



SCHEDA DELL'INSEGNAMENTO (SI)

"SAGGI E DOSAGGI FARMACOLOGICI "

SSD BIO/14

DENOMINAZIONE DEL CORSO DI STUDIO: CONTROLLO DI QUALITÀ

ANNO ACCADEMICO 2021-2022

INFORMAZIONI GENERALI - DOCENTE

DOCENTE: EMMA MITIDIERI

TELEFONO: 081 678308

EMAIL: emma.mitidieri@unina.it

INFORMAZIONI GENERALI - ATTIVITÀ

INSEGNAMENTO INTEGRATO (EVENTUALE):

MODULO (EVENTUALE):

CANALE (EVENTUALE):

ANNO DI CORSO (I, II, III): III

SEMESTRE (I, II): II

CFU: 6

INSEGNAMENTI PROPEDEUTICI (se previsti dal Regolamento del CdS)

Farmacologia e Tossicologia

EVENTUALI PREREQUISITI

Nozioni acquisite con lo studio della Farmacologia

OBIETTIVI FORMATIVI

Il corso ha lo scopo di fornire i principi fondamentali atti a progettare e sviluppare una sperimentazione farmacologica, attraverso la conoscenza delle metodiche più comuni utilizzate nella sperimentazione pre-clinica.

RISULTATI DI APPRENDIMENTO ATTESI (DESCRITTORI DI DUBLINO)

Conoscenza e capacità di comprensione

Lo studente deve dimostrare di conoscere i principi base della sperimentazione pre-clinica nella ricerca di base in farmacologia. Lo studente deve dimostrare di conoscere le leggi attualmente in vigore nella sperimentazione pre-clinica e clinica nonché le tecniche ed i modelli sperimentali più adatti al fine di valutare l'attività di una molecola da testare definendone il meccanismo d'azione.

Capacità di applicare conoscenza e comprensione

Lo studente deve essere in grado di progettare uno studio sperimentale di tipo farmacologico pre-clinico atto a dimostrare l'efficacia, il meccanismo d'azione e gli eventuali effetti avversi della molecola oggetto di studio.

PROGRAMMA

La sperimentazione farmacologica in vitro (tessuti in bagnetti per organi isolati, tessuti in cascata, organi in perfusione) ed in vivo: generalità, modalità di esecuzione e valutazione dei risultati. Animali da laboratorio: tipi, approvvigionamento, stabulazione e manipolazione. Legislazione per la sperimentazione animale. Colture cellulari: cenni.

Attività antipertensiva

Vitro: Preparati di muscolatura liscia vasale: striscia ed anelli di vasi arteriosi. Mesentere isolato e perfuso, ileo di cavia. Atrio isolato di cavia, cuore isolato alla Langendorff.

Vivo: Misurazione della pressione in maniera cruenta ed incruenta. Modelli sperimentali di ipertensione, genetica, doca salt, chirurgica: Goldblat, coartazione dell'aorta, ipertensione surrenalica; ipertensione acuta renale.

Attività antiaggregante

Vitro: Metodo di Born, adesione piastrinica. Vivo Sopravvivenza delle piastrine marcate, metodo di Pinon

Attività antinfiammatoria

Vitro: separazione dei polimorfonucleati dal sangue, prelievo di macrofagi alveolari e peritoneali residenti o elicitati

Vivo: edema nella zampa di ratto, eritema da raggi UV, permeabilità vascolare, pleurite, infiammazione polmonare, sacca d'aria, granuloma, edema nell'orecchio da croton oil, artrite da adiuvante di Freund.

Attività broncodilatatoria-antiasmatica

Vitro: parenchima polmonare, anelli di trachea, polmone isolato e perfuso.

Vivo: broncospasmo, misurazione della pressione intratoracica, iperreattività bronchiale

Attività antitussiva

Vivo: irritazione locale di tipo meccanico o chimico, stimolazione elettrica del nervo glosso-faringeo

Attività analgesica centrale e periferica

Vitro: digiuno di coniglio, ileo di cavia alla Trendelenburg.

