

N° emploi : 87MCF732

Immunologie
Immunology

ARGUMENTAIRES

Enseignement

- Objectifs pédagogiques

Le/la maître de conférences recruté(e) participera aux enseignements d'immunologie fondamentale et d'immunologie clinique dispensés en 2^{ème} et 3^{ème} année de formation commune de base des études de pharmacie. Il/elle sera impliqué(e) dans l'encadrement de projets tutorés en formation approfondie en sciences pharmaceutiques, ainsi que dans certaines unités d'enseignement (UE) des masters « Biologie appliquée à l'Innovation thérapeutique et diagnostique (BioInnov) » et « Immunologie » de l'université Paris-Saclay, dont le service est responsable.

Le/la maître de conférences recruté(e) pourra être amené(e) à effectuer des enseignements en langue anglaise dans les UE d'immunologie du master international "Development of Drugs and Health Product" (D2HP).

Une partie des enseignements pourra se dérouler en distanciel ou en mode hybride.

- Filières de formation concernées

. Formation générale en sciences pharmaceutiques, UE d'immunologie de 2^{ème} et 3^{ème} année (UE3B et UE25): enseignements dirigés (ED) et travaux pratiques (TP)

. Master 2 (M2) BioInnov (UE 1, 2, 3 et 4) et M2 Immunologie (UE « Innovation technologiques pour la Recherche en Immunologie » et UE « Inflammation et réponse innée anti-infectieuse ») : Cours et ED

. Master international D2HP (TU14) : Cours

. Encadrement de projet tutoré (UE56) et de stage d'initiation à la recherche (filière internat de 5^{ème} année)

. Participation aux jurys d'évaluation des soutenances de M1 BioInnov (UE909), M2 BioInnov, M2 Immunologie et stages de la filière industrie.

- Besoin d'encadrement

Le/la maître de conférences recruté(e) assurera le (co)encadrement de stagiaires en M1 et M2 et d'étudiants en filière internat (5^{ème} année Pharmacie).

- Méthodes pédagogiques innovantes

Les enseignements sont prodigués selon diverses modalités, incluant la pédagogie inversée, la formation en mode projet et l'utilisation d'outils de pédagogie active (e.g. wooclap). Une fois recruté(e), le/la maître de conférences suivra les formations proposées localement pour maîtriser ces méthodes et outils, ainsi que la préparation de banque de questions pour les examens en ligne.

Recherche

- Projet de recherche dans le(s) laboratoire(s) d'accueil

Le/la maître de conférences intégrera l'équipe « Immunorégulation, chimiokines et persistance virale » de l'UMR996. L'équipe étudie l'immunité épithéliale et les interactions hôte-papillomavirus humains (HPV). Ces virus sont connus leur rôle causal de 5% des cancers humains, mais tous les individus sont porteurs sains d'HPV dans leur microbiote et seule une minorité des infections basculent vers la pathogenèse. Dans ce contexte, l'équipe caractérise les mécanismes permettant le contrôle des HPV et de leur pathogenèse au sein des épithelia pluristratifiés, et l'impact de ces virus sur la réponse immunitaire locale, en s'appuyant notamment sur des données provenant de sujets sains et de patients souffrant d'immunodéficiences primaires associées à une pathogenèse HPV exacerbée (e.g. syndrome WHIM dû à un gain de fonction de l'axe chimiokine/récepteur CXCL12/CXCR4). Un focus est réalisé sur les cellules immunitaires épithéliales, et notamment les cellules dendritiques, et leurs interactions avec les kératinocytes en contexte d'infection asymptomatique ou de pathogenèse. Les effets de certaines molécules candidates pour des thérapies ciblées sont également étudiés.

Ces travaux sont réalisés à l'aide de prélèvements de patients, cultures épithéliales tridimensionnelles (3D) et modèles originaux de souris transgéniques, dans le cadre de collaborations nationales et européennes financées par plusieurs programmes (e.g. actions Marie Curie, fondation pour la recherche médicale, agence nationale pour la recherche).

