UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI DI MILANO-BICOCCA

SYLLABUS DEL CORSO

Pathology and Medicine

2223-2-H4102D011-H4102D035M

Obiettivi

Il corso si propone di introdurre lo studente alla conoscenza delle cause delle malattie nell'uomo, interpretandone i meccanismi patogenetici fondamentali. Durante il corso verranno sviluppati argomenti per approfondite conoscenze sui meccanismi molecolari alla base della ezio-patogenesi delle malattie per individuare potenziali target terapeutici. Verranno approfonditi i principali meccanismi immunitari di rilevanza patogenetica.

Contenuti sintetici

Introduzione alla Patologia Generale
Agenti fisici, chimici e Biologici come causa di malattia
Modificazioni Tissutali in risposta a stimoli patologici cronici e acuti
Il processo Infiammatorio
Il processo di riparazione
Invecchiamento Cellulare
Processi Patologici causati da alterazioni della risposta immunitaria
Immunologia dei trapianti

Programma esteso

Eziologia e patogenesi del danno molecolare. Fattori patogeni intrinseci ed estrinseci: cause di natura fisica, chimica, biologica. Le alterazioni del DNA, del RNA, delle proteine. I meccanismi molecolari del danno cellulare. Stress ossidativo: origine dei radicali liberi, perossidazione lipidica, ossidazione di proteine e DNA. Difese antiossidanti della cellula. Il danno ipossico. Il danno da riperfusione.
patologia cellulare Alterazioni della crescita e del differenziamento cellulare. Atrofia, ipertrofia, iperplasia,

metaplasia, displasia.
Invecchiamento cellulare. Basi cellulari dell'invecchiamento; Riduzione della replicazione cellulare; Accumulo del danno metabolico e genetico; Sindromi da invecchiamento precoce.
La morte cellulare. Necrosi. Cause di necrosi. Tipi di necrosi: semplice, coagulativa, colliquativa. L'apoptosi. Cause di apoptosi. Aspetti morfologici, biochimici e molecolari di necrosi, apoptosis. Altri tipi di morte cellulare: ferroptosi, pyroptosis, autofagia.
Infiammazione. L'infiammazione acuta e l'infiammazione cronica: fenomeni (iperemia, essudato infiammatorio, migrazione leucocitaria, infiltrato, danno tissutale), meccanismi, cellule, mediatori, tipi, evoluzione. Lesioni infiammatorie: ascessi, ulcere, granulomi. Difetti ed eccessi della risposta infiammatoria. Il processo riparativo e le sue alterazioni.
Patologia molecolare. Patologia della matrice extracellulare (amiloidosi, patologia da prioni, collagenopatie ed elastopatie, fibrosi). Patologie da accumulo intracellulare (tesaurismosi metaboliche e steatosi). Meccanismi patogenetici alla base di patologie dei recettori di membrana (ipercolesterolemia familiare).
Processi Patologici causati da alterazioni della risposta immunitaria:
Reazioni di Ipersensibilità: Ipersensibilità di tipo anafilattico, citotossico, da immunocomplessi e ritardata. Eziologia, patogenesi, principali manifestazioni e metodi di valutazione.
Tolleranza ed Autoimmunità: Tolleranza naturale ed indotta. Meccanismi cellulari e molecolari della tolleranza dei linfociti T e B. Perdita della tolleranza: eziologia, patogenesi e genetica dei fenomeni autoimmunitari. Malattie sistemiche ed organo-specifiche.
Immunodeficienze congenite ed acquisite: Deficit del compartimento T. Deficit del compartimento B. Deficit combinati B e T. Difetti dei fagociti. Deficit del complemento. Patogenesi all'infezione da HIV. Risposta immunitaria all'HIV. Terapia e prevenzione dell'AIDS.
Immunologia dei trapianti: Meccanismi del rigetto del trapianto allogenico. Trasfusioni e trapianto di midollo osseo.

Prerequisiti

Conoscenze relative ai corsi propedeutici indicati nel regolamento del corso di laurea

Modalità didattica

Lezioni frontali con l'ausilio di presentazioni power point

Materiale didattico

Robbins e Cotran: Le Basi Patologiche delle Malattie. X edizione. Elsevier

Periodo di erogazione dell'insegnamento

I semestre

Modalità di verifica del profitto e valutazione

L'esame prevede una prova scritta con domande a risposta multipla su argomenti di Patologia Generale. Le domande valuteranno il grado di approfondimento raggiunto dallo studente. Nel caso specifico della PATOLOGIA GENERALE sono previste domande su tutti gli aspetti fondamentali delle singole parti del Programma sopra esposto. Il test comprenderà anche una domanda a risposta aperta che valuterà la capacità di collegamento dei diversi argomenti trattati.

L’esame si intende superato solo se sono risposte esattamente almeno il 60% delle domande compresa la domanda aperta.

Orario di ricevimento

Lunedì mattina previo appuntamento

Sustainable Development Goals

SALUTE E BENESSERE | ISTRUZIONE DI QUALITÁ | PARITÁ DI GENERE