bloc 1 Introducció

- 1 Revisió històrica: inici de la farmacoteràpia
- 2 Productes naturals com a ciència interdisciplinària
- 3 Productes naturals derivats de la matèria farmacèutica animal, mineral i vegetal
 - 3.1 Productes naturals d'origen terrestre
 - 3.2 Productes naturals d'origen marí
- 4 Noves estratègies d'investigació farmacoterapèutica. Pràctiques informàtiques sobre:
 - 4.1 Antitumorals
 - 4.2 Antiretrovirals
 - 4.3 Antioxidants
 - 4.4 Antiinflamatoris

4.5 Antiangiogènics

4.6 Antiinfecciosos

5 Mètodes emprats per a la determinació de la seva activitat farmacològica

Bloc 2 Evolució del càncer

6 Origen del càncer. Valoració de la medicina tradicional basada en l'evidència.

Paleomedicina

7 Desenvolupament de la teràpia cancerígena en les diferents èpoques

7.1 Origen i evolució de la utilització de productes naturals en el tractament del càncer

7.2 Identificació i estudi dels medicaments tradicionals

7.3 Revisió de fonts primàries de la medicina europea, americana i oriental

7.4 Selecció de farmacopees a escala internacional

7.5 Revisió sistemàtica de les teràpies antitumorals en els textos grecoromans

7.6 Revisió sistemàtica de les teràpies antitumorals en els textos medievals

7.7 Revisió sistemàtica de les teràpies antitumorals en els segles XVII, XVIII I XIX

8 Sistema expert en antigues pràctiques terapèutiques

9 Estratègia terapèutica tradicional

10 Noves terapèutiques actuals en els diferents tipus de càncer

Programa de classes pràctiques

Extracció de productes naturals d'origen marí (1 crèdit). Mètodes d'extracció.

Caracterització d'antioxidants. Programes informàtics especials (1 crèdit).

Crèdits pràctics de camp (1 crèdit): Parc Científic de Barcelona; Museu

Arqueològic; Clínica Dexeus; Clínica Teknon; Hospital Duran i Reynolds (ICO),

entre d'altres



Metodologia i organització general de l'assignatura

La planificació de noves estratègies d'investigació farmacoterapèutica d'antitumorals i d'antiretrovirals basades en l'evidència i la valoració de la medicina tradicional, i a partir dels resultats experimentals que avalen aquesta investigació, han fet possible establir aquest programa docent amb una visió conceptual de les teràpies i de les aportacions científiques dels farmacèutics i de les institucions sanitàries, en l'àmbit pràctic en què s'inicia una metodologia de la investigació, en la informàtica i en l'experimentació del laboratori, a més del coneixement científic dels medicaments i la identitat professional de l'herència farmacèutica a cada país.

L'Organització Mundial de la Salut i el Comitè Europeu d'Experts de la Farmacopea valoren en gran manera l'ús de l'herència farmacèutica històrica fonamentada en la investigació selectiva ja iniciada, cosa que es considera un estadi per a l'obtenció d'un nou manual essencial de drogues, que promou la selecció i normalització de l'ús dels medicaments recomanats per l'Organització Mundial de la Salut, pel que fa a l'eficiència, l'eficàcia i la seguretat.

Malgrat totes aquestes aportacions, actualment no hi ha cap programa docent basat en la investigació per a l'estudi global de la teràpia medicamentosa europea des d'una perspectiva de col·laboració interdisciplinària.

Els contactes internacionals establerts per la Universitat de Barcelona es reflecteixen en aquest programa docent, com també l'impacte socioeconòmic que representa aquesta investigació biomèdica.

S'ofereix informació sobre l'ús de la matèria mèdica en la investigació biomèdica i l'obtenció de nous fàrmacs amb els consegüents estudis farmacoeconòmics. D'aquesta manera se supera la perspectiva de la investigació mèdica tradicional per obtenir un nou manual de fàrmacs en l'àmbit internacional.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges de l'assignatura

Diferents proves al llarg del semestre amb una valoració total de 10 punts. Les activitats que es duren a terme durant el curs són: A) Treball relacionat amb els temes del programa (3 punts). B) Assistència i participació a classe (2 punts). C) Pràctiques de

recerca bibliogràfica (3 punts). D) Pràctiques de laboratori (2 punts).

