



UNIVERSITÉ
LAVAL

Direction des services vétérinaires

Procédure normalisée de fonctionnement

Objet : Mesures à prendre : animalerie de rongeurs exempte de pathogènes spécifiques – colonies de reproduction	Numéro : CQ-1
Portée : Ceci est une directive de la Direction des services vétérinaires (DSV) à l'intention des utilisateurs et du personnel des animaleries de l'Université Laval (campus et centres de recherche affiliés).	
Préparée par Daphnée Veilleux-Lemieux <i>Vétérinaire responsable, Direction des services vétérinaires</i>	Date : 29 juin 2015
Modifiée par Anne-Marie Catudal <i>Vétérinaire clinicienne, Direction des services vétérinaires</i>	Date : 20 octobre 2021
Révisée par Geneviève Fortin Simard <i>Vétérinaire clinicienne, Direction des services vétérinaires</i>	Date : 15 novembre 2021
But : Décrire les procédures à respecter afin de maintenir un haut statut d'hygiène dans les colonies de reproduction de rongeurs.	Version 2

Généralités

- Plusieurs pathogènes ont des effets connus sur l'état de santé global des rongeurs et entraînent des signes cliniques non négligeables.
- Les pathogènes ne causant pas de signes cliniques peuvent aussi avoir des effets délétères notamment sur le système immunitaire de l'animal, le succès reproducteur, etc. Leurs effets ne doivent pas être écartés.
- L'éradication des pathogènes reconnus pour avoir une influence sur la validité des résultats expérimentaux, et donc sur l'utilisation rationnelle des animaux, est primordiale.
- L'introduction de microorganismes indésirables est reliée habituellement aux facteurs suivants : animaux, équipement, litière et nourriture, matériel biologique et personnel de soins/utilisateurs d'animaux. Il est donc impératif de mettre en place de bonnes pratiques pour diminuer les risques de contamination.
- Chacun des éléments doit être considéré dans la mise en place de pratiques de travail. Ces mesures sont **obligatoires** pour toutes colonies de rongeurs exempts de pathogènes spécifiques.
- Tout le matériel utilisé (cages, litière, matériel de nidification, nourriture, bouteilles d'eau, matériel pour enrichissement de milieu) doit avoir été stérilisé et être entreposé et manipulé de manière à prévenir les contaminations.

- Toutes manipulations d'animaux ou de matériel stérilisé déballé doivent être effectuées sous hotte (station de changement de cages ou enceinte de sécurité biologique (ESB)).
- Il faut minimiser le nombre de personnes ayant accès aux salles d'hébergement des colonies.
- Dans les secteurs comprenant à la fois des salles de colonie et d'expérimentation, le personnel doit être très prudent afin de prévenir une contamination croisée, et doit mettre en place des mesures additionnelles, selon le cas.
- L'EPI (équipement de protection individuelle) obligatoire devant être revêtu avant d'entrer dans une salle de colonie est le suivant :
 - Habit de type *scrubs* de l'animalerie;
 - Respirateur N95;
 - Bonnet;
 - Jaquette dédiée à la pièce (remplacement obligatoire après manipulation de sentinelles ou à la fin de la journée);
 - Gants;
 - Manchons en Tyvek lors de risque d'exposition de la peau du poignet;
 - Souliers dédiés à l'animalerie avec pédiluve/tapis adhésif (ex. Dycem®) ou couvre-chaussures dédiés à la pièce;
 - OU
 - Souliers dédiés à l'animalerie, excluant l'accès aux salles de repos, vestiaires, débarcadère et laverie souillés.

Procédures

Animaux de colonies de reproduction

- N'accepter que les animaux dont le statut de santé respecte la PNF CQ-2 Statuts de santé des animaleries de rongeurs.
- Héberger les animaux dans des cages ventilées à pression positive afin de minimiser les risques d'introduction de pathogènes.
- Minimiser la manipulation directe des animaux pour réduire les risques de les contaminer, sauf lorsque requis (ex. examen, traitements). Manipuler toutes les souris à l'aide de tunnels ou de **pincés** trempant dans une solution de peroxyde d'hydrogène. Manipuler les rats à l'aide de leur tunnel de cage.

