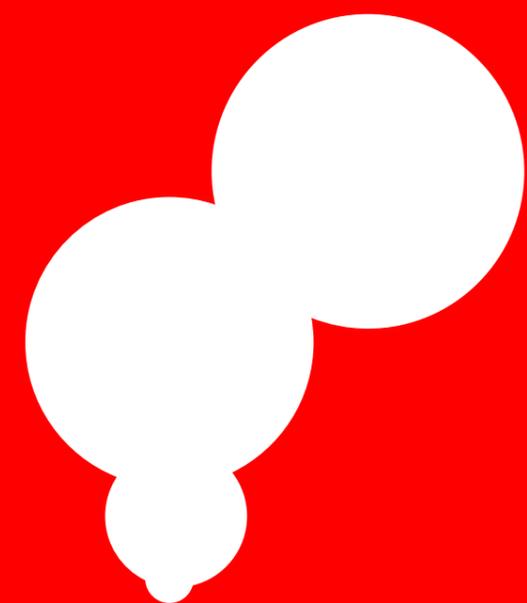


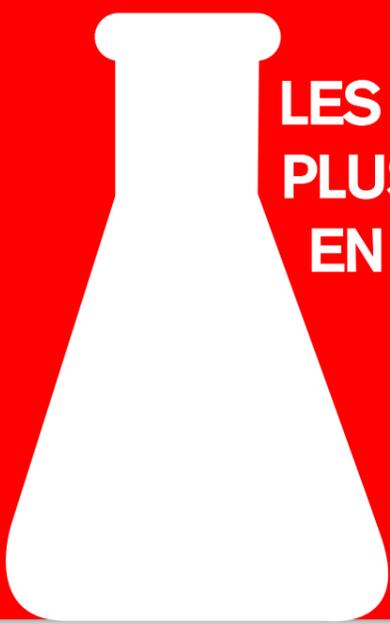
FICHES PRATIQUES

des

PRODUITS CHIMIQUES DANGEREUX



LES
PLUS UTILISÉS
EN LABORATOIRE



PRÉAMBULE

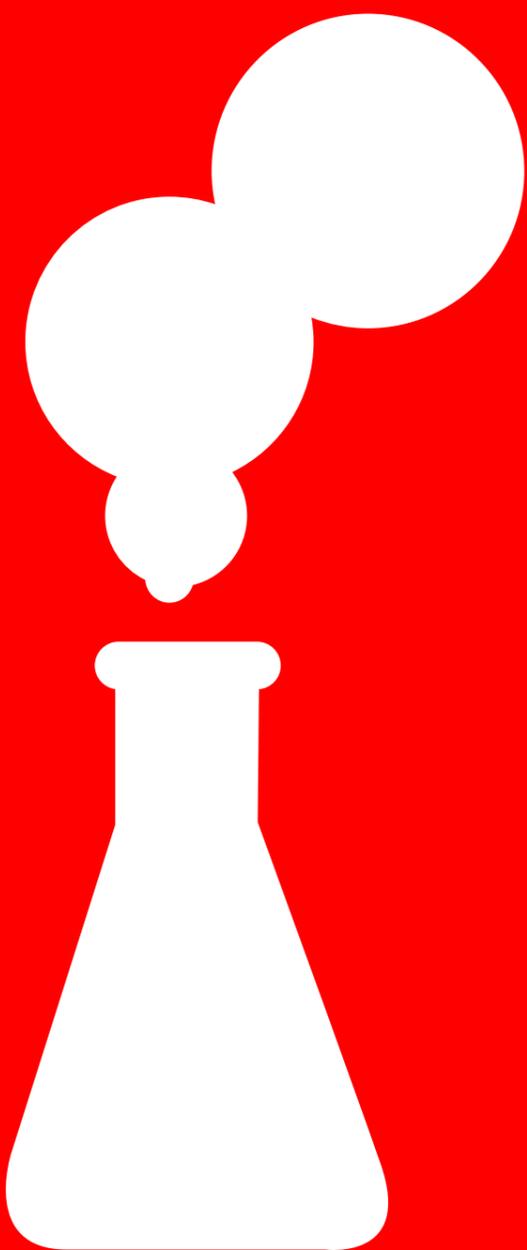
Ces fiches synthétiques, élaborées en collaboration avec le Service prévention des risques de l'Institut Pasteur, sont destinées à tous ceux qui manipulent des produits chimiques dangereux.

Elles vous permettront d'identifier rapidement les risques et de manipuler les produits en toute sécurité.

Elles font référence aux *Conduites à tenir*, au *Livret du manipulateur CMR* et à la *Conduite à suivre en cas de déversement* que vous pouvez notamment retrouver sur le site rh.inserm.fr, rubrique Santé & sécurité > En cas d'accident ou d'incident > Documentation

Martine Orosco
Chargée de mission risque chimique

Corinne Schiltz
Responsable du BCPR



Directrices de rédaction : Martine Orosco (chargée de mission risque chimique Inserm), Corinne Schiltz (responsable du bureau de coordination de la prévention des risques Inserm)

Contributeurs : Audrey Roye (Inserm), Claire Mallet (Institut Pasteur), Pascale Vienne (Institut Pasteur), Corentin Tropicé (Institut Pasteur)

Photos : © kotoffei - Fotolia.com

Réalisation : Julie Arqué, Audrey Peloni (SeRCOM/ DRH Inserm)

Date : octobre 2016

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : ACETONITRILE, cyanure de méthyle, cyanométhane, éthanenitrile
Numéro CAS : 75-05-8
Formule brute : C₂H₃N
 Liquide incolore et clair, volatil, à l'odeur aromatique.

Usage(s)

L'acétonitrile est essentiellement utilisé dans la préparation de phases mobiles pour la chromatographie haute performance (HPLC) et pour solubiliser des échantillons (spectrométrie de masse).

