

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PALERMO

Percorso di PCTO da proporre agli Istituti scolastici

Titolo del Percorso: Prevenire la tossicità da farmaci e predirne l'efficacia attraverso studi di farmacogenetica.

Area di interesse: Farmacologia

Struttura ospitante:

Dip. Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Viale delle Scienze Ed.16

Modalità di Svolgimento: in presenza

Periodo di svolgimento: gennaio/febbraio/marzo 2024

Totale ore: 10 ore per gruppo

Numero massimo di studenti: 45 studenti divisi in tre gruppi da 15 studenti

Luogo di svolgimento:

Laboratorio Farmacologia del Dip. Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, Viale delle Scienze Ed.16, piano 1

Orario di svolgimento:

8:30-13:30, 14:00-19:00

Referente-Tutor universitario del Progetto (con relativi recapiti):

Prof.ssa Monica Notarbartolo, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, e-mail: monica.notarbartolo@unipa.it, 091-23897426. Dott.ssa Paola Poma, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, e-mail: paola.poma@unipa.it; 091-23897427. Dott.ssa Manuela Labbozzetta, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, e-mail: manuela.labbozzetta@unipa.it; 091-23897425; Dott.ssa Salvatrice Rigogliuso, Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche Chimiche e Farmaceutiche, e-mail: salvatrice.rigogliuso@unipa.it;

Contenuto del Programma/Percorso (attività da svolgere, metodologia didattica e obiettivi specifici da raggiungere):

COT – 5 ore

A. n. 2 ore: Piattaforma di pre-orientamento universitario (questionario sulle *soft skills* e sulle aree professionali) e presentazione del mondo universitario.

B. n. 1 ora: Laboratorio sulle tecniche e strategie di apprendimento (anche per studenti con disabilità o DSA).

C. n. 2 ore: Workshop “Come affrontare i test di accesso”; Simulazione test, Piattaforma “Orientazione” Prove di posizionamento.

Dipartimento – 5 ore

La farmacogenetica si occupa di correlare il genotipo di un individuo e il fenotipo che, nel caso di un trattamento farmacologico, è proprio la risposta al farmaco. Questa risposta può conferire al farmaco due importanti caratteristiche: efficacia e tossicità. Basti pensare che le reazioni avverse da farmaci negli Stati Uniti sono tra la 4° e la 6° causa di morte della popolazione.

Nel tentativo di poter prevedere la risposta ai farmaci e prevenire la tossicità in base alle caratteristiche genetiche degli individui, si entra nel campo della farmacogenomica che identifica quelle sottili differenze fra gli individui che giocano un ruolo critico proprio nella risposta farmacologica. I fattori genetici rappresentano i determinanti più importanti di variabilità della risposta ai farmaci, e sono responsabili di marcate differenze quantitative o qualitative dell'attività dei farmaci tra diversi pazienti. La validità di questi principi di base è sostenuta da studi di farmacogenetica clinica, una branca della farmacologia che esamina il ruolo svolto dall'assetto genetico di ciascun individuo nel determinare il destino farmacocinetico o il meccanismo d'azione di un farmaco nell'organismo. Lo scopo ultimo è quello di migliorare efficacia e sicurezza dei farmaci e personalizzare le terapie farmacologiche, specialmente quelle a maggiore rischio tossico. Gli studenti dopo una breve introduzione sulle basi della variabilità individuale nella risposta ai farmaci legata a fattori genetici svolgeranno attività di laboratorio tramite un approccio pratico basato su metodiche di genotipizzazione di campioni da pazienti.

Obiettivi da raggiungere: Lo studente dovrà:

1. Comprendere il significato di un'analisi di genotipizzazione e la sua applicazione nella risposta alle differenti terapie farmacologiche.
2. acquisire le norme di comportamento e sicurezza in un laboratorio
3. conoscere ed utilizzare gli strumenti di laboratorio
4. eseguire un protocollo sperimentale
5. elaborare in maniera consapevole il risultato dell'esperimento

