

Formulaire de stage (sur une page maximum)
Parcours M2 GGBS 2021-22

Laboratoire : UMR1064 Centre de Recherche en Transplantation et Immunologie

Intitulé/N° d'équipe : Equipe 2 : Genetic and Cellular Engineering in Immunology and Regenerative Medicine (Ignacio Anegon/Carole Guillonnet)

Nom-Prénom de l'encadrant : Guillonnet Carole

Courriel de l'encadrant : carole.guillonnet@univ-nantes.fr

Titre du stage :

Lymphocytes T régulateurs CD8⁺ : Identification de nouveaux marqueurs chez l'Homme.

Résumé du projet proposé :

Un des objectifs majeurs en transplantation et dans le traitement des maladies auto-immunes est le développement de nouvelles immunothérapies pour éviter le rejet de manière non toxique et plus spécifique. Les lymphocytes T régulateurs (Tregs) ont été montrés comme étant d'excellents candidats. Depuis plus de 10 ans notre équipe étudie les Tregs CD8⁺ et participe à un projet européen H2020 appelé Reshape dans lequel un essai clinique avec ces cellules est prévu pour 2022.

L'objectif de ce stage de Master 2 GGBS est de mieux caractériser cette population cellulaire afin d'identifier les gènes clés pour la fonction de cette population. Dans un premier temps l'objectif sera d'identifier de nouveaux marqueurs des Tregs CD8⁺ en comparaison de T pathogènes grâce à des analyses transcriptomiques et protéiques. Des données de single-cell RNA-seq et de 3'RNA-seq sont déjà disponibles, ainsi qu'une large analyse protéique (CD-screen). Puis dans un second temps l'objectif sera de valider ces marqueurs par cytométrie en flux et par tests fonctionnels. Finalement, le dernier objectif sera de bloquer ou d'activer les cibles identifiées pour comprendre leurs rôles fonctionnels pour les Tregs CD8⁺.

Ce projet permettra d'améliorer la compréhension de la biologie des Tregs CD8⁺ et de faciliter leur développement clinique. Une perspective long terme serait la génération de Tregs CD8⁺ génétiquement modifiées.

Ce stage combinera à la fois des analyses bio-informatiques pour générer des hypothèses et des expériences de paillasse pour les vérifier.

Profil recherché : Etudiant(e) motivé(e) pour rejoindre une équipe dynamique et souhaitant réaliser une thèse par la suite. Ce stage se déroulera en étroite collaboration avec une doctorante en 3eme année qui a effectué le parcours GGBS.