

Profil de poste : Ingénieur d'études (IE)

Bioengineering d'anticorps monoclonaux à visée vaccinale et thérapeutique

Affectation

Établissement : Université Paris-Est Créteil Val de Marne (UPEC)

Composante ou direction : Vaccine Research Institute

Équipe de recherche : INSERM U955, Équipe Pr. Véronique Godot

Site : Hôpital Henri Mondor – 94000 CRÉTEIL

Directeur du Laboratoire : Pr Yves Lévy · Pr Véronique Godot

Poste

Responsables

Sylvain CARDINAUD, PhD (sylvain.cardinaud@inserm.fr)

Rafael MACHADO, PhD. (rafael.machado@inserm.fr)

Labex VRI, Pr Yves Lévy

Inserm U955,
Equipe Pr. Véronique Godot

Nom des responsables :

Dr Sylvain Cardinaud

Division DC-targeting vaccine

Dr Rafael Machado

Division Ab discovery pipeline

Hôpital Henri Mondor,
BRB, Etg-1
8 rue du Gⁿ Sarraïl,
94000 Créteil

Contact VRI :

Laurent Hanot

Secrétaire Général du VRI

Laurent.hanot@inserm.fr

<http://vaccine-research-institute.fr/>

Contexte du poste

Le poste est proposé au sein du Vaccine Research Institute (VRI), dirigé par le Pr Yves Lévy. Le VRI est un institut français de référence dédié au développement de vaccins et d'immunothérapies contre les maladies infectieuses, notamment le VIH. Il développe une approche translationnelle intégrée, allant de la compréhension des mécanismes de réponse immunitaire jusqu'au développement et à l'évaluation clinique de candidats vaccins, en s'appuyant sur des collaborations associant recherche académique, recherche clinique et partenariats industriels. Dans les prochaines années, le VRI entend accélérer le développement de vaccins de nouvelle génération et renforcer son rôle de plateforme nationale et internationale de référence en vaccinologie, en favorisant le transfert des découvertes scientifiques vers des applications cliniques et de santé publique. Le poste sera intégré à l'équipe ACCELERATES, dirigée par la Pr Véronique Godot, Professeure des universités en immunologie, au sein de l'Institut Mondor de recherche biomédicale (IMRB) à Créteil. L'équipe développe des recherches translationnelles visant à mieux comprendre les mécanismes de réponse immunitaire et à concevoir de nouvelles stratégies vaccinales, notamment par le ciblage des cellules dendritiques ("DC-targeting"). Le recrutement s'inscrit dans cette dynamique de développement, avec pour objectif de renforcer les capacités scientifiques et translationnelles du VRI et de l'équipe ACCELERATES, et de contribuer à leur rayonnement national et international dans le domaine de la vaccinologie.

Résumé du projet de recherche

La coopération établie depuis 2007 entre l'ANRS - VRI et le Baylor Research Institute (BRI, Dallas USA) a permis le développement de plusieurs candidats vaccins reposant sur des anticorps monoclonaux couplés à des antigènes viraux et ciblant des récepteurs exprimés à la surface des DC, notamment CD40 et Langerin. Dans le cadre de ces programmes, la personne recrutée aura pour mission de contribuer à la conception et au développement d'antigènes de nouvelle génération associés à ces stratégies vaccinales, ainsi qu'à la production et à la caractérisation d'anticorps monoclonaux dirigés contre ces antigènes et présentant un potentiel thérapeutique. Plus spécifiquement, ses activités porteront sur :

- l'amplification des chaînes lourdes (VH) et des chaînes légères kappa (Vk) et lambda (VL) d'immunoglobulines
- le clonage moléculaire et la construction des plasmides d'expression des anticorps monoclonaux
- l'optimisation de leur production en culture cellulaire
- la purification et la caractérisation des anticorps produits
- le contrôle qualité et la traçabilité des lots.

La personne recrutée bénéficiera de l'expertise des membres de l'équipe impliqués dans ces programmes. Elle devra toutefois faire preuve d'une forte autonomie et sera responsable du bon fonctionnement de cette activité au sein du laboratoire, notamment en matière de traçabilité des travaux, de suivi des productions, de résolution des difficultés techniques et de restitution régulière des résultats pour validation par l'équipe.

