



Centre de recherche
CHU Sainte-Justine

Le centre hospitalier
universitaire mère-enfant

Université 
de Montréal

Mécanismes moléculaires de la division cellulaire

Équipe de recherche :

[Dr Gilles Hickson](#)

Département de pathologie et biologie cellulaire, UdeM

Axe de recherche : Maladies virales, immunitaires et cancers

Coordonnées :

gilles.hickson@umontreal.ca

Description du projet :

La division cellulaire est un processus fondamental et conservé, ce 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 pendant plus d'un siècle et ont depuis longtemps suggéré que les défauts dans le processus puissent donner naissance à un cancer. Toutefois, nous commençons seulement à comprendre comment la cytokinèse est réglementée au niveau moléculaire. Notre objectif est de comprendre comment se produit normalement la cytokinèse, et comment son dysfonctionnement peut favoriser le cancer. En fin de compte, ceci conduira à de meilleurs traitements contre le cancer.

La cytokinèse exige la formation d'une structure dynamique composée de filaments d'actine et de myosine, l'anneau contractile, qui apparaît sous la membrane plasmique de la cellule à l'équateur au cours de l'anaphase. La constriction de cet anneau tire la membrane plasmique vers l'intérieur de la cellule. Par la suite, l'anneau contractile se transforme en structure stable – l'anneau du “midbody”, qui est l'endroit où la membrane plasmique doit finalement se résoudre pour générer deux cellules séparées. Nos efforts actuels sont centrés sur la compréhension des mécanismes de cette transformation.

Nous cherchons un stagiaire motivé, ambitieux, et potentiellement intéressé par des études graduées en recherche, pour générer des nouveaux outils afin de visualiser les cellules en division par microscopie à temps réel. Le stagiaire obtiendra des connaissances en techniques de pointe 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



Centre de recherche
CHU Sainte-Justine

Le centre hospitalier
universitaire mère-enfant

Université 
de Montréal