
Bromure d'éthidium

TABLE DES MATIÈRES

1.	Description -----	2
2.	Entreposage du produit -----	2
3.	Équipement de protection individuelle -----	2
4.	Récupération des gels contenant du bromure d'éthidium -----	3
5.	Récupération des solutions usées de bromure d'éthidium (concentration > 0.5 µg/ml) -----	3
6.	Décontamination des solutions usées de bromure d'éthidium (concentration < = 0.5 µg/ml) -----	3
7.	Nettoyage des matériels contaminés au bromure d'éthidium -----	4
8.	Nettoyage des déversements mineurs :	
	Poudre -----	5
	Solution -----	5

Bromure d'éthidium

Le bromure d'éthidium en poudre ou en solution est couramment utilisé dans les laboratoires du Centre de recherche comme colorant pour visualiser les acides nucléiques aux rayons ultraviolets.

C'est une substance fortement mutagène. De plus, c'est un agent irritant et nocif pour les yeux, la peau, les voies respiratoires et digestives.

1. DESCRIPTION

Formule moléculaire : $C_{21}H_{20}BrN_3$

État physique du produit: Poudre (utiliser en solution)

C.A.S : 1239-45-8

Synonymes : Homidium bromide,
Bromure de
2,7-diamino-10-éthyl-9-phénylphénanthridinium

Catégories du SIMDUT : D1B, D2A

Stabilité et réactivité :

- Stable à des pressions et des températures normales.
- Produit en poudre : Risque de formation d'un mélange de vapeurs-air explosif.
- Produits de décomposition dangereuse ou de combustion :
Vapeurs de bromure d'hydrogène
Monoxyde de carbone
Dioxyde de carbone
Oxydes d'azote

Incompatibilité : Agents comburants forts, oxydants forts.

2. ENTREPOSAGE DU PRODUIT

Les contenants hermétiques dûment identifiés (pour les contenants de transvasement utiliser les étiquettes SIMDUT du lieu de travail) doivent être entreposés dans un lieu frais et sec à l'écart de la chaleur et des produits incompatibles.

3. EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Lors de la manipulation du produit, utiliser toujours les équipements de protection individuelle : gants, sarrau, lunettes de protection et masque anti-poussière

Travailler en tout temps sous la hotte chimique.

Bromure d'éthidium

4. RÉCUPÉRATION DES GELS CONTENANT DU BROMURE D'ÉTHIDIUM

- a) Laisser sécher les gels sous la hotte (si possible). Un gel sec diminue la quantité de déchets.
- b) Une fois les gels séchés, jeter les dans une boîte de déchets biomédicaux doublée de deux (2) sacs jaunes.
- c) Identifier la boîte :
 - le nom et/ou code de laboratoire;
 - la date;
 - étiquette d'expédition sur la boîte dûment remplie.

La catégorie "non anatomique" doit être cochée sur l'étiquette qui est imprimée sur la boîte. Si des contenants d'objet piquants ou tranchants sont également jetés dans la boîte, la catégorie "Matériel pointu/tranchant" doit être aussi cochée.

- d) Coller sur la boîte les étiquettes «C» et «Incinération».

Note :

- i. Les gels radioactifs contenant le bromure d'éthidium doivent être éliminés selon les procédures de gestion de déchets radioactifs.
- ii. Tous les déchets biomédicaux contaminés par le bromure d'éthidium doivent être déposés dans le contenant en plastique rigide pour les déchets cytotoxiques et par la suite ce contenant, hermétiquement fermé, doit être jeté dans une boîte de carton doublée de deux (2) sacs jaunes. Suivre les indications 4 (c) et 4 (d).

5. RÉCUPÉRATION DES SOLUTIONS USÉES DE BROMURE D'ÉTHIDIUM (concentration > 0.5 µg/ml)

- a) Récupérer les solutions usées de bromure d'éthidium de concentration supérieure à 0.5 µg/ml dans un contenant hermétique.
- b) Identifier le contenant à l'aide de l'étiquette du SIMDUT.
- c) Conserver dans un endroit frais et sec à l'écart des produits incompatibles jusqu'à la prochaine collecte de déchets chimiques.

