



FACULTAT DE
FARMÀCIA



UNIVERSITAT DE BARCELONA






NEUROFARMACOLOGIA



Curs
2008-09

Ensenyament de Farmàcia

  UNIVERSITAT DE BARCELONA 	<p align="center">Pla docent de l'assignatura</p> <p align="center">NEUROFARMACOLOGIA</p>
--	---

Dades generals de l'assignatura

Nom de l'assignatura: Neurofarmacologia

Codi de l'assignatura: 243149

Curs acadèmic: 2008-2009

Coordinació: MERCE PALLAS LLIBERIA

Departament: Dept. Farmacologia i Química Terapèutica

Crèdits: 6



Recomanacions

Haver cursat prèviament les assignatures de Farmacologia I i Farmacologia II, Bioquímica, Biologia Cel·lular, Biologia Molecular i Genòmica.

Competències que es desenvolupen en l'assignatura

Aquesta assignatura aborda la patofisiologia i el tractament farmacològic de malalties neurològiques, incloent-hi les malalties neurodegeneratives i les psiquiàtriques, com ara la depressió o l'esquizofrènia. Aquestes malalties es troben dintre de les més prevalents a la nostra societat i són responsables d'un gran nombre de morts, raó per la qual amb aquesta assignatura pretenem aprofundir en la farmacoterapèutica actual d'aquestes malalties des d'un punt de vista molecular i en aquelles vies de neurotransmissió i/o metabòliques que poden convertir-se en noves dianes terapèutiques per prevenir o tractar aquestes malalties en el futur.

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Referits a coneixements

Com a objectiu general de la assignatura de Neurofarmacologia, es pretén que l'alumnat adquireixi un coneixement global, integrat i consolidat dels mecanismes moleculars implicats en l'activitat dels fàrmacs emprats en el tractament de les malalties que afecten el sistema nerviós, central i perifèric.

L'alumnat ha d'adquirir coneixements sobre mecanismes d'acció molecular dels fàrmacs utilitzats en el tractament integrat de les malalties del sistema nerviós que no es van estudiar a Farmacologia I i II.

L'alumnat també ha d'adquirir coneixements actualitzats sobre les bases moleculars de noves vies terapèutiques que s'estan investigant en l'actualitat.

Referits a habilitats, destreses

L'alumnat ha d'adquirir una base conceptual que li proporcioni l'habilitat per interpretar d'una manera racional i crítica el mecanisme d'acció de les properes innovacions terapèutiques en el tractament de les malalties relacionades amb el sistema nerviós.

L'alumnat ha d'adquirir una base conceptual que li proporcioni l'habilitat per interpretar d'una manera racional i crítica el mecanisme d'acció de les properes innovacions terapèutiques en el tractament de les malalties relacionades amb el sistema nerviós.

Aplicar els coneixements adquirits a la resolució de casos pràctics de tipus experimental. En aquests es pretén estimular la capacitat de disseny experimental sobre la base del mètode científic i promoure l'anàlisi crítica.

-Adquirir habilitats en la recerca d'informació científica, la integració dels coneixements teòrics i pràctics i la transmissió de la informació tant en forma escrita com oral, mitjançant el llenguatge científic

Referits a actituds, valors i normes

Fomentar l'aprenentatge autònom incentivant l'estudi personal individual i el

treball en equip.

Estimular en l'estudiant la capacitat de disseny experimental sobre la base del mètode científic.

Promoure l'anàlisi crítica en l'avaluació de problemes, la presa de decisions i l'esperit de lideratge.

Blocs temàtics de l'assignatura

1. Generalitats

- 1.1. 1 Cèl·lules en el sistema nerviós: citoarquitectura. Neurones i cèl·lules glials. Concepte de neurotransmissor i transmissió sinàptica
- 1.3. 3 Degeneració neuronal. Mecanismes de mort neuronal: excitotoxicitat, radicals lliures, nivells de calci intracel·lular
- 1.4. 4 Regeneració i supervivència. Envel·liment i malalties neurodegeneratives

2. Patologies relacionades amb alteracions de la neurotransmissió

- 2.1. 5 Trastorns de la son: insomni, narcolèpsia, hipersòmia, apnees. Modulació farmacològica
- 2.2. 6 Farmacologia de l'ansietat
- 2.3. 7 Malalties que cursen amb convulsions: epilèpsia
- 2.4. 8 Psicobiologia i farmacoteràpia de la depressió
- 2.5. 9 Modulació farmacològica dels trastorns comportamentals: esquizofrènia, manies

3. Patologies relacionades amb la degeneració neuronal

- 3.1. 10 Alteracions extrapiramidals: Parkinson, Huntington i altres desordres del moviment. Control farmacològic dels moviments anormals
- 3.2. 11 Malaltia d'Alzheimer. Teràpies profilàctiques i curatives. Altres demències
- 3.3. 12 Malalties cerebrovasculars: trombosis, embòlies, hemorràgies cerebrals, etc. Aproximació terapèutica
- 3.4. 13 Farmacologia de les malalties autoimmunitàries: esclerosi múltiple
- 3.5. 14 Malalties de les motoneurones: esclerosi lateral amiotròfica. Aproximació terapèutica

4. Tractament del dolor

- 4.1. 15 Derivats morfínics (opioides). Tractament del dolor neoplàstic i d'altre origen
- 4.2. 16 Tractament de les síndromes cefalàlgiques (migranyes i altres mals de cap)
- 4.3. 17 Anestèsics generals. Tipus de mecanisme d'acció. Ús clínic

