

Insegnamento: Farmacologia e Farmacoterapia I
Pharmacology and pharmacotherapy I

Docente	Prof. Bruno D'Agostino, Enza Palazzo
Anno	3° anno
Corso di studi	Farmacia
Tipologia	Caratterizzante
Crediti	6+3+3
SSD	BIO/14
Anno Accademico	2018/2019
Periodo didattico	Secondo semestre
Propedeuticità	Fisiologia, Patologia
Frequenza	obbligatoria
Modalità di esame	Prova scritta e orale
Sede	Polo Scientifico, Via Vivaldi 43 – Caserta – DISTABIF

Organizzazione della didattica Lezioni frontali

Obiettivi formativi Gli scopi del corso sono: 1. Introdurre i principi fondamentali delle scienze farmacologiche includendo la farmacocinetica, farmacodinamica e le interazioni tra farmaci; 2. Descrivere i processi di sviluppo e scoperta di nuovi farmaci; 3. La farmacologia di farmaci antinfiammatori e chemioterapici.

The aims of this course are: 1. to introduce the fundamental principles of pharmacological science including pharmacokinetics, pharmacodynamics of drugs and drug-drug interactions; 2. to describe the process of new drugs discovery and development; 3. the pharmacology of the antiinflammatory drugs and chemotherapeutics.

Prerequisiti Conoscenze di base di biochimica.

Basic knowledge of biochemistry.

Contenuti del corso Farmacologia generale; Farmacologia molecolare e cellulare; Farmacodinamica; Farmacocinetica; Interazione tra farmaci; Farmacoallergia e farmacoidiosincrasia; Fattori di variabilità della risposta ai farmaci; sistemi di neurotrasmissione; farmacologia speciale: farmaci antiinfiammatori non steroidei e steroidei, farmaci chemioterapici.

General Pharmacology; Molecular and cellular Pharmacology; Pharmacodynamic; Pharmacokinetics; Drugs interaction; Drug allergy and idiosyncratic drug reaction; Variability factors of drug reaction; systems of neurotransmission; Special pharmacology: antiinflammatory drugs and chemotherapeutics.

Programma dettagliato **FARMACOLOGIA GENERALE**

1. Generalità sui farmaci
2. Provenienza dei farmaci
3. Azione farmacologica
4. Assorbimento
5. Vie di somministrazione
6. Trasporto dei farmaci
7. Distribuzione, ripartizione, metabolismo ed escrezione dei farmaci
8. Associazione dei farmaci ed interazioni farmacologiche
9. Preparazioni farmaceutiche

-
10. Farmaci diagnostici
 11. Fattori di variabilità della risposta ai farmaci
 12. Risposte abnormi alla somministrazione dei farmaci

FARMACOLOGIA MOLECOLARE E CELLULARE

1. Il neurone
2. Le neurotrasmissioni
3. Mediatori
4. Recettori
5. Mediatori della trasduzione del segnale
6. Secondi messaggeri
7. Canali ionici
8. Recettori canale
9. Recettori accoppiati alle proteine G

NEUROTRASMISSIONI

1. Sistema colinergico
2. Sistema adrenergico e dopaminergico
3. Sistema oppioide
4. Sistema gabaergico e glutammatergico
5. Sistema serotoninergico ed istaminergico
6. Sistema purinergico
7. Sistema peptidergico, sistema delle prostaglandine
8. Farmacologia del nitrossido
9. I cannabinoidi
10. Neuropeptidi di rilevanza endocrina

FARMACOLOGIA SPECIALE

1. Mediatori della flogosi
2. Antiflogistici non steroidei
3. Antiflogistici steroidei
4. Farmaci di fondo
5. Chemioterapia antiparassitaria
6. Classificazione dei chemioantibiotici
7. Meccanismi d'azione
8. Resistenza batterica
9. Antibiotici anti batteri Gram-negativi
10. Antibiotici antibatteri Gram-positivi
11. Cenni sugli antivirali
12. Antitubercolari
13. Antimicotici
14. Antiprotozoari
15. Cenni sui sulfamidici
16. Antimalarici
17. Antielmintici
18. Nuovi agenti antibatterici

