

NUTRITION, DIABÈTE ET CERVEAU

UMR_S 1213

Le laboratoire Nutrition, Diabète et Cerveau s'intéresse aux mécanismes par lesquels les organes producteurs de glucose [le foie, les reins et l'intestin] participent au contrôle de l'homéostasie énergétique, via des effets périphériques et centraux. Un intérêt particulier est accordé à la néoglucogenèse intestinale, un signal clé du contrôle central de l'homéostasie énergétique.

Notre stratégie est notamment basée sur la comparaison de deux pathologies métaboliques «miroirs» associées à des défauts de la production endogène de glucose :

- > une maladie épidémique : le diabète, associé à une production endogène de glucose excessive – qui se caractérise par une hyperglycémie chronique et des effets délétères à long terme,
- > une maladie rare : la glycogénose de type 1, liée à la déficience de la production endogène de glucose, entraînant des hypoglycémies sévères et des pathologies hépatiques, rénales et intestinales.

REGULATIONS PERIPHERIQUES ET CENTRALES DE L'HOMEOSTASIE GLUCIDIQUE ET ENERGETIQUE

L'UMR_S 1213 EN UN COUP D'OEIL

THEMATIQUES

- > Maladies métaboliques :
Diabète de type 2,
Obésité,
Glycogénose de type 1
- > Contrôle central de la satiété et
du métabolisme glucidique

MOTS CLES

- > Production endogène de glucose (néoglucogenèse)
- > Comportement alimentaire
- > Signalisation nerveuse intestin-cerveau
- > Tumeurs hépatiques
- > Maladie rénale chronique
- > Modèles murins d'invalidation ou de surexpression organe-spécifique de la glucose-6 phosphatase

DOMAINES D'APPLICATION

- > Alimentation et santé
- > Cancer et métabolisme

CONTACT

Gilles MITHIEUX

INSERM 1213

Université Claude Bernard Lyon 1 Laennec,
7, Rue Paradis
69372 Lyon cedex 8
+33 (0)4 78 77 87 88
gilles.mithieux@univ-lyon1.fr
<http://u855nutrition.fr>

NUTRITION, DIABETES AND THE BRAIN

UMR_S 1213

The «Nutrition, Diabetes and the Brain» laboratory studies the mechanisms by which the three glucose-producing organs (the liver, intestine and kidney) control energy homeostasis through peripheral and central mechanisms. The laboratory particularly focuses on intestinal gluconeogenesis, which is a key signal for the regulation of energy homeostasis by the brain.

Our strategy is particularly based on the comparison between two «mirror» metabolic diseases, which are associated with defects in endogenous glucose production:

- > *an epidemic disease*: diabetes, linked to an excessive endogenous glucose production, characterized by chronic hyperglycemia and deleterious long term consequences,
- > *a rare disease*: Glycogen storage disease type I, due to a deficient endogenous glucose production, leading to severe hypoglycemia and hepatic, renal and intestinal pathologies.

PERIPHERAL AND CENTRAL REGULATIONS OF GLUCOSE AND ENERGY HOMEOSTASIS

THE UMR_S 1213 AT A GLANCE

TOPICS

- > Metabolic diseases:
Type 2 Diabetes,
Obesity,
Glycogen storage disease type I
- > Regulations of satiety and glucose metabolism
by the brain

KEYWORDS

- > Endogenous glucose production (gluconeogenesis)
- > Feeding behavior
- > Neural Gut-brain axis
- > Liver tumors
- > Chronic kidney disease
- > Mouse models of organ-specific genetic deletion or overexpression of glucose-6-phosphatase expression

SPECIFIC FIELDS

- > Nutrition and Health
- > Cancer and Metabolism

CONTACT

Gilles MITHIEUX

INSERM 1213

Université Claude Bernard Lyon 1 Laennec,
7, Rue Paradis
69372 Lyon cedex 8
+33 (0)4 78 77 87 88
gilles.mithieux@univ-lyon1.fr
<http://u855nutrition.fr>