Utilizzo liofilizzatore comune

Descrizione

Il liofilizzatore è un'apparecchiatura di laboratorio sofisticata utilizzata per disidratare campioni termosensibili tramite sublimazione. L'utilizzo corretto garantisce l'integrità del campione e la longevità dello strumento.

Prima dell'utilizzo

1. al primo utilizzo leggere attentamente le istruzioni d'utilizzo fornite dal costruttore;
2. assicurarsi di aver verificato la disponibilità dello spettrofotometro e di prenotarsi per il tempo necessario (sito: https://aularioce.unicampania.it/index.php/attrezzature-comuni/altro).
3. verificare lo stato generale dello strumento e la presenza del liquido refrigerante nel Cary Temperature Controller
4. indossare i DPI necessari in funzione del campione che si sta manipolando;
5. **Preparazione del Campione:** Il campione deve essere completamente congelato prima di essere introdotto, preferibilmente a temperature comprese tra -20 °C e - 80°C.
6. Utilizzare contenitori idonei (vials, becher, fiasche) che resistano al vuoto e non contengano sostanze volatili, acide o alcaline e riempirli in modo adeguato.

Durante l'utilizzo

1. assicurarsi che la camera, la trappola fredda (condensatore) e le guarnizioni in gomma siano pulite, integre e prive di detriti.
2. accendere il condensatore e attendere che raggiunga la temperatura di esercizio (tipicamente attorno a -70 °C)
3. posizionare i campioni congelati all'interno della camera.
4. avviare la pompa per generare il vuoto e assicurarsi che il sistema raggiunga una pressione nell' ordine dei mTorr. Non allontanarsi dallo strumento fino a quando lo strumento non raggiunge la pressione di esercizio
5. segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o guasti: spegnere la strumentazione e avvisare immediatamente il proprio Responsabile del proprio Laboratorio.
6. sarà cura del Responsabile del proprio laboratorio (Professore o Ricercatore) assicurarsi del guasto e comunicare tempestivamente al responsabile delle attrezzature il possibile guasto e/o malfunzionamento
7. non manomettere di propria iniziativa nessun componente della strumentazione.

Durante e Dopo l'utilizzo

1. durante i cicli di liofilizzazione effettuare lo sbrinamento (defrost) ogni volta che l'operatore lo ritiene necessario. Tale procedimento velocizza la liofilizzazione e mantiene lo strumento in buone condizioni.
2. per aprire o spegnere il liofilizzatore occorre spegnere la pompa, rilasciare il vuoto ed attendere che la pressione dello strumento torni a circa 700 Torr. A questo punto aprire la porta e rimuovere campioni. In caso di non utilizzo spegnere lo strumento.

3. pulire la camera di liofilizzazione ed eseguire lo sbrinamento, in modo da non lasciare il liofilizzatore sporco evitando rischi per gli operatori successivi.

Norme di sicurezza

1. evitare di liofilizzare solventi organici volatili se la macchina non è appositamente predisposta
2. controllare regolarmente l'olio della pompa del vuoto. In caso di anomalie contattare il proprio responsabile di laboratorio

Per ulteriori informazioni si prega di accedere al seguente link https://www.distabif.unicampania.it/ricerca/sicurezza-in-laboratorio