

## Hébergement et soins des souris immunosupprimées

### Procédure normalisée de fonctionnement (PNF-116)

Date d'entrée en vigueur :  
9 février 2022

Révision :

CBSA-22-142-08.1

## Définitions

Souris humanisées : une souris humanisée est une souris immunodéficiente qui exprime un gène humain ou qui a été greffée avec des cellules souches ou des tissus humains.

## Matériel

- Matériel d'hébergement stérile sur support ventilé (cages, grillages, mangeoires, supports ventilés, couvercles filtres)
- Litière stérile (1/8 ou 1/4" corncob ou BetaChip)
- Matériel d'enrichissement stérile (maisonnette, EnviroDry, papier brun, mouchoirs)
- Nourriture irradiée T.2920X.CS. (Sacs de 3lb emballés sous vide)
- Bouteilles d'eau stériles (autoclavées)
- Produits nettoyant et désinfectant appropriés (selon les circonstances et les protocoles)
- Équipement de protection personnel (ÉPI) : gants, jaquette stérile, bonnet, couvre-chaussure, protection oculaire)
- Forceps stérile
- Enceinte de sécurité biologique (ESB)
- Cartons d'identification de cage

## Documents

- PNF-110 Changement de cages des rongeurs et entretien du matériel d'hébergement
- PNF-205 Identification des rongeurs
- PNF-403 Enceinte de sécurité biologique : utilisation et entretien

## Généralités

- Il existe plusieurs lignées de souris immunosupprimées ou humanisées qui présentent différents niveaux d'immunosuppression. Selon le niveau de chaque lignée, les animaux peuvent avoir des caractéristiques particulières auxquelles il faut porter attention pour l'hébergement.
- Les souris immunosupprimées nécessitent des soins particuliers afin de maintenir une santé optimale et fournir des résultats expérimentaux de qualité.
- Les maladies ou autres effets adverses peuvent être liés à des agents pathogènes opportunistes ou à un stress important. Ces animaux sont aussi prédisposés à faire de l'anémie.
- Les souris humanisées sont particulièrement sensibles au stress et au bruit et devraient être hébergées dans une section calme de l'animalerie. Les manipulations devraient être réduites au minimum. Un programme d'enrichissement du milieu peut grandement réduire le stress chez ces animaux.
- Les souris CD-1 nues n'ont pas de poils. Elles ont besoin d'une litière douce et absorbante et du matériel de nidification qui produit peu ou pas de poussière. Étant donné qu'elles n'ont pas de cils, l'enrichissement de type Nestlet® ne doit pas être utilisé afin de prévenir les problèmes oculaires reliés aux fibres présentes dans ce type de matériel.
- Les souris immunosupprimées doivent être manipulées dans l'ESB en tout temps.
- Lors de la manipulation des animaux, l'utilisation de forceps stériles ou encore une désinfection des mains entre chaque cage est recommandée.

## Méthodes et processus

### Réception des animaux

- Procéder à la réception des souris immunosupprimées avant les souris immunocompétentes.
- À la réception, apporter la boîte préalablement désinfectée dans l'ESB et transférer les animaux dans des cages stériles.
- Il est important de vérifier que les souris immunosupprimées boivent bien et de les supplémenter au besoin car certaines souris peuvent avoir de la difficulté à s'adapter à l'arrivée.
  - Une marque sur la bouteille d'eau peut être utilisée afin de voir si le niveau change.
  - Les souris peuvent aussi bénéficier d'un supplément tel que le DietGel (Clear H<sub>2</sub>O Sucralose ou Clear H<sub>2</sub>O DietGel 31M). Afin de préserver la stérilité, le contenant doit être désinfecté avant d'être manipulé avec les gants et ensuite, placer simplement le contenu dans la cage (sans contenant).