Identification du danger

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)	
 DANGER	
Mentions de danger	
H225	Liquide et vapeurs très inflammables
H332	Nocif par inhalation
H312	Nocif par contact cutané
H302	Nocif en cas d'ingestion
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques)	
*Classification harmonisée	
Informations supplémentaires	
Métabolisé en cyanure et thiocyanate dans le foie	
Incompatibilités	
<ul style="list-style-type: none"> Hydrolyse lente en présence d'eau, avec formation de cyanure et d'ammoniac, accélérée en présence d'acide Peut réagir violemment avec des oxydants puissants, des acides forts, des réducteurs, des bases fortes, des composés n-fluorés Non corrosif, mais attaque certains plastiques, élastomères, caoutchoucs, revêtements synthétiques 	

Bonnes pratiques de manipulation

EPC	 Sorbonne
EPI	 Néoprène/ butyle protections latérales <ul style="list-style-type: none"> Gants en butyle réutilisables si risque de contact total (en cas de déversement) Gants en néoprène jetables si risque d'éclaboussures seulement Dans tous les cas, latex et nitrile déconseillés
Consignes et bonnes pratiques générales	<ul style="list-style-type: none"> Préparation des solutions (phases mobiles, mélanges, filtrations/dégazages) sous sorbonne Utiliser un entonnoir Fermer le flacon après usage Éviter de placer le système HPLC complet sous sorbonne (nécessité d'ouverture fréquente pour injection) Préférer un extracteur avec bras articulé de type boa placé au maximum 10 cm au-dessus des flacons Si possible, utiliser la phase mobile en recyclage (circuit fermé) Utiliser des bouchons de sécurité En l'absence de recyclage de la phase mobile, récupération dans des bidons de déchets anti-déflagrants munis d'un filtre à charbon Dispositifs de sécurité disponibles sur le marché :  Filtre à charbon  Entonnoir de sécurité à bille
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> Attention aux incompatibilités Stockage en récipient hermétiquement fermé, attention aux matières plastiques (pas de pissette en polyéthylène) Stocker dans un endroit frais, bien ventilé, à l'écart des sources de chaleur, d'ignition et des oxydants Idéalement, stocker dans une armoire anti-feu norme EN 14470 Le sol des locaux sera imperméable, incombustible et formera une cuvette de rétention. Sols ou bacs de rétention en polyéthylène, polypropylène, acier inox, mais caoutchouc nitrile déconseillé 

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature/ Type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits liquides
Filière	Déchets chimiques solvants organiques non halogénés	Déchets chimiques	Déchets chimiques
Contenant	Liquides organiques non halogénés  Bidons de 5, 10 et 20 litres	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU  Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké)		
	<ul style="list-style-type: none"> Respecter la limite de remplissage Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> Rincer la bouche à l'eau Ne pas faire vomir Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : ACRYLAMIDE, prop-2-énamide,

éthylène carboxamide, 2-propénamide

Numéro CAS : 79-06-1

Formule brute : C₃H₅NO

L'acrylamide est commercialisé sous forme solide, en solution aqueuse seule ou en combinaison avec le bis-acrylamide (C₇H₁₀N₂O₂, CAS 110-26-9). L'utilisation de l'acrylamide en poudre est déconseillée.

Usage(s)

L'acrylamide est utilisé dans la préparation de gels de polyacrylamide servant à l'électrophorèse de protéines ou d'acides nucléiques.

Substitution

Utiliser des solutions commerciales ou des gels précoulés.

Identification du danger (sous forme de poudre)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)	
 DANGER CANCERIGÈNE MUTAGÈNE REPROTOXIQUE	
Mentions de danger	
H350	Peut provoquer le cancer - C1B
H340	Peut induire des anomalies génétiques - M1B
H361f	Susceptible de nuire à la fertilité - R2
H301	Toxique en cas d'ingestion
H372	Risque avéré d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H332	Nocif par inhalation
H312	Nocif par contact cutané
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H315	Provoque une irritation cutanée
H317	Peut provoquer une allergie cutanée
Organe cible : système nerveux périphérique	
REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques)	
*Inscrite à la liste des substances extrêmement préoccupantes (SVHC)	
*Classification harmonisée	
*La VLEP de l'acrylamide doit être abaissée à 0,1 mg/m ³	
Incompatibilités	
<ul style="list-style-type: none"> Ne pas mettre en contact avec les acides forts, les oxydants forts, les bases fortes et les agents réducteurs forts Peut se polymériser par chauffage à 86° C, en présence d'UV ou de poudres métalliques 	

Bonnes pratiques de manipulation

	Sous forme de poudre	En solution
EPC		
EPI	 FFP3 Nitrile	 Nitrile
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> Voir outil 5 'Pesée' du livret Le risque CMR Bien indiquer la nature de la solution préparée et apposer le pictogramme  sur le contenant 	
	<ul style="list-style-type: none"> Dédier une zone de travail à la manipulation de l'acrylamide et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret Le risque CMR Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité Fermer le flacon immédiatement après utilisation Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filère déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle 	

Stockage	<ul style="list-style-type: none"> L'acrylamide en solution doit être conservée entre +2° à +8° C à l'abri de la lumière pour éviter la polymérisation (formation de poudres) Quantités minimales nécessaires Attention aux incompatibilités Rangement dans une armoire fermant à clé/code Apposer le pictogramme  sur l'armoire
-----------------	--

Élimination des déchets

	Déchets liquides (Le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature/Type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques divers
Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU Caisse CROCO + Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké)		
	<ul style="list-style-type: none"> Respecter la limite de remplissage Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> Rincer la bouche à l'eau Ne pas faire vomir Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : BLUE EVANS, direct blue 53, azovan blue

Numéro CAS : 314-13-6

Formule brute : $C_{34}H_{24}N_6Na_4O_{14}S_4$

Usage(s)

Le bleu evans est utilisé comme colorant de contraste en microscopie. Il a une affinité avec l'albumine plasmatique.

Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant le bleu evans lorsqu'elle existe : utiliser des solutions commerciales ou des kits prêts à l'emploi.

Identification du danger (sous forme de poudre)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)
 DANGER CANCERIGÈNE REPROTOXIQUE
Mentions de danger H350 Peut provoquer le cancer - C1B H360 Peut nuire à la fertilité ou au fœtus - R1B H312 Nocif par contact cutané H332 Nocif par inhalation H301 Toxique par ingestion
Informations supplémentaires Produits de décomposition : oxyde de carbone, d'azote, de soufre, de sodium
Incompatibilités Oxydants forts

Bonnes pratiques de manipulation

	Sous forme de poudre	En solution
EPC		
EPI	 FFP3 Nitrile	 Nitrile
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> • Voir outil 5 'Pesée' du livret <i>Le risque CMR</i> • Bien indiquer la nature de la solution préparée et apposer le pictogramme sur le contenant 	
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Dédier une zone de travail à la manipulation des colorants et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret <i>Le risque CMR</i> • Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité • Fermer le flacon immédiatement après utilisation • Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) • Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filère déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dans un endroit sec, ventilé, frais, à l'abri de la lumière et de toute source de chaleur (flammes nues, surfaces chaudes...) • Quantités minimales nécessaires • Attention aux incompatibilités • Rangement dans une armoire fermant à clé/code • Apposer le pictogramme sur l'armoire 	

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature/Type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques triés par le prestataire
Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU Caisse CROCO * Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké) <ul style="list-style-type: none"> • Respecter la limite de remplissage • Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> • Rincer la bouche à l'eau • Ne pas faire vomir • Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : BLEU TRYPAN, bleu diamine, c.i. direct blue 14

Numéro CAS : 72-57-1

Formule brute : $C_{34}H_{24}N_6Na_4O_{14}S_4$

Le produit pur est un solide cristallin. Mis en solution aqueuse, il prend une couleur bleue prononcée, même à faible concentration. Souvent utilisé en solution commerciale concentrée à 0,4 %.

Usage(s)

Le bleu trypan est utilisé pour la coloration et le comptage de cellules : technique d'exclusion, coloration des cellules non viables (mortes et endommagées).

Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant le bleu trypan lorsqu'elle existe :

- solutions prêtes à l'emploi,
- nigrosine, érythrosine b,
- automates de coloration et de comptage.

Identification du danger (sous forme de poudre)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)



DANGER
CANCERIGÈNE MUTAGÈNE REPROTOXIQUE

Mentions de danger

- H340 Peut induire des anomalies génétiques - M1B
- H350 Peut provoquer le cancer - C1B
- H360 Peut nuire à la fertilité ou au fœtus - R1B

REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques)

*Inscrit à la liste des substances extrêmement préoccupantes (SVHC)

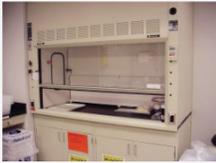
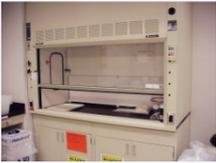
Informations supplémentaires

Dans des conditions de température élevée (> 150° C) le composé peut relarguer des oxydes de carbone, d'azote, de soufre ou de sodium (produits de décomposition)

Incompatibilités

- Produits oxydants (ex : peroxydes...), acides forts (ex : acide chlorhydrique)
- Attention, au contact des nitrites, des nitrates et de l'acide nitreux, il y a risque de libération de nitrosamines (toxiques et cancérigènes dont certains sont volatils)

Bonnes pratiques de manipulation

	Sous forme de poudre	En solution
EPC	 Sorbonne arrêtée	 Sorbonne
EPI	 FFP3 Nitrile	 Nitrile
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> • Voir outil 5 'Pesée' du livret <i>Le risque CMR</i> • Bien indiquer la nature de la solution préparée et apposer le pictogramme  sur le contenant 	
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • À l'abri de la lumière et de toute source de chaleur • Quantités minimales nécessaires • Attention aux incompatibilités • Rangement dans une armoire fermant à clé/code • Apposer le pictogramme  sur l'armoire 	

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature/Type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques divers
Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU  + Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la limite de remplissage • Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
<i>Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique</i>		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> • Rincer la bouche à l'eau • Ne pas faire vomir • Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
<i>Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel</i>			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : CHLOROFORME, trichlorométhane
Numéro CAS : 67-66-3
Formule brute : CHCl₃

Usage(s)

Le chloroforme est utilisé en biologie pour l'extraction d'ADN, d'ARN, de protéines ou de lipides, mais aussi en chimie, lors de synthèse de composés organiques. Il est sous forme aqueuse tamponnée ou non, et peut être utilisé avec du phénol et/ou de l'alcool isoamylique.

Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant le chloroforme lorsqu'elle existe : kits commerciaux pour l'extraction d'ADN et d'ARN.

