

Association Française des Sciences et
Techniques de l'Animal de Laboratoire

48^{ème} Colloque

En Route vers la
Recherche de
demain



Lille 2024 Afstal

Du 12 au 14 juin

Livre des résumés



www.colloque-afstal.com/afstal/2024



Raffinement des méthodes d'identification des souris : approche combinée d'identification et d'échantillonnage pour génotypage chez la souris afin de réduire le stress et la douleur

Nassim Moula (Nassim.Moula@uliege.be), Luc Duwez, Margaux Merchie, Gaëlle Lambert, Lilian Briot, Olivier Nivelles, Pierre Drion

Animalerie centrale, Université de Liège, Liège, Belgique

L'identification individuelle des souris est une procédure essentielle pour la réussite des travaux de recherche *in-vivo*. Plusieurs méthodes d'identification sont couramment utilisées : implantation de boucles métalliques ou de puces électroniques, coupe des orteils dans le jeune âge, tatouage des voutes plantaires ou de la queue, perforation des oreilles.... L'évaluation quantitative du bien-être relatif des souris par rapport aux avantages et/ou inconvénients scientifiques des différentes méthodes d'identification est une tâche complexe. De nombreux articles abordent cette question en ce compris dont ceux publiés par les groupes de travail du FELASA. Par exemple, le placement de boucles auriculaires sans préparation préalable de l'oreille induit fréquemment inflammation, douleurs et sérosités. Le génotypage des souris génétiquement modifiées (contrôle de l'authenticité du fond génétique des lignées par réaction en chaîne de la polymérase -PCR-) est une procédure de routine qui peut être effectuée sur biopsies de différents tissus, biopsies causant des degrés variables de traumatisme/stress chez la souris : perforation des oreilles, biopsie de la queue, échantillonnage de poils, écouvillons buccaux et du rectum. Ces diverses méthodes sont accompagnées du taux de succès de la PCR fort variables. De plus, l'Europe considère certaines méthodes de biopsies (*tail cut*) comme invasives, faisant alors basculer les animaux concernés dans les statistiques d'animaux utilisés en recherche même s'ils ne sont pas enrôlés dans un protocole expérimental à proprement parler. Il est par ailleurs admis que, quelle que soit la méthode de prélèvement de tissu choisie, la simple contention représente un stress et un inconfort pour les souris.

Dans cette communication, nous proposons de raffiner ces actes par une méthode qui combine en une seule action le prélèvement d'échantillons pour le génotypage de la souris et son identification. Nous proposons de réaliser le placement d'une boucle auriculaire juste après la réalisation d'un punch auriculaire (1 ou 2 mm de diamètre) qui sera utilisé pour le génotypage. Cette méthode permet de réduire les effets anxiogènes de la contention répétée de la souris. De plus, le placement de la boucle d'identification dans le trou de l'oreille réalisé pour le génotypage rend l'acte indolore et supprime les réactions inflammatoires (parfois très importantes) liées à la boucle. Le jumelage de ces 2 méthodes pourrait contribuer à un meilleur équilibre entre le bien-être des souris et les préoccupations scientifiques des chercheurs. De plus, les souris sur lesquelles un génotypage a été réalisé à partir d'un excédent de tissu utilisé dans le cadre d'une identification/marquage en utilisant la méthode du poinçonnage auriculaire ne doivent pas être rapportées dans les statistiques annuelles des souris utilisées en recherche.