## Hébergement et soins

- Les souris immunosupprimées doivent être hébergées dans la section la plus propre de l'animalerie et si possible, séparées des souris immunocompétentes.
  - Si cela n'est pas possible, le personnel doit d'abord terminer le travail avec les souris immunosupprimées avant d'entreprendre les tâches reliées au souris immunocompétentes.
  - Si le personnel doit travailler avec les souris immunosupprimées après avoir travaillé avec des souris immunocompétentes, il doit obligatoirement :
    - Procéder au changement complet de son habit de travail (scrub);
    - Bien se nettoyer les mains et les avant-bras;
    - Changer son masque N95;
    - Revêtir un ÉPI propre dans le local d'hébergement.
- Tout le travail de soin, de l'hébergement et de l'expérimentation doit se faire de manière hiérarchique en travaillant toujours avec les animaux les plus immunosupprimés en premier.
- Tout le matériel entrant en contact avec les souris immunosupprimées doit être autoclavé, irradié ou faire l'objet d'une désinfection chimique :

### **Stérilisé à l'autoclave :**

- Les cages, la litière, le matériel d'enrichissement et l'eau.
- Les Forceps

### **Irradiation :**

- La nourriture est achetée irradiée et emballée sous vide en petit format.

### **Désinfection chimique**

- L'équipement tel que les balances, les rasoirs, les chambres à induction pour l'anesthésie, les « calipers ».
- La nourriture des souris immunosupprimées doit être jetée et remplacée par de la nourriture fraîche 1X/semaine lors du changement de cage.

## Équipement de protection personnel

- Le port de gants, jaquette, bonnet, couvre-chaussure et la protection oculaire sont requis pour réduire la contamination des animaux.
  - Lorsque les souris immunosupprimées sont manipulées, il est important que les gants soient désinfectés entre chaque cage manipulée ou lorsqu'une surface non stérile est touchée.

## Changement des cages

- Bien connaître le fonctionnement de l'ESB (voir **PNF-403 Enceinte de sécurité biologique : utilisation et entretien**).
- Vaporiser l'intérieur avec le désinfectant approprié et laisser agir 5 minutes.
- Pour le changement de cage, suivre la procédure « Hébergement cages stériles sur support ventilé » décrite dans la **PNF-110 Changement de cages des rongeurs et entretien du matériel d'hébergement**, en plus d'appliquer les principes suivants :
  - Idéalement, le travail en équipe de deux en ayant une personne considérée comme « propre » et l'autre « sale », plus spécifiquement pour les animaux humanisés, est recommandé.
  - La personne « sale » apporte la cage du support ventilé vers l'ESB et désinfecte ses mains et l'extérieur de la cage.
  - La personne « propre » désinfecte ses mains et effectue le changement de cage en maintenant ses mains dans l'ESB en tout temps.
  - Lorsque les animaux sont dans la cage propre, la personne « sale » désinfecte ses mains de nouveau, replace le couvercle sur la cage et effectue le transfert sur le support ventilé.
  - La personne « propre » doit désinfecter ses mains entre chaque cage.
  - Si le travail en équipe n'est pas possible, ou dans le cas de souris nues, la manipulation à l'aide d'une technique aseptique est appropriée.

## Entreposage de la nourriture

- Le sac de nourriture irradiée doit être ouvert dans l'ESB et vidé dans un contenant préalablement stérilisé.
- Entreposer le contenant à l'extérieur de l'ESB lors de la manipulation des animaux d'une autre lignée.
- Bien désinfecter le contenant une fois qu'on le remet dans l'ESB, avant de mettre nos gants.
- Quand le contenant est vide, on doit le nettoyer et le stériliser à l'autoclave avant de le réutiliser.

## Identification

La méthode d'identification à utiliser avec les souris immunosupprimées est le poinçonnage des oreilles (voir la **PNF-205 Identification des rongeurs**).

## Révisée par :

Adjointe au doyen, responsable de l'animalerie :
<b>Mme Fanny Longpré</b>
Technicienne en santé animale :
<b>Mme Nadia Desnoyers</b>
Vétérinaire :
<b>Dre Dorine Gilbert</b>