



Erik Joly
Responsable de la plateforme

Depuis 2013, la plateforme de physiologie cellulaire se démarque par son expertise en analyses de biomarqueurs et en imagerie quantitative pour la recherche préclinique et clinique.

Notre équipe propose des services spécialisés dans la quantification d'analytes — hormones, cytokines, etc. — grâce aux technologies ELISA, TR-FRET et AlphaLISA, avec des protocoles miniaturisés adaptés aux petits volumes d'échantillons souvent nécessaires dans les études précliniques.

Nos services incluent un volet d'imagerie morphométrique de haute précision, qui permet l'analyse détaillée de la taille, distribution, et fréquence des cellules, ainsi que la quantification de masses cellulaires par immunohistochimie et numérisation haute définition. Nous fournissons également des analyses phénotypiques cellulaires pour étudier les processus clés, tels que l'apoptose, la prolifération et la migration cellulaire.

SERVICES

IMMUNOESSAIS ET DOSAGES BIOCHIMIQUES CHEZ L'HUMAIN ET LE RONGEUR

- Quantification d'hormones, de cytokines et de peptides présents dans le sang (plasma et sérum) et dans les milieux d'incubation
- Dosages biochimiques chez l'humain et le rongeur (dosages miniaturisés)
- Validation d'essais, y compris la validation d'essais ELISA commerciaux

MORPHOMÉTRIE ET QUANTIFICATION DE MASSES CELLULAIRES

- Service de morphométrie (tailles, distribution) pour les adipocytes, les îlots de Langerhans et autres types cellulaires
- Quantification de la masse relative des cellules présentes dans un tissu ou de leur prolifération (Ki-67) par immunohistochimie

ANALYSES PHÉNOTYPIQUES

- Utilisation d'un imageur cellulaire haut débit Operetta de Revvity pour des analyses phénotypiques en microplaques (96 ou 384 puits)

LA RECHERCHE EN ACTION

Grâce à notre expertise en imagerie et en analyse, nous avons pu aider l'équipe de François Yu, chercheur au CRCHUM, à générer des images de sphéroïdes cellulaires et à les quantifier par fluorescence. Ce projet collaboratif offre des perspectives uniques pour la recherche en sciences de la vie. Par exemple, il permettra l'analyse rapide de la prolifération ou l'apoptose de cellules à l'intérieur même des structures 3D des sphéroïdes.

PHYSIOLOGIE CELLULAIRE

FAITS MARQUANTS

Le personnel de la plateforme innove avec la miniaturisation de tests adaptés aux faibles volumes d'échantillons des études précliniques et propose des analyses phénotypiques cellulaires avancées (p. ex., utilisation de sphéroïdes). Elle développe aussi des essais sur mesure en partenariat avec l'industrie (p. ex., dosage glucagon), répondant ainsi aux besoins spécifiques des équipes de recherche.

Depuis 2013, notre équipe a :



procédé à **plus de 90 000** dosages



développé **près de 25** nouveaux essais



contribué à **plus de 25** publications