Missions

L'agent aura pour mission principale d'assurer la production, la caractérisation et la gestion des stocks de protéines et d'anticorps utilisés dans les programmes de vaccination de l'équipe. Ses principales activités seront :

- Mettre en œuvre les protocoles de culture de lignées cellulaires CHO, de préparation d'ADN plasmidique, de transfection et de suivi des cultures
- Assurer la collecte des surnageants de culture et la purification des anticorps, notamment par chromatographie d'affinité sur Protéine A et FPLC
- Mettre en œuvre les protocoles de caractérisation et de qualification des lots produits : SEC, SDS-PAGE, dosages protéiques et tests biochimiques et/ou immunologiques

- Réaliser les analyses de biologie moléculaire nécessaires aux activités de l'équipe, notamment l'extraction d'ARN, la synthèse d'ADNc par rétrotranscription, la PCR, l'analyse des produits par électrophorèse sur gel d'agarose, ainsi que la purification et la préparation des échantillons d'acides nucléiques pour le séquençage.
- Assurer la traçabilité des productions et la gestion des lots
- Assurer la gestion des stocks de protéines, d'anticorps et de consommables nécessaires aux activités de la division "DC-targeting vaccine"
- Réaliser les commandes de consommables et assurer le suivi des approvisionnements,
- Participer au suivi des activités et à la restitution régulière des résultats auprès de l'équipe.

Connaissances

- Connaissances en immunologie et vaccinologie, idéalement dans le domaine des réponses immunitaires et des stratégies vaccinales
- Connaissances théoriques et/ou pratiques en biologie moléculaire, notamment en extraction d'ARN, synthèse d'ADNc par rétrotranscription, PCR, électrophorèse sur gel d'agarose, clonage et manipulation d'ADN plasmidique
- Connaissances en biochimie des protéines, notamment en analyse, dosage et purification des protéines
- Connaissance des techniques de chromatographie liquide, notamment de type FPLC/ÅKTA
- Connaissances en culture cellulaire de lignées de mammifères et en transfection
- Connaissance et respect des règles d'hygiène et de sécurité applicables aux activités de laboratoire.

Compétences opérationnelles et qualités

- Grande rigueur expérimentale et sens de l'organisation
- Autonomie, capacité à planifier et à assurer le suivi des activités
- Capacité à identifier et résoudre les difficultés techniques
- Bonnes capacités de communication et aptitude au travail en équipe
- Capacité à assurer le suivi des tâches et à rendre compte régulièrement de l'avancement des activités, notamment au travers de rapports d'étape et de présentations aux partenaires des projets
- Maîtrise des outils bureautiques (ex GraphPad Prism) et logiciels des bioinformatique (ex SnapGene)
- Bon niveau d'anglais scientifique souhaité

Environnement de travail

- L'activité s'exerce au sein d'un laboratoire de confinement de type L1/L2, dans le respect des règles d'hygiène et de sécurité en vigueur.
- Le/la ingénieur-e travaillera en étroite concertation avec les membres de l'équipe afin de répondre aux besoins des différents projets en cours et de contribuer à leur avancement.

Profil recherché

Diplôme requis :

Formation supérieure dans le domaine de la biologie, des biotechnologies ou des sciences de la santé (**Bac +3 minimum**).

Formation et expérience professionnelle souhaitées :

Une première expérience en laboratoire de recherche académique, notamment dans les domaines de la biochimie, de l'immunologie, de la biologie moléculaire ou de la culture cellulaire, sera appréciée. Une ou plusieurs expériences de stage en laboratoire de recherche constituent un atout.

Date de prise de fonction : 1er janvier 2027

Durée : CDD de 12 mois, renouvelable

Adresser un CV accompagné d'une lettre de motivation et d'un descriptif des activités réalisées aux Drs Sylvain Cardinaud et Rafael Machado.

Des références professionnelles seront demandées.

Date et signature des responsables hiérarchiques

Créteil le 16 octobre 2026

Dr Sylvain CARDINAUD



Dr Rafael Machado

