



## NUTRITION ET SANTÉ HUMAINES

## Faits saillants de la recherche 2017-2018



Les Producteurs laitiers du Canada, en partenariat avec Agriculture et Agroalimentaire Canada et la Commission canadienne du lait, soutiennent dix projets de recherche dans les domaines de la nutrition et santé humaines par l'entremise de la Grappe de recherche laitière 2. Les PLC soutiennent également 10 projets additionnels par l'intermédiaire du concours annuel CCSNH et un projet en partenariat avec le *Dairy Research Consortium (Dairy Management Inc., Dairy Australia Ltd, Dutch Dairy Association, CNIEL et Danish Dairy Research Foundation)*.



### Résultats clés :

#### Les matières grasses du lait et la santé cardiovasculaire

Les résultats d'une étude randomisée multicentrique à grande échelle où des diètes comprenant des gras saturés provenant du fromage et du beurre étaient comparées à une diète à teneur réduite en matières grasses ou à des diètes riches en acides gras autres (c.-à-d. monoinsaturés et polyinsaturés) démontrent que :

- Bien que le fromage et le beurre augmentaient tous deux le cholestérol LDL, qui est connu comme étant le « mauvais cholestérol », ils augmentaient aussi le cholestérol HDL, ou « bon cholestérol », et ils n'avaient pas d'effet indésirable sur plusieurs autres facteurs de risque importants de maladie cardiovasculaire.
- Malgré l'augmentation du cholestérol LDL, le fromage n'avait pas d'effet indésirable sur plusieurs autres facteurs de risque de maladie cardiaque, ce qui pourrait expliquer l'absence d'association entre la consommation de fromage et un risque accru de maladie cardiaque observée dans plusieurs études.
- Même si le beurre augmentait le cholestérol LDL, il augmentait également la capacité du cholestérol HDL à éliminer le cholestérol sanguin, contrebalançant ainsi son effet d'augmentation du cholestérol LDL, ce qui pourrait expliquer l'absence d'association entre la consommation de beurre et un risque accru de maladie cardiaque observée dans d'autres études.
- Globalement, les résultats de ce projet fournissent des données solides quant à l'importance de tenir compte des aliments entiers, et non pas seulement des nutriments pris individuellement, ainsi que de leurs effets globaux sur les risques, et non pas seulement sur le cholestérol LDL, au moment d'élaborer des lignes directrices en matière de nutrition pour la population.

#### Le rôle des produits laitiers dans la satiété et la glycémie

Un total de 11 études randomisées comprenant à la fois de jeunes adultes (de 20 à 30 ans) et des adultes plus âgés (de 60 à 70 ans) ont été menées et ont fourni de nouvelles connaissances sur le rôle de la consommation de produits laitiers dans la satiété et la glycémie après un repas. Il est intéressant de noter que :

- › Les produits laitiers consommés au déjeuner avec des céréales ou des rôties et de la confiture réduisaient la glycémie après le repas.
- › La forme des produits laitiers (solide, semi-solide ou liquide) est un élément à considérer pour la gestion de la satiété, de la glycémie et de l'apport alimentaire, le fromage étant la collation ou le hors-d'œuvre préféré avant un repas.
- › Même une seule portion de produits laitiers consommés en collation, immédiatement avant un repas ou avec un repas, est efficace pour réduire l'appétit et la glycémie après le repas.
- › Un yogourt d'origine laitière, comparativement à un yogourt végétal, consommé avec des granolas, entraînait une réduction de la glycémie après le repas.
- Ce projet a démontré que les produits laitiers, en raison de leur composition unique en nutriments tels que les protéines, les matières grasses et les glucides, réduisent grandement l'appétit et l'augmentation de la glycémie après les repas contenant des glucides qui augmentent la glycémie.
- Ce projet fournit des données solides qui appuient l'impact bénéfique des produits laitiers (dont le lait, le yogourt et le fromage) sur le contrôle de l'appétit (satiété), de l'apport alimentaire et de la glycémie après les repas, ce qui favorise la prévention de l'obésité et du diabète de type 2.

## Le rôle des produits laitiers dans le diabète de type 2

En utilisant les données de 4 études de cohorte prospectives, ce projet visait à démontrer si les acides gras des produits laitiers jouent un rôle dans la réduction du risque de diabète de type 2 en réduisant les facteurs de risque comme l'insulinorésistance, la mauvaise sécrétion d'insuline et l'inflammation.

- Les niveaux plus élevés d'acides gras provenant de la consommation de produits laitiers réduisaient le risque de diabète de type 2 en diminuant l'inflammation et en améliorant la sécrétion de l'insuline et la sensibilité à l'insuline.
- Des données mécanistes de qualité ont été fournies sur le rôle bénéfique de la consommation de produits laitiers et de matières grasses du lait dans la réduction du risque de diabète de type 2, comme l'ont montré plusieurs études.

## Le rôle des produits laitiers dans le syndrome métabolique

Nouvelles données sur le rôle des produits laitiers dans le syndrome métabolique chez des Canadiens âgés de 12 à 79 ans :

- La prévalence du syndrome métabolique est de 17 %, les adolescents ayant la plus faible prévalence (3,5 %). L'obésité abdominale est la caractéristique la plus courante (32,5 %) associée au syndrome métabolique.
- Les personnes atteintes du syndrome métabolique consommaient significativement plus de boissons gazeuses diètes, mais moins de produits laitiers, de gras d'origine alimentaire et de boissons sucrées comparativement aux personnes qui n'étaient pas atteintes du syndrome métabolique.
- Une alimentation comprenant beaucoup de fruits, de légumes, de produits laitiers et de céréales pourrait protéger contre le risque de développer le syndrome métabolique.

## Nouvelles connaissances pour le développement de nouveaux produits laitiers et la transformation laitière

- Il a été démontré que le lait aurait une activité antioxydante en protégeant les acides gras polyinsaturés (AGPI) de l'oxydation. L'activité antioxydante du lait était accrue lorsqu'on l'associait à d'autres antioxydants, comme des boissons riches en polyphénols (c.-à-d. du jus de raisin, du thé noir et vert), ce qui suggère une interaction positive entre les composants du lait et les polyphénols, augmentant leurs effets bénéfiques sur la santé.
- La microfiltration peut être utilisée pour réduire les bactéries indésirables dans le lait utilisé pour fabriquer du fromage, réduisant la production d'amines biogéniques dans les fromages à faible teneur en sel. Les amines biogéniques sont des composés produits dans le fromage qui peuvent causer certains problèmes de santé s'ils sont présents en grande quantité.
- Une technique simple et rapide a été développée pour évaluer la teneur en vitamine B<sub>12</sub> du lait.



## Projets en cours :

1. Programme de recherche intégrée sur les produits laitiers, les matières grasses du lait et la santé cardiovasculaire – Chercheur principal (C. P.) : Benoit Lamarche, Université Laval
2. L'effet des produits laitiers nouveaux et existants sur la satiété, l'apport alimentaire et le contrôle métabolique (glycémie) chez les jeunes adultes et les adultes âgés – C. P. : Harvey Anderson, Université de Toronto
3. La nutrition laitière et le risque de diabète chez les populations vulnérables : une approche novatrice basée sur les biomarqueurs – C. P. : Anthony Hanley, Université de Toronto
4. Effets bénéfiques du lait et des produits laitiers fermentés sur l'inflammation des tissus intestinaux et adipeux, et les maladies cardiométaboliques liées à l'obésité – C. P. : Denis Roy, Université Laval et Martin Lessard, AAC-Sherbrooke
5. Étudier l'association entre les apports alimentaires et le risque cardiovasculaire des Canadiens à l'aide des cycles 1 et 2 de l'*Enquête canadienne sur les mesures de la santé* – C. P. : Susan Whiting, Université de Saskatchewan
6. Le rôle d'une alimentation élevée en produits laitiers sur la santé osseuse de femmes enceintes et leur progéniture en début de vie [Bone BHIP] : un essai clinique – C. P. : Stephanie Atkinson, Université McMaster
7. Étude de deux ans sur la relation dose-effet entre les produits laitiers et l'amélioration de la santé osseuse – C. P. : Hope Weiler, Université McGill
8. Synergie nutritionnelle entre les produits laitiers et les nutriments d'autres aliments – C. P. : Michel Britten, AAC-Saint-Hyacinthe
9. Concentration en amines biogènes de divers fromages canadiens et effet de la concentration en sel sur le type d'amines biogènes produit dans les fromages – C. P. : Daniel St-Gelais, AAC-Saint-Hyacinthe
10. Le lait et les produits laitiers, des sources exceptionnelles de vitamine B<sub>12</sub> : une approche de la ferme à la fourchette – C. P. : Christiane Girard, AAC-Sherbrooke
11. L'impact du babeurre sur la fonction immunitaire et le développement de la tolérance orale en début de vie – C. P. : Catherine Field, Université de l'Alberta
12. Effets d'une intervention de gestion du poids caractérisée par une augmentation de la consommation de produits laitiers sur la composition corporelle et la santé osseuse chez les filles en excès de poids et obèses – C. P. : Andrea Josse, Université Brock
13. Essai clinique randomisé sur l'effet de l'apport en calcium par l'entremise des aliments contre celle des suppléments sur la santé vasculaire des femmes postménopausées – C. P. : Suzanne Morin, Université McGill
14. Établissement du rôle du lait et de ses substituts sur la matière et la force osseuses, la composition corporelle et le risque cardiométabolique de l'enfance à l'âge adulte au moyen de la *Pediatric Bone Mineral Accrual Longitudinal Study* – C. P. : Hassan Vatanparast, Université de la Saskatchewan
15. Les interactions entre l'exercice et les protéines lactières dans le traitement de l'obésité et de l'inflammation du tissu adipeux – C. P. : David Wright, Université de Guelph
16. L'effet du lait comme boisson de récupération après l'exercice sur le taux de triglycérides postprandial observé le lendemain – C. P. : Phillip Chilibek, Université de la Saskatchewan

