

Fabrication de souches et lignées pour un criblage de l'effet des contraintes mécaniques compressives

Contexte

La croissance multicellulaire est naturellement contrainte par l'environnement, que ce soient les racines d'un arbre poussant dans le sol, une tumeur poussant au sein d'un organe, ou un biofilm limité par la porosité de son milieu. A l'échelle de la population, ce confinement implique que les cellules, pour proliférer, doivent pousser sur leur environnement pour augmenter leur volume. Ainsi, à l'échelle multicellulaire, une pression dite « de croissance » émerge, et comprime les cellules.

Notre connaissance sur l'intégration à l'échelle moléculaire de ces contraintes compressives est très limitée. Notamment, nous ne connaissons pas les voies de signalisations qui permettent aux cellules de réguler leur croissance et leur division, voire leur survie, lorsqu'elles sont soumises à ces contraintes. Cette connaissance requerrait de cribler certaines mutations sur leur capacité à adapter la cellule à ces contraintes mécaniques.

Nous proposons de réaliser un crible candidat à la fois sur la levure *S. cerevisiae* et sur des cellules pancréatiques. Alors que le premier organisme représente un excellent modèle eucaryote, le second est quant à lui essentiel pour une meilleure compréhension des mécanismes mis en œuvre lors de la progression du cancer du pancréas.

Fiche de poste

Les objectifs de ce poste sont de deux ordres :

1. Développer des souches de *S. cerevisiae* et des lignées de cellules de pancréas ayant des mutations dans des protéines potentiellement impliquées dans la régulation de la prolifération ou de la survie sous contrainte compressive.
2. Réaliser, en soutien avec des membres de l'équipe, des expérimentations en microfluidique permettant de tester ces mutations.

Environnement

L'expérimentation se déroulera principalement sur la plateforme Chimie-Biologie du LAAS-CNRS, en partenariat avec l'équipe de J. Guillermet-Guibert du CRCT. La plateforme du LAAS-CNRS est parfaitement équipée pour la biologie cellulaire et moléculaire, ainsi que pour la microscopie. En tant qu'ingénieur.e, vous aurez aussi la charge de superviser et de former les étudiant.e.s sur des aspects de biologie cellulaire et moléculaire.

Candidature

Le poste est à pourvoir à partir de janvier 2021 pour un.e personne ayant une volonté forte de travailler à l'interface entre la physique et la biologie. Nous recherchons un.e personne avec une expertise en transfection de matériel génétique sur les cellules mammifères, et avec de l'expérience en biologie moléculaire. Une expertise additionnelle en microbiologie sera appréciée mais n'est pas nécessaire. Aucune expertise en microfluidique n'est nécessaire. Cette méthodologie pourra vous être apprise au LAAS-CNRS.

Connectez-vous sur le portail emploi du CNRS pour postuler : <https://bit.ly/2XOrWhV>

En plus de cela, merci d'envoyer une lettre de motivation, votre CV, et le contact d'au moins un référent à :

mdelarue@laas.fr, julie.guillermet@inserm.fr, et cblatche@laas.fr.