

## L'interaction entre les bactéries intestinales et les médicaments peut influencer l'évolution des maladies cardiovasculaires



Un article sera publié le 8 décembre dans la revue *Nature* par le consortium européen MetaCardis montre comment les médicaments peuvent interférer avec les bactéries de l'intestin, ce qui peut influencer l'évolution des maladies cardiométaboliques dont les maladies coronariennes et le diabète de type 2. En conséquence, il est essentiel de mieux comprendre l'impact des médicaments sur les bactéries intestinales.

La nouvelle équipe de métabolomique d'EGID (UMR 1283/8199<sup>1</sup> dirigée par le Prof Philippe Froguel), financée par le Centre National de Médecine de Précision PreciDIAB et dirigée par le Professeur Marc-Emmanuel Dumas, a caractérisé le métabolome grâce à l'analyse statistique de 2 173 patients européens atteints de maladies cardiométaboliques de l'étude MetaCardis. Les résultats ont permis de démêler les effets des médicaments et de la maladie séparément.

L'un des résultats les plus importants est que les médicaments - antibiotiques ou non - modifient le microbiome de l'hôte autant que la maladie ou les facteurs liés au mode de vie (tels que l'alimentation ou le tabagisme). L'ampleur des changements observés est dépendant de la dose du médicament.

À propos de cette recherche, le Professeur Marc-Emmanuel Dumas déclare : "Ces résultats montrent que lorsqu'il s'agit de résoudre l'interaction complexe entre les médicaments et le tube digestif, la métagénomique (analyse des bactéries) et la métabolomique (analyse des composés issus des bactéries et présents dans le sang) vont de pair. Le domaine émergent de la pharmacomicrobiomique, qui étudie l'interaction entre le microbiome et les médicaments, devient une partie intégrante de notre compréhension de la réponse aux traitements et, en fin de compte, de la médecine de précision."

Le projet de recherche MetaCardis (Metagenomics in Cardiometabolic Diseases), qui a débuté en 2012, a impliqué des cliniciens, biochimistes, bioinformaticiens, des biologistes des systèmes et d'autres spécialistes, et a été financé par l'Union européenne, la Région Hauts de France, la Métropole Européenne de Lille et l'ULNE.

<sup>1</sup> Laboratoire INSERM, CNRS, Université de Lille, Institut Pasteur de Lille, CHU Lille, membre de l'European Genomic Institute for Diabetes (EGID) et du Centre National de Médecine de Précision des Diabètes PreciDIAB, toutes ces structures étant dirigées par le Pr. Philippe Froguel.