Testi di riferimento	Rossi F., Cuomo V., Riccardi C FARMACOLOGIA. PRINCIPI DI BASE E APPLICAZIONI TERAPEUTICHE – Minerva Medica, III Ed. 2016 Clementi F., Fumagalli G FARMACOLOGIA GENERALE E MOLECOLARE – Utet Goodman & Gilman: LE BASI FARMACOLOGICHE DELLA TERAPIA, Dodicesima edizione, Ed. Zanichelli
-----------------------------	---

Curriculum docente: prof. Bruno D'Agostino

Posizione attuale

Il Prof. Bruno D'Agostino è Professore Associato confermato presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale dell'Università degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli"

Carriera accademica e posizioni precedentemente ricoperte

Il Prof Bruno D'Agostino ha conseguito la Laurea in Medicina e Chirurgia nel 1992, presso la I Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università degli Studi di Napoli "Federico II". Nel 1997 ha conseguito il Diploma di Specializzazione in Farmacologia (indirizzo: Farmacologia Clinica), normativa CEE, presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia della Seconda Università degli Studi di Napoli. Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Farmacologia e Tossicologia (Chemioterapia) XIII ciclo nel novembre 2001, in cotutela tra SUN e Faculté de Medicine Paris-ouest, Università Renè Des-Cartè- Paris. Dal 2001 al 2010 è stato ricercatore Universitario presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale della Seconda Università degli Studi di Napoli.

Incarichi accademici organizzativi

E' stato Dirigente Medico I livello c/o il Servizio di Farmacia Clinica e Farmacovigilanza fino a dicembre 2010.

Attività istituzionali

Membro del Comitato Etico Campania Nord AO San Giuseppe Moscati di Avellino

Membro del Comitato per le Infezioni Nosocomiali - Azienda Ospedaliera Universitaria SUN fino a dicembre 2010;

Membro della Commissione Prontuario Terapeutico - Azienda Ospedaliera Universitaria SUN fino a dicembre 2010;

Componente della Giunta del Dipartimento di Medicina Sperimentale della SUN; Componente collegio dei docenti del Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale SUN; Componente commissione CAT-GARR.

Attività didattica

Dall'AA. 1997-1998 fino ad oggi Insegnamento di Farmacologia e Farmacoterapia Corso di Laurea in: Medicina e Chirurgia - Odontoiatria e Protesi Dentaria - Podologia - Fisioterapia - Scienze Infermieristiche - Ortottica - Ostetricia - Farmacia - Biotecnologie Mediche - Scienze degli Alimenti e della Nutrizione Umana -Scuola di Specializzazione Malattie dell'Apparato Respiratorio - Scuola di Specializzazione in: Chirurgia Toracica - Chirurgia Speciale ed Odontostomatologica.

Brevetto

19TN° NA2009A000026 del 2009 dal titolo "Agonisti del recettore NOP e loro usi terapeutici";

N° IT102018000003639 del 2018 "Derivati 3-eteroarilfenolici come nuovi potenti inibitori della 5-lipossigenasi"

Fellowship e premi

Società Nazionale di Scienze, Lettere e Arti in Napoli -1996; Farmindustria – 2002.

Partecipazione e coordinamento in progetti di ricerca

Il Prof. D'Agostino è stato responsabile dell'unità di ricerche di progetti finanziati da:

- PRIN (anno 2004)
- AIFA (anno 2005)
- Regione Campania (anno 2005)
- PRIN (anno 2006)
- AIFA (anno 2006)
- Regione Campania (anno 2008)
- PRIN (anno 2008)
- PRIN (anno 2010)
- PRIN (anno 2015)

Soggiorni esteri

Department of Pharmacology King's College Londra diretto dal Prof. Clive P.Page:1994 (Ottobre -Dicembre); 1995 (Giugno -Ottobre); 1996 (Febbraio) ; 2000 (Maggio - Settembre). Laboratoire de Pharmacologie Respiratoire, Faculté de Medicine Paris-ouest diretto dal Prof. C. Advenier: 2000 (Gennaio -Febbraio); 2003 (Luglio)

Interessi di ricerca

Farmacologia dell'apparato respiratorio:

- 1.Mediatori coinvolti nei meccanismi di regolazione del tono broncomotore ed iperresponsività delle vie aeree nell'animale e nell'uomo.
- 2.Ruolo dei broncodilatatori nella disfunzione della muscolatura scheletrica in pazienti affetti da BPCO e possibili pathway molecolari coinvolti in un modello murino di enfisema.
- 3.Ruolo del sistema N/OFQ-recettore NOP nei meccanismi di sensibilizzazione allergenica.
- 4.Effetti della somministrazione di cellule staminali polmonari in modelli animali di asma bronchiale allergico e di BPCO.

