

Sujet de Doctorat Octobre 2024

Intitulé : Etude multi-échelle de l'implication du microenvironnement dans la dissémination tumorale ovarienne (- Horizon program-MesoCell-ED Cyu) (Titre provisoire)

Dans le cadre des programmes de recherche axés en cancérologie et développés au sein du groupe MEC-uP de l'unité ERRMECe, un sujet de doctorat est proposé concernant l'implication du microenvironnement à différentes échelles pour mimer et comprendre les mécanismes de l'implantation tumorale des cellules cancéreuses ovariennes au sein de la cavité péritonéale, afin à plus long terme de l'inhiber.

L'objectif global sera notamment d'estimer la contribution de macromolécules ascitiques dans la régulation du comportement des cellules cancéreuses au cours d'étapes clés de la dissémination tumorale. L'utilisation de modèles d'études expérimentaux, développés par le groupe MecUp et mimant l'implantation tumorale (co-culture, modèles 3D, organoïdes, sphéroïdes...) sera au cœur des investigations. Par ailleurs, l'impact des propriétés « physiques » du microenvironnement (topographie, rigidité, encombrement) sera également évalué sur la compaction / décompaction des sphéroïdes tumoraux, par des approches d'ingénierie de la matrice extra cellulaire (micropatterns,...) développées au sein du groupe. En partenariat avec l'IS2M, qui maîtrise les approches interactions cellules-surfaces, l'influence de microparticules greffées avec des motifs de molécules matricielles reconnues par les intégrines exprimées à la surface des cellules cancéreuses et de cellules saines pour moduler les comportements liés à la dissémination seront explorés.

Cette étude doctorale sera menée en étroite collaboration avec le centre de lutte contre le cancer F Baclesse ainsi que le centre de ressource biologique Ovaressource et la plateforme Organopred et aussi avec l'Institut des matériaux (IS2M de Mulhouse).

Ce programme doctoral, co-financé par le programme Mesocell (CY-Horizons) fait suite aux programmes financés par la Ligue Contre le Cancer depuis de nombreuses années ainsi que par la fondation CYU, et une ANR JJCJ (Modulo-EMT :1,2).

Formation et compétences attendues :

- Master 2 de biologie cellulaire, biologie moléculaire et/ou biochimie
- Connaissance approfondie de la matrice extracellulaire
- Expérience principale en culture cellulaire 2 et 3D, co-culture, imagerie et analyse d'image, analyses histologiques.
- Expérience secondaire en biologie moléculaire et biochimie
- Capacité de travail en équipe dans un environnement pluridisciplinaire
- Autonomie, rigueur et sens de l'organisation
- Bonnes capacités de communication à l'écrit et à l'oral

Directeurs de Thèse : F Carreiras ; Encadrants : S Kellouche Gaillard-A. Lambert

Merci de transmettre vos CV et Motivation à :

Franck.carreiras@cyu.fr

Sabrina.kellouche@cyu.fr

Ambroise.lambert@cyu.fr