Identification du danger (en solution)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)	
 DANGER CANCERIGÈNE REPROTOXIQUE	
Mentions de danger	
H351	Cancérogénicité - C2
H361	Susceptible de nuire à la fertilité ou au fœtus - R2
H302	Nocif par ingestion
H331	Toxique par inhalation
H372	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H315	Irritation cutanée
H319	Irritation oculaire
Organe cible : système nerveux central	
REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques)	
*Classification harmonisée	
Informations supplémentaires	
Le chloroforme est un composé très volatil qui peut s'auto-oxyder suite à une exposition à l'air ou à la lumière en libérant du chlorure d'hydrogène (HCl), du dichlore (Cl ₂), du phosgène (COCl ₂) qui sont des gaz toxiques	
Incompatibilités	
<ul style="list-style-type: none"> • Réagit violemment avec l'aluminium, les métaux alcalins et alcalino-terreux, les bases fortes comme l'hydroxyde de sodium (NaOH) ou l'hydroxyde de potassium (KOH), les oxydes métalliques, l'acide sulfurique (H₂SO₄), l'acide perchlorique (HClO₄), les organométalliques, les alcènes, les hydrures, l'alcool allylique, le fluor gazeux, le disilane • Peut déclencher une réaction explosive avec le mélange acétone-base • Libère du phosgène (COCl₂) et du dichlore (Cl₂) avec les oxydants forts (ex : acide chromique ou chlorates) • Utilisation de matières plastiques déconseillée 	

Bonnes pratiques de manipulation

EPC	 Sorbonne
EPI	 Nitrile ou néoprène Doubler les gants (aucun matériau n'est totalement protecteur)
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> • Dédier une zone de travail à la manipulation des CMR et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret <i>Le risque CMR</i> • Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité • Fermer le flacon immédiatement après utilisation • Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) • Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filière déchets chimiques/CMR)
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • À l'abri de la lumière et de toute source de chaleur dans des récipients en verre • Quantités minimales nécessaires • Attention aux incompatibilités • Rangement dans une armoire fermant à clé/code • Apposer le pictogramme  sur l'armoire

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature / type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques divers
Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU Calisse CROCO + Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké) <ul style="list-style-type: none"> • Respecter la limite de remplissage • Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> • Rincer la bouche à l'eau • Ne pas faire vomir • Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : CRYSTAL VIOLET, violet de gentiane, chlorure d'hexaméthylpararosaniline, C.I. basic violet 3

Numéro CAS : 548-62-9

Formule brute : C₂₅H₃₀ClN₃O

Le produit pur est un solide cristallin vert inodore. Les solutions aqueuses commerciales (1 à 2 %) sont de couleur violette prononcée et contiennent des quantités variables de méthanol (1 à 3 %).

Usage(s)

Le crystal violet est utilisé dans la première étape de la coloration de Gram (coloration de toutes les bactéries). Test d'inclusion : coloration des cellules vivantes.

Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant le crystal violet lorsqu'elle existe :

- utiliser des solutions commerciales prêtes à l'emploi lorsque cela est possible,
- safranine,
- utilisation d'automates de coloration ou de comptage.

Identification du danger pour le produit pur (en poudre)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)

**DANGER
CANCERIGÈNE**

Mentions de danger
H350 Peut provoquer le cancer - C1B
 H302 Nocif en cas d'ingestion
 H318 Provoque des lésions oculaires graves
 H400 Très toxique pour les organismes aquatiques
 H410 Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques)
 * Inscrit à la liste des substances extrêmement préoccupantes (SVHC)
 * Classification harmonisée

Incompatibilités
 Produits oxydants (ex : peroxydes...), réducteurs (ex : métaux alcalins...), acides forts (ex : acide chlorhydrique), ammoniac. C'est un corrosif sur la plupart des métaux, sauf l'acier inoxydable et l'aluminium

Identification du danger pour le produit dilué en solution commerciale (contient du méthanol)

Règlement CLP (CR n° 1272/2008)

**DANGER
CANCERIGÈNE**

Mentions de danger
H350 Peut provoquer le cancer - C1B
 H226 Liquide et vapeurs inflammables
 H319 Provoque une légère irritation des yeux
 H332 Nocif par inhalation
 H411 Toxique pour les organismes aquatiques

REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques)
 * Composant inscrit à la liste des substances extrêmement préoccupantes (SVHC)

Incompatibilités
 • Cf. incompatibilités du produit pur
 • Incompatibilités du méthanol : oxydants, acides, réducteurs, métaux alcalins, aluminium

Bonnes pratiques de manipulation

	Sous forme de poudre	En solution
EPC		
EPI		

Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> • Voir outil 5 'Pesée' du livret Le risque CMR • Bien indiquer la nature de la solution préparée et apposer le pictogramme sur le contenant
	<ul style="list-style-type: none"> • Dédier une zone de travail à la manipulation des colorants et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret Le risque CMR • Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité • Fermer le flacon immédiatement après utilisation • Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) • Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filère déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • À l'abri de la lumière et de toute source de chaleur • Quantités minimales nécessaires • Attention aux incompatibilités • Rangement dans une armoire fermant à clé/code • Apposer le pictogramme sur l'armoire

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature / type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques triés par le prestataire
Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU Caisse CROCO + Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la limite de remplissage • Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> • Rincer la bouche à l'eau • Ne pas faire vomir • Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : DIAMINOBENZIDINE, DAB

Numéro CAS : 91-95-2

Formule brute : C₁₂H₁₄N₄

Le produit pur est une poudre marron couramment utilisée en biologie telle quelle ou sous forme de sels d'hydrochlorure C₁₂H₁₄N₄.4HCl (N° CAS 7411-49-6) plus solubles dans l'eau.

Usage(s)

Le DAB est couramment utilisé en immunomarquage, coloration d'acides nucléiques et de protéines.

Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant la diaminobenzidine lorsqu'elle existe : utilisation du produit en kit sous forme de tablettes à dissoudre contenant du peroxyde de carbamide (CO(NH₂)₂ · H₂O₂).

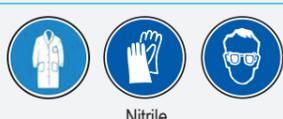
Identification du danger pour le produit pur et ses sels d'hydrochlorure (en poudre)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)
 DANGER CANCERIGÈNE MUTAGÈNE
Mentions de danger H350 Peut provoquer le cancer - C1B H341 Susceptible d'induire des anomalies génétiques - M2
REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques) <i>*Classification harmonisée pour le produit pur</i>
Autres informations sur le produit <ul style="list-style-type: none"> Le DAB est un composé sensible à l'eau et à la lumière, ce qui peut entraîner une perte de qualité du produit Bien respecter les consignes de stockage
Incompatibilités Produits oxydants concentrés (ex : peroxydes...)

