

## Étude de l'impact des gras *trans* d'origine laitière sur le risque cardiovasculaire

Durée : 12/2005 – 04/2008

### Résumé

Plusieurs études épidémiologiques et cliniques ont associé la consommation d'acides gras *trans* (AGT) de sources industrielles à une augmentation du risque de maladies cardiovasculaires (MCV). D'autre part, l'association entre les AGT d'origine naturelle que l'on retrouve principalement dans les produits laitiers et le risque cardiovasculaire est beaucoup moins bien documentée. L'objectif de ce projet était de comparer dans un contexte nutritionnel contrôlé de façon optimale l'impact des AGT industriels et naturels sur les facteurs de risque cardiovasculaire. L'étude clinique à double insu en chassé-croisé impliquait 38 hommes en santé qui ont consommé 4 diètes comportant différents niveaux d'AGT naturels et industriels. Les facteurs de risque cardiovasculaires mesurés à la fin de chacune des diètes ont été comparés. Les résultats ont démontré que les concentrations plasmatiques de LDL étaient plus élevées à la suite de la diète très élevée en AGT naturels (10,2 g/2 500 kcal) par rapport à la diète témoin ( $p=0,03$ ). La diète modérée en AGT naturels (4,2 g/2 500 kcal) n'a toutefois induit aucun changement significatif dans les facteurs de risque cardiovasculaires comparativement à la diète témoin. Cette première étude nutritionnelle contrôlée démontre que la consommation d'AGT naturels pourrait avoir des effets néfastes sur le profil lipidique, mais que les apports correspondant à la limite maximale pouvant être consommée par la population semblent avoir des effets neutres sur les lipoprotéines plasmatiques.

### Objectifs et méthodologie

L'objectif de cette étude était de documenter pour la première fois, dans le contexte d'une étude clinique nutritionnelle contrôlée, l'impact de différentes quantités d'AGT présents naturellement dans les produits laitiers sur les niveaux de cholestérol sanguin et les autres facteurs de risque des MCV. Notre hypothèse de départ était que la consommation d'AGT naturels n'aurait pas d'effet néfaste sur le profil lipidique tel que prédit par la consommation d'une quantité comparable d'AGT industriels. Dans le cadre d'une étude d'interven-

tion contrôlée en chassé-croisé et à double insu, 38 hommes en santé ont reçu aléatoirement 4 diètes contenant des quantités variables d'AGT : 1) Élevée en AGT industriels (10,2 g/j/2 500 kcal), 2) Élevée en AGT naturels (10,2 g/j/2 500 kcal), 3) Modérée en AGT naturels (4,2 g/j/2 500 kcal), 4) Témoin (2,2 g/j/2 500 kcal). Les facteurs de risques cardiovasculaires mesurés à la fin de chacune des diètes ont été comparés.

### Résultats et applications

#### Cette étude démontre :

1. que l'impact de la consommation de AGT d'origine laitière à des niveaux très élevés sur le cholestérol sanguin est comparable à celui attribuable à des apports comparables d'AGT d'origine industrielle; il est toutefois impossible d'atteindre une telle consommation dans la vie de tous les jours.

2. Par ailleurs, une consommation élevée, mais atteignable, d'AGT d'origine naturelle (laitière) dans la vie de tous les jours ne montre aucun effet néfaste sur les facteurs de risque cardiovasculaire.

Des analyses additionnelles sont en cours dans le but de mieux caractériser d'un point de vue physiologique les mécanismes responsables des changements dans la cholestérolémie, attribuables à la consommation de diètes élevées en AGT industriels et naturels.

Ces résultats devraient avoir un impact sur l'industrie dans son ensemble. Si les résultats sont véhiculés de façon adéquate, l'industrie bénéficiera des résultats de cette étude qui montre que les gras *trans* d'origine laitière n'ont pas d'impacts négatifs sur la santé cardiovasculaire dans le contexte d'une diète équilibrée.

## Transfert des résultats

Un article scientifique a été publié en mars 2008 dans la prestigieuse revue scientifique *American Journal of Clinical Nutrition*. Il s'agit de la revue en nutrition ayant le plus grand facteur d'impact (*Impact Factor 6,5*). Les résultats de ces travaux seront également présentés au congrès de la *Federation of the American Societies for Experimental*

*Biology* (FASEB) à San Diego en avril 2008. Ce congrès accueille plus de 13 000 scientifiques annuellement. Notre équipe souhaite finalement participer à la diffusion de ces résultats aux professionnels de la santé et au grand public.

## Partenaires financiers

Les Producteurs laitiers du Canada

Novalait inc.

**BUDGET TOTAL : 300 000 \$**

## Point de contact

### Responsable du projet :

**Benôit Lamarche, Ph.D.**

Université Laval

Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels

2440, boul. Hochelaga

Québec (Québec) G1V 0A6

Téléphone : (418) 656-2131, poste 4355

Télécopieur : (418) 656-5877

Courriel : Benoit.Lamarche@inaf.ulaval.ca

### Collaborateurs :

**Paul Paquin, Yvan Chouinard et Simone Lemieux**, INAF

**Patrick Couture**, INAF et CHUQ

**Amélie Charest, Johanne Marin, Georges Cousineau**,

assistants de recherche, INAF

**Annie Motard-Bélanger, Geneviève Grenier et Élise Clerc**,

étudiantes, INAF

**Danielle Aubin et Claire Julien**, infirmières, INAF

**Sandra Gagnon et Stéphanie Ouellet**, techniciennes, INAF



2750, rue Einstein, bureau 220-A, Québec (Québec) G1P 4R1

Tél. : (418) 527-7947 • Téléc. : (419) 527-5957

novalait@novalait.ca • www.novalait.ca