

## **Laboratoire M2iSH (Clermont-Ferrand, France) & NeoBioSys (Issoire, France)**

**Recrutement d'un(e) Post-doctorant(e) ou Ingénieur(e) de recherche au 1<sup>er</sup> octobre 2022 pour 2 ans**

### **Cibler le microbiote intestinal pour améliorer les réponses vaccinales**

La société NeoBioSys et l'UMR 1071 Inserm "Microbes, intestin, inflammation et susceptibilité de l'Hôte", dirigée par le Pr Nicolas Barnich, proposent un contrat de deux ans pour un(e) post-doctorant(e) ou un(e) ingénieur(e) de recherche motivé(e). Le poste sera basé à Clermont-Ferrand et à Issoire (à 40 km de Clermont) et sera financé par le plan "France Relance".

Salaire modulable en fonction du profil et de l'expérience du candidat.

Remboursement des frais de transports liés à l'activité de la société.

Date limite de candidature : 1<sup>er</sup> septembre 2022, pour prise de poste le 1<sup>er</sup> octobre 2022.

#### Contexte scientifique et objectifs du projet

Le microbiote intestinal est un acteur majeur de la régulation immunitaire de l'hôte. Des études ont déjà montré que moduler le microbiote intestinal est une approche prometteuse pour améliorer l'efficacité vaccinale, les mécanismes sous-jacents restant toutefois à élucider. Les microorganismes pourraient agir en stimulant l'immunité innée, en modifiant les cellules présentatrices d'antigènes, en produisant des métabolites immunomodulateurs, ou par réaction croisée avec des antigènes vaccinaux (pour revue, Lynn et al, Nat Rev Immunol 2022 ; Ciabattini et al, Front Microbiol 2019). L'objectif du projet est d'identifier des stratégies ciblant le microbiote intestinal pour améliorer les réponses vaccinales en termes d'immunogénicité des vaccins, de qualité, de durabilité et de spectre de réponse. Des approches pré-, pro- et post-biotiques seront testées en modèle souris.

#### Environnement scientifique

Le laboratoire M2iSH étudie depuis longtemps la relation entre le microbiote intestinal et l'hôte et possède une forte expérience dans le domaine des probiotiques et des modèles d'infection chez la souris. Le ou la candidat(e) bénéficiera des plateformes et équipements scientifiques de l'Université Clermont-Auvergne (<https://partner.uca.fr>), des expertises et collaborations variées et complémentaires de l'équipe M2iSH.

NeoBioSys, basée à Issoire et Clermont-Ferrand depuis 2009, est spécialisée en recherche, développement et optimisation des processus de production microbiologique. NeoBioSys est également un producteur de ferments, de compléments alimentaires et de microorganismes pour différents secteurs. Nos clients travaillent principalement dans deux domaines, le microbiote et les vaccins. A cet égard, nous sommes convaincus que des solutions ciblant le microbiote intestinal peuvent être développées pour améliorer l'efficacité vaccinale. C'est pourquoi NeoBioSys souhaite engager son expertise dans ce projet ambitieux et fédérateur.

#### Profil du candidat

Le candidat doit avoir une thèse en Immunologie ou Microbiologie et une expérience précédente sur l'étude des réponses immunitaires aux vaccins. Le projet nécessitera des techniques variées et complémentaires, notamment des expérimentations sur animaux vivants: une expertise sur des modèles de vaccination chez la souris serait un atout. La personne recrutée devra faire preuve d'autonomie, de bonnes capacités de communication et d'esprit d'équipe.

#### Contact

Les candidatures sont à envoyer avant le 1<sup>er</sup> septembre 2022 par e-mail à [nicolas.barnich@uca.fr](mailto:nicolas.barnich@uca.fr) et [nicolas.bourgne@neobiosys.com](mailto:nicolas.bourgne@neobiosys.com), avec un curriculum vitae résumant votre expérience professionnelle, votre formation et vos principales qualifications; le contact de deux référents; une liste de publications; et une lettre de motivation.

## **M2iSH laboratory (Clermont-Ferrand, France) & NeoBioSys company (Issoire, France)**

**2-year Post-doctoral/Research engineer position available, starting 1<sup>st</sup> oct. 2022**

### **Targeting gut microbiota for better vaccinal responses**

Together with NeoBioSys Company, the Inserm research Unit “Microbes, Intestine, Inflammation and Host Susceptibility” headed by Pr Nicolas Barnich offers a 2-year position for a highly motivated post-doctoral or research engineer candidate. The position is based in Clermont-Ferrand and Issoire (40 km from Clermont-Ferrand) and is funded through “France Relance” plan.

Salary according to applicant’s profile and professional experience.

Reimbursement of travel expenses related to company activity.

Application deadline : 1<sup>st</sup> September 2022 to take up the post on 1<sup>st</sup> October 2022.

#### Scientific background and objectives of the project

Gut microbiota has long been recognized as a major player of host immune regulation. Several studies already show that modulation of gut microbiota would be a promising approach to enhance vaccine efficacy, however the mechanisms still need to be defined. Gut microorganisms could act by stimulating innate sensors, modifying antigen-presenting cells, producing immunomodulatory metabolites or cross-reacting with vaccinal antigens (for review, Lynn et al, Nat Rev Immunol 2022; Ciabattini et al, Front Microbiol 2019). The objective of the project is to identify microbiota-targeting strategies that will be able to enhance vaccinal responses (immunogenicity, quality, durability, antigenic broadness). Pre-, pro- and postbiotic approaches will be considered and studied in mouse models.

#### Scientific environment

The M2iSH lab has long been studying the relationship between intestinal microbiota and the host and has strong expertise in probiotics approaches and infection models in mice. The applicant will benefit from scientific core facilities of Université Clermont Auvergne (<https://partner.uca.fr/english-version>) and from various skills and collaborations in M2iSH team.

NeoBioSys is based in Issoire and Clermont-Ferrand since 2009 and is specialized in research, development and optimization of microbiological production processes. NeoBioSys is also positioned as a producer of ferments, food supplements, and micro-organisms for several sectors. Our clients mainly work in two fields of activity: microbiota and vaccines. Regarding that, we are convinced that microbiota-targeting solutions can improve vaccine efficacy. That’s why NeoBioSys wishes to commit its expertise in this ambitious and federative research program.

#### Applicant profile

The applicant must have a Ph.D. in Immunology or Microbiology and a past experience in immunology and vaccinal responses. The project will require a wide variety of techniques including animal experimentation: skills in mouse vaccinal models would be highly appreciated. Autonomy, excellent communication abilities and team spirit are essential.

#### Contact

Please send applications before September 1<sup>st</sup> 2022 by e-mail to [nicolas.barnich@uca.fr](mailto:nicolas.barnich@uca.fr) and [nicolas.bourgne@neobiosys.com](mailto:nicolas.bourgne@neobiosys.com), including : a curriculum vitae summarizing professional experience, education, key qualifications and the name of two referees with their contact information; a list of publications ; a motivation letter.