Identification du danger pour le produit en kit (tablettes) contenant du peroxyde de carbamide

Règlement CLP (CR n° 1272/2008)
 DANGER CANCERIGÈNE MUTAGÈNE
Mentions de danger H350 Peut provoquer le cancer - C1B H340 Susceptible d'induire des anomalies génétiques - M2 H272 Peut aggraver un incendie ; comburant H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves H335 Peut provoquer une irritation de l'appareil respiratoire
Autres informations sur le produit Ces tablettes permettent d'obtenir des solutions à 1 % en DAB et peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée) dans les conditions d'utilisation préconisées par les fournisseurs
Incompatibilités <ul style="list-style-type: none"> Cf. incompatibilités du produit pur Incompatibilités du peroxyde de carbamide : alcools, acides, bases, métaux lourds, poudres métalliques et réducteurs Peut s'enflammer avec l'éther diéthylique et la propane

Bonnes pratiques de manipulation

	Sous forme de poudre	En solution
EPC	 Sorbonne arrêtée	 Sorbonne
EPI	 FFP3 Nitrile	 Nitrile

Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> Voir outil 5 'Pesée' du livret <i>Le risque CMR</i> Bien indiquer la nature de la solution préparée et apposer le pictogramme  sur le contenant
	<ul style="list-style-type: none"> Dédier une zone de travail à la manipulation des colorants et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret <i>Le risque CMR</i> Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité Fermer le flacon immédiatement après utilisation Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filère déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> À l'abri de la lumière et de toute source de chaleur Quantités minimales nécessaires Attention aux incompatibilités avec les produits inflammables Rangement dans une armoire fermant à clé/code Apposer le pictogramme  sur l'armoire

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature / type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques triés par le prestataire
Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU Caisse CROCO + Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké) <ul style="list-style-type: none"> Respecter la limite de remplissage Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche <i>Conduite à tenir projection de produit chimique</i>		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> Rincer la bouche à l'eau Ne pas faire vomir Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche <i>Conduite à tenir en cas de déversement accidentel</i>			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : DIMETHYLSULFOXIDE, DMSO, méthylsulfoxyde

Numéro CAS : 67-68-5

Formule brute : C₂H₆OS

Liquide dense, incolore, à légère odeur soufrée

Usage(s)

Le DMSO est utilisé comme solvant de nombreux composés organiques ou non. Agent cryoprotecteur lors de la congélation de cellules. Il possède aussi des propriétés anesthésiques et antibactériennes.

Identification du danger (pour le produit en solution)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)	
 ATTENTION	
Mentions de danger	
<ul style="list-style-type: none"> Classé non dangereux par certains notificateurs (et sur la plupart des FDS) Proposées par certains notificateurs 	
H341	susceptible d'induire des anomalies génétiques
H315	provoque une irritation cutanée
H319	provoque une sévère irritation des yeux
H335	peut irriter les voies respiratoires
Informations supplémentaires	
<ul style="list-style-type: none"> Se référer aux fiches de données de sécurité (FDS) de votre fournisseur Peut faciliter le passage de toxiques à travers la peau de par sa forte capacité solubilisante et son importante absorption percutanée 	
Incompatibilités	
<ul style="list-style-type: none"> Incompatible avec polysulfone, PVC (rigide et flexible) et polycarbonate Modérément compatible avec polystyrène Le DMSO pur n'est pas corrosif mais peut le devenir en solution aqueuse Réaction explosive possible avec oxydants forts, acides forts, halogénures d'acyles Ignition possible avec les bases fortes 	

Bonnes pratiques de manipulation

EPC	 Sorbonne
EPI	  Nitrile* Protections latérales *Pour un risque de contact plus prolongé (en cas de déversement), les gants en néoprène sont recommandés
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> Fermer le flacon après usage Éviter tout contact avec la peau Éviter de manipuler près d'une source d'ignition Éviter de former des aérosols de DMSO
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> Attention aux incompatibilités Stockage en récipients hermétiquement fermés, en verre ou acier inoxydable, jamais en matière plastique incompatible (polyéthylène et polypropylène possibles) Stocker dans un endroit frais, mais à température supérieure à 20° C (risque de cristallisation) Stocker dans un endroit bien ventilé à l'écart des sources de chaleur et d'ignition et à l'écart des oxydants Stocker à l'abri de la lumière et de l'humidité (très hygroscopique)

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature / type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	DFDS : Déchets chimiques non classés Recommandé : liquides organiques inflammables toxiques Tenir compte des composés solubilisés	Déchets chimiques	Déchets chimiques divers
Contenant	<p>Liquides organiques non halogénés</p>  Bidons de 5, 10 et 20 litres Respecter la limite de remplissage et fermer hermétiquement les bidons avant de les déposer à l'ilot à déchets	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU  Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké)		
	<ul style="list-style-type: none"> Respecter la limite de remplissage Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> Rincer la bouche à l'eau Ne pas faire vomir Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : FORMOL, formaline (pour les solutions aqueuses), méthanal, oxométhane, aldéhyde formique, aldéhyde méthylique
Numéro CAS : 50-00-0
Formule brute : CH₂O
 Le produit pur est un gaz incolore, d'odeur piquante et suffocante. Les solutions aqueuses commerciales jusqu'à 56 % sont incolores, odeur piquante et contiennent des quantités variables de méthanol (jusqu'à 5 %).

Usage(s)

Le formol est un fixateur de cellules, tissus et pièces anatomiques, réactif de laboratoire (séquençage) et désinfectant. Il entre dans la composition du liquide de Bouin et dans certains fongicides, bactéricides et virucides.

Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant le formaldéhyde lorsqu'elle existe.

Identification du danger pour le produit en solution

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)	
	
Mentions de danger	
H350	Peut provoquer le cancer - C1B
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques - M2
H331	Toxique par inhalation
H311	Toxique par contact cutané
H301	Toxique en cas d'ingestion
H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
H317	Peut provoquer une allergie cutanée
REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques)	
*Inscrit à la liste des substances extrêmement préoccupantes (SVHC)	
*Classification harmonisée	
Informations supplémentaires	
<ul style="list-style-type: none"> Si le formaldéhyde en solution doit être dilué, il doit impérativement être tamponné et stabilisé pour éviter qu'il se polymérise. Il est recommandé d'utiliser une solution commerciale prête à l'emploi et de manipuler sous sorbonne En présence de chlorure d'hydrogène (HCl) et dans certaines conditions de température, il y a une libération possible d'oxyde de bischlorométhyle qui est un cancérigène puissant (C₂H₄Cl₂O) 	
Incompatibilités	
<ul style="list-style-type: none"> Produits oxydants (ex : peroxydes...), bases fortes (ex : hydroxyde de sodium), acides forts (ex : acide chlorhydrique), phénol Corrosif sur la plupart des métaux, sauf l'acier inoxydable et l'aluminium 	

Bonnes pratiques de manipulation

EPC	
EPI	
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> Dédier une zone de travail à la manipulation du formaldéhyde et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret <i>Le risque CMR</i> Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité Fermer le flacon immédiatement après utilisation Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filière déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> Dans un endroit frais, sec et bien ventilé À l'abri de la lumière et de toute source de chaleur Quantités minimales nécessaires Attention aux incompatibilités Rangement dans une armoire fermant à clé/code Apposer le pictogramme  sur l'armoire

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature / type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques divers
Contenant	 Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké)		
	<ul style="list-style-type: none"> Respecter la limite de remplissage Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> Rincer la bouche à l'eau Ne pas faire vomir Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : O-PHÉNYLÈNEDIAMINE, OPD, 1,2-diaminobenzène, 1,2-phénylènediamine, orthophénylènediamine.

Numéro CAS : 95-54-5

Formule brute : C₆H₈N₂

L'o-phénylènediamine est une poudre de couleur blanche à marron clair.

Usage(s)

L'OPD est utilisé comme substrat colorimétrique, notamment en immunologie pour le test Elisa et donne une coloration jaune-orange.

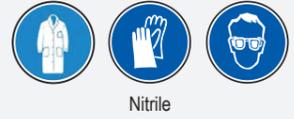
Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant l'OPD lorsqu'elle existe : utilisation de kits sous forme de comprimés.

Identification du danger (solide ou en solution)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)	
 DANGER CANCERIGÈNE - MUTAGÈNE	
Mentions de danger	
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques - M2
H351	Susceptible de provoquer le cancer - C2
H301	Toxique en cas d'ingestion
H312	Nocif par contact cutané
H332	Nocif en cas d'inhalation
H317	Peut provoquer une allergie cutanée
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H400	Très toxique pour les organismes aquatiques
H410	Très toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme
REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques)	
* Classification harmonisée	
Informations supplémentaires	
<ul style="list-style-type: none"> Dans certaines conditions de température, le composé peut relarguer des oxydes de carbone et d'azote (produits de décomposition) Ce composé est sensible à l'humidité 	
Incompatibilités	
Acides concentrés et produits oxydants (risque de feu/explosion)	

Bonnes pratiques de manipulation

	Sous forme de poudre	En solution
EPC	 Sorbonne arrêtée	 Sorbonne
EPI	 FFP3 Nitrile	 Nitrile
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> Voir outil 5 'Pesée' du livret <i>Le risque CMR</i> Bien indiquer la nature de la solution préparée et apposer le pictogramme  sur le contenant 	
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> Dédier une zone de travail à la manipulation des colorants et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret <i>Le risque CMR</i> Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité Fermer le flacon immédiatement après utilisation Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filère déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle 	
	<ul style="list-style-type: none"> Attention aux incompatibilités Stockage en récipient hermétiquement fermé Stocker dans un endroit frais, sec et bien aéré, température de stockage recommandée pour la forme en comprimé : 2 à 8° C Rangement dans une armoire/réfrigérateur fermant à clé/code Apposer le pictogramme  sur l'armoire 	

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature / type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques divers
Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidons de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU Caisse CROCO + Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké)		
	<ul style="list-style-type: none"> Respecter la limite de remplissage Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> Rincer la bouche à l'eau Ne pas faire vomir Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : PARAFORMALDEHYDE, aldéhyde paraformique, polyoxyméthylène, formagène

Numéro CAS : 30525-89-4

Formule brute : (CH₂O)_n

Le produit pur est un solide cristallin. C'est un polymère insoluble du formaldéhyde. Des produits en solution peuvent être commercialisés sous le nom de paraformaldéhyde, ces produits sont en réalité du formaldéhyde (vérifier le numéro CAS sur la fiche de données de sécurité du produit)

Usage(s)

- Lorsqu'il est dissous dans un tampon, le PFA est utilisé comme fixateur de protéines, de tissus anatomiques,
- Hybridation d'ARN.

Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant le paraformaldéhyde lorsqu'elle existe : formaldéhyde en solution.

