

Titre du Projet	Sensibilisation aux cacahuètes dans un régime riche ou pauvre en fibres, et en présence ou non de l'adjuvant CTX.		
Mots Clés (Maximum 5)	Allergie alimentaire, microbiome, fibres alimentaires		
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	L'allergie alimentaire est un problème grandissant dans le monde occidental. Selon le CDC, depuis 1997 jusqu'en 2011, le nombre d'enfants de moins de 18 ans affectés par les allergies alimentaires a augmenté de 50% aux Etats Unis, ce qui représente 4% de la population. En Europe, ces chiffres atteindraient même 10%. Il semble de plus en plus évident que le microbiote humain joue un grand rôle dans la santé et que son altération pourrait induire l'apparition de certaines maladies telles que la maladie inflammatoire de l'intestin (IBD), l'asthme et l'allergie. Le but de ce projet est d'explorer cette problématique en étudiant le microbiote et le rôle de la couche de mucus dans la réponse allergique. Cependant ce projet a comme but d'établir une sensibilisation aux cacahuètes (l'allergène) au sein d'un model murin gnotobiotique colonisé avec 14 membres d'un microbiote synthétique.		
Quels seront les avancées scientifiques qui pourront être tirées de ce projet ? (pour l'humain et pour l'animal)	Le mécanisme de sensibilisation ainsi que ses liens avec le microbiote intestinal est encore à élucider. Ce projet a comme but d'approfondir nos connaissances dans la sensibilisation allergique.		
Quelles espèces seront utilisées ? Quel est le nombre approximatif d'animaux prévus ?	On utilisera 150 des souris BALB/c Germ-Free.		
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?	Comme il a été montré à de multiples occasions, un régime sans fibres n'est pas dommageable en soi pour les souris, mais il va engendrer l'amincissement de la couche de mucus intestinal chez les animaux à qui il va être imposé. Ce protocole nous montrera si la réponse allergique à l'allergène cacahuètes chez ces souris avec une couche de mucus réduite sera accentuée ou différente par rapport à celle développée par des animaux recevant un régime alimentaire normal. A la fin du protocole, les animaux seront sacrifiés par dislocation cervicale. Le niveau de sévérité des effets induits est « severe ».		
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	Pour ce projet, il requiert d'être réalisé <i>in vivo</i> sur des animaux entiers et en bonne santé. Le modèle expérimental des souris a par ailleurs montré qu'il était un modèle de choix pour étudier l'allergie alimentaire. Dans ce projet, les souris sont donc indispensables à l'établissement d'un protocole contrôlé et reproductible.		
2. Réduction Expliquer comment le nombre d'animaux utilisés est réduit au strict minimum indispensable (biostatistiques)	. Sur base des résultats obtenus dans une précédente publication, des groupes de 15 animaux (de chaque régime) nous permettront d'atteindre des résultats significatifs.		
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.	Les animaux seront observés quotidiennement. De plus, ils seront pesés et observés à intervalles réguliers tout au long du protocole, afin de s'assurer que le protocole de sensibilisation n'induit pas de souffrance chez la souris. Si la perte de poids excède 20%, les souris seront écartées de l'étude et sacrifiées. De plus, un tableau de symptômes (score sheet) sera rempli régulièrement afin de déterminer si certains animaux doivent être éliminés de l'étude sur base des réactions adverses qu'ils pourraient développer. Le choix des expériences s'est porté sur les souris BALB/c car elles ont une propension à développer des réactions allergiques.		