Le/la maître de conférences recruté(e) s'appuiera sur son expertise pour développer un projet qui intégrera un ou plusieurs des axes suivants :

- la caractérisation des interactions entre kératinocytes et cellules immunitaires lors de la réplication ou de la pathogenèse des HPV,
- la compréhension des mécanismes de régulation de l'immunité épithéliale par CXCL12 et ses récepteurs CXCR4 et ACKR3, ou par d'autres facteurs.

Il/elle pourra s'appuyer sur l'expertise de l'équipe d'accueil en immunologie, virologie et biologie cellulaire et sur la maîtrise au sein de l'équipe d'approches méthodologiques de pointe (e.g. cultures 3D, cytométrie de masse/spectrale, imagerie de masse, RNAseq ...), ainsi que sur l'environnement porteur du site Henri Moissan.

- Objectifs de recherche en relation avec la stratégie de l'université

Le projet développé par le/la maître de conférences recruté(e) au sein de l'équipe s'inscrira dans les thématiques phares de la Graduate School « Health and Drug Sciences (HeaDS) » ainsi que des objets interdisciplinaires « HEALTH and THERapeutic Innovation (HEALTHI) » et « Microbes » notamment, permettant un accès aux appels d'offre locaux pour l'obtention de financements de projets transdisciplinaires.

JOB DESCRIPTION

Teaching

- Teaching objectives

The assistant professor will take part in the teaching of fundamental immunology and clinical immunology given in the 2nd and 3rd years of the common basic training in pharmacy. He/she will also be involved in supervising tutored projects, as well as in several teaching units (UE) of the "Biology applied to therapeutic and diagnostic innovation (BioInnov)" and "Immunology" master programs at the University of Paris-Saclay, for which the department is responsible.

The assistant professor may also teach in English in the immunology courses of the international "Development of Drugs and Health Products" (D2HP) master's program.

Some of the lectures may be remote or hybrid teaching.

- Training courses concerned

. 2nd and 3rd years of the common basic training in Pharmacy, immunology (UE3B and UE25): supervised teaching (ED) and practical work (TP)

. Master 2 (M2) BioInnov (UE 1, 2, 3 and 4) and M2 Immunology (UE "Technological Innovation for Research in Immunology" and UE "Inflammation and anti-infectious innate response"): Courses and ED

. D2HP International Master (TU14): Courses

. Supervision of tutored projects (UE56) and internships (5th year in Pharmacy studies)

. Participation in assessment juries for the M1 BioInnov (UE909), M2 BioInnov, M2 Immunology and industrial internships.

- Supervision

The assistant professor will (co)supervise M1 and M2 trainees and students in the 5th year's internship.

- Innovative teaching methods

Teaching is provided using a variety of methods, including flipped teaching, project-based training and the use of active teaching tools (e.g. wooclap). After his/her recruitment, the assistant professor will attend formations to be trained in these methods and tools, as well as in the preparation of question banks for online examinations.

Research activities

- Research project in the host laboratory

The assistant professor will join the "Immunoregulation, chemokines and viral persistence" team in the INSERM UMR996 unit. The team focuses on epithelial immunity and human papillomavirus (HPV) host

interactions. These viruses are known to cause 5% of human cancers, but all individuals are healthy carriers of HPV in their microbiota and only a minority of infections lead to pathogenesis. In this context, the team is characterizing the mechanisms by which HPV replication and pathogenesis are controlled within pluristratified epithelia, and the impact of these viruses on the local immune fitness, based on data from both healthy subjects and patients suffering from primary immunodeficiencies associated with exacerbated HPV pathogenesis (e.g. WHIM syndrome due to a gain of function of the CXCL12/CXCR4 chemokine/receptor axis). The focus is on epithelial immune cells, particularly dendritic cells, and their interactions with keratinocytes in the context of asymptomatic infection or HPV pathogenesis. The effects of certain candidate molecules for targeted therapies are also studied. This work is being carried out using patient samples, three-dimensional (3D) epithelial cell cultures, and original transgenic mouse models, as part of national and European collaborations funded by several programs (e.g. Marie Curie actions, Fondation pour la Recherche Médicale, Agence Nationale pour la Recherche).

