Conférence
CRCHUS 2.0

9 octobre 2025
12 h à 13 h
Local X9-2999 ou en ligne

Lipolyse et lipases de l'adipocyte et métabolisme

Dominique Langin, DVM PhD

Dominique Langin est professeur des universités-praticien hospitalier et membre de l'Institut Universitaire de France.

Il est directeur de l'Institut des Maladies Métaboliques et Cardiovasculaires (I2MC) à Toulouse, France. Son laboratoire étudie le métabolisme du tissu adipeux dans le contexte de l'obésité et du diabète.

Dans les adipocytes, deux lipases neutres, l'ATGL (adipose triglyceride lipase) et la HSL (hormone-sensitive lipase) catalysent l'hydrolyse des triacylglycérols stockés en acides gras et glycérol, une voie catabolique dénommée lipolyse adipocytaire. Le laboratoire de Pr Langin a travaillé ces dernières années sur plusieurs rôles non élucidés de ces protéines. Dans le tissu adipeux brun, des données chez la souris suggéraient que la lipolyse n'était pas indispensable à l'activation de la thermogénèse en réponse au froid. L'analyse d'un modèle de souris avec invalidation des deux lipases spécifiquement dans l'adipocyte brun révèle que la lipolyse intracellulaire des adipocytes bruns est nécessaire à la thermogenèse en réponse au froid en situation de jeune.
Ils ont également exploré l'importance de la lipolyse des tissus adipeux dans la sécrétion d'insuline. L'étude des souris avec invalidation des deux lipases dans les adipocytes blancs et bruns montrent que les acides gras issus de la lipolyse adipocytaire stimulent la sécrétion d'insuline par les cellules bêta du pancréas.
Avec son équipe, Pr Langin travaille depuis de nombreuses années sur la HSL qui se distinguent des autres lipases neutres de mammifères. Outre son rôle classique dans la lipolyse, nous avons montré que la HSL interagit dans le cytosol avec le facteur de transcription sensible au glucose ChREBP pour contrôler la synthèse des acides gras à partir des carbones du glucose. De façon inattendue, la HSL est présente dans le noyau des adipocytes sous contrôle d'un mécanisme de trafic intercellulaire impliquant les voies TGFbêta et adrénergiques. La HSL apparaît donc comme un intégrateur du contrôle et de l'adaptation métaboliques des adipocytes.

Informations : rayonnement-crchus.chus@ssss.gouv.qc.ca

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke
Québec

Pour joindre la conférence en ligne, cliquez ici.
Un buffet froid sera offert aux participants.

UDS Université de Sherbrooke

CENTRE DE RECHERCHE | CHUS