Formulaire de stage (sur une page maximum)

Parcours M2 GGBS 2019-2020

Laboratoire : CRCINA N° d’équipe : 14

Nom-Prénom de l’encadrant : Paris François

Courriel de l’encadrant : francois.paris@inserm.fr

Candidat pressenti : François Paris

Titre du stage : Impact de la radiothérapie sur la radiosensibilité des cellules tumorales de cancers mammaires et GBM

Résumé du projet proposé:

La radiothérapie est un des traitements de base contre le cancer. L’équipe d’accueil a montré que les cellules endothéliales interviennent dans la radiosensibilité tumorale via la sécrétion de facteurs paracrines. Nous avons caractérisé les facteurs induisant la mort et l’arrêt de prolifération des cellules tumorales mammaires et de glioblastomes (GBM) après irradiation. Nous montrons que ces facteurs limitent l’expression de l’antioncogène p53 et de la lamine B1. La lamine B1 permet l’encrage de chromatine à l’enveloppe nucléaire. Nous émettons l’hypothèse que la perte de lamine B1 favorise la désencrage de la chromatine et le passage d’hétérochromatine en euchromatine. Nous souhaitons mieux comprendre les différences d’expression géniques liés à ce changement de la chromatine par DGEseq et ATACseq des cellules tumorales mammaires et GBM en fonction du microenvironnement irradié. L’analyse des différences génétiques permettra de mieux appréhender les mécanismes de résistances des rechutes létales des GBM après radiothérapie.

Ce projet de stage nécessite la mise en place d’expériences de biologie cellulaire et de génétique. Une grande partie des expériences utilisera des analyses bioinformatiques adaptées à comprendre les spécificités génétiques de la radiosensibilité des tumeurs mammaires après radiothérapie. L’étudiant sera formé sur l ‘ensemble des technologies dans le but de devenir autonome au cours de son stage. Ce projet s’intègre au programme de recherche scientifique développé dans l’équipe en radiobiologie des cellules tumorales pour à terme proposer de nouvelles approches thérapeutiques.