

Corso di **Metodologie Farmacologiche**

Docente: Prof. Enrico Sanna

CFU: **6**

Obiettivi del Corso: Il corso di propone di fornire le conoscenze di base della farmacologia generale e le più recenti acquisizioni sul meccanismo molecolare alla base dell'azione dei farmaci. Verranno illustrati inoltre alcuni aspetti relativi alla capacità dei farmaci di modulare l'espressione genica e la plasticità cellulare nonché i concetti di base della farmacogenetica e della terapia genica.

Programma del Corso:

Corso teorico (4 CFU)

- **Introduzione alla farmacologia e sue finalità.**
- Definizione di farmaco e tossico.
- **Principi di Farmacocinetica:** assorbimento, distribuzione ed eliminazione dei farmaci
- **Principi di Farmacodinamica.**
- Analisi quantitativa e qualitativa dell'interazione farmaco-recettore.
- Curve dose-risposta graduali e quantali. Concetto di potenza ed efficacia.
- Molecola con attività di agonista completo, parziale e inverso, antagonista competitivo e non competitivo.
- **I bersagli molecolari dei farmaci.** I recettori ionotropici. I recettori accoppiati a proteine G. Recettori per i fattori trofici e citochine. I canali ionici voltaggio dipendenti. I farmaci quali mezzo per modificare la funzione ed espressione genica dei recettori.
- **Plasticità e funzione cellulare**
- I farmaci quali mezzo per modificare la funzione e l'espressione genica dei recettori, canali ionici ed enzimi.
- Recettori intracellulari per gli ormoni steroidei e farmaci cortisonici.
- **Principi di Farmacogenetica e di Terapia Genica**

Corso di laboratorio (2 CFU)

- Tecniche di dosaggio recettoriale per lo studio dei recettori e dell'interazione farmaco-recettore. Curve di saturazione e analisi di Scatchard. Curve di competizione e determinazione delle costanti di associazione/dissociazione farmaco-recettore.
- La tecnica del saggio radio-immunologico per la determinazione delle concentrazioni di ormoni steroidei.
- Metodologie mirate a misurare la capacità di un farmaco di modificare l'espressione di geni regolatori dell'attività recettoriale.
- Agli studenti verranno fornite nozioni sulle norme di "Buona Pratica di Laboratorio" (G.L.P.) in Farmacologia.