Produzione scientifica

- Oltre 70 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali

- 24 comunicazioni a congressi nazionali e internazionali
- 1 capitolo di libro a diffusione internazionale
- 10 capitoli libro a diffusione nazionale

Appartenenza a società scientifiche e board scientifici

Membro della Società Italiana di Farmacologia SIF.

Attività editoriale

Membro dell' Editorial Boards della rivista "Journal of Respiratory Research"

Revisore di Riviste: American Journal of Respiratory and Critical Care medicine, Pulmonary Pharmacology and Therapeutics, British Journal of Pharmacology, Clinical Drug Investigation, Thorax.

Componente del Register of Expert Peer-Reviewers for Italian Scientific Evaluation (REPRISE).

Curriculum docente: prof. Enza Palazzo

Posizione attuale

La Prof. Enza Palazzo è Ricercatore a tempo indeterminato confermato presso il Dipartimento di Medicina Sperimentale della Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli.

Carriera accademica e posizioni precedentemente ricoperte

La Prof Enza Palazzo ha conseguito la Laurea in Scienze Biologiche nel 1994, presso l'Università della Calabria Arcavacataa di Rende (CS). Nel 1999 ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Farmacologia e Tossicologia (Chemioterapia) X ciclo presso l'Istituto di Farmacologia di Farmacologia e Tossicologia della Facoltà di Medicina e Chirurgia della Seconda Università degli Studi di Napoli. Dal 18 Dicembre 2001 al 30 Marzo 2011 è stato Funzionario tecnico - categoria D, posizione economica D1, Area Socio Sanitaria presso la Seconda Università degli Studi di Napoli, afferenza al Dipartimento di Medicina Sperimentale.

Attività istituzionali

Componente del Centro di Eccellenza sulle Malattie Cardiovascolari cofinanziato dal MIUR dal 2001. Componente del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze Farmacologiche e Medicina Clinica e Sperimentale (2011-2012), Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale (2013-al 2017), Dottorato di Ricerca in Scienze Biochimiche e Biotecnologiche (ciclo XXXIV)(2018)

Attività didattica

Titolare AA 2011-2012 dell'Insegnamento di Biotecnologie del Corso di Laurea in Informatore Medico Scientifico, AA 2011-2013 Farmacogenetica e Farmacologia Clinica -Corso di Laurea in Biotecnologie, AA 2012-2013 Farmacologia-corso di Laurea in Scienze Infermieristiche, AA 2012-2013 Farmacologia- corso di Laurea in Tecnico Sanitario di Radiologia Medica e Radioterapia (PSI Elena D'Aosta), AA 2012/2013 Farmacologia - corso di Laurea in Logopedia, dall' AA 2011/2012 ad oggi Farmacologia e Farmacoterapia II - Corso di Laurea in Farmacia, dall' AA 2011/2012 ad oggi Farmacologia Clinica e Molecolare - Corso di Laurea Specialistica in Biotecnologie, dall' AA 2011/2012 a oggi Farmacologia - corso di Laurea in Tecnico per Immagini Mediche e Radioterapia, dall' AA 2015/2016 ad oggi Farmacologia e Farmacoterapia I - Corso di Laurea in Farmacia, AA 2016/2017 a oggi Lezioni Teorico Pratiche - Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia in lingua inglese, AA 2017/2018 Farmacologia Clinica e Farmacologia Molecolare e Cellulare - Scuola di Specializzazione in Farmacologia e Tossicologia.

