



Communiqué de presse - 18 février 2020

Syndrome de l'intestin irritable : un nouveau mécanisme expliquant la douleur abdominale

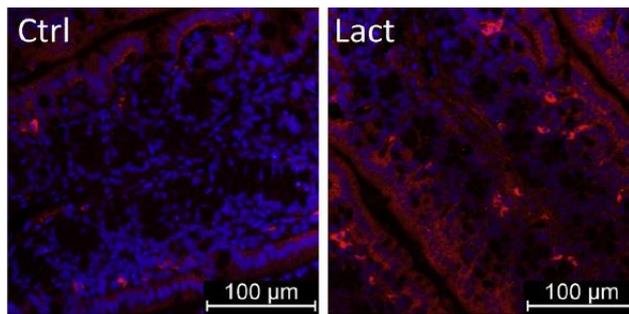
Le syndrome de l'intestin irritable (SII) est une pathologie digestive chronique caractérisée par des douleurs abdominales et des troubles du transit. Parmi les facteurs nutritionnels incriminés, figure un ensemble de petits sucres fermentescibles par le microbiote intestinal présents dans plusieurs aliments, connus sous l'abréviation FODMAPs (1). Une étude menée par des chercheurs d'INRAE, de l'École d'ingénieurs de Purpan et par un enseignant-chercheur de l'université Toulouse III - Paul Sabatier - au Centre de recherches sur la cognition animale (CRCA-CBI - CNRS/Université Toulouse III - Paul Sabatier), s'est intéressée aux métabolites produits par le microbiote intestinal, issus de la fermentation de deux FODMAPs, le lactose et un sucre complexe. Leurs résultats sont parus le 6 février dans la revue *Gastroenterology*.

5 à 10 % de la population serait touchée par le SII mais son origine reste mal connue, ce qui limite sa prise en charge. L'exacerbation des symptômes du SII comme la douleur abdominale peut être provoquée par plusieurs éléments, le stress psychologique ou encore l'alimentation en font partie. Des études menées chez l'homme ont révélé une réduction de la douleur abdominale chez les patients SII sous régime faible en FODMAPs² contenus dans certains fruits et légumes, légumineuses, produits laitiers, etc. Chez les patients SII les régimes faibles en FODMAPs sont efficaces car ils diminuent la production de gaz dans l'intestin³.

Des scientifiques se sont donc intéressés à deux métabolites produits par le microbiote intestinal à partir de lactose et d'un sucre complexe (fructo-oligosaccharide), tous les deux à l'origine de la douleur viscérale chez la souris. Leurs résultats montrent que le lactose et le régime riche en fructo-oligosaccharides augmentent la douleur viscérale. En effet, ils ont traité des souris adultes avec du lactose et du sucre complexe pendant 3 semaines, dans des quantités qui correspondent à une ingestion modeste chez l'homme. Ils ont observé que les deux FODMAPs testés induisaient une douleur viscérale. De plus, la muqueuse intestinale des animaux traités présentait un nombre élevé de cellules immunitaires (mastocytes) retrouvées en grand nombre également dans la muqueuse des patients SII.

A partir de l'analyse de la muqueuse intestinale des souris étudiées, les scientifiques ont pu comprendre ce qui était à l'origine des douleurs dans ces FODMAPs. Ils ont pu bloquer la formation de ces produits non absorbés en administrant durant toute la durée du traitement un inhibiteur spécifique (pyridoxamine) qui empêche aussi bien l'apparition de la douleur que l'augmentation du nombre des mastocytes induits par les deux FODMAPs testés.

L'ensemble des résultats de cette étude démontre que les deux FODMAPs étudiés génèrent des substances qui sont à l'origine d'une douleur viscérale et d'un changement de l'immunité de la muqueuse intestinale, deux caractéristiques du syndrome de l'intestin irritable. Cette étude propose un nouveau mécanisme impliqué dans la douleur abdominale des patients SII sensibles aux FODMAPs, et ouvre des pistes thérapeutiques.



Images représentant le nombre des mastocytes (en rouge) observés chez des animaux témoins (CTRL) et les animaux traités par le lactose (Lact) ou soumis à un régime enrichi en fructo-oligosaccharides (FOS).

¹ fructo-oligo-di-mono- saccharides et polyols fermentescibles

² Halmos et al. Gastroenterology 2014 ;146- :67-75

³ Staudacher et al. Gut 2017 ;66 :1517-1527

Référence

Lactose and Fructo-oligosaccharides Increase Visceral Sensitivity in Mice via Glycation Processes, Increasing Mast Cell Density in Colonic Mucosa" JBJ Kamphuis, B Guiard, M Leveque, I Jouanin, S Yvon, V Tondereau, P Rivière, S Chevolleau, MH Noguier-Meireles, JF Martin, L Debrawer, H Eutamene, V Theodorou. Gastroenterology 2020;158:652-663

Contacts scientifiques :

Vassilia Theodorou - vassilia.theodorou@inrae.fr

Hélène Eutamene - helene.eutamene@inrae.fr

Unité de recherche « Toxalim »

Département scientifique AlimH

Centre INRAE Occitanie-Toulouse

Contact presse :

Service de presse INRAE : 01 42 75 91 86 – presse@inrae.fr

INRAE, l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement, est un acteur majeur de la recherche et de l'innovation créé le 1er janvier 2020. Institut de recherche finalisé issu de la fusion entre l'Inra et Irstea, INRAE rassemble une communauté de 12 000 personnes, avec 268 unités de recherche, service et expérimentales implantées dans 18 centres sur toute la France. L'institut se positionne parmi les tout premiers organismes de recherche au monde en sciences agricoles et alimentaires, en sciences du végétal et de l'animal, et se classe 11ème mondial en écologie-environnement. Il est le premier organisme de recherche mondial spécialisé sur l'ensemble « agriculture-alimentation-environnement ». INRAE a pour ambition d'être un acteur clé des transitions nécessaires pour répondre aux grands enjeux mondiaux. Face à l'augmentation de la population, au changement climatique, à la raréfaction des ressources et au déclin de la biodiversité, l'institut construit des solutions pour des agricultures multi-performantes, une alimentation de qualité et une gestion durable des ressources et des écosystèmes.

Rejoignez-nous sur :



www.inrae/presse