UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

COURSE SYLLABUS

Immunology II

2425-2-H4102D011-H4102D034M

Obiettivi

Il corso di Immunologia II fornisce agli studenti la conoscenza teorica di alcune tecniche base di laboratorio di immunologia cellulare e molecolare. Al termine del corso lo studente sarà in grado di comprendere come funzionano alcune tecniche di laboratorio.

Contenuti sintetici

• Isolamento di leucociti da campioni di sangue
• Produzione di anticorpi monoclonali e policlonali. Anticorpi monoclonali e loro applicazioni.
• Interazione antigene-anticorpo, Immunofluorescenza diretta e indiretta.
• Saggi immunologici: immunoblotting, immunoprecipitazione, agglutinazione ed emoagglutinazione, saggio di immunoassorbimento enzimatico (ELISA).

Programma esteso

Reazioni di agglutinazione: emoagglutinazione e gruppi sanguigni, test antiglobulinico diretto (Coomb diretto) e indiretto (Coombs indiretto) per la ricerca di anticorpi contro gli antigeni dei globuli rossi, malattia emolitica del neonato (HDN), test di compatibilità pretrasfusionale.
Saggi immunologici: saggio di immunoassorbimento enzimatico (ELISA), saggio ELISA per il rilevamento di anticorpi ADAMTS-13 e anti-ADAMTS-13 nella porpora trombotica trombocitopenica, saggio ELISA per il rilevamento di anticorpi anti-PF4 indotti da eparina e loro caratterizzazione funzionale: descrizione di un caso .
Isolamento di leucociti da campioni di sangue: Cluster di differenziazione, isolamento di linfociti del sangue periferico e leucociti polimorfonucleati mediante frazionamento in gradiente di densità, isolamento dei linfociti mediante biglie magnetiche rivestite di anticorpi, leucaferesi e produzione di CAR-T

Citometria a flusso e analisi FACS: principi e applicazioni: immunofenotipizzazione dei leucociti, immunofenotipizzazione delle piastrine per malattie emorragiche rare, sottopopolazioni linfocitarie in campioni di sangue periferico, sottopopolazioni linfocitarie nel liquido di lavaggio broncoalveolare, rilevazione dell'emoglobina fetale, tipizzazione HLA-B27.
Reazioni di precipitazione : Titolazione anticorpale nel siero, saggi di flocculazione e VDRL, precipitazione in agar e test di Ouchterlony, immunodiffusione radiale (RID) e sua applicazione alla misurazione dell'antitrombina nel plasma.
Immunoblotting (western blotting): principi e applicazioni, saggio Western Blot per le proteine del virus dell'HIV.

Prerequisiti

Conoscenze relative a basic immunology.

Modalità didattica

10 esercitazioni da 1 ora svolte in modalità erogativa in presenza.
10 esercitazioni da 2 ore svolte in modalità interattiva in presenza.

Materiale didattico

Pubblicazioni scientifiche, presentazioni in power point e video didattici preparati dal docente.

Periodo di erogazione dell'insegnamento

Secondo semestre.

Modalità di verifica del profitto e valutazione

Le conoscenze acquisite saranno oggetto delle prove in itinere di IMMUNOLOGY-I. Sono previste prove composte da 13 quiz a risposta multipla e 1 domanda aperta. Verrà valutato il livello di conoscenza generale degli argomenti trattati durante le esercitazioni. Il superamento delle prove avverrà secondo le modalità descritte nel Syllabus Generale di "Basic Pathology".

Orario di ricevimento

L'appuntamento con gli studenti sarà fissato inviando una mail al seguente indirizzo: mmarchetti@asst-pg23.it

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE