



PROJET 2016-2018

LE LAIT ET LES PRODUITS LAITIERS, DES SOURCES EXCEPTIONNELLES DE VITAMINE B₁₂: UNE APPROCHE DE LA FERME À LA FOURCHETTE

Chercheur principal:

CHRISTIANE GIRARD

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), Sherbrooke

COLLABORATEURS:

Michel Britten, Jacques Matte

AAC - Saint-Hyacinthe

Doris Pellerin

Université Laval

Débora Santschi

Valacta

**Nombre d'étudiants formés
(M.Sc., Ph.D., post-doct.):**

2

BUDGET TOTAL

495 927 \$

PARTENAIRES D'INVESTISSEMENT



Agriculture et
Agroalimentaire Canada



OBJECTIF:

Les produits laitiers sont considérés comme étant des sources importantes de vitamine B₁₂ dans l'alimentation humaine. Cependant, la concentration et l'absorption (biodisponibilité) de la vitamine B₁₂ de divers produits laitiers ne sont pas connues avec certitude.

Cette étude a examiné la teneur en vitamine B₁₂ et sa biodisponibilité dans certains produits laitiers, a comparé la disponibilité de la vitamine B₁₂ dans les produits laitiers à celle d'un supplément de vitamine, et a examiné la possibilité d'estimer les concentrations en vitamine B₁₂ du lait à partir des spectres infrarouges générés lors des analyses de routine du lait.

RÉSULTATS CLÉS:

- En utilisant un simulateur des conditions digestives, la stabilité de la vitamine B₁₂ dans l'environnement gastro-intestinal a été démontrée.
- Différents produits laitiers ont montré différents profils de libération de vitamine lors de la digestion simulée, lesquels pourraient influencer l'absorption.
- Le fromage Cheddar avait la meilleure biodisponibilité de vitamine B₁₂ parmi les produits laitiers testés ou comparativement à la vitamine B₁₂ synthétique.
- L'utilisation du porc comme modèle expérimental de la digestion humaine a démontré que la vitamine B₁₂ présente dans le fromage Cheddar est environ deux fois plus disponible que la même quantité de vitamine B₁₂ fournie par un supplément de vitamine synthétique.
- Une nouvelle méthode pour estimer de façon fiable la teneur en vitamine B₁₂ du lait a été mise au point.

AVANTAGES POUR L'INDUSTRIE LAITIÈRE:

- Cette étude confirme que les produits laitiers constituent une bonne source fiable de vitamine B₁₂ dans l'alimentation de la population canadienne.
- Elle a démontré que la vitamine B₁₂ du fromage Cheddar est environ deux fois plus disponible que celle provenant d'un supplément de vitamine.
- Elle a permis de mettre au point une nouvelle méthode rapide et peu coûteuse qui peut être utilisée pour estimer de façon fiable la teneur en vitamine B₁₂ du lait.

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES:

Bioavailability of vitamin B₁₂ from dairy products using a pig model. 2018.
ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30134590

Impact of diet management and composition on vitamin B₁₂ concentration in milk of Holstein cows. 2019.

ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30774051