

Titre du Projet	Prélèvements sanguins en tant que protocole général pour étudier les effets liés au vieillissement dans différents modèles murins		
Mots Clés (Maximum 5)	Prélèvement sanguin, Vieillissement, Cellules T		
But du projet	Recherche fondamentale	oui	non
	Recherche translationnelle et appliquée	oui	non
	Utilisation réglementaire et production de routine	oui	non
	Protection de l'environnement naturel dans l'intérêt de la santé ou du bien être humain ou animal	oui	non
	Préservation d'espèces	oui	non
	Enseignement supérieur ou formation	oui	non
	Requêtes légales	oui	non
	Entretien des colonies d'animaux génétiquement modifiés, et non utilisées dans d'autres procédures	oui	non
Décrire les objectifs du projet	Il est primordial de comprendre les mécanismes moléculaires sous-jacents qui contribuent au vieillissement du système immunitaire. L'étude des changements physiologiques complexes du système immunitaire durant le processus de vieillissement permettra d'identifier des approches thérapeutiques pouvant intervenir dans les maladies liées à l'âge, y compris le cancer et les maladies neurodégénératives.		
Quels seront les avancées scientifiques qui pourront être tirées de ce projet ? (pour l'humain et pour l'animal)	Les études permettront de mesurer la composition d'un sous-ensemble du système immunitaire qui sont censés changer au cours du processus de vieillissement.		
Quelles espèces seront utilisées ? Quel est le nombre approximatif d'animaux prévus ?	Mus musculus (souris). 990 souris		
Dans le contexte des techniques mises en œuvre sur les animaux : quels sont les éventuels effets néfastes attendus ? quel est le niveau probable / attendu de gravité ? quel est le sort final des animaux ?	Le prélèvement sanguin au niveau de la veine sous-mandibulaire ou sous-mentale se fera sans anesthésie. Nous prélèverons seulement 20-50ul de sang toutes les deux semaines. Le saignement est estompé par une pression au niveau de la joue. Afin de réduire au minimum la souffrance des souris, nous alternerons le côté de prélèvement (joue gauche, joue droite). Dans le cas de résultats faibles, nous pourrions être amenés à prélever du sang jusqu' à cinq fois de chaque côté à l'âge de 30 à 50 semaines. Le niveau de sévérité attendu est « léger ». Les animaux sont sacrifiés à 50 semaines.		
Application des trois R			
1. Remplacement Indiquer pourquoi le recours à des animaux est nécessaire et pourquoi l'objectif poursuivi ne peut être atteint par des méthodes alternatives	Le remplacement des souris par un autre modèle moins complexe n'est pas possible pour ce protocole, car cette étude ne peut être réalisée que sur un organisme entier et non dans des cultures cellulaires ou tissulaires. Avec toutes les limites connues d'un modèle de souris, il permet néanmoins d'étudier les effets génétiques sur un organisme complet.		
2. Réduction Expliquer comment le nombre d'animaux utilisés est réduit au stricte minimum indispensable (biostatistiques)	L'idée essentielle du prélèvement sanguin dans le temps est de réduire le nombre de souris utilisées ainsi que l'impact sur le bien-être.		
3. Raffinement Expliquer le choix des espèces et pourquoi le modèle animal utilisé (s) est/sont le plus raffiné(s). Expliquer les mesures générales mises en œuvre pour minimiser les répercussions négatives sur le bien-être des animaux.	Le prélèvement sanguin au niveau de la veine sous-mandibulaire et sous-mentale est une procédure dont le niveau de sévérité est « léger ». Cette procédure sera effectuée par du personnel compétent, ce qui contribuera à réduire le stress pour les animaux.		