

06.01.2014 - 10:13 Uhr

Les fibres alimentaires protègent contre l'asthme

Bern (ots) -

Le régime alimentaire occidental a probablement plus de responsabilité dans l'actuelle épidémie d'asthme qu'on ne le supposait jusqu'ici. En effet, le développement de l'asthme dépend de la quantité de fruits et de légumes consommés. Les bactéries intestinales fermentent les fibres alimentaires qui s'y trouvent, ce qui transporte dans le sang des acides gras qui influencent la réponse immunitaire des poumons. Voilà ce que révèle une étude soutenue par le Fonds national suisse.

Dans les pays occidentaux, on constate depuis cinquante ans une augmentation du nombre de personnes qui développent un asthme allergique. Sur cette même période, les habitudes alimentaires ont également évolué: les fruits et les légumes se retrouvent de plus en plus rarement au menu. Or, des résultats récents montrent que ces évolutions non seulement coïncident dans le temps, mais présentent également un lien de cause à effet. Des chercheuses et des chercheurs rassemblés autour de Benjamin Marsland du Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) ont prouvé, par le biais d'essais sur des souris, que l'absence de fibres fermentées dans l'alimentation favorise les réactions inflammatoires allergiques dans les poumons (*).

Une influence en profondeur, jusque dans les poumons On savait jusqu'ici que la diversité microbienne dans l'intestin, lorsqu'elle digère et fermente des fibres, joue un rôle important, par exemple dans la prévention du cancer du côlon. "Nous montrons désormais pour la première fois que l'influence des bactéries intestinales va bien plus loin, en l'occurrence jusqu'aux poumons", déclare Benjamin Marsland. Son équipe a soumis des souris à un régime alimentaire standard contenant 4% de fibres, et d'autres à un régime à faible teneur en fibres fermentables, où la part de celles-ci ne représentait que 0,3%. Ce régime à faible teneur en fibres est largement comparable au régime alimentaire occidental, qui ne contient plus en moyenne qu'environ 0,6% de fibres.

Lorsque les chercheurs ont exposé les souris à un extrait d'acariens domestiques, les souris au régime à faible teneur en fibres ont développé une réaction allergique plus forte en présentant largement plus de mucus dans les poumons que les souris au régime standard. L'essai inverse - la comparaison entre des souris au régime standard et des souris recevant une alimentation enrichie en fibres fermentables - a apporté la preuve de l'effet protecteur de ce type de fibres alimentaires.

L'équipe de Marsland a découvert que cette protection était le résultat d'une réaction en chaîne à plusieurs niveaux. Tout d'abord, les fibres parviennent dans l'intestin, où elles sont fermentées par des bactéries et transformées en acides gras à chaîne courte. Ceux-ci sont transportés dans le sang où ils influencent la maturation des cellules immunitaires dans la moelle osseuse. Attirées par l'extrait d'acariens, celles-ci migrent vers les poumons où elles finissent par déclencher une réaction de défense moins violente.

Une raison de plus pour manger des fruits et légumes Benjamin Marsland estime que les résultats de son groupe sont pertinents sur le plan clinique, non seulement parce que la part des fibres végétales dans l'alimentation occidentale est comparable au régime à faible teneur en fibres administré aux souris, mais aussi parce que les aspects du système immunitaire étudiés chez la souris ne se distinguent pratiquement pas de ceux de l'être humain. De nombreuses questions restent encore à élucider. "Nous envisageons des études cliniques pour examiner les effets d'un régime alimentaire enrichi en fibres fermentables sur les allergies et les inflammations", précise Benjamin Marsland. Mais il est d'ores et déjà établi qu'un nouvel argument vient s'ajouter à la liste de ceux qui plaident en faveur d'une plus grande consommation de fruits et de légumes.

(*) Aurélien Trompette, Eva Gollwitzer, Koshika Yadava, Anke K. Sichelstiel, Norbert Sprenger, Catherine Ngom-Bru, Carine G. Blanchard, Tobias M. Junt, Laurent P. Nicod, Nicola L. Harris, Benjamin J. Marsland (2014). Gut microbiota metabolism of dietary fiber influences allergic airway disease and hematopoiesis through GPR41. Nature Medicine. doi: 10.1038/nm.3444 (Disponible pour les journalistes sous forme de fichier PDF auprès du FNS: com@snf.ch)

Contact:

Prof. Benjamin J. Marsland
Service de Pneumologie
CHUV
CH-1011 Lausanne
E-mail: benjamin.marsland@chuv.ch
Tél.: +41 21 314 13 78