

Rôle des récepteurs couplés aux protéines G dans la différenciation des cellules endothéliales à partir de cellules souches pluripotentes humaines

Record number : OPR-1355

Overview

RESEARCH DIRECTION

Rony Chidiac, Professeur - Department of Pharmacology-Physiology

INFORMATION

rony.chidiac@usherbrooke.ca

RESEARCH CO-DIRECTION

Philippe Sarret, Professeur - Department of Pharmacology-Physiology

INFORMATION

philippe.sarret@usherbrooke.ca

ADMINISTRATIVE UNIT(S)

Faculté de médecine et des sciences de la santé

LEVEL(S)

2e cycle
3e cycle

LOCATION(S)

Campus de la santé

Project Description

Les laboratoires Chidiac et Sarret, à l'Institut de pharmacologie, recrutent un(e) doctorant(e) hautement motivé(e) pour se joindre à un environnement de recherche dynamique et étudier le rôle des récepteurs couplés aux protéines G (RCPG) dans la différenciation et la spécialisation des cellules endothéliales dérivées de cellules souches pluripotentes humaines (hPSC)

Présentation du projet

Les cellules endothéliales forment l'endothélium, la couche qui tapisse l'intérieur des vaisseaux sanguins. Elles assurent des fonctions essentielles, telles que le transport des nutriments et de l'oxygène, la régulation de la perméabilité vasculaire et la formation de nouveaux vaisseaux (angiogenèse). Ces cellules présentent une grande variété de caractéristiques et de fonctions, qui diffèrent selon le type de vaisseau et l'organe, afin de répondre aux besoins spécifiques de chaque tissu.

Les mécanismes moléculaires qui dirigent la différenciation des cellules endothéliales et l'acquisition de phénotypes spécialisés restent peu élucidés. En particulier, le rôle des RCPG, des régulateurs clés de la signalisation cellulaire et cibles thérapeutiques majeures, dans la spécialisation endothéliale vasculaire demeure largement inexploité.

Ce projet vise à identifier les RCPG impliqués dans la différenciation et la spécialisation des cellules endothéliales vasculaires dérivées de cellules souches pluripotentes humaines (hPSC). En se concentrant sur des programmes de signalisation propres au développement vasculaire, ce travail permettra de mieux comprendre comment les RCPG participent à la différenciation, à la maturation et au maintien des propriétés spécialisées des cellules endothéliales, essentielles au bon fonctionnement du réseau vasculaire.

Responsabilités principales :

- Différencier des hPSC en lignées endothéliales et caractériser les sous-types cellulaires spécifiques aux tissus.
- Identifier les signatures d'expression des RCPG dans les sous-types endothéliaux à l'aide d'approches transcriptomiques et protéomiques.
- Réaliser des tests fonctionnels pour valider le rôle des RCPG candidats dans la spécialisation endothéliale.
- Collaborer avec l'équipe pour intégrer les données et contribuer aux publications scientifiques.

Profil recherché :

- MSc ou équivalent en Biologie Cellulaire, Biochimie, Pharmacologie ou domaines connexes.

- Solides compétences en biologie cellulaire, culture cellulaire et conception expérimentale.
- Expérience en différenciation de cellules souches ou en biologie vasculaire est un atout.
- Autonomie, esprit d'équipe, passion pour la biologie vasculaire

Nous offrons :

- Un environnement de recherche dynamique et interdisciplinaire.
- Accès à des installations de pointe en biologie des cellules souches et biologie moléculaire.
- Opportunités de collaborations internationales et de développement de carrière.

Laboratoire d'accueil

La personne candidate rejoindra le laboratoire du Pr. Chidiac et Pr. Sarret entièrement équipé et situé à l'Institut de Pharmacologie de Sherbrooke (IPS) de l'Université de Sherbrooke. L'IPS propose un environnement de recherche et de formation interdisciplinaire de premier plan, favorisant des programmes de recherche multidisciplinaires

**Discipline(s) by
sector**

Funding offered

To be discussed

Sciences de la santé

Biologie cellulaire, Pharmacologie

The last update was on 4 February 2026. The University reserves the right to modify its projects without notice.