Vivo: tail clip, tail flick, piastra calda, immersione della coda, test della formalina, Writhing test, Randall-Selitto

Attività del sistema gastrointestinale

Valutazione dell'attività salivare, attività neutralizzante in "provetta", attività antiacida in vitro ed in vivo. Motilità gastrica in vitro ed in vivo. Motilità intestinale in vitro ed in vivo. Induzione dell'ulcera in vivo: ulcera chimica, ulcera da farmaco, ulcera da stress a4°C, temperatura a4°C acqua fredda, ulcera alla Shay

Attività ansiolitica

Vivo: Test di Vogel, test Geller-Seifter, inibizione dell'evitamento passivo, test di interazione sociale.

Attività antidepressiva

Vitro: Inibizione dell'uptake della [3H] noradrenalina nel cervello di ratto

Vivo: test di reversione alla reserpina, ipotermia indotta da reserpina, test di letalità alla yoimbina, modello di separazione (scimmia), test di Polsolt, killer rat

Attività antiepilettica

Vitro: Valutazione dell'attività GABA mediata: GABA-Uptake e GABA-release, fettine di cervello di ratto elettrostimolate.

Vivo: shock elettroconvulsivo, epilessia indotta da sostanze chimiche

Attività sulla memoria:

Vivo: il labirinto acquatico di Morris (Morris water maze), test della scopolamina

MATERIALE DIDATTICO

Annunziato - Di Renzo Trattato di Farmacologia Idelson – Gnocchi

H. Gerhard Vogel-Wolfgang H. Vogel. Drug Discovery and Evaluation. Pharmacological assay

MODALITÀ DI SVOLGIMENTO DELL'INSEGNAMENTO

Il docente utilizzerà lezioni frontali per 5 CFU e laboratorio per approfondire le conoscenze applicate per 1 CFU

VERIFICA DI APPRENDIMENTO E CRITERI DI VALUTAZIONE

a) Modalità di esame:

L'esame si articola in prova	
scritta e orale	
solo scritta	
solo orale	X
discussione di elaborato progettuale	
altro	

In caso di prova scritta i quesiti sono (*)	A risposta multipla	
	A risposta libera	
	Esercizi numerici	

(*) È possibile rispondere a più opzioni

b) Modalità di valutazione:

Durante il corso sono previste esercitazioni didattiche in laboratorio

Il voto finale d'esame è espresso in trentesimi da 18/30 a 30/30 e lode e tiene conto:

a) dell'attività di laboratorio svolta b) dalla capacità dello studente di elaborare un disegno sperimentale per la valutazione dell'attività di nuove molecole di sintesi o di estrazione di testare e quindi individuare il meccanismo d'azione. L'attribuzione del voto avviene secondo i criteri riportati in Tabella:

Voto	Descrittori
< 18 insufficiente	Conoscenze frammentarie e superficiali dei contenuti, errori nell'applicare i concetti ed esposizione carente
18 - 20	Conoscenze dei contenuti sufficienti ma generali, esposizione semplice, incertezze nell'applicazione di concetti teorici
21 - 23	Conoscenze dei contenuti appropriate ma non approfondite, capacità di presentare i contenuti in modo semplice
24 - 25	Conoscenze dei contenuti appropriate ed ampie, discreta capacità di applicazione delle conoscenze, capacità di presentare i contenuti in modo articolato.
26 - 27	Conoscenze dei contenuti precise e complete, buona capacità di applicare le conoscenze, capacità di analisi, esposizione chiara e corretta
28 - 29	Conoscenze dei contenuti ampie, complete ed approfondite, buona applicazione dei contenuti, buona capacità di analisi e di sintesi, esposizione sicura e corretta,
30 30 e lode	Conoscenze dei contenuti molto ampie, complete ed approfondite, capacità ben consolidata di applicare i contenuti, ottima capacità di analisi, di sintesi e di collegamenti interdisciplinari, padronanza di esposizione