



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Cytogenetics

2425-1-H4101D004-H4101D014M

Obiettivi

Gli obiettivi del corso di citogenetica sono mirati a fornire una comprensione approfondita della struttura, funzione e comportamento dei cromosomi nelle cellule, in particolare durante la mitosi e la meiosi. La citogenetica è la scienza che si occupa dell'identificazione delle anomalie cromosomiche e la relazione eziologica e patogenetica con il fenotipo nelle patologie umane. Di conseguenza, la citogenetica si occupa della prognosi del paziente portatore di una anomalia cromosomica ma anche dei rischi di ricorrenza nella prole, come anche del ruolo delle anomalie cromosomiche nell'insorgenza e progressione dei tumori.

Contenuti sintetici

Organizzazione e struttura dei cromosomi;
le tecniche di citogenetica e di citogenetica molecolare;
Aberrazioni Cromosomiche numeriche e strutturali.
Conseguenze di anomalie cromosomiche sulla salute umana e sulle malattie genetiche e loro diagnosi in ambito prenatale e postnatale.
La citogenetica del Cancro: ruolo delle anomalie cromosomiche nello sviluppo e nella progressione in oncologia.

Programma esteso

Studiare l'organizzazione e la struttura dei cromosomi, conoscere la composizione e la funzione delle diverse regioni cromosomiche, come i centromeri e i telomeri.
Studiare le Tecniche di Citogenetica:
Apprendere le tecniche di preparazione e colorazione dei cromosomi per l'analisi al microscopio.
Utilizzare tecniche avanzate come l'ibridazione in situ fluorescente (FISH) e la citogenetica molecolare.

Esaminare le Aberrazioni Cromosomiche:

Identificare e comprendere le diverse tipologie di anomalie cromosomiche, sia numeriche che strutturali.

Studiare le conseguenze di queste anomalie sulla salute umana e sulle malattie genetiche.

Applicare le Conoscenze alla Diagnosi Clinica:

Utilizzare le tecniche citogenetiche per diagnosticare malattie genetiche e anomalie cromosomiche prenatali e postnatali.

Interpretare i cariotipi e riconoscere le variazioni cromosomiche associate a specifiche condizioni cliniche.

Approfondire la Genetica del Cancro:

Studiare il ruolo delle anomalie cromosomiche nello sviluppo e nella progressione del cancro.

Comprendere come le alterazioni genetiche possono essere utilizzate per la diagnosi, prognosi e trattamento delle neoplasie.

Prerequisiti

Scienze di base (chimica e fisica)

Modalità didattica

10 ore di didattica erogativa (DE)

2 ore di didattica integrativa (DI)-valutazione formativa, con il carattere di questionari o test in itinere.

Materiale didattico

Presentazioni PPT e videolezioni

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Vedi nella parte generale del corso "Biologia e Genetica"

Orario di ricevimento

Su appuntamento

angela.bentivegna@unimib.it

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÀ | PARITÀ DI GENERE | RIDURRE LE DISUGUAGLIANZE