The assistant professor will draw on his/her expertise to develop a project that will include one or more of the following areas:

- characterization of the interactions between keratinocytes and immune cells during HPV replication or pathogenesis,
- understanding the mechanisms by which the CXCL12 axis and its receptors CXCR4 and ACKR3, or other factors, regulate epithelial immunity.

He/she will be able to build on the host team's expertise in immunology, virology and cell biology and in cutting-edge methodological approaches (e.g. 3D cultures, mass/spectral cytometry, mass imaging, RNAseq, etc.), as well as on the supportive environment of the Henri Moissan site.

- Research objectives relevant to the strategic focuses of Paris-Saclay University

The project developed by the assistant professor will be in line with the "Health and Drug Sciences (HeaDS)" Graduate School's flagship themes as well as the "HEALTH and THERAPEUTIC INNOVATION (HEALTHI)" and "Microbes" interdisciplinary themes, enabling access to local calls to obtain funding for transdisciplinary projects.

Laboratoire(s) d'accueil : (sigle et intitulé détaillé) **Inflammation, microbiome, immunosurveillance (MI2**

Label (UMR, EA, ...)	N°	Nbre de chercheurs	Nbre d'enseignants-chercheurs
INSERM UMR	996	2	18

CONTACTS

Enseignement : geraldine.schlecht-louf@universite-paris-saclay.fr

Recherche : geraldine.schlecht-louf@universite-paris-saclay.fr

Née fin 2019 de la volonté conjugée d'universités et de grandes écoles, l'Université Paris-Saclay compte parmi les grandes universités européennes et mondiales.

Avec 16 500 personnels académiques, techniques et administratifs et 48 000 étudiants, elle constitue un pôle dense, actif, couvrant les secteurs des Sciences et Ingénierie, des Sciences de la vie et Santé et des Sciences Humaines et Sociales.

Sa politique scientifique associe étroitement recherche et innovation et s'exprime à la fois en sciences fondamentales et en sciences appliquées pour répondre aux grands enjeux sociétaux.

Du premier cycle au doctorat, en passant par des licences, des B.U.T., des masters et des programmes de grandes écoles, l'Université Paris-Saclay déploie une offre de formation sur un large spectre de disciplines, au service de la réussite et de l'insertion professionnelle. Au-delà, elle prépare les étudiants à une société en pleine mutation, où l'esprit critique, l'agilité et la capacité à renouveler ses compétences sont clés.

L'Université Paris-Saclay propose également un riche programme de formations tout au long de la vie.

Située au sud de Paris, sur un vaste territoire regroupant une vingtaine de campus répartis sur 15 communes franciliennes, l'Université Paris-Saclay bénéficie d'une position géographique et socio-économique favorisant à la fois sa visibilité internationale et des liens étroits avec ses partenaires - grands groupes industriels, PME, start-up, collectivités territoriales -.

Site web : www.universite-paris-saclay.fr/fr

Établissement handi-accueillant et attaché à la mixité et à la diversité

Welcome Research Package

Dans le cadre de sa politique d'attractivité, l'Université Paris-Saclay accueille les nouveaux recrutés juniors, maîtres et maîtresses de conférences, chargés et chargées de recherche et ingénieurs-chercheurs junior, dans l'ensemble de ses établissements, en leur offrant un lot de bienvenue, dénommé « *Welcome Research Package* » (WRP).

Ce lot, d'un montant de 5000 €, leur prodigue un premier environnement financier destiné à faciliter le lancement de leur programme de recherche : dépenses liées à leur projet, missions et participation à des colloques, gratifications de stage, acquisition de petits équipements. Le lot est attribué l'année civile suivant le recrutement, il est notifié au laboratoire d'accueil et les dépenses peuvent être réalisées sur deux ans.

Ce lot commun pour les recrutés maîtres et maîtresses de conférences est complété par un lot de bienvenue de 5000€ au périmètre employeur, au titre du budget de recherche de l'établissement. Ce second lot est également notifié au laboratoire mais il est à dépenser dans l'année

Candidature via l'application GALAXIE :

<https://galaxie.enseignementsup-recherche.gouv.fr/antares/can/astree/index.jsp>