

LAIT

Les micro-organismes du lait sollicités par la recherche

Le lait fourmille de micro-organismes valorisés sous différentes formes et fait l'objet de projets de recherche en France et dans le monde. C'est ce qu'a expliqué Herehau Blais, responsable du développement commercial et de la recherche et développement des GIE Uriane et Labilait lors de l'assemblée générale du Syndicat départemental des producteurs de lait qui a eu lieu le 26 mars à Laon.

Aujourd'hui en France, 92 % du lait produit est transformé contre 80 % il y a 40 ans, en une grande diversité de produits dont 3 majeurs : le fromage pour 36 % du lait transformé, le beurre 20 % et le lait en poudre 15 %. Mais qu'y-a-t'il finalement dans le lait ? «On y trouve une très grande diversité de composants. En moyenne, 88 % du volume du lait est constitué d'eau, de lactose (principal sucre du lait), de globules gras, de protéines, de minéraux, de vitamines, de facteurs de croissance, d'hormones, de cellules somatiques et de micro-organismes» explique Herehau Blais. Ses propriétés fonctionnelles sont utilisées dans de nombreux domaines.

Pré, pro et post-biotiques

Dans un premier temps, l'intervenante a expliqué la différence entre probiotiques, prébiotiques et post-biotiques. Les prébiotiques, types de glucides ou fibres insolubles, sont une source d'énergie consommée par les probiotiques, des bactéries, pour pouvoir se multiplier dans les intestins. Ils ont une action bénéfique sur le microbiote et des propriétés anti-cancéreuses, anti-oxydantes et permettent de lutter contre des maladies métaboliques telles que le diabète type 2, l'obésité ou l'hypercholestérolémie.



Herehau Blais.

Selon Herehau Blais, une étude a été menée pour comparer différents produits laitiers en termes de concentration de probiotiques dans du lait pasteurisé de vaches, de chèvres et de chamelles. Puis ce lait a été comparé à du yaourt grec de vaches, et du fromage de type cottage cheese (en forme de granulés) de lait de vache. L'étude

s'est intéressée à deux aspects : la présence de probiotiques producteurs d'acides gras courts caractéristiques d'une lutte contre des maladies métaboliques et la présence de bactéries caractéristiques d'un régime riche en graisse que l'on retrouve typiquement dans le microbiote de personnes obèses. En comparant ces 3 types de lait, l'étude a montré que naturellement, le lait de chamelle présente la plus forte concentration de probiotiques. En se focalisant sur le lait de vache, l'étude a montré que les probiotiques sont mieux préservés dans le fromage, du fait de sa densité supérieure, de sa forte concentration en protéines et en matières grasses par rapport au lait et au yaourt.

Le lactose pas que dans le lait

Ce lactose, principal sucre du lait, est utilisé dans de nombreux domaines. Il est capable d'apporter un goût, une consistance ou encore une couleur à un produit donné. Par exemple, 60 à 70 % des gélules pharmaceutiques en contiennent. Le lactose est aussi employé en pâtisserie pour réhausser la saveur, la texture, la couleur, la stabilité et la durée de vie des produits alimentaires. Dans la bière, le lactose donne un léger goût sucré et contrairement au glucose, il est non fermentescible. Le lactose est aussi employé dans la production de charcuterie comme agent qui amorce le processus de fermentation. On le retrouve aussi dans la production de glace comme agent anti-gel qui permet de limiter la formation de cristaux désagréables en bouche. Peu onéreux, il est intéressant pour les industriels.

L'intolérance au lactose liée aux gènes

Pour ceux qui sont allergiques au lactose, il est conseillé de manger des produits fermentés, plus digestes. Dans le cadre des fromages, on ne retrouve que des traces de lactose car celui-ci est converti en acides lactiques par les bactéries présentes. «Les scientifiques se sont aperçus que dans le yaourt, qui est bien assimilé par les intolérants au lactose,



Le perméat délactosé, issu du résidu de la production fromagère, trouve des applications dans l'agro-alimentaire, les produits herbicides, les parfums, le bioplastique, etc.

on retrouvait des concentrations en lactose semblables à celles du lait entier alors que celui-ci n'est pas toléré». La raison ? Les bactéries présentes dans le yaourt, lorsqu'elles sont exposées à des températures de 4° dans le frigo, sont en dormance. Dès qu'elles sont portées à 37,2° dans le corps humain, elles produisent naturellement de la lactase. Résultat : le lactose était digéré non pas par la lactase de l'être humain mais par celle produite par les bactéries. Une autre étude sur des vrais et des faux jumeaux, avance que la tolérance au lactose est grandement influencée par les gènes.