Identification du danger (solide)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)



DANGER
CANCERIGÈNE

Mentions de danger

H351 Susceptible de provoquer le cancer - C2

H335 Peut irriter les voies respiratoires

H315 Provoque une irritation cutanée

H317 Peut provoquer une allergie cutanée

H302 Nocif en cas d'ingestion

H228 Matière solide inflammable

Organes cibles : yeux, peau, système respiratoire

Informations supplémentaires

• Le PFA présente les mêmes risques que le formaldéhyde. Cependant, **sous forme de poudre, il présente une volatilité importante pouvant majorer le risque par inhalation**

• Le point d'éclair du PFA est à 70° C (coupelle fermée)

• Dans des conditions de température élevée (de 120 à 170° C), le PFA se décompose en formaldéhyde

Incompatibilités

Acides, bases fortes, oxydants puissants, oxygène liquide, alcalins, isocyanates, anhydrides, bronze, cuivre et ses alliages

Bonnes pratiques de manipulation

	Sous forme de poudre	En solution
EPC		
EPI		
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> • Voir outil 5 'Pesée' du livret <i>Le risque CMR</i> • Bien indiquer la nature de la solution préparée et apposer le pictogramme sur le contenant 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Dédier une zone de travail à la manipulation de la PFA et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret <i>Le risque CMR</i> • Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité • Fermer le flacon immédiatement après utilisation • Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) • Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filière déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle 	

Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Dans un endroit frais, sec et bien ventilé • À l'abri de la lumière et de toute source d'ignition • Quantités minimales nécessaires • Attention aux incompatibilités • Rangement dans une armoire fermant à clé/code • Apposer le pictogramme sur l'armoire
-----------------	---

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature/type	PFA mis en solution	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques divers
Contenant	 Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké)		
	<ul style="list-style-type: none"> • Respecter la limite de remplissage • Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche <i>Conduite à tenir projection de produit chimique</i>		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> • Rincer la bouche à l'eau • Ne pas faire vomir • Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche <i>Conduite à tenir en cas de déversement accidentel</i>			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : PHÉNOL, monohydroxybenzène, acide carbolique
Numéro CAS : 108-95-2
Formule brute : C₆H₆O

Usage(s)

Le phénol est utilisé pour l'extraction d'ADN ou ARN en association avec le chloroforme et/ou l'alcool isoamylique.

Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant le phénol lorsqu'elle existe : kits commerciaux.

Identification du danger pour le produit en solution

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)	
Mentions de danger	
H341 Susceptible d'induire des anomalies génétiques - M2	
H331	Toxique par inhalation
H311	Toxique par contact cutané
H301	Toxique en cas d'ingestion
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
Organes cibles : cerveau et reins	
REACH (règlement de l'union européenne sur les substances chimiques)	
* Classification harmonisée	
Informations supplémentaires	
<ul style="list-style-type: none"> Précaution d'utilisation : le phénol est modérément inflammable (point d'éclair en coupelle fermée : 79° C). Lorsqu'il est chauffé, il dégage des vapeurs toxiques. Ces vapeurs peuvent former des mélanges explosifs avec l'air : <ul style="list-style-type: none"> limite inférieure d'explosivité à 25° C : 1,7 % limite supérieure d'explosivité à 25° C : 8,6 % La manipulation du phénol seul ou associé à d'autres produits chimiques (ex : chloroforme, alcool isoamylique) doit se faire impérativement sous sorbonne 	
Incompatibilités	
<ul style="list-style-type: none"> Agents oxydants, acides minéraux, aldéhydes et bases Le phénol attaque « à chaud » le plomb, le zinc, le magnésium et l'aluminium L'utilisation de certains plastiques comme le polyéthylène est déconseillée Les vapeurs de phénol et de substances comme le formaldéhyde, le chlorure d'aluminium, le 1,3-butadiène peuvent former des mélanges explosifs avec l'air 	

Bonnes pratiques de manipulation

EPC	 Sorbonne
EPI	 Nitrile
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> Dédier une zone de travail à la manipulation des CMR et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret <i>Le risque CMR</i> Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité Fermer le flacon immédiatement après utilisation Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filière déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> À l'abri de la lumière et de toute source de chaleur Quantités minimales nécessaires Attention aux incompatibilités Rangement dans une armoire fermant à clé/code Apposer le pictogramme sur l'armoire

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature/type	Solutions	Gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques divers
Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU Caisse CROCO + Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké) <ul style="list-style-type: none"> Respecter la limite de remplissage Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> Rincer la bouche à l'eau Ne pas faire vomir Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : PONCEAU 2R, ponceau de xylylidine, acid red 26, disodium 1-(2,4-diméthylphénylazo)-2-hydroxynaphthalène-3,6-disulphonate
Numéro CAS : 3761-53-3
Formule brute : C₁₈H₁₄N₂Na₂O₇S₂
 Le ponceau de xylylidine est soluble dans l'eau et l'éthanol.

Usage(s)
 Composant du colorant cytoplasmique (solution aqueuse de fuchsine à 1 % et de ponceau 2R à 1 % dans l'acide acétique à 1 %) du trichrome de Masson.

Substitution
 Utiliser des solutions commerciales ou des kits prêts à l'emploi.

Identification du danger (solide ou en solution)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)
 DANGER CANCERIGÈNE - MUTAGÈNE
Mentions de danger H 351 Susceptible de provoquer le cancer - C2 H 341 Susceptible de provoquer des mutations - M2
Informations supplémentaires Lorsqu'il est chauffé jusqu'à sa décomposition, il émet du dioxyde de carbone, du monoxyde de carbone, des oxydes de soufre et des oxydes d'azote
Incompatibilités Produits oxydants (ex : peroxydes...)

