



UNIVERSITÉ
LAVAL

Direction des services vétérinaires

Procédure normalisée de fonctionnement

Objet : Modèle de sclérose latérale amyotrophique par utilisation de souris génétiquement modifiées pour le gène SOD1	Numéro : M-5
Portée : Ceci est une directive de la Direction des services vétérinaires 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 : 30 mai 2018
Révisée par Mélanie Lalancette Hébert <i>Lab manager, équipe Dre Jasna Kriz</i>	Date : 30 mai 2018
But : Décrire les procédures lors de l'utilisation de souris génétiquement modifiées au niveau du gène SOD1.	Version 1

Généralités

- Ces souris ont été développées afin de mimer les signes cliniques de sclérose latérale amyotrophique.
- Des déficits moteurs légers à sévères incluant une paralysie complète des membres postérieurs seront observés à des âges spécifiques selon la lignée de souris utilisée.

Suivi de la condition

- Peser les animaux une fois par semaine puis quotidiennement dès l'apparition des signes cliniques conformément à la PNF O-3 Pesée des animaux.
- Le poids maximal atteint par l'animal lors du suivi doit être utilisé pour le calcul de perte de poids.
- Observer quotidiennement les animaux et offrir de la nourriture humide, de l'HydroGel, du DietGel Boost® et du lactate de Ringer tel que décrit dans le tableau 1.
- Euthanasier les animaux qui présentent une paralysie complète des membres postérieurs **et si la perte de poids est supérieure à 30 % et état de chair inférieur à 2. Se référer à la PNF ETH-10** pour les autres points limites généraux.

Tableau 1 : Points limites et actions à prendre selon le pointage observé chez les souris SOD1

Pointage	État des membres postérieurs	Démarche	Actions
0	Aucun signe de faiblesse	Aucun phénotype visible	Aucune
0,5	Faiblesse* modérée d'un seul membre	Démarche légèrement anormale	Aucune
1	Faiblesse* modérée bilatérale	Démarche visiblement altérée	Nourriture humide et HydroGel au besoin
1,5	Faiblesse* modérée d'un membre et sévère de l'autre	Démarche laborieuse	Nourriture humide HydroGel
2	Faiblesse* sévère bilatérale	Démarche laborieuse	Nourriture humide HydroGel Vidange de la vessie au besoin
2,5	Faiblesse* sévère d'un membre et paralysie de l'autre	Démarche absente, mais réussite du test de mobilité 30 secondes	Nourriture humide HydroGel Vidange de la vessie Injection de lactate
3	Paralysie bilatérale	Échec au test de mobilité de 30 secondes	Euthanasie

*Faiblesse vérifiée avec la présence de tremblement lorsque la souris est suspendue par la base de la queue.

Références

D. Sorrells, K. Corcoran-Gomez, K. A. Eckert, A. G. Fahey, B. L. Hoots, L. B. Charleston, J. S. Charleston, C. R. Roberts, H. Markowitz, *Effects of environmental enrichment on the amyotrophic lateral sclerosis mouse model*, 2009.

Jesse A. Solomon, Mark A. Tarnopolsky, Mazen J. Hamadeh, *One Universal Common Endpoint in Mouse Models of Amyotrophic Lateral Sclerosis*, 2011.

Melanie Leitner, Shelia Menzies, Cathleen Lutz, *Working with ALS Mice Guidelines for preclinical testing & colony management*, 2009.

Mollie H. Ullman-Culleré, Charmaine J. Foltz, *Body Condition Scoring: A Rapid and Accurate Method for Assessing Health Status in Mice*, 1999.

Weydt Patrick, Hong So Yon, Kliot Michel, Möller Thomas, *Assessing disease onset and progression in the SOD1 mouse model of ALS*, 2003.