Abans del 28 de febrer de 2008, els alumnes que no s'acullin a l'avaluació continuada ho han de fer constar omplint la sol·licitud que trobaran a la web de la Facultat de Farmàcia.

Els alumnes que no hagin superat l'assignatura mitjançant l'avaluació continuada durant el curs, hauran de superar un examen escrit que es realitzarà en el mes de setembre en el dia assignat pel Consell d'Estudis.

Avaluació única

Constarà d'un examen escrit que versarà sobre els temes del programa docent.

Convocatòries de juny i setembre.

Fons d'informació bàsiques de l'assignatura

Llibres

CARMONA, A. M. *Studio farmacologico di «Nuovo Receptario Composto» di 1498 in relazione alle farmacopee europee*. Roma: Pubblicaciones del Nobile Chollegio Farmaceutico Romano, 1992.

—. *Nova investigació experimental d'antitumorals d'origen marí en base a la farmàcia tradicional*. Barcelona: Reial Acadèmia de Doctors. Ciència i Cultura del segle XXI, 2001.

—. *Nova recerca en ciències de la salut a Catalunya*. Barcelona: Reial Acadèmia de Doctors, 1998.

DELAVEAU, P. *Evaluations of Traditional Pharmacopoeias. Natural Products as Medicinal Agents*. Estrasburg: De. Beal. J.L. & Reinhard E., 1980, p. 395–403.

DESCAUTELS, J.; GIRARD, M. *Les vegetaux dans le Corpus Hippocraticum. Formes de Pensée dans la Collection Hippocratique*. Genève: Université de Lausanne, 1983.

Article

AHMAD, J. *et al.* Zakariya al-Razi's treatise on botanical animal and mineral drugs for cancer. *Hamdard Med.*, 1985, vol. 3, núm. 28 , p. 76–93.

BESSLER, O. Die Identifikation mittelalterlicher Drogen und Arzneipflanzen. Die Vortrage der Hauptversammlung der Internationalen Gesellschaft fur Geschichte der Pharmazie. *Heidelberg, Bd*, Stuttgart, 1958, p. 1343–1355.

BONNET, E. Essai d'identification des plantes medicinales mentionées par Dioscorides. *Janus*, 1903, núm. 8, p.169–177, 225–232.



CARMONA, A. M. Qualche considerazione sopra la influenza del Ricettario Fiorentino nella farmacia europea. *Nuovo receptario composto dal famosissimo chollégio degli eximii doctori della arte et medicina della inclita cipta di Firenze. Firenze MCCCCLXXXVIII*. Barcelona: Institut Mèdico-Farmacèutic de Catalunya. Accademia Italiana di Storia della Farmacia, 1992.

CARMONA, A. M. *et al.* Antecedentes históricos de las plantas medicinales de uso actual en dermofarmacia segun la CEE. A: *Congreso Internacional de Historia de la Farmacia*. Piacenza, 1988, pàg. 220–223.

—. European perspective and innovation in the historical knowledge of pharmacy. *The Japanese Journal for the History of Pharmacy*, Tokio, 1995, vol. 30, núm. 1, p. 32–35.

DEELEY, T. A brief history of cancer. *Clinical Radiology*, 1983, vol. 34, p. 597–608.

—. Les plantes médicinales et l'histoire humaine. A: *Le piante medicinali e il loro impiego in farmacia nel corso dei secoli*. Piacenza, 1988, pàg. 178–180.

MÜLLER-JAHNCKE, W. D.: Herbaria picta. Zur Tradition der illustrierten Kräuterbücher des Mittelalters. *Pharmazie in unserer Zeit*, Stuttgart, 1995.

MÜLLER-JAHNCKE, W. D.; CARMONA, A. M.; LEDERMANN, F. Materialien zur Pharmazie Geschichte. *Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft*, Stuttgart, 1995.

PEREZ, G.; CARMONA, A. M.; LEON, O. S. *et al.* Estudio de toxicidad aguda oral, capacidad antioxidante o prooxidante y citotóxica de extracto fluido de acibar, calaguala rizomas, ispágula, macis, ajeno y ortiga blanca. A: *Congreso Internacional de Farmacología*. La Havana, 1997.

