



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA
*Dipartimento di Scienze Biomediche, Odontoiatriche e delle Immagini
Morfologiche e Funzionali*

Corso di Laurea in Biotecnologie Mediche (Classe LM-9)

PROGRAMMA di TARGET THERAPY IN ONCOLOGIA

Docente: Prof. Maria Carmela Santarpia

PROGRAMMA

- Introduzione alla Target Therapy: l'avvento e lo sviluppo della Target Therapy.
- Gli hallmarks tumorali: punti chiave per il riconoscimento di targets e sviluppo di farmaci.
- Gli xenografts murini come modello per lo studio della biologia del tumore e per valutare l'efficacia delle terapie.
- Meccanismi d'azione di chemioterapici classici e differenze rispetto alla terapia personalizzata.
- Tipi di agenti utilizzati dalla Target Therapy: anticorpi monoclonali e small molecules.
- Applicazioni delle tecnologie di editing genomico nello sviluppo di terapie targettate: Zinc-Finger Nucleases, il sistema CRE-LoxP, il sistema CRISPR/Cas9.
- Fattori di crescita e recettori coinvolti nella patogenesi tumorale: pathway di Ras, PI-3K/Akt, ruolo del TGF- β .
- Inibitori del ciclo cellulare e dell'apoptosi. Inibitori di PARP.
- Angiogenesi tumorale e antiangiogenetici in target therapy: meccanismo d'azione, effetto rebound e tossicità. Nuovi pathway per lo sviluppo di farmaci anti-angiogenici.
- Inibitori dell'attività di EGFRs e anticorpi monoclonali
- I riarrangiamenti di ROS1 e di ALK ed il loro ruolo nei meccanismi di cancerogenesi. Inibitori di ROS1 e di ALK.
- HER2 ruolo nella carcinogenesi, farmaci e meccanismi molecolari di resistenza.
- Farmaci utilizzati nel tumore al seno, polmone, melanoma, colon-retto e loro meccanismi di resistenza
- Nuovi farmaci sperimentali attivi sul pathway di Wnt β -catenin

