

MASTER 2 BIOLOGIE DE LA PEAU ANNEE 2019-20 (STAGE DU 6 JANVIER AU 19 JUIN 2020)

Titre du sujet de stage : Mécanismes de thermorégulation cutanée : dialogue entre kératinocytes épidermiques et micro-vaisseaux dermiques

Nom, adresse de l'unité ou de l'entreprise d'accueil / Nom du responsable :

Laboratoire de Biologie tissulaire et Ingénierie thérapeutique (LBTI)
UMR 5305 CNRS/UCBL1 - Institut de Biologie et Chimie des Protéines (IBCP)
7 passage du vercors
69367 LYON Cedex 07
Bernard VERRIER (directeur d'unité)

Nom, adresse de l'équipe ou service d'accueil/ Nom, tel, adresse e-mail du responsable d'équipe ou de service à contacter :

Equipe Fonctionnalité et dynamique du tissu cutané
Dominique SIGAUDO-ROUSSEL (dominique.sigaudo-rousseau@univ-lyon1.fr)

Nom, qualité et coordonnées du tuteur de stage :

Bérengère FROMY (DR CNRS) berengere.fromy@univ-lyon1.fr

Sujet de stage :

Le maintien de l'homéostasie cutanée repose sur un équilibre finement réglé d'interactions bien régulées entre les différents composants de la peau, en particulier les interactions entre les kératinocytes épidermiques et les micro-vaisseaux cutanés.

La détection de la température ambiante est un facteur clé permettant aux individus de maintenir l'homéostasie thermique par le biais de mécanismes de thermorégulation, y compris des modifications du débit sanguin cutané. Le canal TRPV3, fortement exprimé dans les kératinocytes (1), joue un rôle en tant que modulateur puissant des mécanismes de thermorégulation vasculaire cutanée (2). Cependant les mécanismes impliqués restent méconnus.

Dans ce projet, nous nous concentrerons sur le canal TRPV3 dans l'interaction kératinocytes/cellules endothéliales. L'objectif sera d'évaluer l'expression de TRPV3 selon le stade de différenciation des kératinocytes, d'identifier les médiateurs libérés lors de son activation (culture de kératinocytes primaires humains) et d'étudier les effets sur les cellules endothéliales (culture de cellules HDMEC). L'effet du vieillissement sur ces interactions pourra également être étudié.

Technologies utilisées :

Extraction cellulaires à partir de biopsies, cultures cellulaires 2D (NHEK, HDMEC), analyse protéomique, WB, RT-PCR

Mots clés : épiderme, kératinocyte, TRPV3, cellules endothéliales, dialogue inter-cellulaire

Publications d'intérêt :

1. Szöllősi AG, et al. Activation of TRPV3 Regulates Inflammatory Actions of Human Epidermal Keratinocytes. *J Invest Dermatol.* 2018;138(2):365-374.
2. Fromy B, et al. Disruption of TRPV3 Impairs Heat-Evoked Vasodilation and Thermoregulation: A Critical Role of CGRP. *J Invest Dermatol.* 2018;138(3):688-696.