

|                                                                                   |                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>Mise en service d'un isolateur pour souris axéniques</b>                                                |
| <b>CHU-FON-11</b>                                                                 | <b>Version 2</b><br>Procédure disponible depuis : 8 janvier 2018<br><i>Dernière révision: 26 juin 2023</i> |

## But

- Décrire la procédure de mise en service d'un isolateur pour souris axéniques à l'animalerie du CRCHU de Québec – Université Laval.

## Généralités

- Les techniciens et techniciennes de l'animalerie qui travailleront avec les souris axéniques doivent préalablement suivre une formation pratique donnée par un technicien qualifié.
- Le concept de base pour le maintien d'une colonie de type axénique est la prévention de la contamination. Cette prévention se fait notamment par la stérilisation de tout le matériel à l'aide de la vapeur d'eau (autoclave), de l'irradiation, de la stérilisation de surface ou de la stérilisation au gaz.

## Matériel

- Isolateur semi-rigide.
- Atomiseur électrique
- Serviettes stériles.
- Bouteille à pulvérisateur manuel
- Désinfectant à base de dioxyde de chlore (Clidox).
- Alcool isopropylique 60%
- Papier absorbant stérile
- EPI (Jaquette jaune stérile, gant de nitrile, masque N95, bonnet et couvre chaussure)
- Lunettes de protection
- Masque à cartouche pour produit chimique (dioxyde de chlore)

## Formulaires ou PNF reliés à cette procédure

- FORM-CHU #005 Registre des activités quotidiennes
- CHU-HEB-07 : Hébergement de souris axénique
- CHU-FON-10 : Méthode de travail en isolateur semi-rigide
- CHU-FON-12 : Stérilisation du matériel destiné aux colonies axéniques
- CHU-CQ-08 : Méthode de contrôle du statut axénique
- CHU-SST-05 : Utilisation du demi-masque pour les vapeurs de chlore

## Définitions

- **Axénique** : Se dit d'un élevage ou d'un animal exempt de bactéries, virus, fungus ou parasites (à l'exception des virus endogènes). Ces animaux doivent être hébergés en conditions stériles complètes.
- **PAPR** : powered air-purifying respirator ou respirateur à abduction d'air filtrée

## Responsabilités

- Toute personne (TSA) travaillant avec les isolateurs permettant l'hébergement de souris axéniques doit respecter cette procédure et communiquer avec l'assistant-chef de dérivation pour toute question.

## Consignes

### I. Généralités.

- 1- Vérifier l'étanchéité de l'isolateur en pression positive avant la stérilisation.
- 2- Effectuer une stérilisation des surfaces intérieures de l'isolateur avant de pouvoir procéder à l'arrivage d'animaux de statut axénique, que ce soit au début d'un projet, ou lorsque les conditions stériles d'un isolateur ont été compromises et confirmées.
- 3- Effectuer une vérification de la stérilité de l'isolateur selon la PNF CQ-08 Méthode de contrôle du statut axénique.
- 4- Privilégier le PAPR lors de l'utilisation du stérilisant (Clidox) à l'extérieur de l'isolateur. Sinon, porter des lunettes de sécurité + un demi-masque (Voir la procédure SST-05).

### II. Procédure de nettoyage, test d'étanchéité et stérilisation de l'isolateur.

- 1- Arrêter le ventilateur de l'isolateur s'il est présentement en fonction.
- 2- Vider l'isolateur afin qu'il ne reste aucune nourriture, cage ou autre.
- 3- Nettoyer l'intérieur de l'isolateur de toute matière solide comme la litière, le poil et les excréments à l'aide d'un papier absorbant imbibé de stérilisant froid.
- 4- Procéder à l'entretien de l'isolateur si requis (changement des filtres, gants ou façade).
- 5- Entrer le matériel nécessaire à l'hébergement pré-stérilisé dans l'autoclave (cages, grillages, porte-cartes, bouteilles et tétines) ainsi que le matériel nécessaire à la stérilisation de l'isolateur (bac avec Clidox (1 à 2 litres), vaporisateur manuel, serviette, brosse et 1800 ml d'eau stérile) pré-stérilisé dans l'autoclave ou au stérilisant à froid.
- 6- Fermer toutes les ouvertures et à l'aide de l'atomiseur, saturer l'isolateur de vapeur de Clidox jusqu'à ce que la devanture soit bombée et les bras et gants bien érigés. Laisser l'isolateur gonflé pour un minimum d'une heure. À la fin du

test d'étanchéité, les bras et gants doivent être dans leur position initiale (érigés) sans perte de pression significative.

- 7- Localiser toute fuite (utiliser de l'eau savonneuse au besoin), documenter et colmater avant la procédure de stérilisation, par l'application d'une pellicule autocollante, ou le remplacement de la pièce d'équipement endommagée : gant, joint d'étanchéité de porte ou façade souple.
- 8- Le test d'étanchéité réussi, ouvrir la valve de pression menant au moteur afin de réduire la pression interne et permettre de travailler dans l'isolateur.
- 9- Procéder à la stérilisation de l'isolateur par une vaporisation de Clidox et un brossage de chaque surface de l'isolateur et chaque surface du matériel d'hébergement présent dans l'isolateur. Chaque mm<sup>2</sup> doit subir l'action mécanique du brossage avec Clidox. Les petits équipements tels que les bouteilles, tétines et porte-cartes peuvent être immergés dans le bac de Clidox et brossés.
- 10- Le brossage terminé, mettre dans le sas tout le matériel non requis dans l'isolateur afin de pouvoir le sortir une fois la porte intérieure fermée hermétiquement.
- 11- Saturer l'habitable de vapeur de Clidox et faire fonctionner le moteur 15 minutes en pression négative et 15 minutes en pression positive afin que les filtres soient exposés aux vapeurs de Clidox. Ensuite gonfler l'isolateur, toutes valves et ouvertures fermées et laisser reposer pour 24 heures. Les bras de l'isolateur doivent rester en position érigée avec seulement une légère perte de tonus.
- 12- Suite aux 24 heures, ouvrir la valve de pression menant au moteur afin de réduire la pression interne et permettre de travailler dans l'isolateur. Ouvrir également la sortie d'air vers le filtre HEPA et mettre le moteur en fonction en pression positive.
- 13- Essuyer le surplus de Clidox à l'intérieur de l'isolateur à l'aide de la serviette encore présente dans l'isolateur, disposer le matériel à l'intérieur de l'isolateur de manière à faciliter l'égouttement et le séchage et faire fonctionner le moteur pour 24 heures.
- 14- Suite aux 24 heures, à l'aide d'eau stérile, rincer les parties les plus vulnérables au Clidox (Gants de caoutchouc, devanture souple et pièce d'équipement en métal). Essuyer l'eau et essorer dans une cage à souris vide et sortir de l'isolateur.
- 15- La stérilité de l'isolateur doit être validée avant l'entrée d'animaux axéniques. Voir la procédure CQ-08 Méthode de contrôle du statut axénique.

## Références

- Park BioServices, « Online Training Site and Germfree Workshops ».
- Taconic Biosciences "Flexible Film Isolator Demo"
- Taconic Biosciences "Semi-Rigid Isolator Demo"
- Livre "Gnotobiotic Mouse Technology an illustrated guide"

|                           | <u>Modifications apportées</u>                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Version 2<br>26 juin 2023 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajout des procédures : <ul style="list-style-type: none"> <li>o CHU-HEB-07 : Hébergement de souris axénique</li> <li>o CHU-SST-05 : Utilisation du demi-masque pour les vapeurs de chlore</li> </ul> </li> <li>• Ajout de la définition de PAPR</li> </ul> |