



COMMUNIQUE DES LABORATOIRES NUTRI-ETHIC

# A propos des propriétés métaboliques des prébiotiques

D'après une table-ronde organisée à l'initiative de Nutri-Ethic. Les orateurs étaient Mme Hélène Alexiou<sup>1</sup> et le Pr Nathalie Delzenne<sup>2</sup>

1. ORAFI Group,

2. Unité de Pharmacocinétique, Métabolisme, Nutrition et Toxicologie de l'UCL

Les prébiotiques sont connus et appréciés notamment pour leurs effets sur le transit intestinal ou les défenses naturelles. On sait moins qu'ils exercent différentes actions métaboliques. Plus particulièrement, l'inuline et l'oligofructose agissent sur la prise alimentaire et le métabolisme glucido-lipidique. Ces propriétés apparaissent pertinentes dans les contextes d'obésité, de syndrome métabolique et de diabète de type 2. Fibrosuc<sup>®</sup> associe précisément ces 2 oligosaccharides à une autre fibre bifidogène et ce, sous une forme pratique à utiliser dans la vie quotidienne.

## La flore intestinale

La flore bactérienne de notre colon constitue un écosystème complexe, qui contribue à différentes fonctions biologiques, comme la protection contre les agents pathogènes ou la régulation du transit intestinal. Plusieurs facteurs peuvent déséquilibrer la composition de notre flore intestinale, parmi lesquels la prise d'antibiotiques, une alimentation non équilibrée ou le stress... A contrario, nous avons les moyens d'influencer la croissance de la flore utile.

## Modifier la flore intestinale

L'**approche probiotique** consiste à incorporer des bactéries vivantes dans la nourriture en quantité suffisante pour qu'elles atteignent les intestins. Un **prébiotique** est défini comme un ingrédient alimentaire non-digestible qui stimule de façon sélective la croissance et/ou l'activité d'une ou d'un nombre limité de bactéries dans le colon.

## L'inuline et l'oligofructose

Différents tests ont établi que l'**inuline** et l'**oligofructose**, des fructanes, constituent d'excellents substrats de croissance électifs pour les bifidobactéries et les lactobacilles, qui ont démontré une influence positive sur l'organisme humain

L'inuline et l'oligofructose résistent aux enzymes digestives humaines et arrivent intactes et non absorbées dans le côlon, où elles sont fermentées de façon sélective par la flore intestinale. Ainsi, environ 40% sont convertis en biomasse, 10% sont transformés en gaz et 50% sont transformés en acides gras à courte chaîne et en acide lactique, avec plusieurs avantages à la clé: 1) un effet de fibre alimentaire; 2) un effet prébiotique et 3) l'augmentation de l'absorption du calcium.

## Des effets systémiques

Des travaux menés sur des animaux nourris avec des fructanes ont montré de manière systématique une diminution de la prise alimentaire et du poids corporel (avec diminution de la masse grasse). Cet effet serait médié par la modulation du taux d'hormones contrôlant

l'appétit. En effet, les fructanes, après fermentation dans l'intestin, augmentent de manière significative les taux de CLP-1 et de PYY et font chuter le taux de ghréline. Or, le GLP-1 (*Glucagon-Like Peptide-1*) et le PYY (*Peptide YY*) sont les 2 principales hormones anorexigènes. Elles contrecarrent l'action d'une hormone d'origine stomacale, la ghréline, qui est orexigène. Autrement dit, la diminution de la prise alimentaire et du poids corporel observée chez les animaux nourris avec des fructanes s'expliquerait par une augmentation de la sensation de satiété. Cet accroissement de la production de CLP-1 se fait via la différenciation de cellules souches intestinales en cellules sécrétrices de GLP-1, avec, au total, une augmentation significative du nombre de ces dernières.

Outre qu'il est anorexigène et intervient dans la réduction pondérale, le GLP-1 est insulinothrompe, augmente la sensibilité à l'insuline et améliore la tolérance au glucose. Il n'est dès lors guère surprenant que des analogues soient en cours d'essai dans le traitement du diabète de type 2. Leur développement souligne l'importance de la voie du GLP-1 et de son augmentation par des produits de la fermentation des fructanes, probablement des acides carboxyliques à chaînes courtes (butyrate, propionate et acétate).

## Chez l'homme

On a montré que l'ingestion de fructanes se traduisait par une augmentation de la satiété au petit déjeuner et au souper et par une diminution de l'apport énergétique. Un essai clinique a confirmé que les fructanes augmentent le GLP-1 circulant et que ce phénomène est lié à leur fermentation intestinale.

## En pratique: Fibrosuc

Fibrosuc<sup>®</sup> associe de l'inuline et de l'oligofructose à de la gomme d'acacia. Cette dernière est également bifidogène et améliore la tolérance digestive de la combinaison. Fibrosuc<sup>®</sup> renferme également un édulcorant qui accroît le pouvoir sucrant. Chaque stick contient 3g de fibres (4,8kcal, soit 5x moins qu'un morceau de sucre de 6g). Trois sticks par jour suffisent pour obtenir les effets métaboliques et l'augmentation de l'absorption du calcium. Pour l'amélioration du transit intestinal: 1 stick le matin.

Fibrosuc<sup>®</sup> est disponible en pharmacie.