**Sujets de Mémoire 2021**

**Didier Communi – IRIBHM – Campus Erasme**

**SUJET DE MÉMOIRE n°1 :**

**Rôle des récepteurs nucléotidiques P2Y dans l´ischémie cardiaque et la fonction des cellules souches cardiaques.**

Notre laboratoire a réalisé des études démontrant que les récepteurs nucléotidiques P2Y étaient impliqués dans le développement cardiaque post-natal, l'angiogénèse cardiaque et plus récemment la cardioprotection. Nous avons identifié une protection contre l´infarctus dans un modèle de ligature d’artère coronaire dans des souris déficientes pour le récepteur P2Y4 de l'UTP. Dans le cadre du présent projet, nous poursuivrons l’étude in vivo du rôle de ces récepteurs P2Y et de leurs protéines cibles dans l´ischémie cardiaque. Plus précisément, nous investiguerons le rôle des récepteurs P2Y dans la différentiation et la fonction des cellules souches issues du cœur et du tissu adipeux cardiaque. Ces cellules souches seront également injectées post-infarctus afin d’évaluer leur potentiel de cardioprotection et de revascularisation cardiaque.

**Role of P2Y nucleotide receptors in cardiac ischemia and function of cardiac stem cells**

Our laboratory has realized several studies showing that nucleotide receptors called P2Y are involved in postnatal heart growth, cardiac angiogenesis and more recently cardioprotection. Protection against infarct has been identified in a model of coronary artery ligation in P2Y4-deficient mice. In the proposed project, we will study the role of P2Y receptors and their target proteins in cardiac ischemia. More precisely, we will investigate the role of P2Y receptors in the differentiation and function of cardiac stem cells isolated from heart and cardiac adipose tissue. These stem cells will also be injected post-infarct to evaluate their potential in cardioprotection and cardiac revascularization.

**SUJET DE MÉMOIRE n°2 :**

**Etude du rôle des récepteurs nucléotidiques P2Y dans la fonction cardioprotectrice du tissu adipeux cardiaque.**

Nous avons récemment identifié le rôle inattendu du récepteur P2Y4 dans la régulation de l'adiponectine, adipokine cardioprotectrice, et de l'expression de marqueurs de graisse beige. Le tissu adipeux cardiaque est maintenant reconnu comme une source de cellules souches cardiaques à valeur thérapeutique et peut également produire des adipocytes cardioprotecteurs beiges. Dans le présent projet, nous investiguerons le rôle de récepteurs P2Y dans la production d’adipocytes beiges et d’adiponectine cardioprotectrice suite à un infarctus du myocarde.

**Study of the role of P2Y nucleotide receptors in the cardioprotective function of cardiac adipose tissue.**

We recently identified the unexpected role of P2Y4 receptor in the regulation of the cardioprotective adipokin adiponectin, and the expression of beige adipocyte markers. Cardiac adipose tissue is now well recognized as a therapeutical source of cardiac stem cells and cardioprotective beige adipocytes. In the present project, we will investigate the role of P2Y receptors in the production of cardioprotective beige adipocytes and adiponectine after myocardial infarct.