

SCHEMA LABORATORIO SCIENTIFICO n. 26

FISIOLOGIA GENERALE - GENERAL PHYSIOLOGY

Settore/i Scientifico-Disciplinari di riferimento: BIOS-06/A

Responsabile: ANTONIA LANNI

RADoR: ANTONIA LANNI, PIETER DE LANGE, ROSALBA SENESE

Tipologia: BIOLOGICO, BIOCHIMICO

Gruppi afferenti: FISIOLOGIA GENERALE e FARMACOLOGIA E FISIOLOGIA CELLULARE

LOCALIZZAZIONE E DESCRIZIONE

- Riportare: piano rialzato del corpo A del DiSTABiF, (locale 2a20.6);
- dimensioni*:
- n. 5 postazioni di lavoro

ATTIVITÀ SVOLTE NEL LABORATORIO

Il laboratorio di fisiologia è attrezzato per studiare le vie di segnalazione coinvolte nel mantenimento dell'omeostasi energetica dell'animale in toto e dei tessuti metabolicamente attivi. Si svolgono:

1. 1. Manipolazione tessuto animale (ratto e topo) forniti da stabulari certificati SPF (specific pathogen free)
2. 2. Estrazione proteine e Western blotting, Isolamento RNA e Real-time PCR
3. 3. Determinazioni attività enzimatiche mediante saggi fluorimetrici e spettrofotometrici
4. 4. Studio delle diverse popolazioni cellulari mediante citofluorimetria

RELAZIONE SINTETICA DESCRITTIVA DELLE ATTIVITÀ SVOLTE E DELLE MODALITÀ OPERATIVE

1. Manipolazione tessuto animale Si indossano i DPI necessari (guanti di protezione, guanti per criogenia, occhiali di protezione, camici monouso e camici da laboratorio). Si preparano i banchi di lavoro, assicurandone la pulizia. In seguito al sacrificio delle cavie da laboratorio, i tessuti vengono conservati in azoto liquido, catalogati e riposti nel -80°. Si smaltisce il materiale monouso in appositi contenitori per lo smaltimento di rifiuti da laboratorio e si puliscono e disinfettano le postazioni di lavoro
2. Estrazione proteine e Western blotting analisi, Isolamento RNA e Real-time PCR Utilizzare i DPI necessari (guanti di protezione, camici monouso, camice da laboratorio, mascherina). Si preparano i banchi di lavoro, assicurandone la pulizia. Si estraggono gli acidi nucleici e proteine, seguendo appositi protocolli. Si eseguono analisi di espressione genica e quantificazione proteica facendo utilizzo degli apparecchi presenti in laboratorio. Si registrano i dati ottenuti su appositi terminali. Si smaltisce il materiale monouso in appositi contenitori per lo smaltimento di rifiuti da laboratorio e si puliscono e disinfettano le postazioni di lavoro. Per le attività descritte è necessario l'uso di cappe chimiche, camere per elettroforesi, termociclatori, bilance, centrifughe, termomixer.
3. Determinazioni attività enzimatiche mediante saggi fluorimetrici e spettrofotometrici Utilizzare i DPI necessari (guanti di protezione, camici monouso, camice da laboratorio, mascherina). Si preparano i banchi di lavoro, assicurandone la pulizia. Si estraggono le proteine seguendo appositi protocolli. Per l'esecuzione dei saggi di attività enzimatica vengono utilizzati kit specifici. Si smaltisce il materiale monouso in appositi contenitori per lo smaltimento di rifiuti da laboratorio e si puliscono e disinfettano le postazioni di lavoro. Per le attività descritte è necessario l'uso di cappe chimiche, bilance, centrifughe, termomixer.

4. Studio delle diverse popolazioni cellulari mediante citofluorimetria

Utilizzare i DPI necessari (guanti di protezione, camici monouso, camice da laboratorio, mascherina).

Si preparano i banchi di lavoro, assicurandone la pulizia.

Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni fornite dal costruttore.

Accendere il PC e lo strumento ed effettuare dei passaggi di attivazione con acqua deionizzata.

Calibrare lo strumento.

La sospensione cellulare da analizzare viene trattata con specifici buffer, centrifugata e filtrata su Strainer.

La sospensione cellulare viene analizzata al citofluorimetro usando kit specifici.

Lavare il capillare dello strumento con acqua deionizzata.

Si smaltisce il materiale monouso in appositi contenitori per lo smaltimento di rifiuti da laboratorio e si puliscono e disinfettano le postazioni di lavoro.

Per le attività descritte è necessario l'uso di cappe chimiche, centrifughe, termomixer.

Lista delle attrezzature presenti:

- Centrifuga per Eppendorf
- pH-metro
- Termomixer
- Piastre Riscaldanti
- Basculante n.3
- Vortex n.2
- Citofluorimetro
- Bagnetto Termostatico
- Centrifuga per 96 wells plate piastre
- Transilluminatore
- Termociclatore
- Bilancia n.2
- Bisturi
- Aghi e siringhe
- Frigorifero n.1
- -20°C n. 2
- -80°C n.1

Lista dei Dispositivi di Protezione Generale (DPG)

- Cappa Chimica
- Armadio per Liquidi Infiammabili

Lista dei Dispositivi di Protezione Individuali (DPI) ad uso personale degli operatori

- Camici da laboratorio
- Camici da laboratorio monouso
- Occhiali di protezione da UV
- Guanti in nitrile e in lattice (Varie misure)
- Visiera protettiva con protezione del mento
- Mascherina FFP2
- Guanti per autoclave
- Guanti per criogenici

Categorie ISI WEB di riferimento

PHYSIOLOGY, ENDOCRINOLOGY, CELL BIOLOGY

Categorie ERC di riferimento

LS1_11 Chemical biology

LS3_7 Mechanobiology of cells, tissues and organs

LS4_1 Organ and tissue physiology and pathophysiology

LS4_3 Physiology of ageing

LS4-5 Non-hormonal mechanisms of inter-organ and tissue communication

LS5 Neuroscience and Disorders of the Nervous System

SCHEDE DI SICUREZZA