Nourriture et eau

- Acheter de la nourriture irradiée ou qui se stérilise à l'aide de la vapeur d'eau (autoclave).

- Autoclaver la nourriture à stériliser selon les modalités fournies par le fournisseur dans des contenants prévus à cet effet. Entreposer la nourriture à être consommée dans ces bacs stérilisés et toujours ouvrir ces bacs sous station de changement de cages ou sous enceinte de sécurité biologique.
- Transférer la nourriture irradiée dans des contenants stériles étanches (ex. cages) sous station de changement de cages ou sous enceinte de sécurité biologique. Entreposer la nourriture selon les mêmes modalités.
- Offrir aux animaux de l'eau stérilisée à l'autoclave ou filtrée et traitée par osmose inversée.
- N'offrir que des suppléments alimentaires irradiés provenant de fournisseurs certifiés (ex. ClearH₂O, Bio-Serv) ou pouvant être stérilisés à l'autoclave (ex. graines de tournesol). Lorsqu'un contenant est requis, s'assurer qu'il soit aussi stérile.

Cages, litière et changements de cages

- Préparer les fonds de cages avec litière et matériel de nidification. Les composantes des cages (fonds, grillages, couvercles) peuvent être :
 - Placées dans des sacs en tissu fermés résistant à l'autoclave;
 - Placées sur un support recouvert d'une housse fermée résistant à l'autoclave;
 - Fonds de cages empilés avec couvercle sur le dessus et placés sur un support recouvert d'une housse fermée résistant à l'autoclave;
 - Assemblées (cage complète) et fermées de manière à prévenir les contaminations (ex. avec du ruban adhésif pour autoclave);
 - Assemblées (cage complète) et placées sur un support recouvert d'une housse fermée résistant à l'autoclave.

Note : Le dégagement sous la vitre de la hotte doit être pris en considération lorsque des fonds de cages sont empilés dans un sac ou sous une housse.

- Préparer les bouteilles d'eau dans des cages fermées de manière à prévenir les contaminations (ex. avec du ruban adhésif pour autoclave), dans des supports en métal placés dans des sacs en tissu fermés résistant à l'autoclave, ou dans des supports en métal et fermées à l'aide d'embouts adaptés.
- Préparer le reste du matériel (matériel de nidification additionnel, enrichissement, etc.) dans des cages avec couvercle ou emballages fermés pour autoclave. Les cages remplies peuvent être :
 - Placées dans des sacs en tissu fermés résistant à l'autoclave;
 - Fermées de manière à prévenir les contaminations (ex. avec du ruban adhésif pour autoclave);
 - Placées sur un support recouvert d'une housse fermée résistant à l'autoclave.
- Stériliser le matériel selon le cycle d'autoclave approprié.

- Vaporiser une solution de peroxyde d'hydrogène sur le matériel avant de l'entrer dans le local d'hébergement.
- Vaporiser ou essuyer l'intérieur de la hotte avec une solution de peroxyde d'hydrogène avant son utilisation en respectant la procédure interne et le temps de contact fourni par la compagnie.
- Préparer la surface de travail en déposant dans la hotte un linge imbibé de solution de peroxyde d'hydrogène ou en vaporisant une grande quantité de désinfectant sur la surface.

Note : Si un linge n'est pas utilisé, il faut s'assurer de conserver la surface de travail constamment humide en ajoutant du désinfectant au besoin.

- En tout temps, vaporiser ou tremper les mains gantées avec une solution de peroxyde d'hydrogène avant de manipuler du matériel stérile ou les animaux (au besoin). Les vaporiser également après avoir manipulé les animaux.
- Il est recommandé de vaporiser ou tremper les mains gantées dans une solution de peroxyde d'hydrogène chaque fois qu'elles sortent de la hotte.
- S'il n'était pas entreposé sous housse stérile jusqu'à son utilisation, revaporiser le matériel stérile avant de l'introduire dans la hotte. Déballer le matériel en évitant de toucher au contenu pour minimiser les risques de contamination.

Note : Quoique non obligatoire, il est recommandé de désinfecter le matériel entreposé sous housse stérile. Toutefois, s'il y a des raisons de croire que le matériel sous la housse puisse avoir été contaminé (ex. erreur de manipulation, housse laissée ouverte pendant plusieurs heures, support en utilisation depuis plus de 2 semaines), la désinfection ou la restérilisation du matériel est exigée.