17. Génétique, microbiome intestinal et métabolisme des acides gras : une approche multidimensionnelle appliquée à l'évaluation de l'effet des matières grasses du lait sur la santé cardiovasculaire – C. P. : Peter Jones, Université du Manitoba
18. Hausse de la teneur en vitamine B<sub>12</sub> du yogourt à l'aide de stratégies d'enrichissement et de probiotiques produisant de la vitamine B<sub>12</sub> – C. P. : Yvonne Lamers, Université de la Colombie-Britannique
19. Rôle fonctionnel des mécanismes d'action des glycomacropeptides : l'effet d'un composé bioactif du lait sur le syndrome métabolique lié à l'obésité – C. P. : Emile Levy, Université de Montréal
20. Le rôle des produits laitiers dans la prévention de la sarcopénie chez les personnes subissant un traitement contre le cancer – C. P. : Vera Mazurak, Université de l'Alberta
21. L'effet de la consommation de produits laitiers à faible teneur en gras et à pleine teneur en gras sur l'homéostasie glucidique – C. P. : Mario Kratz, Fred Hutchinson Cancer Research Centre, États-Unis

## RÉUSSITES EN RECHERCHE À SOULIGNER

Des données solides provenant d'études contrôlées randomisées ont été fournies sur l'importance de tenir compte des aliments entiers comme le fromage, et non pas seulement des nutriments (comme les gras saturés), ainsi que de leurs effets globaux sur les risques (et non pas seulement sur les concentrations de cholestérol LDL), au moment d'élaborer les lignes directrices en matière d'alimentation pour la population.

Benoît Lamarche, Ph. D.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28251937>

Des données mécanistes solides ont été fournies sur le rôle bénéfique de la consommation de produits laitiers et de matières grasses du lait dans la réduction du risque de diabète de type 2.

Anthony Hanley, Ph. D.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25411288>

Des données solides provenant d'études randomisées appuient l'impact bénéfique des produits laitiers (dont le lait, le yogourt et le fromage) sur le contrôle de l'appétit (satiété), de l'apport alimentaire et de la glycémie après les repas, ce qui favorise la prévention de l'obésité et du diabète de type 2.

Benoît Lamarche, Ph. D.

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28759735> /

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28759734>



« Le lait et les produits laitiers sont une partie intégrante de l'alimentation des populations de partout dans le monde depuis plus de 7 500 ans et devraient continuer de l'être. Les produits laitiers contiennent de nombreux nutriments importants qui contribuent à la santé humaine, notamment des vitamines, des minéraux et des protéines de grande qualité. Les produits laitiers jouent un rôle positif établi dans la santé humaine, notamment dans la réduction du risque de maladies chroniques (ostéoporose, maladies cardiaques, diabète, accident vasculaire cérébral et obésité) et dans la régularisation du poids corporel et de la réponse glycémique. »

*Harvey Anderson, Ph. D., Université de Toronto, Western Canadian Dairy Seminar*

Pour de plus amples renseignements : [info@dairyresearch.ca](mailto:info@dairyresearch.ca)

[www.recherchelaitiere.ca](http://www.recherchelaitiere.ca)

[www.dairyknowledge.ca](http://www.dairyknowledge.ca)

[www.bloguerecherchelaitiere.ca](http://www.bloguerecherchelaitiere.ca)

[www.savoirlaitier.ca](http://www.savoirlaitier.ca)



Dairy Research Cluster @dairyresearch



@dairyresearch



Chaîne Dairy Research Cluster