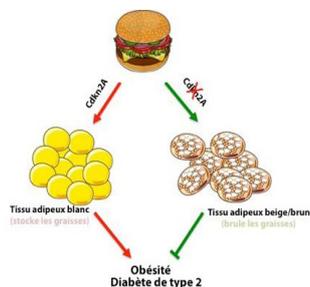


Le brunissement du tissu adipeux: vers un nouveau traitement qui pourrait guérir le diabète lié à l'obésité.



Dans une étude publiée dans le journal « *Molecular Metabolism* » (*) au mois de décembre 2017, l'équipe de recherche du Dr. Jean-Sébastien Annicotte et du Pr. Philippe Froguel, unité mixte de recherche 8199, intégrée dans l'European Genomic Institute for Diabetes - E.G.I.D. - Fédération de recherche FR 3508 - Université de Lille, CNRS, Inserm, CHU de Lille, Institut Pasteur de Lille - a montré que la perte du gène CDKN2A entraîne un brunissement du tissu adipeux abdominal et une meilleure adaptation au stress métabolique, avec une résistance à l'obésité induite par un régime riche en graisse. Ces effets ont été confirmés dans des cellules souches humaines.

Ces résultats suggèrent que le blocage de ce gène chez l'homme pourrait constituer une nouvelle piste pour le traitement de l'obésité et du diabète associé.

Le passage du tissu adipeux blanc au brun permettrait de soigner le diabète lié à l'obésité.

Chez l'humain, le tissu adipeux est constitué de graisse blanche et brune, et à plus de 95% de graisse blanche. Certes, lors du développement de l'obésité, les cellules adipeuses communes, blanches, s'accumulent sous la peau ou dans différents organes et y stockent les graisses. La graisse ne joue pas qu'un rôle d'isolant thermique. Récemment, il a été montré que ce tissu adipeux, qualifié de masse grasse, qui regroupe l'ensemble des cellules graisseuses et stockant les graisses présentes dans le corps humain, et donc de l'énergie, pouvait aussi produire de la chaleur. En effet, les cellules adipeuses brunes ont la capacité unique d'utiliser l'énergie graisseuse pour en faire de la chaleur, permettant ainsi de brûler des calories stockées pour mieux combattre le froid. Pour cela, les cellules adipeuses brunes produisent des protéines mitochondriales impliquées dans la transformation d'énergie en chaleur. L'activation spécifique de ces protéines au sein du tissu adipeux blanc, permettrait ainsi son « brunissement » et l'élimination des calories excédentaires, ce qui en ferait un excellent traitement contre l'obésité et le diabète.

L'obésité touche actuellement 1 milliard de personnes dans le monde, dont 40% sont diabétiques. C'est devenu une cause majeure de mortalité précoce.

Le développement de nouveaux médicaments contre ce qu'on appelle la « diabésité » est un enjeu majeur de la recherche médicale.

E.G.I.D.: comprendre pour prévenir et mieux traiter le diabète et l'obésité.

Ces travaux ont été réalisés dans le cadre de l'unité «Génomique intégrative et modélisation des maladies métaboliques» - unité mixte de recherche 8199 - Université de Lille, CNRS, CHU de Lille, Institut Pasteur de Lille - dirigée par le Pr. Philippe Froguel et dans le cadre de l'Institut européen de génomique sur le diabète E.G.I.D. - fédération de recherche FR 3508 .

La mission principale d'E.G.I.D., la fédération de recherche FR 3508 - Université de Lille, CNRS, Inserm, CHU de Lille, Institut Pasteur de Lille -, qui a obtenu un label de laboratoire d'excellence (Labex) dans le cadre du Programme d'investissements d'avenir, est d'identifier les facteurs de risque du diabète et de l'obésité et de mieux comprendre les mécanismes d'apparition de leurs complications afin de prévenir plus efficacement leur survenue et de mieux traiter les patients.

Cette fédération de recherche dirigée par le Pr. Philippe Froguel est constituée de trois laboratoires de recherche fondateurs: «Récepteurs nucléaires, maladies cardiovasculaires et diabète» - unité mixte de recherche 1011 - Université de Lille, Institut Pasteur de Lille, Inserm dirigée par le Pr. Bart Staels; « Recherche translationnelle sur le diabète » - unité mixte de recherche 1190 - Université de Lille, Inserm, CHU Lille - dirigée par le Pr. François Pattou; et « Génomique intégrative et modélisation des maladies métaboliques » - unité mixte de recherche 8199 - Université de Lille, CNRS, CHU de Lille, Institut Pasteur de Lille - dirigée par le Pr. Philippe Froguel.

(*) Plus d'informations sur le site internet du journal «Molecular Metabolism»: www.molecularmetabolism.com



Pour en savoir plus sur la fédération de recherche FR 3508 - European Genomic Institute for Diabetes - E.G.I.D. :

- . 3 unités de recherche fondatrices de la fédération de recherche du Laboratoire d'excellence (Labex) E.G.I.D.
- . 200 chercheurs, enseignants-chercheurs et personnels d'accompagnement à la recherche
- . 3 lauréats European Research Council (ERC)
- . 2 lauréats au programme Recherche Hospitalo-Universitaire (RHU)
- . 1 start-up « Prenostics » (services d'analyse génétique au service de la médecine de précision) a fusionné avec le projet lillois issu d'E.G.I.D.
- . 3 plates-formes (E.G.I.D. innovation/ LIGAN médecine personnalisée / Analyse des fonctions métaboliques) et 1 plateau d'immunophénotypage métabolique
- . 2300 m² de locaux répartis sur 4 niveaux
- . 18 millions d'Euros obtenus pour le Labex dans le cadre du « Programme investissements d'avenir » en 2011 / obtention de l'Equipex Ligan-PM
- . le récent regroupement de l'équipe « Génomique intégrative et modélisation des maladies métaboliques » - unité mixte de recherche 8199 - Université de Lille, CNRS, CHU de Lille, Institut Pasteur de Lille - dirigée par le Pr. Philippe Froguel, avec les laboratoires de l'Université de Lausanne et du Centre hospitalier universitaire vaudois. Ce regroupement a donné naissance au Laboratoire International Associé (LIA) DIAGENIL.

Le site internet d'E.G.I.D.
<http://egid.fr>

Contacts presse

Pour toute demande de reportage au sein de l'Université de Lille et du CHU de Lille, contactez :

Université de Lille

Vincent Voisin
 Chargé de communication et de médiation scientifique
 Université de Lille - droit et santé
 Tél. : +33 (0)3 20 96 52 66
 Courriel : vincent.voisin@univ-lille.fr

CHU de Lille

Alexandra Préau
 Chargé de communication recherche et innovation
 Tél. : + 33 (0)3 20 44 60 36
 Courriel : alexandra.preau@chru-lille.fr

Contacts E.G.I.D.

Dr. Jean-Sebastien Annicotte et Pr. Philippe Froguel
 Fédération de recherche FR 3508 - European Genomic Institute for Diabetes - E.G.I.D.
 Tel : +33 (0)3 20 97 42 54
 Courriel : jean-sebastien.annicotte@univ-lille.fr
 Courriel : philippe.froguel@univ-lille.fr

Dominique Pacot - Secrétaire général
 Tel : +33 (0) 3 20 97 42 51 (secrétariat) +33 (0)3 20 97 42 52
 (Université de Lille - droit et santé - site CHRU)
 +33 (0)3 20 87 10 44 (CNRS IBL)
 Port.: +33 (0)6 42 92 04 94