Le fromage de brebis annihile l'intolérance

Une étude affirme que le lait de brebis est plus riche que le lait de vache avec un taux de matière grasse de 80 % plus élevé, 60 % de plus de protéines et 75 % plus de calcium. Pourquoi ces propriétés sont-elles intéressantes ? La densité de fromage produit à partir de lait de brebis est un peu plus élevée qu'avec du lait de vache en employant les mêmes volumes de lait initiaux. Cette densité supérieure permet de renforcer la protection des probiotiques face aux sucs gastriques et donc de les

faire parvenir dans nos intestins sous forme préservée. Les scientifiques se sont intéressés à un type de probiotique particulier, le bifidobactérium, qui a la propriété de produire de la lactase. Ils se sont aperçus que non seulement en consommant ce fromage en même temps qu'un autre produit qui contenait du lactose, la lactase produite par le bifidobactérium annihile l'intolérance au lactose. «Cette découverte pourrait s'appliquer à d'autres applications dans le futur».

Animal et végétal pour un yaourt idéal

Une autre étude a fait une comparaison entre des yaourts au lait de vache, de bufflone et à base de boissons végétales au soja. L'étude s'est portée sur les aspects organoleptiques de ces yaourts et sur leurs bénéfices nutritionnels. En termes de qualité organoleptiques, les yaourts et le lait de vache et de bufflone remportent à chaque fois la mise que ce soit en termes de couleur, d'odeur ou de texture parmi les consommateurs interrogés. Puis les scientifiques se sont demandé ce qu'il en était des bénéfices nutritionnels : en comparaison, celui au lait de vache par rapport au lait

de soja ont la même quantité de protéines. Par ailleurs, les acides aminés essentiels plus précisément les acides aminés sulfurés, sont plus bien présents dans les yaourts au lait de vache que dans les yaourts à base de boissons végétales au soja. En revanche, le yaourt au lait de soja apporte plus de probiotiques à son consommateur. «Autrement dit, le yaourt idéal devrait contenir 75 % de lait de vache ou de bufflone et 25 % de boissons végétales au soja».

3 tasses de lait par jour contre le vieillissement cérébral

Enfin, une autre étude portait sur les propriétés de simulation cognitive du lait sur un ensemble de personnes qui avait plus de 60 ans et plus. Notre organisme synthétise de moins en moins de molécules qu'on appelle le glutathion, un agent anti-oxydant responsable de la lutte contre les dommages cérébraux associés au vieillissement. Des scientifiques ont regardé la quantité de lait bu par les personnes et les ont catégorisés en deux parties : ceux qui avaient l'habitude de boire jusqu'à trois tasses de lait par jour et les autres qui consommaient au maximum une portion et demie de produits laitiers par jour. Pour le premier groupe, augmentation de la production de glutathion de 5 à 7 % par rapport à la moyenne mondiale alors que le deuxième, pas de différence par rapport à la moyenne. L'étude a porté aussi sur d'autres produits laitiers comme la consommation de trois fromages, trois yaourts ou un mélange d'autres choses, mais seules les trois tasses de lait par jour apportent cet effet. Avec ces observations, les recherches porteront sur la dose optimale de lait à recommander pour y arriver : 5 tasses de lait/jour ou plus ? Qu'en est-il des autres laits autre que celui des vaches ? Tout ceci amène d'autres questions. Selon Herehau Blais, «nous en sommes aux prémices de la compréhension de la façon dont on assimile nos aliments et en particulier les produits laitiers qui sont des aliments complexes et pour lesquels il reste encore beaucoup à découvrir».

Gaëtane Trichet