5. Altres trastorns del sistema nerviós central i del sistema nerviós perifèric

- 5.1. 18 Trastorns de l'alimentació: anorèxia i bulímia
- 5.2. 19 Trastorns del control d'impulsos i agressivitat: cleptomania, autoagressió, piromanies, etc. Tractament farmacològic
- 5.3. 20 Depressors del SNC: heroïna. Cannabis. Tractament de les intoxicacions
- 5.4. 21 Estimulants del SNC I: amfetamines i derivats
- 5.5. 22 Estimulants del SNC II. Cafeïna. Nicotina i alcohol

6. Programa de seminaris

6.1. Els alumnes hauran de fer un comentari oral sobre una sèrie d'articles científics apareguts els darrers anys relacionats amb el contingut teòric de l'assignatura. Tots els articles estan relacionats amb el tractament de malalties neurodegeneratives i processos afins. L'elecció dels articles ha estat premeditada i s'ha escollit aquest tema perquè és el tema de recerca en què treballa el professorat que imparteix l'assignatura. D'aquesta manera el professorat pot transmetre a l'alumnat un coneixement més directe i pràctic de la problemàtica que s'estudia.

Seminari 1

Lliurament del programa de seminaris a cada alumne i indicacions sobre com han de fer la presentació.

Seminaris 2-10

Exposició del comentari de l'article d'investigació.

El professorat pot introduir canvis en aquest bloc temàtic de seminaris d'acord amb el nombre d'alumnes matriculats. Igualment, els articles

científics que es presenten són orientatius i poden modificar-se segons el criteri dels professors.

Metodologia i organització general de l'assignatura

Classes teòriques: la classe teòrica serà de tipus magistral i es basarà en l'exposició per part del professor del tema corresponent, utilitzant els mitjans audiovisuals disponibles. En qualsevol cas, atès el nombre reduït d'alumnes, s'intentarà potenciar al màxim l'intercanvi i la discussió d'idees entre el professorat i l'alumnat.

Seminaris: els alumnes hauran de fer un comentari sobre un article de recerca o un cas clínic que se'ls lliurarà prèviament. Aquest comentari consistirà en una exposició oral de 20 minuts de durada en què l'alumne, ajudat de la pissarra i mitjans audiovisuals com ara transparències o diapositives, farà una introducció al tema, comentarà els resultats de l'estudi, les tècniques més rellevants utilitzades per a la generació d'aquests resultats i la seva transcendència real en el context del tema tractat. El professorat recalcarà especialment que l'alumnat tingui una visió crítica, personal, del treball presentat. Igualment, indicarà la conveniència que els alumnes presents en el seminari facin preguntes, cosa que implica que tots han d'haver llegit prèviament l'article que es comentarà a cada seminari.

En el Campus virtual de l'assignatura l'alumnat podrà rebre formació i informació complementàries. Aiximateix mitjançant l'accés al Campus l'alumne podrà realitzar tasques d'avaluació de la carpeta d'aprenentatge i de les activitats dutes a terme durant el curs.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges de l'assignatura

Els alumnes hauran de dur a terme obligatòriament treballs en grup que exposaran a classe.

Per a l'avaluació continuada cada alumne realitzarà una carpeta d'aprenentatge (recull de materials elaborats en la manera estipulada pel professor) on s'inclourà els treballs mencionats adalt i altres activitats marcades durant el curs. També es

valorarà la participació activa de l'alumne en les activitats proposades per assolir els objectius docents de l'assignatura.

En la segona convocatòria de l'avaluació continuada l'alumne haurà de presentar els treballs que hagi suspes en primera convocatòria i dur terme un exàmen de desenvolupament escrit.

En cas d'haver-hi més d'un grup de teoria o un grup molt nombrós, el professorat es reserva el dret a canviar el tipus d'avaluació, que s'especificarà oportunament el primer dia de classe.

Avaluació única

En l'avaluació única, l'alumne haurà de presentar els treballs i dur a terme un examen de desenvolupament escrit a final de curs.

La data límit per acollir-se a l'avaluació única és el 27 de febrer de 2009 (data acordada pel Consell d'estudis per a totes les assignatures de segon semestre).

Fons d'informació bàsiques de l'assignatura

Llibres

- Obiols Llandrich, J.E. Neurodesarrollo y esquizofeenia: aproximaciones actuales. Barcelona: Ars Médica; cop. 2001. ⇨
- Delgado, J.Ma. [et al.]. (ed.). Manual de neurociencia. Madrid: Síntesis; DL 1998. ⇨
- Purves, D. [et al.]. (dir.). Neurociencia. 3a ed. Madrid: Médica Panamericana; cop. 2006 ⇨
- Meana, J.J.; Barturen, D. (ed.) Psicoestimulantes: cocaína, anfetaminas y xantinas. Universidad de Deusto. Instituto Deusto de Drogodependencias; 1993. ⇨
- Kandel, E.R.; Schwartz, J.H.; Jessell, T.M. (ed.) Principios de neurociencia. Cuarta edición. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; cop. 2001. ⇨
- Kandel, E.R.; Schwartz, J.H.; Jessell, T.M. Principles of neural science. 4th ed. New York: McGraw-Hill; COP. 2000. ⇨

- Las Bases farmacológicas de la terapéutica [de] Goodman & Gilman, décima edición. México, D.F. Madrid [etc.]: McGraw-Hill Interamericana; cop. 2003. ↗

Article

- Arango-Lastrilla, J.C.; Iglesias- Dorado, J.; Lopera, F. "Características clínicas y neuropsicológicas de la enfermedad de Huntington", dins: Rev. neurol., 37, 2003, 758. ↗

Pàgina web

- SENC Sociedad Española de Neurociencia, disponible a: ↗

Document sonor (disc, CD, ...)

- DSM-IV manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales. [Recurs electrònic]. Barcelona [etc.]: Masson; cop. 1996 ↗