

Guide d'utilisation des gaz anesthésiques

Isoflurane



Université Laval
Comité SST en animalerie

TABLE DES MATIÈRES

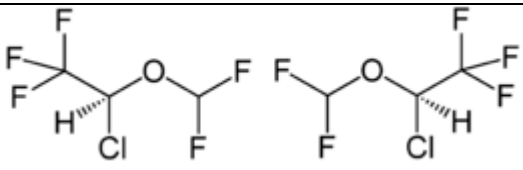
1. PRÉAMBULE.....	3
2. DESCRIPTION DE L'ISOFLURANE.....	3
3. IDENTIFICATION DES RISQUES LIÉS À L'ISOFLURANE.....	4
4. EFFETS INDÉSIRABLES	4
5. MESURES À PRENDRE	4
6. FORMATION.....	5
7. RÉFÉRENCES.....	5

1. PRÉAMBULE

Cette procédure a été conçue pour informer les manipulateurs qui ont à utiliser du matériel à risque, afin de protéger leur santé et leur sécurité. Il est donc essentiel que chaque personne concernée par la manipulation de l'isoflurane comprenne et applique cette procédure et les procédures spécifiques d'utilisation.

Le (*RS*)-2-chloro-2-(difluorométhoxy)-1,1,1-trifluoroéthane (ISOFLURANE) est un gaz volatile utilisé pour l'anesthésie générale des animaux par inhalation. Ce gaz ne fait pas partie des « médicaments dangereux » visés par le Guide de prévention de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail des affaires sociales (ASSTSAS) ni des produits ciblés par la National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Par ailleurs, en date du 1^e avril 2015, dans l'annexe 1 du Règlement sur la santé et la sécurité au travail (RSST), aucune valeur d'exposition admissible pour ce gaz n'était présente. Toutefois, les normes européennes indiquent des valeurs limites entre 2 et 10 ppm pour un quart de travail (8 heures) et entre 20 et 80 ppm pour une exposition de courte durée.

2. DESCRIPTION DE L'ISOFLURANE

ISOFLURANE

NOM UICPA : (<i>RS</i>)-2-CHLORO-2-(DIFLUOROMÉTHOXY)-1,1,1-TRIFLUOROÉTHANE
N^o CAS : 26675-46-7
N^o EINECS : 247-897-7
FORMULE BRUTE : C ₃ H ₂ ClF ₅ O

Ce produit n'est pas contrôlé selon les critères de classification du SIMDUT.

3. IDENTIFICATION DES RISQUES LIÉS À L'ISOFLURANE

L'exposition du manipulateur aux gaz anesthésiques peut se produire à différentes étapes du circuit du médicament notamment lors d'un bris de la bouteille d'isoflurane, d'un déversement accidentel lors du remplissage du vaporisateur, de l'expiration des gaz par les animaux, etc. Comme aucune étude épidémiologique ne confirme l'absence de risque pour la santé de l'utilisateur, des précautions doivent être prises afin de diminuer les risques.

Des risques d'avortement spontané, d'anomalies congénitales et d'accouchement prématuré ont été signalés pour des travailleuses exposées quotidiennement à ce gaz et où aucun système de captation n'était utilisé. Toutefois, la présence de multiples facteurs concomitants n'a pas été éliminée rendant ces études biaisées (ex. présence d'autres produits chimiques). Plusieurs études démontrent l'absence d'effet sur les fœtus, et ce chez plusieurs espèces animales à des taux supérieurs à 1000 ppm. L'exposition potentielle d'une femme enceinte est donc contre-indiquée, et ce malgré les mesures opérationnelles en place.

Suite à l'analyse des risques présents dans les animaleries et liés à ce produit, les valeurs limites d'exposition ne sont pas dépassées. En effet, les taux d'exposition sont pour la plupart faibles, voire nuls, dans certains cas. Deux situations ont été identifiées comme problématiques soit le remplissage et la vidange des vaporisateurs en absence de système de captation. La durée d'exposition et la valeur d'exposition rencontre néanmoins, les valeurs limites pour une exposition de courte durée.

4. EFFETS INDÉSIRABLES

Les effets indésirables sont de manière générale, transitoires, réversibles et de courte durée. Des maux de tête, de la fatigue, une irritation de la gorge ou des yeux et une baisse d'appétit peuvent être observés. S'il y a apparition de ces symptômes, il est recommandé de cesser l'activité et de ventiler la pièce avant de reprendre l'activité.

5. MESURES À PRENDRE

Les animaleries de l'Université Laval et ses centres de recherche affiliés ont fait l'acquisition de système de captation des gaz anesthésiques (ex. bras de captation, table aspirante, hotte chimique, etc.). Lorsque possible, ces équipements doivent être utilisés en tout temps afin de diminuer au maximum l'exposition du manipulateur. Une ventilation adéquate de la salle où est utilisé ce gaz peut aussi être suffisante en absence d'équipement spécialisé. Selon l'espèce, l'intubation doit être privilégiée à l'utilisation d'un masque d'anesthésie. Lors du remplissage ou de la vidange des vaporisateurs, le port de lunettes de protection est recommandé. L'utilisation d'un masque à cartouche ne protège pas l'utilisateur; un système d'adduction d'air doit être utilisé.

6. FORMATION

Malgré toutes les précautions matérielles prises pour protéger adéquatement les manipulateurs, la base de la sécurité est de s'assurer que le travail sera réalisé par du personnel bien formé et qu'il soit en mesure de le faire de manière sécuritaire. Avant d'utiliser l'isoflurane, l'utilisateur doit :

- Être autorisé par le responsable de l'animalerie où s'effectuera le protocole. Avoir pris connaissance de ce guide et des procédures qui s'y rattachent ainsi que de la fiche signalétique du produit.
- Avoir suivi les formations exigées en animalerie telles que : Biosécurité, santé et sécurité en animalerie, protection respiratoire ou toutes autres formations exigées par la Direction des services vétérinaires et par la direction de l'animalerie.
- Être formé à toutes les manipulations nécessaires à la réalisation du protocole.

7. RÉFÉRENCES

CSST, Fiche toxicologique – isoflurane, 2002.

Gouvernement du Québec, Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles, 1999.

Gouvernement du Québec, Règlement sur la santé et la sécurité du travail, 2015.

INSPQ, Exposition professionnelle aux gaz anesthésiques pour inhalation – Partie 1, 2012.

Rapports des mesures d'exposition à l'isoflurane pour les animaleries de l'Université Laval et du CHUL, 2014.

Tremblay C., Bussièrès J-F., Exposition aux gaz anesthésiques pour inhalation, 2015.