Brevetti

Titolare di 4 brevetti d'invenzione:

MI2007A21662-FENIL-IMIDAZO[1,2-B]PIRIDAZINE AD ATTIVITA' ANALGESICA ED ANTIEPILETTICA, (2007).

NA2009A000027 PROFARMACO GALATTOSILATO DELLA N-OMEGA-NITRO-L-ARGININA (NAGAL) AD USO ANALGESICO ED ANTINFIAMMATORIO CON MIGLIORI CARATTERISTICHE FARMACOCINETICHE E DI TOLLERABILITA' DEL FARMACO DI PARTENZA. (2009).

NA2010A000046USO DEI BISFOSFONATI PER LA PREPARAZIONE DI FORMULAZIONI FARMACEUTICHE PER IL TRATTAMENTO DEI SINTOMI ASSOCIATI A DOLORE NEUROPATICO, (2010).

NA2010A000030 SOSTITUZIONE BIOISOSTERICA DEL GRUPPO AMMIDICO DI 4-CHINOLON-3-CARBOSSAMIDI6-SOSTITUITE:LIGANDI CB2 POTENTI E SELETTIVI PROVVISI DI MIGLIOR PROFILO CHIMICO-FISICO (2010)

Fellowship e premi

Premio per la miglior ricerca in Scienze Farmacologiche "Maurizio Mangrella", 2007

Partecipazione progetti di ricerca

PRIN 2001, 2003, 2005, 2007, 2009; FIRB 2012; POR Campania FESR 2007/2013, PON n° F/050161/02/X32, Responsabile Scientifico legge 5 2008; Ammesso al finanziamento per la ricerca di base 2017

Soggiorni esteri

Attività di ricerca svolta presso l'INSERM U288 Neuropsychopharmacologie Cellulaire, Moleculaire et Fonctionnelle, Hopital PitieSalpetriere Paris, France 1998-1999 (Prof.Michel Hamon);

Institute Cajal CSIC, Madrid, Spain 2001 (Prof. Juan Lerma);

Institute of Ophthalmology, University College of London, London, UK 2003 (Prof. Thomas Salt);

Department of Neuroscience and Cell Biology, University of Texas Medical Branch, Galveston, Texas, USA 2007/2008 (Prof. Volker Neugebauer)

Interessi di ricerca

Farmacologia del sistema nervoso centrale: Modulazione delle neurotrasmissioni glutammatergica, serotonergica, endocannabinoide ed endovanilloide nel dolore acuto, persistente, infiammatorio e neuropatico nel sistema discendente del dolore o in aree cerebrali strettamente associate. Dolore cronico e disturbi affettivi e cognitivi, sovrapposizione di circuiti cerebrali, neurotrasmettitori e meccanismi fisiopatologici. Modelli animali di dolore cronico, ansia, depressione, comportamento sociale, disturbo ossessivo compulsivo, disturbi della cognitiv . Caratterizzazione dell'attivit  spontanea e indotta di neuroni coinvolti nella trasmissione del dolore che rispondono a stimoli nocicettivi e/o innocui. La modificazione dell'attivit  elettrica in condizioni di dolore patologico e la loro modulazione come supporto elettrofisiologico per l'individuazione di agenti ad attivit  antinocicettiva e pronocicettiva. Strategie di modulazione di alterazioni biochimiche cerebrali in modelli animali di dolore cronico. La microdialisi intracerebrale in vivo accoppiata a tecniche di cromatografia liquida ad alta pressione per l'analisi qualitativa e quantitativa deineurotrasmettitori amminoacidergici e monoamminergici

Produzione scientifica •76 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali censite dal JCR (I.F.medio 3.9, H index totale 32)• 9 capitolo di libro a diffusione internazionale •7 capitoli libro a diffusione nazionale

Appartenenza a societ  scientifiche e board scientifici

Membro della Societ  Italiana di Farmacologia SIF.

Membro della Society for Neuroscience

Attivit  editoriale

Guest Editor della Rivista Internazionale "Frontiers in Molecular Neuroscience", I.F. 5.06

Revisore di: Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology, Biological Information and Biomedical Engineering, Neuropharmacology, Neuroscience Letters, European Journal of Pain, BioMed Research International, Brain Research, Current Neuropharmacology, Molecules.