

Résumé Non Technique RNT

Titre (court) du projet de recherche (max. 50 caractères)	Rôle de l'inhibition de l'hypoxie sur la réponse anti-tumorale et sur la normalisation des vaisseaux tumoraux	
But du projet de recherche (Cochez la case correspondante, des sélections multiples sont possibles)	Recherche fondamentale Recherche translationnelle et appliquée Application pour des fins réglementaires et la production de routine Protection de l'environnement dans l'intérêt de la santé et du bien-être des hommes et des animaux Préservation des espèces Formation supérieure ou formation ayant le but d'obtenir, de préserver et de développer des capacités professionnelles Examens forensiques / Requêtes légales Conservation des colonies d'animaux génétiquement modifiés, qui ne sont pas utilisés dans d'autres projets de recherche	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <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 vise à améliorer la réponse immunitaire anti-tumorale en combinant l'inhibition de l'hypoxie et de certains checkpoints immunitaires dans le cadre du cancer du Rein et cancer de Sein. Ce projet vise à pour objectif d'améliorer le traitement de ces pathologies chez l'homme.	
Domages 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 ?	Les animaux seront euthanasiés et les tumeurs seront récupérées pour analyses histologiques et moléculaires, et par cytométrie en flux pour les différentes populations des cellules immunitaires. Niveau 2 de gravité.	

Résumé Non Technique RNT

Nommez le niveau de sévérité selon la loi européenne (cf. « guidelines», voir sources)			
Espèce et nombre d'animaux utilisés Cochez la case correspondante et indiquez le nombre. Des sélections multiples sont possibles.	Souris	<input checked="" type="checkbox"/>	540.....
	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)			
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 ?	Ce projet consiste à étudier l'amélioration de la réponse immunitaire anti-tumorale en combinant l'inhibition de l'hypoxie et certains checkpoints immunitaires. 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.		
Reduction / Réduction (max. 500 caractères) Expliquer comment le nombre d'animaux utilisé est réduit au minimum indispensable (biostatistiques) ?	15 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.		
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 ?	Les animaux seront contrôlés tous les jours et leur bien-être sera évalué suivant des critères standards et définis dans le protocole détaillé (un tableau est rempli quotidiennement pour la traçabilité).		

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.