

Offre de Stage de Maîtrise:

Chercheur responsable : Dr Richard Marcotte

Lieu : Conseil National de Recherche Canada (Montréal, QC, Canada)

Date de début et durée : Automne/Hiver 2022, pour 2 ans

Présentation du groupe de recherche :

L'équipe de Génomique Appliquée du Conseil National de Recherche du Canada (CNRC) se spécialise dans le développement de nouvelles approches de criblage CRISPR/Cas à haut-débit en vrac (« *pooled* »), en plaque, et en cellule unique (« *single cell* »). Ces approches nous permettent d'identifier et de valider des cibles thérapeutiques potentielles dans des modèles et tissus primaires tumoraux et immunitaires.

Description du projet de recherche :

Au cours des dix dernières années, plusieurs agents immunothérapeutiques ont été approuvés pour le traitement du cancer et plusieurs autres sont en cours d'essais cliniques. Ceux-ci comprennent principalement des inhibiteurs de points de contrôle immunitaire (ICI; anticorps monoclonaux ciblant CTLA4, axe PD1 / PD-L1, LAG-3, TIGIT, etc.). Malgré le fort impact thérapeutique des ICIs, la plupart des patients traités avec ceux-ci ne montrent aucun bénéfice à long terme ou encore développent une résistance à ces agents, suggérant une compréhension incomplète des mécanismes de tolérance, d'épuisement et d'immunosuppression tumorale chez les patients atteints de cancer. Dans ce projet, nous proposons de cartographier la fonction immunosuppressive de tous les gènes de cellules T primaires à l'aide d'approches de criblage CRISPR en vrac et en cellules uniques. Lors de ce projet, le candidat à la maîtrise :

- Développera des approches efficaces pour modifier les cellules T primaires avec la technologie CRISPR/Cas;
- Établira une preuve de concept en criblant des lignées cellulaires T;
- Établira les conditions de culture cellulaire pour amplifier et cribler les cellules T primaires;
- Finalement, cribler les cellules T primaires à l'aide de librairie CRISPR représentant le génome complet.

Qualifications requises :

- Un baccalauréat en immunologie ou dans une discipline connexe (biochimie, biologie moléculaire, etc.);
- Excellent dossier académique;
- Excellentes habiletés de communication orale et écrite en français et en anglais;
- Répondre aux critères d'admissibilité au programme de maîtrise en microbiologie et immunologie de l'Université de Montréal.

Pour soumettre votre candidature :

Envoyez les documents suivants à Dr Richard Marcotte par courriel au richard.marcotte@cnrc-nrc.gc.ca :

- Curriculum vitae
- Lettre de motivation
- Relevé de notes
- Coordonnées d'au moins deux références