

PROGRAMME DE STAGES D'ÉTÉ
Initiation à la recherche biomédicale
au Centre de recherche du CHU Sainte-Justine
Été 2020

Mécanismes moléculaires de la division cellulaire

Numéro de l'offre de stage : No. 17

Équipe de recherche

Gilles Hickson, Ph.D.

Axe Maladies immunitaires et cancers

Dépt. Pathologie et Biologie Cellulaire, Université de Montréal

Coordonnées

gilles.hickson@umontreal.ca

Centre de recherche du CHU Sainte-Justine

3175 Chemin de la Côte-Ste-Catherine

Montréal, Qc, H3T 1C5

Responsable de la supervision du stagiaire

Amel Kechad, Ph.D., Associée de recherche

Description du projet

La division cellulaire est un processus fondamental et conservé, qui est essentiel pour l'ensemble du développement. Il s'agit d'un processus en deux étapes : premièrement, au cours de la mitose, les chromosomes dupliqués se séparent aux pôles opposés de la cellule ; deuxièmement, au cours de la cytokinèse, la cellule se divise physiquement en deux. Les scientifiques ont observé la cytokinèse depuis plus d'un siècle et ont depuis longtemps proposé que les défauts dans ce processus peuvent donner naissance au cancer. Notre objectif principal est de comprendre et caractériser les mécanismes moléculaires qui régulent la cytokinèse puisque leur perturbation peut mener au cancer.

Nous utilisons comme système modèle les cellules de *Drosophila* S2 en culture en combinaison à des techniques de biologie cellulaire, moléculaire, biochimie et microscopie en temps réel. Ce modèle nous a permis de définir l'ensemble des gènes nécessaires à la cytokinèse par criblage ARNi à grande échelle. Nos travaux se concentrent à présent à comprendre comment les composantes de cette machinerie interagissent tout au long de la cytokinèse. Par ailleurs, nous aimerions comprendre comment les mécanismes de la cytokinèse sont régulés au cours du développement. Nous commençons donc à les explorer *in vivo* en utilisant la microscopie à haute résolution et les puissants outils génétiques qu'offrent la *Drosophila*.



Centre de recherche
CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier
universitaire mère-enfant

Université 
de Montréal

PROGRAMME DE STAGES D'ÉTÉ

Initiation à la recherche biomédicale au Centre de recherche du CHU Sainte-Justine Été 2020

Nous cherchons un(e) stagiaire curieux(se), hautement motivé(e), ambitieux(se), et intéressé(e) à poursuivre des études graduées en recherche. Le(la) stagiaire obtiendra des connaissances en techniques de pointes en biologie moléculaire et cellulaire, ainsi qu'un aperçu de comment se fait la recherche fondamentale basée sur des hypothèses.

Pour plus d'informations, visitez le site web du laboratoire :

<https://www.webdepot.umontreal.ca/Usagers/hicksong/MonDepotPublic/Labwebsite/Accueil.html>

Mots clés

Division cellulaire, cytokinèse, cancer. Biologie moléculaire, biologie cellulaire, génétique, biochimie, microscopie à fluorescence à temps réel.

