

Résumé non technique du projet (Version 1.2/20.01.2015)

Titre (court) du projet de recherche (max. 50 caractères) Ne doit pas être identique au titre dans la demande de projet	Autophagy Hypoxia Immune checkpoints		
But du projet de recherche (Cochez la case correspondante, des sélections multiples sont possibles)	Recherche fondamentale	<input checked="" type="checkbox"/>	X
	Recherche translationnelle et appliquée	<input type="checkbox"/>	
	Application pour des fins régulateurs et la production de routine	<input type="checkbox"/>	
	Protection de l'environnement dans l'intérêt de la santé et du bien-être des hommes et des animaux	<input type="checkbox"/>	
	Préservation des espèces	<input type="checkbox"/>	
	Formation supérieure ou formation ayant le but d'obtenir, de préserver et de développer des capacités professionnelles	<input type="checkbox"/>	
	Examens forensiques / Requêtes légales	<input type="checkbox"/>	
	Conservation des colonies d'animaux génétiquement modifiés, qui ne sont pas utilisés dans d'autres projets de recherche	<input type="checkbox"/>	
Bénéfices prévus à travers ce projet de recherche (max. 1500 caractères) Quelles sont les avancées scientifiques qui pourront être tirées de ce projet (concernant l'Homme et les animaux) ?	Ce projet de recherche consiste à étudier l'effet d'inhiber l'hypoxie et/ou l'autophagie sur l'efficacité des immune checkpoints.		
Dommmages causés à travers ce projet de recherche (max. 500 caractères) Quels sont les éventuels effets néfastes attendus sur les animaux ? Qu'arrive t'il aux animaux à la fin de l'expérience ? Nommez le degré de gravité selon la loi européenne (cf. « guidelines», voir sources)	Les souris seront porteuse des tumeurs souscutanées A la fin de l'expérience, les animaux seront euthanasiés et les tumeurs seront récupérées pour analyses histologiques et moléculaires. Niveau 2 de gravité.		
Espèce et nombre d'animaux utilisés Cochez la case correspondante et indiquez le nombre. Des sélections multiples sont possibles.	Souris	<input checked="" type="checkbox"/>	360.....
	Rats	<input type="checkbox"/>
	Poissons zébra	<input type="checkbox"/>
	Autres :	<input type="checkbox"/>

Application du principe des 3 R de Russel et Burch (1959)

(Laissez-vous guider par les questions)

<p>Remplacement / Remplacement (max. 500 caractères) Pourquoi le but de ce projet ne peut-il être atteint par d'autres méthodes ? Pourquoi l'expérimentation animale ne peut-elle être remplacée ?</p>	<p>L'évaluation de l'efficacité de traitements impliquant le système immunitaire et le Microenvironnement tumoral ne peut être recréée <i>in vitro</i> et nécessite donc l'expérimentation animale.</p>
<p>Reduction / Réduction (max. 500 caractères) Expliquer comment le nombre d'animaux utilisé est réduit au minimum indispensable (biostatistiques) ?</p>	<p>12 souris seront nécessaires par groupe pour avoir des données statistiquement fiables et permettre la réalisation de toutes les études moléculaires et cellulaires après sacrifice des animaux Nous utilisons des traitements différents avec à chaque fois un groupe traité et un groupe contrôle soit 360 animaux au total (Les différents traitements sont détaillés dans le protocole expérimental soumis pour évaluation éthique</p>
<p>Refinement / Amélioration (max. 500 caractères) Expliquer les mesures générales mises en œuvre pour minimiser les répercussions négatives sur le bien-être animal? Comment les dommages sont-ils réduits ? Pourquoi utilisez-vous cette espèce précise ?</p>	<p>L'utilisation du système syngénique est particulièrement utile pour étudier l'impact du traitement sur l'interaction entre les cellules immunitaires de l'hôte avec les cellules tumorales. Le comportement et l'état général des animaux seront observés <u>régulièrement</u>. Le poids des animaux et le développement des tumeurs seront suivis. Les animaux seront <u>anesthésiés</u> avant toute intervention. Des analgésiques seront utilisés pour minimiser la douleur lors d'<u>intervention chirurgicale</u>. Les animaux seront euthanasiés dès lors que l'animal atteint les points limites définis.</p>

Sources :

- **Service Central de Législation** (2013). Règlement grand-ducal du 11 janvier 2013 relatif à la protection des animaux utilisés à des fins scientifiques. Luxembourg.
- **Bundesinstitut für Risikobewertung** (2013). Leitfaden zur Erstellung der Nichttechnischen Projektzusammenfassung. Berlin.
- **Berlin Work Group of Animal Welfare Officers** (2010). Guidelines to help evaluate the stress factor for laboratory animals during authorized animal experiments. Berlin.