IOS.05 INCUBATORE DA LABORATORIO

L'incubatore da laboratorio è impiegato per realizzare le condizioni ambientali ottimali per le colture cellulari, mantenendo stabili alcuni parametri fra cui temperatura, umidità e concentrazione di anidride carbonica.

FATTORI DI RISCHIO

- Presenza gas asfissiante, CO_2 (**Asfissia**)
- Contatto accidentale con agenti biologici (**Rischio biologico**)

PROCEDURA DI SICUREZZA

PRIMA DELL'UTILIZZO

- Al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni di sicurezza fornite dal costruttore.
- Verificare periodicamente la tenuta in pressione della linea di CO_2 per il tratto interno al laboratorio.
- Verificare il corretto funzionamento dell'impianto di rilevazione e allarme CO_2.
- Verificare lo stato di integrità delle chiusure di sicurezza e assicurarsi che lo sportello di accesso sia perfettamente chiuso.
- Controllare che i vetrini ed i portacampioni in genere siano integri (es. non siano incrinati o rotti) prima di introdurli nell'incubatore.
- Indossare i DPI indicati.

DURANTE L'UTILIZZO

- Assicurarsi che l'introduzione dei campioni all'interno dell'incubatore avvenga rispettando le capienze e utilizzando il corretto posizionamento.
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti al Responsabile delle Attività in Laboratorio. In caso di allarme CO_2 seguire le istruzioni indicate nel seguito della presente procedura.
- Non manomettere di propria iniziativa nessun componente della strumentazione.

DOPO L'UTILIZZO

- Spegnere la strumentazione a fine ciclo.
- Chiudere le valvole di intercettazione del gas.
- Procedere a pulizia e disinfezione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

È obbligatorio indossare indumenti protettivi – M010	È obbligatorio indossare i guanti protettivi – M009	È obbligatorio indossare le protezioni degli occhi – M004
Camice da laboratorio	**Guanti di protezione per agenti biologici UNI EN 374-5: 2018**	**Occhiali di protezione UNI EN 166: 2004**

CONTROLLI PERIODICI		
Riferimenti normativi	Tipo di controllo	Periodicità
D.lgs. 81/08 – Titolo III	**Controlli e manutenzione** **Art. 71 – D.lgs. 81/08** (Necessario registro dei controlli e della manutenzione per la strumentazione, **la linea di CO_2, l'impianto di rilevazione e allarme CO_2**)	Come da istruzioni d'uso e libretto di manutenzione

NOTE	
Dispositivi di sicurezza necessari	- **Linea di distribuzione CO_2 conforme a norme tecniche di riferimento e dotata di dispositivi di sicurezza (elettrovalvola, valvole intercettazione esterne e interne, ecc.) e di dichiarazione di conformità D.M. 37/08;** - **Impianto fisso di rivelazione e allarme CO_2 nell'ambiente di lavoro.**
Formazione frontale integrativa e addestramento	Considerate le specifiche caratteristiche di rischio risulta necessario che il Responsabile delle Attività Didattiche o di Ricerca in Laboratorio (RADRL) effettui una formazione integrativa e specialistica in modalità frontale al momento dell'abilitazione di nuove persone all'utilizzo della strumentazione. La formazione deve comprendere il necessario addestramento, anche in relazione alle possibili situazioni di anomalia o emergenza. Necessario **registro** della formazione e addestramento. Riferimento normativo: art. 73 – D.lgs. 81/08.
Gestione delle anomalie ed emergenze	Seguire le procedure redatte dal RADRL per la gestione delle emergenze in laboratorio e le indicazioni del piano di emergenza dell'edificio. **In generale considerare sempre che l'anidride carbonica (CO_2) ha caratteristiche asfissianti anche in presenza di una sufficiente concentrazione di ossigeno (O_2). In caso di attivazione degli impianti fissi di allarme per sospetta perdita di CO_2 durante le attività di laboratorio occorre aprire le finestre, attivare i sistemi di aerazione (es. cappe chimiche) e sospendere immediatamente l'erogazione del gas agendo sulle valvole di intercettazione.** **In caso di attivazione dell'allarme al di fuori dell'orario di lavoro, l'intervento deve essere limitato alla chiusura delle valvole di intercettazione esterne e alla chiamata dei soccorsi esterni (VVF) per la preventiva misura della concentrazione di CO_2.**