



UNIVERSITÀ DI PISA

FARMACOLOGIA APPLICATA

LARA TESTAI

Anno accademico	2016/17
CdS	FARMACIA
Codice	393EE
CFU	3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
FARMACOLOGIA APPLICATA	BIO/14	LEZIONI	21	LARA TESTAI

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Il Corso si propone l'obiettivo di fornire agli studenti le nozioni fondamentali per comprendere ed interpretare una sperimentazione farmacologica, attraverso la conoscenza delle metodiche più classiche e anche di quelle più avanzate utilizzate nella ricerca farmacologica.

Modalità di verifica delle conoscenze

Esame scritto finale.

Simulazione di protocolli sperimentali (non sono previste valutazioni)

Verranno proiettati filmati relativi alle varie fasi della sperimentazione farmacologica e verrà data la possibilità di assistere alla sperimentazione ad un numero ristretto di persone.

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

sono richieste conoscenze di farmacologia

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Aspetti legislativi (DL 26 del 4 marzo 2014) che regolamentano la sperimentazione animale e le strutture in cui essa viene svolta. Concetti riguardanti le comuni pratiche di anestesia, somministrazione dei farmaci all'animale da esperimento. Strumentazione necessaria per la sperimentazione in vitro ed ex vivo.

Modelli sperimentali ex vivo ad immersione:

- 1- Preparati intestinali: ileo alla Magnus, Ileo alla Trendelenburg, Digiuno alla Magnus, Digiuno alla Finkelman. Simulazione di protocolli sperimentali su tali preparati.
- 2-Preparati di muscolatura liscia vascolare, in modo particolare di aorta di ratto. Studi farmacologici in presenza o in assenza di endotelio.
- 3-Preparati di vas deferens. studi di elettrostimolazione.
- 4-Preparati di trachea.
- 5-Atrii spontaneamente battenti e strip ventricolare elettrostimolata.

Preparati di organi a perfusione:

- 1- cuore isolato alla Langendorff. tipologie di protocolli sperimentali e parametri funzionali, biochimici, istologici acquisibili.
 - 2- Modello di arteria mesenterica perfusa, allestimento e modelli sperimentali. Preparati sub-cellulari in farmacologia: isolamento di mitocondri da tessuti o cellule.
- Modelli sperimentali utilizzati per lo studio di farmaci ad azione antidolorifica
Protocolli sperimentali applicati alle sospensioni mitocondriali per il monitoraggio dei parametri di funzionalità.
Colture cellulari: condizioni di manipolazione e conservazione, valutazione di aspetti positivi e limiti. Procedure sperimentali applicate a linee cardiovascolari (HASC e H9c2), infiammatorie (RBL-2H3) e tumorali (pancreatiche, nervose e mammarie). Saggi di vitalità, iperpolarizzazione di membrana, determinazione fluorimetrica di gastrasmittitori (H2S), analisi del ciclo cellulare e valutazione delle chinasi coinvolte nei pathways di proliferazione.

Modelli sperimentali in vivo e loro utilità nella sperimentazione farmacologica. Esemplicativi protocolli in acuto e in cronico per la sperimentazione di nuovi farmaci. Principali procedure sperimentali per acquisire: pressione arteriosa (metodo diretto e indiretto), elettrocardiogramma, pressione di insufflazione polmonare. Protocollo di infarto del miocardio.

Modelli sperimentali per lo studio del profilo farmacocinetico di nuovi farmaci
Modelli comportamentali di Farmacologia sperimentale

Bibliografia e materiale didattico

Vogel: Drug Discovery and evaluation. Pharmacological assays. ed. Springer



UNIVERSITÀ DI PISA

Indicazioni per non frequentanti
la frequenza è obbligatoria

Modalità d'esame
scritto

Ultimo aggiornamento 14/06/2016 13:01