



GoBarley

L'orge et les maladies cardiovasculaires

Jennifer Adolphe, Ph.D. et Kelley Fitzpatrick, M.Sc.

- Les maladies cardiaques constituent la première cause de décès à l'échelle mondiale.
- Le risque de maladies cardiovasculaires peut être modifié grâce à un régime sain qui comprend des aliments à teneur élevée en fibres, comme l'orge.
- Une consommation régulière d'orge réduit le taux de sérum total et de cholestérol LDL.
- Santé Canada et l'Agence fédérale américaine des produits alimentaires et médicamenteux (FDA) ont autorisé l'utilisation de la diminution du cholestérol sanguin et d'allégations relatives à la santé cardiovasculaire concernant l'orge.
- L'orge est un aliment à indice glycémique faible qui peut offrir des propriétés cardioprotectrices.



Maladie cardiovasculaire : Faits et tableaux

Les maladies cardiovasculaires (MCV) ont été la première cause de décès à l'échelle planétaire au cours de la dernière décennie¹. Environ neuf Canadiens sur dix présentent au moins un facteur de risque de MCV, avec plus de 40 % d'individus âgés entre 20 et 79 ans ayant des niveaux de cholestérol total élevés². Aux États-Unis, les MCV comptent pour environ un décès sur trois, avec plus de 2 150 Américains qui en meurent chaque jour³.



L'orge, des allégations pour la santé cardiaque

En 2006, l'Agence fédérale américaine des produits alimentaires et médicamenteux a indiqué que les aliments contenant de l'orge offrant au moins 0,75 gramme de fibres solubles par portion sont autorisés pour alléguer qu'il peuvent aider à réduire le risque de maladie cardiaque coronarienne⁴.

Santé Canada a suivi en 2012 en autorisant l'allégation que les aliments contenant de l'orge constituent une source de fibres contribuant à diminuer le cholestérol⁵. Voici un exemple de l'allégation autorisée: 125 ml d'orge perlé cuit fournit 60 % de la portion quotidienne de fibres affichée pour contribuer à diminuer le cholestérol⁵. La portion quotidienne mentionnée dans l'allégation est de trois grammes de β -glucanes de l'orge,⁵ et l'aliment doit contenir au moins un gramme de β -glucanes par portion. L'allégation comprend également l'orge décortiqué, l'orge perlé, les flocons d'orge, les semoules, la farine, le son ainsi que les fractions de mouture enrichies de β -glucanes, mais n'inclut pas le β -glucane extrait de l'orge⁵. Santé Canada autorise les énoncés suivants en plus de l'énoncé principal⁵:

- La fibre d'orge contribue à réduire/diminuer le cholestérol.
- Un taux de cholestérol élevé constitue un facteur de risque pour les maladies cardiaques.
- La fibre d'orge aide à réduire/diminuer le cholestérol, lequel est un facteur de risque pour les maladies cardiaques.

L'analyse documentaire sur laquelle l'allégation de santé canadienne est basée démontre que la consommation de β -glucanes de l'orge était systématiquement associée à des réductions statistiquement importantes au niveau du cholestérol total et LDL dans 78 % des essais⁵.



Propriétés cardioprotectrices de l'orge

L'Institut de médecine a établi l'apport adéquat de fibres à 14 grammes par 1 000 kilocalories (kcal), ou environ 25 grammes par jour pour les femmes et 38 grammes par jour pour les hommes⁶. Il est estimé que 90 % de la population américaine ne consomme pas suffisamment de fibres alimentaires,⁷ et au Canada, l'apport moyen est de seulement la moitié de la quantité recommandée⁸. Les céréales sont fortement associées à la réduction du risque d'infarction myocardiale et d'attaque cérébrale, en plus de l'incidence et du taux de décès suite à une MCV⁷.

L'augmentation de la consommation de fibres solubles possède des effets cliniques importants en réduisant le cholestérol LDL d'environ cinq à dix pour cent⁹. Les fibres solubles réduisent la lipidémie postprandiale, diminuent l'oxydation des lipides, inhibent les enzymes lipogéniques et sont inversement associées aux concentrations de protéines réactives à la vitamine C, une marque d'inflammation et un facteur de risque de MCV¹⁰.

L'orge est un aliment multigrain faible en gras et à teneur élevée en fibres avec des directives nutritionnelles pour la prévention de MCV établies par les principaux organismes qui promeuvent la santé.



- La Fondation des maladies du cœur et de l'AVC du Canada endosse le document *Bien manger avec le guide alimentaire canadien*, lequel recommande la consommation d'au moins la moitié des fibres sous forme de multigrains, de manger une variété de fibres alimentaires et de choisir des produits céréaliers faibles en gras, en sucre ou en sel¹¹.
- L'American Heart Association recommande la consommation d'un régime riche en grains entiers, avec moins de la moitié de l'apport en produits céréaliers sous forme de multigrains¹².
- L'Academy of Nutrition and Dietetics, dans son énoncé de position sur les répercussions des fibres alimentaires sur la santé, ont conclu relativement aux MCV, que l'apport de fibres alimentaires provenant des aliments à grains entiers peut diminuer la pression artérielle, améliorer les niveaux de lipides sériques et réduire les indicateurs d'inflammation¹³.