- Retirer la cage souillée du support ventilé. Il est recommandé d'essuyer toutes les parois de la cage avec un linge imbibé de solution de peroxyde d'hydrogène, **en omettant le filtre.**
- Nettoyer l'emplacement de la cage sur le support ventilé s'il est souillé. S'il y a lieu, tester et essuyer la valve d'eau automatique restée sur le support à l'aide d'un autre linge imbibé de peroxyde d'hydrogène, réservé à cette fin. Changer la valve si elle est trop sale ou défectueuse.
- Entrer la cage souillée dans la hotte. Retirer le couvercle-filtre. À l'aide de tunnels ou de pinces préalablement trempés dans une solution de peroxyde d'hydrogène, transférer une à une les souris dans la cage propre. Transférer les rats à l'aide de leur tunnel de cage. Faire un examen de santé sommaire des animaux lors du transfert. Si un tunnel est utilisé, s'assurer de visualiser la partie ventrale des animaux.
- Noter les naissances, décès ou problèmes de santé sur le carton de cage approprié et/ou dans la base de données.
- Transférer une partie du nid dans la cage propre. Transférer le matériel pour l'enrichissement de milieu ou le remplacer s'il est souillé, brisé ou consommé.

Ajouter de la nourriture au besoin. Changer la bouteille d'eau s'il y a lieu. Remettre le couvercle-filtre et retourner la cage à son emplacement précédent sur le support ventilé (particulièrement important si la valve d'eau est sur le support).

Note : Si la cage est déplacée, changer ou désinfecter la valve.

- Si des sentinelles sont présentes sur le support, prélever un échantillon de litière souillée avant de sortir la cage souillée de la hotte, en respectant la PNF CQ-3 Programme de sentinelles – rongeurs.
- Mettre la cage souillée sur un chariot.
- Garder la surface de travail propre. Garder les linges imbibés d'une solution de peroxyde d'hydrogène en tout temps et les changer à la fin de la journée ou avant s'ils sont souillés.
- Terminer par les cages dédiées aux sentinelles du support afin de mélanger les échantillons de litières souillées recueillis aux nouvelles cages des sentinelles.
- Vider et nettoyer la hotte. Recouvrir le chariot de matériel souillé d'un drap ou d'une housse. Il est recommandé de le vaporiser de solution de peroxyde d'hydrogène avant de quitter le local d'hébergement.

Contamination d'un animal

Un animal est considéré contaminé si la cage est ouverte à l'air libre, si la hotte est défectueuse pendant une manipulation, si un dégât d'eau survient et qu'il y a des raisons de croire que l'eau aurait pénétré à l'intérieur d'une cage d'un étage inférieur, si l'animal se contamine dans la hotte ou s'il sort de la hotte.

- Lors de la contamination d'un animal, le placer dans une cage propre et aviser le responsable de l'animalerie et l'équipe de recherche. L'animal devrait être transféré en expérimentation ou euthanasié. Consulter un vétérinaire si l'animal doit être conservé en colonie.
- Si l'animal s'évade dans la hotte et qu'il n'a pas été contaminé (ex. n'a pas touché au grillage, à la jaquette, à l'extérieur de la cage non désinfecté), le replacer dans sa cage.

Références

ACMAL, *Normes de l'ACMAL sur les soins vétérinaires*, 2007.

CCPA, *Lignes directrices du CCPA : les souris*, 2019.

CCPA, *Manuel sur le soin et l'utilisation des animaux en expérimentation*, 1993.

IRCM, PNF SA 001.01.

FELASA: Working Group on Health Monitoring of Rodent and Rabbit Colonies,
Recommendations for the health monitoring of rodent and rabbit colonies in breeding
and experimental units, *Lab Anim* 2002 36: 20.

Mises à jour de la PNF		
Version 2	15 novembre 2021	Ajout de l'EPI obligatoire dans les généralités. Clarification des méthodes de manipulation des animaux. Ajout de méthodes alternatives acceptables pour la stérilisation et l'entreposage du matériel utilisé. Ajouts de plusieurs précisions dans les procédures. Clarification de la contamination d'un animal.