

COMMUNIQUÉ DE PRESSE

Pour publication immédiate

Luxembourg, 24 Septembre 2024

Les fibres alimentaires activent l'usine à multivitamines dans votre intestin

Le Luxembourg Institute of Health révèle un lien essentiel entre l'apport en fibres, les bactéries intestinales, les vitamines B et la santé immunitaire

Une étude impressionnante menée par le Luxembourg Institute of Health a révélé comment les fibres alimentaires peuvent améliorer la disponibilité des vitamines B produites par les microbiomes intestinaux pour l'hôte, ce qui a un impact sur la santé immunitaire.

Les vitamines B alimentaires, qui ont de nombreuses fonctions bénéfiques pour la santé, notamment la régulation immunitaire, sont absorbées dans l'intestin grêle, de sorte que les niveaux de ces composés dans le côlon dépendent entièrement de la biosynthèse microbienne. Une nouvelle étude du Luxembourg Institute of Health montre que manger plus de fibres peut aider les bactéries intestinales à utiliser moins de vitamines B pour elles-mêmes, augmentant ainsi la disponibilité des vitamines B pour l'hôte. Cette étude, dirigée par le professeur Mahesh Desai, chef du Groupe Nutrition, Microbiome and Immunity du Department of Infection and Immunity, fournit de nouvelles informations sur la relation complexe entre l'alimentation, la santé de l'intestin et le système immunitaire.

L'équipe de recherche a utilisé divers régimes alimentaires pour rongeurs avec différentes teneurs en fibres afin d'étudier comment ces variations affectent les bactéries intestinales et, par la suite, l'immunité de l'hôte. Leurs analyses approfondies ont révélé que la privation de fibres entraînait une diminution marquée des vitamines B produites par le microbiote, un groupe de vitamines qui jouent un rôle crucial dans de nombreuses fonctions de l'organisme, y compris le maintien d'un système immunitaire fort. En revanche, une supplémentation en fibres céréaliers complexes ou en inuline prébiotique, un type particulier de fibre, a rétabli la production de ces vitamines et rétabli l'équilibre immunitaire. Cela s'explique par le fait que les fibres aident les bonnes bactéries intestinales à se développer, alors qu'un manque de fibres pousse certaines bactéries à utiliser les vitamines B pour elles-mêmes, ce qui en laisse moins pour l'hôte.

Le professeur Mahesh Desai explique : « *Nos résultats démontrent le rôle important des fibres alimentaires dans la modulation de la production métabolique des bactéries intestinales, en particulier dans l'amélioration de la disponibilité des vitamines B. Cela a un effet profond sur le paysage immunitaire de l'hôte. Étant donné que la carence en vitamines B est associée à une pléthore de maladies, notre étude met en évidence le potentiel des interventions diététiques visant à renforcer les vitamines B dans le gros intestin afin de soutenir la santé immunitaire* ».

Les résultats de l'étude sont particulièrement intéressants étant donné la prévalence croissante des troubles immunitaires et des maladies inflammatoires. En établissant un lien clair entre l'apport en fibres, le métabolisme des bactéries intestinales et la fonction immunitaire, cette recherche ouvre de nouvelles voies pour le développement de stratégies alimentaires visant à promouvoir la santé et à prévenir les maladies.

« Les fibres alimentaires sont un terme universel qui désigne une catégorie très diverse de glucides », note le Dr Erica Grant, coauteur de l'étude. « Nos recherches montrent que certains types de fibres, comme l'inuline, sont plus efficaces pour soutenir la croissance des bactéries bénéfiques qui produisent des vitamines B, alors que l'absence de ces fibres crée un environnement qui pousse certaines bactéries à utiliser les vitamines B pour elles-mêmes. »

« En ce qui concerne les applications translationnelles chez l'homme », ajoute le Dr Amy Parrish, coauteur de la publication, « cela pourrait avoir des implications significatives pour la nutrition personnalisée et le développement d'interventions diététiques ciblées pour soutenir la santé immunitaire du côlon. »

L'étude met en évidence le potentiel de certains types de fibres à stimuler la production de vitamines B dérivées des bactéries et à réguler les populations immunitaires locales. Ces résultats ouvrent la voie à des approches innovantes dans l'utilisation de l'alimentation pour moduler le microbiome et améliorer la santé immunitaire.

La recherche a été publiée dans Springer Nature Journal, Microbiome, l'une des meilleures revues dans ce domaine, sous le titre complet : « Dietary fibres boost gut microbiota-produced B vitamin pool and alter host immune landscape »

(<https://microbiomejournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s40168-024-01898-7>).

Financement et collaborations

L'étude a été réalisée par deux anciennes doctorantes de l'équipe du professeur Desai, les docteurs Erica Grant et Amy Parrish. D'autres chercheurs du Department of Infection and Immunity du LIH ont participé à l'étude, notamment le Dr Marie Boudaud, M. Oliver Hunewald et le Prof Markus Ollert. L'étude a impliqué des collaborations entre le Department of Infection and Immunity of LIH et le groupe du Dr Shinji Fukuda, Keio University, Japon. Ce travail a été soutenu par le Fonds national de la recherche du Luxembourg (FNR) et la Fondation du Pélican de Mie et Pierre Hippert-Faber, sous l'égide de la Fondation de Luxembourg, ainsi que par la Commission européenne Horizon 2020 Marie Skłodowska-Curie Actions individual fellowship.

A propos du Luxembourg Institute of Health: Research dedicated to life

Le Luxembourg Institute of Health (LIH) est un établissement public de recherche biomédicale focalisé sur la santé de précision et investi dans la mission de devenir une référence de premier plan en Europe pour la traduction de l'excellence scientifique en avantages significatifs pour les patients.

Le LIH place le patient au cœur de toutes ses activités, animé par une obligation collective envers la société d'utiliser les connaissances et les technologies issues de la recherche sur les données dérivées des patients pour avoir un impact direct sur la santé des personnes. Ses équipes dévouées de chercheurs multidisciplinaires visent l'excellence, en générant des connaissances pertinentes liées aux maladies immunitaires et au cancer.

L'institut considère les collaborations, les technologies de rupture et l'innovation des processus comme des opportunités uniques d'améliorer l'application des diagnostics et des thérapies dans le but à long terme de prévenir les maladies.

Contact scientifique:

Prof Mahesh S. Desai

Group Leader, Nutrition, Microbiome and Immunity

Department of Infection and Immunity
Luxembourg Institute of Health
E-mail: mahesh.desai@lih.lu

Contact de presse:

Arnaud D'Agostini

Head of Marketing and Communication

Luxembourg Institute of Health

Tel: +352 26970-524

Email: communication@lih.lu