Parmi les céréales, l'orge offre le niveau le plus élevé de β -glucanes bon pour la santé du cœur de trois à onze pour cent sur une base de poids sec¹⁴. Les β -glucanes augmentent la sécrétion d'acide biliaire en les emprisonnant dans le contenu gastrointestinal visqueux ou en les reliant directement aux acides biliaires menant à la sécrétion fécale¹⁵. Puisque le cholestérol est un substrat pour la synthèse de l'acide biliaire, l'augmentation de la sécrétion entraîne une réduction de la circulation des niveaux de cholestérol¹⁵. Les fibres solubles peuvent également diminuer les niveaux de cholestérol dû à la fermentation dans le gros intestin. La fermentation diminue le pH et augmente les microbes, entraînant une production rehaussée des acides gras à chaîne courte qui inhibent le cholestérol⁷.

L'orge possède l'indice glycémique (IG) le plus bas des céréales alimentaires¹⁶. L'hyperglycémie est associée à l'initiation d'évènement proinflammatoire et de stress oxydatif, ce qui peut affecter de manière indésirable la structure et la fonction vasculaire en endommageant l'endothélium, la couche unique de cellules qui tapissent les vaisseaux sanguins et jouent un rôle homéostatique essentiel dans



GoBarley.com

le système vasculaire¹⁷. Une étude systématique a conclu qu'un régime avec un faible apport glycémique peut contribuer à améliorer les profils lipidiques¹⁸. Une méta-analyse de 14 études prospectives a conclu qu'un régime avec un apport glycémique élevé avec un risque accru de MCV de 23 %, tandis qu'un IG élevé augmente le risque de 13 %¹⁹.

L'IG faible de l'orge constitue un attribut qui, en plus de sa teneur en β -glucanes, peut contribuer à favoriser la santé cardiovasculaire.

Références

1. Organisation mondiale de la santé. 2013. Les 10 causes de décès principales. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs310/en/> Consulté le 18 janvier 2014.
2. Statistiques Canada. 2010. La santé cardiaque et les niveaux de cholestérol des Canadiens, 2007 à 2009. <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-625-x/2010001/article/11136-eng.htm> Consulté le 18 janvier 2014.
3. Go AS, et al. *Circulation* 2014;129:399-410.
4. Agence fédérale américaine des produits alimentaires et médicamenteux (FDA). 2006. La FDA finalise l'allégation de santé associée à la consommation de produits d'orge avec une réduction du risque de maladie cardiaque coronarienne. <http://www.fda.gov/newsevents/newsroom/pressannouncements/2006/ucm108657.htm> Consulté le 20 janvier 2014.
5. Santé Canada. 2012. Sommaire de l'évaluation de Santé Canada d'une allégation sur la santé relativement aux produits d'orge et à la diminution du cholestérol sanguin. http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/pdf/label-etiquet/claims-reclam/assess-evalu/barley-orge-eng.pdf Consulté le 22 janvier 2014.
6. Institut de médecine. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients). Washington, D.C.: National Academy Press, 2005.
7. Bernstein AM, et al. *Nutrients* 2013;5:1471-1487.
8. Langlois K, et al. *Health Rep* 2009;20:11-20.
9. Rondanelli M, et al. *Eur J Clin Nutr* 2011;65:864-871.
10. King DE, et al. *Arch Intern Med* 2007;167:502-506.
11. Fondation des maladies du cœur et de l'AVC. 2007. Énoncé de position : Surpoids, obésité et maladies du cœur et AVC. http://www.heartandstroke.on.ca/site/c.pv3leNWJwE/b.4672093/k.A190/Position_Statements__Overweight_obesity_and_heart_disease_and_stroke.htm Consulté le 21 janvier 2014.
12. Lichtenstein AH, et al. *Circulation* 2006;114:82-96.
13. Slavin JL. *J Am Diet Assoc* 2008;108:1716-1731.
14. AbuMweis SS, et al. *Eur J Clin Nutr* 2010;64:1472-1480.
15. Lia A, et al. *Am J Clin Nutr* 1995;62:1245-1251.
16. Atkinson FS, et al. *Diabetes Care* 2008;31:2281-2283.
17. Wascher TC, et al. *Eur J Clin Invest* 2005;35:551-557.
18. Thomas DE, et al. *Cochrane Database Syst Rev* 2007:CD005105.
19. Ma XY, et al. *Atherosclerosis* 2012;223:491-496.