Formulaire de stage (sur une page maximum)

Parcours M2 GGBS 2019-20

Laboratoire : CRTI, UMR1064 Intitulé/N° d’équipe : 1

Nom-Prénom de l’encadrant : Poschmann Jeremie

Courriel de l’encadrant : jeremie.poschmann@univ-nantes.fr

Titre du stage :

**Etude de l’impact du rejet de la transplantation rénale sur les modifications épigénétique des PBMC via l’utilisation de techniques de séquençage single-cell.**

L’hétérogénéité cellulaire est un important facteur dans la réponse immunitaire. Jusque a récemment le phénotype cellulaire était seulement définit par quelques marqueurs.

Le développement des techniques de séquençage single cell permettent de définir l’état épigénétique, ainsi que les gènes exprimés dans chaque cellule isolée. Dans l’objectif d’améliorer notre compréhension des mécanismes immunitaires qui se produisent lors d’un rejet de transplantation rénale, nous allons utiliser les techniques de scATAC-seq (single cell Assay for Transposase-Accessible Chromatin using sequencing) et scChIP-seq pour caractériser des cellules immunitaires issues de patients. L’objectif de ce stage est de développer le scATAC-seq et scChIP-seq. Les données obtenues seront analysées pour être comparées aux données des donneurs sains.

Pour réaliser ce projet, l’étudiant apprendras à générer les échantillons de scATAC-seq et de scChIP-seq et à les analyser. Il développera également des méthodes de classification des types cellulaires.

**L’équipe :** le candidat(e) rejoindra une équipe interdisciplinaire qui utilise l’approche génomique pour mieux comprendre les mécanismes épigénétiques dans les maladies. De plus le C.H.U. Nantes est un des plus grands centres de transplantation rénale en France permettant l’interaction directe entre les cliniciens et les chercheurs.

**Le candidat(e)** motivé(e) pour explorer de nouvelles approches bio-informatiques et devenir chercheur indépendant dans la recherche médicale. N’hésitez pas à contacter Jérémie Poschmann pour plus d’information.

**Candidat pressenti : Pierre Solomon**