

Louvain-la-Neuve, mercredi 28 juillet 2010

## Recherche à l'UCL

# Des chercheurs UCL identifient l'un des mécanismes qui provoquent l'obésité

Un groupe de chercheurs de l'UCL (Louvain Drug Research Institute) a identifié un **nouveau mécanisme insoupçonné impliqué dans le développement de la masse grasse au cours de l'obésité**. Le professeur Patrice Cani, en collaboration étroite avec le professeur Giulio Muccioli, ont découvert que **les microorganismes de la flore intestinale jouent un rôle essentiel dans le développement des cellules graisseuses** (adipocytes) : ils les incitent à se multiplier et grossir.

En 2007 et 2009, l'équipe de Nathalie Delzenne et Patrice Cani avaient réussi à mettre en évidence le fait que les bactéries intestinales sont capables de contribuer à modifier l'inflammation, l'appétit et le métabolisme avec un impact sur le poids corporel. Ces premières découvertes n'avaient, toutefois, pas permis d'identifier précisément tous les acteurs moléculaires impliqués.

Aujourd'hui, **les chercheurs de l'UCL sont parvenus à démontrer que les bactéries intestinales contrôlent la production de substances appelées endocannabinoïdes au niveau de l'intestin et des adipocytes**, et ce tant en situation normale qu'au cours de l'obésité. Ces interactions entre la flore intestinale et le système endocannabinoïde influencent fortement le microenvironnement de l'intestin et sa capacité d'agir comme une barrière face au passage d'endotoxines pro-inflammatoires (LPS) produites par certaines bactéries du microbiote intestinal.

**Concrètement**, l'équipe montre que l'expansion du tissu adipeux (graisses), l'inflammation et le diabète de type 2 observés chez les souris obèses sont directement liés aux variations de la composition de la microflore et, surtout, à la production d'endocannabinoïdes dans l'intestin et le tissu adipeux.

Les chercheurs doivent encore élucider la manière dont les microorganismes intestinaux produisent ces changements métaboliques. Une piste serait que certains nutriments issus des bactéries agissent directement sur ces processus : l'équipe UCL montre dans cette étude que **l'utilisation de prébiotiques permet de modifier la microflore intestinale des souris obèses** ainsi que leur système endocannabinoïde, **permettant** de restaurer la barrière intestinale, **de diminuer** l'inflammation et **le développement de la masse grasse**.

Ces recherches suggèrent, d'un côté, que le système endocannabinoïde joue un rôle physiologique dans la régulation de la perméabilité de l'intestin, de l'adipogenèse et du stockage de graisse dans les adipocytes ; et de l'autre, que la composition de la flore intestinale serait à la base de cet axe de communication établi entre l'intestin et le tissu adipeux.

**La découverte des chercheurs UCL permet donc de mieux appréhender le fonctionnement de notre organisme et en particulier de comprendre les interactions majeures qui existent entre les bactéries intestinales et le métabolisme du tissu adipeux.**

Cette étude («The endocannabinoid system links gut microbiota to adipogenesis») vient d'être publiée dans la revue internationale «Molecular Systems Biology», éditée conjointement par **Nature** et EMBO.  
<http://www.nature.com/msb/index.html>

### INFOS PRATIQUES

Qui ? Patrice Cani, professeur au Louvain Drug Research Institute : 02 764 73 97 ou 0474 900 562