

Titre du Projet	Etude des effets d'un gène impliqué dans le vieillissement sur les réponses vaccinales		
Mots Clés (Maximum 5)	Vieillessement immunitaire, Réponse vaccinale		
But du projet	Recherche fondamentale	oui	
	Recherche translationnelle et appliquée	oui	
	Utilisation réglementaire et production de routine		non
	Protection de l'environnement naturel dans l'intérêt de la santé ou du bien être humain ou animal		non
	Préservation d'espèces		non
	Enseignement supérieur ou formation		non
	Requêtes légales		non
	Entretien des colonies d'animaux génétiquement modifiés, et non utilisées dans d'autres procédures		non
Décrire les objectifs du projet	La réponse vaccinale ou efficacité vaccinale est diminuée chez les sujets âgés dont la cause principale serait liée au processus naturel de vieillissement du système immunitaire. Nous proposons d'étudier le rôle d'un des gènes impliqués dans le processus de vieillissement sur système immunitaire. Le but est de tester la réponse immunitaire à un vaccin antigrippal dans un modèle animal d'inactivation totale du gène.		
Quels seront les avancées scientifiques qui pourront être tirées de ce projet ? (pour l'humain et pour l'animal)	Améliorer l'efficacité vaccinale chez les personnes âgées en intervenant sur le vieillissement du système immunitaire.		
Quelles espèces seront utilisées ? Quel est le nombre approximatif d'animaux prévus ?	Le projet planifie d'utiliser 211 souris (Mus musculus)		
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?	Il n'y a pas d'effets majeurs à attendre sur la santé des animaux. Vu les précautions prises, le niveau de sévérité du modèle peut être considéré comme léger. A la fin des expériences, les souris sont tuées par dislocation cervicale. Différents organes seront prélevés pour étudier les cellules immunitaires impliquées.		
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 et pourquoi l'expérimentation sur l'animal ne peut pas être évité	Il n'existe pas d'autres approches efficaces pour étudier les changements physiologiques complexes du système immunitaire au cours du long processus de vieillissement, en particulier pour étudier les mécanismes moléculaires responsables du vieillissement immunitaire.		
2. Réduction Expliquer comment le nombre d'animaux utilisés est réduit au strict minimum indispensable (biostatistiques)	Nous avons réduit le nombre de souris autant que possible, tout en gardant le nombre nécessaire afin de garantir une significativité statistique de nos études.		
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 modèle de vaccination antigrippale est bénin et le résultat n'est pas nocif pour les souris. Si un animal présente des signes modérés de détresse et que, malgré le traitement, la surveillance étroite révèle qu'il ne s'améliore pas après 24 heures, il sera euthanasié.		