Bonnes pratiques de manipulation

	Sous forme de poudre	En solution
EPC	 Sorbonne arrêtée	 Sorbonne
EPI	 FFP3 Nitrile	 Nitrile
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> Voir outil 5 'Pesée' du livret <i>Le risque CMR</i> Bien indiquer la nature de la solution préparée et apposer le pictogramme  sur le contenant Dédier une zone de travail à la manipulation des colorants et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret <i>Le risque CMR</i> Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité Fermer le flacon immédiatement après utilisation Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filière déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle 	
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> À l'abri de la lumière et de toute source de chaleur Quantités minimales nécessaires Attention aux incompatibilités Rangement dans une armoire fermant à clé/code Apposer le pictogramme  sur l'armoire 	

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature/type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques divers

Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidon de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	OU  Caisse CROCO + Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké)		
	<ul style="list-style-type: none"> Respecter la limite de remplissage Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> Rincer la bouche à l'eau Ne pas faire vomir Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention

Attention ! Ne pas confondre avec le Rouge ponceau S

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : PONCEAU S, acid red 112, 3-hydroxy-4-(2-sulfo-4-[4-sulfophénylazo]phénylazo) - 2,7-naphthalenedisulfonic acid sodium salt
Numéro CAS : 6226-79-5
Formule brute : C₂₂H₁₂N₄Na₄O₁₃S₄
 Le Ponceau S est soluble dans l'eau (1 mg/ml).

Usage(s)
 Le rouge ponceau S est utilisé en solution à 1 % dans de l'acide acétique 5 - 7 % pour colorer les protéines sur gels de polyacrylamide (électrophorèse).

Identification du danger (solide)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)
 ATTENTION
Mentions de danger H315 Irritation cutanée H319 Irritation oculaire H335 Toxicité spécifique pour certains organes cibles - exposition unique Organe cible : poumons
Informations supplémentaires Se référer aux fiches de données de sécurité (FDS) de votre fournisseur
Incompatibilités Agents oxydants forts

Identification du produit

Nom du produit et/ou synonymes : TRIZOL, TRI-REAGENT

Le trizol est composé par du phénol (n° CAS 108-95-2), du thiocyanate de guanidinium (n° CAS 209-812-1) et du thiocyanate d'ammonium (n° CAS 217-175-6).

Usage(s)

Le trizol est utilisé pour l'extraction ARN.

Substitution

Privilégier une technique supprimant, remplaçant ou confinant le trizol lorsqu'elle existe : kits commerciaux.

Identification du danger (en solution)

Règlement CLP (CE n° 1272/2008)	
Mentions de danger	
H341	Susceptible d'induire des anomalies génétiques M2
H314	Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves
H373	Risque présumé d'effets graves pour les organes à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée
H302	Nocif par ingestion
H312	Nocif par inhalation
Organes cibles : peau, poumons, foie, rate, rein	
Informations supplémentaires	
La décomposition du trizol peut entraîner la formation de gaz toxiques comme l'oxyde de soufre, du cyanure d'hydrogène, de l'oxyde de carbone ou de l'oxyde de nitrogène	
Incompatibilités	
<ul style="list-style-type: none"> Agents comburants forts, acides forts, les isocyanates, les nitriles, les nitrides, la chaleur ainsi que les métaux alcalino-terreux. Les oxydants forts, les métaux alcalins et alcalino-terreux peuvent provoquer des incendies ou des explosions 	

Bonnes pratiques de manipulation

EPC	
EPI	Nitrile
Consignes générales	<ul style="list-style-type: none"> Dédier une zone de travail à la manipulation des CMR et baliser cette zone avec un marquage adéquat (notice) : voir outil 6 'Balisage' du livret <i>Le risque CMR</i> Ne pas toucher les zones propres avec des gants souillés pour éviter toute dispersion de contamination aux paillasses à proximité Fermer le flacon immédiatement après utilisation Protéger la zone de travail par un papier absorbant et imperméable (bench coat ou drap d'examen) Nettoyer systématiquement à l'eau (papier absorbant imbibé) après chaque manipulation (filière déchets chimiques/CMR) afin d'éviter toute formation de poudre résiduelle
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> A l'abri de la lumière et de toute source de chaleur Quantités minimales nécessaires Attention aux incompatibilités Rangement dans une armoire fermant à clé/code Apposer le pictogramme sur l'armoire

Élimination des déchets

	Déchets liquides (le rejet à l'évier est interdit)	Déchets solides	Produits non ouverts / périmés
Nature/type	Solutions	Poudre, gants, papiers absorbants, suremballages...	Bouteilles, flacons de produits solides ou liquides
Filière	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques/CMR	Déchets chimiques divers
Contenant	 Bidons de 5 et 10 litres Pour éviter le transvasement des liquides CMR, les tubes contenant ces déchets peuvent être mis directement dans un bidon de 1 L (interdit dans les bidons de 5 L et +)	 pas d'objets piquants, coupants, tranchants pas de liquides > 10 kg maximum <	 OU Caisse CROCO + Pyro-absorbant Identification obligatoire du contenu pour le triage par le prestataire
Consignes générales	Stocker le bidon dans un bac de rétention adapté (le volume du bac doit pouvoir contenir au moins la moitié du volume stocké) <ul style="list-style-type: none"> Respecter la limite de remplissage Fermer systématiquement les contenants hermétiquement 		

Gestion des accidents & incidents

En cas de			
projection dans l'œil	projection sur la peau	d'inhalation	d'ingestion
Voir fiche Conduite à tenir projection de produit chimique		Sortir de la pièce et respirer de l'air frais	<ul style="list-style-type: none"> Rincer la bouche à l'eau Ne pas faire vomir Ne pas faire boire
Dans tous les cas, consulter en cabinet médical, aux urgences ou le service médical du lieu de travail			
En cas de contamination suite à un déversement			
Voir fiche Conduite à tenir en cas de déversement accidentel			

Pour tout accident ou incident

- Avertir l'assistant de prévention, le chef d'équipe ou le directeur d'unité
- Consigner sur le registre santé et sécurité au travail
- Faire une déclaration d'accident du travail si besoin
- Notifier l'accident ou incident au médecin de prévention et au conseiller de prévention



Instituts
thématiques



Inserm

Institut national
de la santé et de la recherche médicale