6. DÉCONTAMINATION DES SOLUTIONS DE BROMURE D'ÉTHIDIUM (concentration ≤ 0.5 µg/ml)

Cette méthode s'applique aux solutions usées de bromure d'éthidium de concentration inférieure ou égale à 0.5 µg/ml.

Matériel nécessaire :

Contenant hermétique, charbon activé, papier filtre Whatman, entonnoir, sac résistant aux produits chimiques.

Bromure d'éthidium

- a) Conserver les solutions usées dans un contenant hermétique identifié avec l'étiquette du SIMDUT.
- b) Ajouter 100 mg de charbon activé par 100 ml de solution aqueuse contaminée au bromure d'éthidium.
- c) Laisser le contenant à la température de la pièce pendant une heure avec agitation intermittente.
- d) Filtrer avec un papier Whatman dans un entonnoir.
- e) Jeter le filtrat dans l'évier.
- f) Placer le filtre contenant le charbon activé et le bromure d'éthidium dans le sac et bien sceller.
- g) Identifier le sac avec l'étiquette du SIMDUT.
- h) Faire éliminer à la prochaine collecte de déchets chimiques.

Note :

Cesser la méthode de décontamination à l'eau de Javel. Ce traitement peut réduire l'activité mutagène du bromure d'éthidium dans le test de *Salmonella*/microsomes de 1000 fois, mais convertit le colorant en une composante mutagène en absence de microsomes.

(Sambrook, Fritsch, Maniatis, «*Molecular Cloning, a laboratory Manual*», vol.3, 2^{ed}, Cold Spring Harbor Laboratory Press, U.S.A, 1989.)

7. NETTOYAGE DU MATERIEL CONTAMINÉ AU BROMURE D'ETHIDIUM

Lorsque la méthode de coloration directe est utilisée (ajout direct d'une goutte de bromure d'éthidium dans le gel), les parois des bacs de préparation des gels sont aussi contaminées. Le bromure d'éthidium étant mutagène, même des quantités minimales représentent un danger pour l'environnement. Ces bacs ne doivent pas être rincés directement dans l'évier, de même que tout autre matériel contaminé (verrerie, contenant en plastique...).

Matériel nécessaire :

Charbon activé, éthanol, sac résistant aux produits chimiques.

- a) Solubiliser le bromure d'éthidium sur les parois en mouillant avec de l'éthanol.
- b) Saupoudrer aussitôt les parois avec du charbon activé.
- c) Essuyer les parois avec un essuie-tout, mettre dans le sac et bien sceller.
- d) Jeter le sac dans une boîte de déchets biomédicaux doublée de deux (2) sacs jaunes.
- e) Identifier la boîte :

Bromure d'éthidium

- le nom et/ou code de laboratoire;
- la date;
- étiquette d'expédition sur la boîte dûment remplie avec la catégorie "non anatomique" cochée.

f) Coller sur la boîte les étiquettes «**C**» et «**Incinération** ».

8. NETTOYAGE DES DÉVERSEMENTS ACCIDENTELS MINEURS

Porter l'équipement de protection recommandé.

Si le produit renversé est en :

POUDRE :

Matériel nécessaire :

Balai, pelle, sacs résistants aux produits chimiques, éthanol, charbon activé.

- Éviter les conditions qui produisent et répandent la poussière (fermer la ventilation, les fenêtres ...).
- Balayer prudemment la poudre et, avec une pelle, mettre dans un sac bien scellé.
- Mouiller la surface contaminée avec de l'éthanol afin de solubiliser les solides résiduels.
- Saupoudrer la surface avec suffisamment de charbon activé.
- Ramasser le charbon activé et mettre dans un sac bien scellé.
- Bien ventiler l'endroit et nettoyer.
- Identifier les sacs avec l'étiquette du SIMDUT et les conserver pour élimination à la prochaine collecte de déchets chimiques.

SOLUTION :

Matériel nécessaire :

Balai, pelle, sac résistant aux produits chimiques, charbon activé.

- Saupoudrer la surface contaminée avec suffisamment de charbon activé.
- Ramasser le charbon activé, mettre dans le sac et bien sceller.
- Bien ventiler l'endroit et nettoyer.
- Identifier le sac avec l'étiquette du SIMDUT et le conserver pour élimination à la prochaine collecte de déchets chimiques.