

COLTURE CELLULARI
corso integrato di Diagnostica Istopatologica

Codice Disciplina : M0639 Codice Corso integrato : M0261	Settore : MED/46	N° CFU: 1
Docente: Plachesi Patrizia	Ore : 15	Corso di Laurea : Tecniche di Laboratorio biomedico Anno : III Semestre : I

Obiettivo del modulo

Il modulo ha l'obiettivo di fornire conoscenze di base sulle diverse tecniche di allestimento delle colture cellulari, sulla strumentazione e manutenzione nonché sull'organizzazione del Laboratorio di colture cellulari.

Al termine del Corso lo studente sarà in grado di eseguire le tecniche di base per l'allestimento, coltura, crioconservazione di cellule ottenute da organi, tessuti e cellule. Sarà inoltre in grado di prevenire e/o gestire eventuali problemi dovuti a contaminazioni microbiologiche.

Conoscenze ed abilità attese

Lo studente deve essere in possesso di nozioni di Biochimica, ed avere capacità di lavorare in sterilità.

Programma del corso

Il Laboratorio di Colture cellulari: Strumentazione, manutenzione, organizzazione. Sterilizzazione. Terreni di coltura: preparazione, conservazione, controlli microbiologici. Componenti. Sieri, test di valutazione dei sieri.

Crescita cellulare: Il ciclo cellulare, la conta cellulare, diagramma di crescita, numero di replicazione cellulare.

Cellule in sospensione: caratteristiche e tecniche di coltura.

Cellule adese: caratteristiche e tecniche di coltura. Le plastiche particolari, i substrati adesivi.

Espansioni di colture cellulari: tripsinizzazione.

Allestimenti di colture cellulari da organi e tessuti (metodi diretti e con enzimi) e da cellule.

Linee a termine: caratteristiche, tecniche di coltura.

Linee continue: caratteristiche, tecniche di coltura.

Mutazioni di linee: tecniche per limitare e controllare il fenomeno (controllo del cariotipo).

Banche cellulari.

Controllo delle infezioni batteriologiche: tecniche per evitare le infezioni microbiologiche, tecniche per tentare di eliminare la contaminazione. I micoplasmi. Uso degli antibiotici, le forme aberranti.

Crioconservazione cellulare: crioprotettori intracellulari ed extracellulari. Tecniche di laboratorio.

Smaltimento dei rifiuti del Laboratorio di Colture.

Esercitazioni

Preparazione di terreni completi.

Osservazioni di colture di fibroblasti.

Ampliamento di colture a confluenza con trattamento enzimatico.

Uso della camera di Burker per la conta cellulare.

Attività a scelta dello studente

non previste

Supporti alla didattica in uso alla docenza

Lavagna luminosa.

Strumenti didattici

Presentazione lucidi.

Presentazione materiale monouso (fiasche,filtri,ecc.) usati nei Laboratori.

Presentazione cataloghi strumentazione, accessori, reattivi/reagenti.

Materiali di consumo previsti

Agli studenti verrà consegnata copia cartacea delle immagini proiettate.

Eventuale bibliografia

1.Colture of animal cells R.Ian Freshney

2.Manual of basic technique Wiley-Liss

Verifica dell'apprendimento

L'esame si compone di una prova scritta con domande a scelta multipla sugli argomenti trattati.