



GoBarley

健康な食生活のための大麦

Linda Malcolmson, Ph.D. (リンダ・マルコムソン)

大麦は、古来からの穀物

大麦は、古代文明ではとても重要な穀物でした。また、小麦やライ麦、オート麦などが豊富になり、それらが食の中で大麦を代用し始めた19世紀の後半頃までは、ヨーロッパの労働者階級にとって重要な食用穀物でもありました。歴史的、考古学的な報告を通して、大麦は、運動選手や肉体労働者の健康や体力、スタミナの源としてみなされていました。大麦食物の健康上の利点や医療的な面についても、古代のアラビアや中国、エジプト、そしてギリシャの文献にも紹介されており、アジアやヨーロッパのより近代的な文明の中でも報告されています¹。大麦は、「hordearii(大麦男)」又は「勇敢な男たち」と呼ばれていた、古代ローマの剣闘士の食べ物でした。大麦パンは、他の食糧に比べて、剣闘士により強い力とスタミナを与えると信じられていました。2他の穀物が豊富になってくるにつれ、大麦は食用穀物としてそれほど重要ではなくなり、「貧乏人のパン」にへと格下げされてしまいました³。

チベットや韓国、モンゴル、そして多くのアフリカやアジア諸国では、大麦は現在でも重要な主食として残っています⁴。例えば、モロッコでは1人当たりの食用大麦の摂取量が最も高く、スープやパン、粥に取り込まれています⁵。日本では、味噌やお茶、焼酎の製造に使われたり、米増量剤としても使われています⁵。北アメリカでは、粗びき大麦や精白大麦、大麦粉、大麦フレーク、引き割り大麦等の形で市販されています。



大麦は、古来からの穀物で、多様性があるだけでなく栄養的に高い側面もあります。大麦は、心臓病へのリスク要因のコレステロールを減らすのに役立つβグルカン水溶性繊維の優れた供給源です。大麦は、タンパク質や不溶性繊維、ビタミン、ミネラルの大切な供給源でもあります。



大麦の栄養組成と健康への恩恵

大麦は、カロリー値やタンパク質含有量において他の穀物に類似していますが、オート麦を除いた他の穀物(小麦やライ麦)より高いβグルカン水溶性繊維が含まれています。大麦のβグルカンには、血中コレステロール値を下げるという有力な証拠があり、それによって冠状心疾患の危険を減らします。カナダとアメリカ合衆国の両国は、製造業者が大麦を含む食品に心臓の健康強調表示(ヘルスクレーム)をつけることを許可しています。健康強調表示をつけるには、食品の1食分量中にβグルカン水溶性繊維が、アメリカ合衆国では少なくとも0.75グラム⁶、そしてカナダでは少なくとも1グラム⁷含まれていなければなりません。研究では、大麦のβグルカンが、2型糖尿病の予防と管理にたいせつな血糖値を下げると共に⁸、体重管理を助成する満腹感も増大させることが示されました⁹。

高い量のβグルカン水溶性繊維あることその他、大麦は、健全な消化器を維持し結腸癌を予防するのに重要な不溶性繊維の優れた供給源でもあります¹⁰。大麦にはまた、冠状心疾患や糖尿病、そしてある特定の癌になる危険を減らすと確認された高濃度のトコトリエノールやフェノール化合物、リグナンもあります。さらに、チアミンやナイアシン、葉酸、リボフラビン、鉄分、リン、マグネシウム、亜鉛、セレンなど、健康を維持するのに重要な数多くの必須ビタミンやミネラルのよい供給源です。大麦は、オート麦を除く他の穀物と同じ水準の脂肪を含んでいます。オート麦には、全ての穀物と比べてより高い脂肪が含まれています¹¹。

最も一般的な皮麦加工方法は、精白と呼ばれる工程で、摩滅によって殻粒の外皮をゆっくりと取り除く作業が必要となります。この工程を経過することで、堅くて繊維質であり、その大部分が消化されにくい皮が、ぬかや胚芽と共に取り除かれます。その結果、粗びき大麦や精白大麦は全粒穀物とみなされませんが、それでもβグルカンの量が高いので、健康的な選択肢といえます。ぬかと胚芽が製粉工程で取り除かれていないという条件で全粒穀物といえる大麦製品は、大麦フレークやひき割り大麦、大麦粉などです。最近の研究が、全粒穀物類はコレステロール値と心臓病の危険を減らすと提言しています⁷。研究ではまた、全粒穀物が、2型糖尿病とある一定の癌になる危険を減らす重要な役割を果たすことも提示しています¹²。全粒穀物は、腸内での健康な細菌の成長を支援し、便通を促進するので、腸の総合的な健康に重要です¹²。



