

Contrat CDD d'un an d'Ingénieur de Recherche en Parasitologie

Evaluation *in vivo* de l'activité de nouvelles formulations liposomales pour le traitement de la leishmaniose cutanée

Responsable du projet :

Sébastien Pomel (Université Paris-Saclay, BioCIS)

Mots clés :

Formulations liposomales, administration topique, leishmaniose cutanée

Profil recherche :

Expérience requise dans la manipulation d'animaux (rongeurs), avec validation de la formation expérimentation animale de niveau I ou II. Une expérience ou une formation dans les domaines de la parasitologie, la biologie moléculaire, les nanotechnologies, ainsi qu'une connaissance de la cytométrie en flux, n'est pas un pré-requis, mais serait appréciée.

Projet :

Les leishmanioses représentent un complexe de maladies tropicales et sub-tropicales négligées causées par le protozoaires parasite du genre *Leishmania* et transmises par un insecte vecteur, le phlébotome, affectant principalement les populations appauvries dans les pays en voie de développement, avec une estimation de 700 000 à 1 million de cas par an selon l'OMS. Trois manifestations cliniques majeures sont observées en fonction de l'espèce de *Leishmania* considérée : cutanée (LC) la plus fréquente laissant des cicatrices stigmatisantes, cutanéomuqueuse (LCM) affectant les muqueuses buccales, et viscérale (LV), la plus grave, qui est létale en absence de traitement. Les traitements actuellement disponibles, *i.e.* les antimonies, la miltéfosine, la paromomycine et l'amphotéricine B (AmB), sont peu nombreux et présentent des problèmes de toxicité et de résistance existante ou émergente. Dans ce contexte, il est donc nécessaire de développer de nouveaux traitements antileishmaniens. Le développement d'une formulation liposomale d'AmB, dénommée AmBisome®, a permis de réduire considérablement sa néphrotoxicité. Bien que cette formulation soit considérée comme la plus sûre pour le traitement de la LV, elle présente une efficacité limitée dans le traitement de la LC ou chez des patients co-infectés avec le VIH.

Dans un travail précédent mené en collaboration avec le laboratoire de Frédéric Frézard à l'Université Fédérale du Minas Gerais (UFMG) au Brésil, nous avons développé de nouvelles formulations liposomales et évalué leur activité antileishmanienne *in vivo* par administration parentérale sur des modèles murins de LC utilisant des souris infectées par *L. amazonensis* ou par *L. major*, provenant respectivement d'Amérique du Sud et d'Afrique du Nord. Cette formulation a montré des résultats intéressants en terme notamment d'activité antileishmanienne et de réduction de taille des lésions. Une administration topique serait toutefois plus adaptée pour le traitement de la LC. Ainsi, nous avons mis au point un protocole pour le développement de formulations plus favorable à une administration par voie topique.

Le présent projet aura pour objectif d'évaluer les activités antileishmaniennes in vivo de ces formulations sur un modèle murin de LC à *L. major*. Ainsi, les formulations seront générées selon le protocole établi en collaboration avec le laboratoire de Frédéric Frézard à l'UFMG. La charge parasitaire sera ensuite évaluée par qPCR et la taille des lésions sera mesurée au cours du traitement. La réponse immunitaire induite sera également analysée en collaboration avec le groupe de Georges Doumet Helou (Centre de Recherche sur l'Inflammation, Paris).

Salaire :

≈ 2700 € / mois net

Début de financement :

01/12/2026

Durée de financement :

1 an

Candidature :

Envoyez un CV et une lettre de motivation avec le nom de 3 personnes référentes à Sébastien POMEL (sebastien.pomel@universite-paris-saclay.fr).

Date limite de candidature :

15/09/2026