

Fiche de sécurité chimique # 21

Fiche d'information sur le DMSO

Le DMSO ou diméthylsulfoxyde ou méthylsulfoxyde (C_2H_6OS , CAS [67-68-5]) est un solvant organique utilisé en chimie ou biologie, notamment comme agent protecteur lors de la congélation de cellules ou tissus. C'est un liquide dense et incolore. Il est totalement miscible dans l'eau et est moyennement inflammable. Le DMSO est un produit pouvant être nocif et qui requiert des procédures spéciales pour une manipulation et une disposition sécuritaire.

SIMDUT :

B3 Liquide combustible



1. Risques

Le DMSO peut être absorbé par la peau ainsi que par les voies respiratoires et digestives. L'inhalation de vapeurs peut causer de l'irritation des voies respiratoires et même des vomissements et des douleurs abdominales. Un contact cutané avec le DMSO peut entraîner l'apparition de démangeaisons, de la desquamation et une sensation de brûlure passagère. Le DMSO est un irritant pour les yeux et les symptômes associés à cette irritation sont de la rougeur, de la douleur et une vision trouble. En cas d'ingestion d'une forte dose de DMSO, on peut observer des dommages au foie et aux reins. Puisque l'absorption percutanée du DMSO est aisée, celui-ci peut faciliter l'entrée d'agents toxiques auxquels il est mélangé.

Comme le DMSO est combustible, il ne doit pas être mis en présence de sources d'ignition et l'accumulation de charges électrostatiques doit être évitée. Lors de sa combustion, il y a dégagement de gaz toxiques tels que les oxydes de carbone et de soufre. En présence d'eau, le DMSO peut corroder certains métaux comme le zinc et l'acier ordinaire et est potentiellement explosif en présence de chlorures d'acide. Ainsi, le DMSO doit être conservé dans un endroit frais et aéré à l'écart des oxydants et agents réducteurs, des acides ainsi que des halogénures de phosphore. Il doit être entreposé loin de sources de chaleur, d'ignition ou de charges électrostatiques.

2. Mesures de sécurité

Les utilisatrices et utilisateurs de DMSO doivent recevoir une formation sur les risques et sur l'utilisation sécuritaire du produit, et connaître les procédures appropriées de nettoyage et décontamination. Des mesures de protection doivent être prises lors de la manipulation du DMSO. Un lave-yeux et une douche devraient être à proximité et facilement accessibles. Le DMSO doit uniquement être manipulé sous hotte chimique, l'utilisatrice ou l'utilisateur portant les équipements de protection individuelle suivants : un sarrau fermé, des chaussures fermées, des gants résistants aux produits chimiques et des lunettes de sécurité adéquates ou même une protection des yeux de type « goggles », étanche aux vapeurs.

Lors d'un contact prolongé avec le DMSO, le port de gants de néoprène (NeoPro® ou autres équivalents) ou de butyle est recommandé puisqu'ils offrent une bonne protection. Par contre, pour un contact restreint, le port d'une double paire de gants de latex procure une protection suffisante. Les utilisatrices et utilisateurs de DMSO devraient se laver les mains après avoir retiré leurs gants, même s'ils sont certains que les gants n'ont pas été perforés.

Le DMSO doit être stocké et manipulé loin de sources d'ignition, de charges électrostatiques ou de matières comburantes puisqu'il s'agit d'un composé combustible. Lors des opérations de transvasements, l'appareillage doit être mis à la masse et mis à la terre.

3. Procédures d'urgence suite à l'exposition au DMSO

Si le DMSO entre en contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau pendant environ 5 minutes ou jusqu'à ce que le produit soit éliminé (l'utilisation du lave-yeux est la méthode la plus efficace et sécuritaire pour cette procédure).

Lors d'un contact avec la peau, retirer immédiatement les vêtements contaminés, laver la région affectée avec du savon et de l'eau froide et rincer à grande eau.

Si une personne inhale des vapeurs de DMSO, faire respirer de l'air frais. Si la personne de respire plus, lui donner la respiration artificielle et consultez immédiatement un médecin.

Suite à n'importe quelle exposition au DMSO (par contact cutané, oculaire, par ingestion ou inhalation), la personne affectée doit consulter un médecin. Il est important de remettre la fiche signalétique au personnel médical.

4. Procédures d'élimination des matières résiduelles contenant du DMSO

NOTE : Le rejet de DMSO à l'égout sanitaire (drains d'évier) est interdit.

Le personnel du SSMTE ramasse les contenants de matières résiduelles lors des collectes de matières dangereuses qui se font régulièrement dans les laboratoires. Le SSMTE fournit les contenants de quatre (4) litres pour la récolte des solutions contaminées. Si le volume est plus faible, utiliser des bouteilles vidées et rincées pour récupérer les matières résiduelles et apposer l'étiquette habituelle. Les résidus ne devraient pas être stockés plus de trois mois. Une attention particulière doit être portée afin de ne pas contaminer l'extérieur des contenants. Bien indiquer sur les étiquettes de matières résiduelles chimiques la composition de la solution, en étant le plus précis possible (nature des constituants et concentration si possible). Contactez le personnel du SSMTE pour plus d'information (GMD@USherbrooke.ca).

5. Procédures en cas de déversement

5.1 Déversement majeur

Informez tous les autres occupants qu'un déversement s'est produit. Évacuez le laboratoire ou le secteur immédiat et appelez le **511** (Campus de la santé) ou le **811** (Campus principal) pour une assistance immédiate du SSMTE. Fournissez l'aide et les informations que vous pouvez aux répondants de la sécurité du secteur SSMTE.

5.2 Déversement mineur

Portez toujours les vêtements de protection, tels que décrits, pendant n'importe quelle procédure de nettoyage. Vous devriez nettoyer les déversements si vous en connaissez les risques et avez les équipements de protection individuelle et de nettoyage appropriés. Un appareil de protection respiratoire est requis en cas de déversement important de DMSO. Consultez la fiche signalétique du composé. Contactez le SSMTE si vous ne savez pas comment nettoyer un déversement de DMSO ou si vous avez besoin d'aide.

5.3 Procédures de décontamination des surfaces lors d'un déversement

- 1) Porter les équipements de protection individuelle;
- 2) Éloigner toute source d'ignition ou de chaleur loin de la zone de déversement;
- 3) Éponger le liquide avec du sable ou des coussins absorbants;
- 4) Nettoyer la surface avec du savon et de l'eau;

- 5) Éliminer l'absorbant et les gants contaminés comme matière résiduelle (bien fermer le contenant pour éviter la dispersion de vapeur);
- 6) Contacter le secteur SSMTE pour la collecte des matières résiduelles.

Références:

1. *Prudent Practices in the Laboratory*, National Academy Press, Washington D.C., **1995**, p. 302-303.
2. Source : INRS
<http://www.inrs.fr/accueil/produits/bdd/doc/fichetox.html?refINRS=FT%20137>