カナダの大麦生産

大麦の世界生産量は、トウモロコシや小麦、米に次ぎ、第4位に位置しています。ヨーロッパが、大麦の最大生産地で、次が北アメリカ、アジア、オセアニア、そしてアフリカと続きます。北アメリカの中でも、カナダは大麦の最大生産地で、2012年には800万トンあまりを生産しました¹³。そして、アルバータ州は、カナダ国内の年間収穫高の約半分を生産しています。

カナダは、皮麦と裸麦の両方を栽培しています。裸麦は、通常の麦や皮麦に比べて穀粒と殻との癒着が弱く、収穫のときに皮が取れるため、穀粒を加工する前に皮を取り除く必要がなくなります。これは、大麦粉の生産にとって特に有利な特質です。

カナダは、裸麦の品種開発においては指導者的な立場にいます。開発裸麦品種のいくつかは、アミロースの含有量レベルを変更したのでデンプンの特性が違うものもあります。これらの品種は、アミロースフリーまたは低アミロース(蠟質)タイプの持つ高い膨張力とコロイド安定性、そして高アミロース・タイプの持つ特有なゲル化と塗膜形成の特質があるために、標準的なデンプンの特性をもった品種に比べて更に機能的であるとみなされます¹⁴。加えて、デンプンの異なった特性を持つ大麦品種は、標準的なデンプン特性を持ったものに比べて、βグルカンや全食物繊維含有量がより高いという傾向があります¹³。

| 裸麦タイプのアミロースとβグルカンのレベル | | |
|-----------------------|-------------|----------|
| 大麦 | アミロースレベル(%) | βグルカン(%) |
| 標準デンプン | 20-30 | 4.5-5.0 |
| アミロースフリー | 0 | 8.0-10.0 |
| 低アミロース(蠟質) | 1-5 | 6.0-8.0 |
| 高アミロース | 30-45 | 6.0-8.0 |

大麦の良さ

粗びき大麦や精白大麦、大麦粉、大麦フレーク、引き割り大麦などの大麦の原材料は、副菜としての品々、サラダ、スナック、朝食用ホットシリアルとコールドシリアル、焼き菓子、パスタ、麺などの栄養があり美味しい食品に使えます。栄養的な利点に加えて、大麦は、とても美味しくて良い機能性がありますので、あなたにとって、よりヘルシーな食の選択肢にもなります。



GoBarley.com

参考文献

1. Newman RK, Newman CW. Barley for Food and Health, Science, Technology and Products. New Jersey: John Wiley & Sons Inc; 2008.
2. Percival J. The Wheat Plant. London: Duckworth; 1921.
3. Zohary D, Hopf M. Domestication of Plants in the Old World: The Origin and Spread Of Cultivated Plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley. Oxford: Carendon Press; 1988.
4. McIntosh G, K. NR, W. NC. Barley foods and their influence on cholesterol metabolism. World Reviews of Nutrition and Diet. 1995;77:89-108.
5. Ashman H, Beckley J. Rediscovering barley. Cereal Foods World. 2006;51(1):38-39.
6. U.S. Food and Drug Administration. FDA finalizes health claim associating consumption of barley products with reduction of risk of coronary heart disease. 2006; <http://www.fda.gov/newsevents/newsroom/pressannouncements/2006/ucm108657.htm>. Accessed January 20, 2014.
7. Health Canada. Summary of Health Canada's assessment of a health claim about barley products and blood cholesterol lowering. 2012; http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/pdf/label-etiquet/claims-reclam/assess-evalu/barley-orge-eng.pdf. Accessed January 22, 2014.
8. Tosh SM. Review of human studies investigating the post-prandial blood-glucose lowering ability of oat and barley food products. Eur. J. Clin. Nutr. Apr 2013;67(4):310-317.
9. El Khoury D, Cuda C, Luhovyy BL, Anderson GH. Beta glucan: health benefits in obesity and metabolic syndrome. Journal of nutrition and metabolism. 2012;2012:851362.
10. Aune D, Chan DS, Lau R, et al. Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. BMJ. 2011;343:d6617.
11. U.S. Department of Agriculture. USDA National Nutrient Database for Standard Reference. 2011; <http://ndb.nal.usda.gov/>. Accessed February 2, 2014.
12. Jonnalagadda SS, Harnack L, Liu RH, et al. Putting the whole grain puzzle together: health benefits associated with whole grains--summary of American Society for Nutrition 2010 Satellite Symposium. J. Nutr. May 2011;141(5):1011S-1022S.
13. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT. 2013; <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>. Accessed February 4, 2014.
14. Jadhav SJ, E. LS, Ghorpade VM, Salunkhe DK. Barley: Chemistry and value-added processing. Critical Reviews in Food Science. 1998;38(2):123-171.