

<p style="text-align: center;">MÀSTER OFICIAL EN RECERCA, DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE MEDICAMENTS 2006-2007</p>

1. DADES DE L'ASSIGNATURA

Nom de l'assignatura: **ASPECTES MOLECULARS DE LA INFLAMACIÓ I EL DOLOR**

Tipus (obligatòria o optativa): optativa
Nº ECTS: 2.5

Coordinador/s: Juan José Moreno

Departament/s: Fisiología (Fac. Farmacia)
Professors: Juan José Moreno i Josep Queralt

2. OBJECTIUS I METODOLOGIA:

Objectius

Revisar els coneixements actuals sobre els mecanismes implicats en el desenvolupament y modulació de la inflamació i el dolor. Analitzar els mètodes experimentals per al seu estudi experimental.

Classes magistrals* (descripció del contingut i hores aproximades):

Tema 1. Inflamació. Introducció. Principals elements cel·lulars implicats. Característiques generals de la inflamació. Inflamació aguda. Inflamació crònica. Procés reparador (1 h).

Tema 2. Interaccions cel·lulars en el procés inflamatori: activació dels neutròfils. Resposta a senyals extracel·lulars. Migració leucocítica, paper dels mediadors. Paper de l'endoteli en la inflamació. Molècules d'adhesió (2 h).

Tema 3. Paper de les fosfolipases en l'inflamació. Mecanismes implicats en l'activació i inhibició de les fosfolipases A₂. Alliberament de l'àcid araquidònic. Biosíntesi i alliberament dels principals mediadors lipídics de la inflamació: metabolisme de l'àcid araquidònic per ciclooxigenases i lipoxigenases. Biosíntesi del PAF. Receptors i transducció de senyals involucrats en el desenvolupament de la inflamació. Receptors dels leucotriens i els prostanoids, bioquímica i activitat biològica. Receptors del PAF, activitat biològica. Receptors quimioatracients i processos de transducció (3 h).

* Equivalència d'assignatura de 5 ECTS (obligatoria): fins a 150 h de treball d'estudiant, d'aquestes 1/3 (50 h) són de presencialitat i d'aquestes un 60 % (fins a 30 h) seran de "pissarra" i un 40 % (fins a 20 h) d'altres activitats presencials.

Equivalència d'assignatura de 2,5 ECTS (optativa) : fins a 75 h de treball d'estudiant, d'aquestes 1/3 (25 h) són de presencialitat i d'aquestes un 60 % (fins a 15 h) seran de "pissarra" i un 40 % (fins a 10 h) d'altres activitats presencials.

Tema 4. Paper dels limfòcits T en la inflamació. Mediadors peptídics de la inflamació: interleucina 1, biologia i biologia molecular. Interleucina 2, receptor IL2, activitat biològica. TNF, activitat biològica (1.5 h).

Tema 5. Dolor. Components sensorial i afectiu. Dolor agut i dolor crònic. Dolor fisiològic i patològic. Dolor somàtic. Nociceptors i vies ascendents del dolor. Dolor visceral i dolor referit. Activació i sensibilització dels nociceptors. Neurotransmissors del dolor. Modulació fisiològica del dolor: vies descendents que inhibeixen l'activitat de les neurones de l'arrel dorsal i modulació perifèrica del dolor. Inflamació *versus* dolor. Dolor *versus* inflamació (2.5 h).

Tema 6. Dolor neuropàtic. Classificació anatòmica i etiològica. Prevalença. Síntomes negatius. Síntomes positius. Hiperalgèsia i alodínia. Mecanismes patogènics perifèrics i centrals. Dolor neuropàtic i sistema immunitari. Clínica de diferents patologies que cursen amb dolor neuropàtic: neuràlgia del trigemí, herpes zòster, neuropatia diabètica (2.5 h).

Tema 7. Modulació farmacològica de la inflamació i dolor: introducció històrica. Models experimentals en l'avaluació de la inflamació i el dolor. Antiinflamatoris amb activitat analgèsica. Analgèsics que actuen a nivell dels nociceptors, de canals neuronals i per antagonisme de neurotransmissors del dolor (2.5 h).

Altres activitats presencials o no presencials* (descripció i hores de cada modalitat):

Realització de la memòria i la seva presentació oral (50 h).

Presentació i discussió dels treballs (dos sessions de 3 h, total 6 h)

3. FONTS D'INFORMACIÓ:

Celular and molecular aspects of inflammation. G Poste and ST Crooke (eds.) Plenum Press. New York, 1988.

The cytokine handbook. A Thomson. Academic Press Ltd, London 1992.

Cellular and molecular mechanisms of inflammation. Signal transduction in inflammatory cells.

CG Cochrane, MA Gimbrone (eds). Academic Press Inc. San Diego, 1992. The handbook of immunopharmacology. Lipid mediators. FM Cunningham. Academic Press, London, 1994.

Inducible enzymes in the inflammatory response. DA Willoughby and A Tomlinson (eds). Birkhäuser, Basel, 1999.

Inflammation: Basic principles and clinical correlates. Ed. J.I. Gallin i R Snyderman, Philadelphia, Pa, Lippincott Williams & Wilkins, 1999.

In vivo models of inflammation. D.W. Morgan (Ed) Springer Verlag. 1999.

Mechanisms and Mediators of neuropathic pain. Malberg, AB; Chaplan SR. Birkhäuser. Basel 2002.

Holdcroft, Jaggar S. Core topics in pain. Cambridge University Press, 2004

Malberg, AB; Chaplan SR. Mechanisms and Mediators of neuropatic pain. Birhäuser. Basel 2002.

Drug discovery and evaluation. Pharmacological assays. Chapter H. Analgesic, anti-inflammatory and antipyretic activity. H.Gerhard Vogel and Wolfrang H. Vogel (Eds). Springer-Verlag, Berlin, 1997.

Inflamació: www.pathguy.com/lectures/inflamma.htm

Dolor: www.anaesthetist.com/icu/pain/pain3.htm

(la Bibliografia recomenada es pot consultar a la Biblioteca de la Facultat de Farmàcia)

4. AVALUACIÓ:

Assistència y participació en les classes magistrals i en las sessions de presentació dels treballs. Realització d'una memòria y la seva exposició oral sobre aspecte relacionat amb la temàtica del curs.