



UNIVERSITÀ DI PISA

TOSSICOLOGIA E MUTAGENESI APPLICATA

MARIANNA VITIELLO

Anno accademico 2022/23
CdS BIOTECNOLOGIE MOLECOLARI
Codice 389EE
CFU 3

Moduli	Settore/i	Tipo	Ore	Docente/i
TOSSICOLOGIA E MUTAGENESI APPLICATA	BIO/18	LEZIONI	24	MARIANNA VITIELLO

Obiettivi di apprendimento

Conoscenze

Gli studenti del corso di Tossicologia e Mutagenesi Applicata impareranno a conoscere approcci avanzati di tossicologia e mutagenesi applicandoli, come esempio, soprattutto in ambito oncologico.

Modalità di verifica delle conoscenze

La verifica delle conoscenze acquisite avverrà mediante colloquio orale sul programma

Capacità

Gli studenti acquisiranno competenze nell'analizzare e discutere risultati di studi di tossicologia e mutagenesi in differenti contesti patologici e diverse modalità di trattamento farmacologico.

Modalità di verifica delle capacità

La verifica delle capacità acquisite dagli studenti avverrà mediante colloquio orale sugli argomenti discussi a lezione

Comportamenti

Gli studenti acquisiranno capacità di disegnare appropriati esperimenti che coinvolgano valutazioni tossicologiche e modificazioni genetiche (sia indotte/aspecifiche che sequenza-specifiche)

Modalità di verifica dei comportamenti

La verifica dei comportamenti acquisiti dagli studenti avverrà mediante colloquio orale sugli argomenti discussi a lezione

Prerequisiti (conoscenze iniziali)

Conoscenze di base di Genetica

Indicazioni metodologiche

Lezioni frontali, seminari, discussione di dati di laboratorio

Programma (contenuti dell'insegnamento)

Il corso è focalizzato sulla discussione di applicazioni avanzate di tossicologia e mutagenesi in diversi contesti patologici. Principali argomenti su cui verterà il corso:

- Produzione mediante mutagenesi e caratterizzazione di modelli sperimentali murini in studi oncologici;
- modelli sperimentali murini di mutagenesi convenzionale e condizionale per lo studio e la validazione di oncogeni e oncosoppressori. Esempi di adenocarcinoma polmonare e adenocarcinoma pancreatico duttale.
- Modelli sperimentali murini per lo studio tossicologico e di validazione di farmaci anti-neoplastici: Xenotrapianti di cellule umane in topi immunodeficienti (xenograft). Xenograft eterotopici e ortotopici.
- Modelli sperimentali murini di mutagenesi convenzionale e condizionale per lo studio e la validazione di approcci terapeutici anti-neoplastici: il progetto "the Mouse Hospital" e i "co-clinical trials".



UNIVERSITÀ DI PISA

- Modelli sperimentali murini per lo studio della carcinogenesi mediante mutagenesi chimica.
- Modelli di mutagenesi per lo studio di malattie neoplastiche, come il melanoma.
- Accenni al modello zebrafish come strumento per lo studio di oncogeni e oncosoppressori.
- Sviluppo di farmaci a RNA, esempio applicativo e studio tossicologico.
- Sistemi innovativi di studi di tossicologia, assorbimento intestinale e tossicologia epatica.

Bibliografia e materiale didattico

Reviews ed articoli scientifici selezionati saranno discussi e forniti agli studenti tramite la piattaforma e-learning e MS Teams dedicata del corso. Tutte le slides presentate dal docente saranno disponibili sulla [piattaforma e-learning dedicata del corso](#). Tutto il materiale didattico saranno disponibili sulla pagina dedicata [MS Teams](#) del corso

Indicazioni per non frequentanti

Tutte le informazioni sul corso e sul programma sono disponibili nella pagina di e-learning del corso. Tutto il materiale didattico discusso durante le lezioni è disponibile per gli studenti tramite la piattaforma di [e-learning del corso](#) e sulla piattaforma MS Teams, nel Team dedicato al corso

Modalità d'esame

Colloquio orale con domande più un argomento a scelta dello studente.

Ultimo aggiornamento 24/01/2023 11:35