

クランベリー

を見直しましょう！

クランベリーの酸味のある刺激的な味は、アメリカでは一般にジュース、料理、パン製品、ソース、ドライフルーツとして楽しまれています。消費者が深紅色のその果実の風味を愛好する一方で、多量のクランベリーは数少ない北アメリカ原産のフルーツの一つで、多くの健康上の利益を持っています。

できるクランベリー！

栄養成分が豊富なクランベリーは、余分なカロリーを与えずに、ビタミン、ミネラル、植物栄養素を提供します（1カップのクランベリー＝50カロリー）。クランベリーは天然に脂肪ゼロでほとんどナトリウムが含まれていないので、食事に関するガイドラインに容易に適合させることができます。

植物栄養素は、抗酸化活性とヒトの健康に対して幅広い効果を持つ天然由来の植物成分です。クランベリーには、ポリフェノールやその一種のフラバノールであるプロアントシアニジン（PAC）という植物栄養素が含まれています。クランベリーの持つその珍しいA-タイプ構造は、他のPACを含むフルーツや野菜には見られない、抗付着特性の役割を担っていると思われています¹。クランベリーに含まれるPACは、尿路感染症（UTI）に関連する大腸菌を含む特定有害細菌の付着の予防に役立ちます²³。そしてそれらはまた、歯周病や胃潰瘍に関連する細菌の抑制にも役立ちます。

クランベリーと尿路感染症

クランベリーはその50年以上に渡る研究により、痛みを伴う症状で毎年約1100万人のアメリカ人女性を悩ませ、治療の実施に年間16億ドルを超える費用が掛かる⁸ 尿路感染症のリスクを低減させることに関連している、ということが明らかになっています。

クランベリーに含まれるPACは、大腸菌を含む細菌の尿路上皮細胞への線毛付着を阻害し、従って続く感染に必要とされる細菌の増殖を防ぎます⁹⁻¹¹。以前に仮説されていたような尿の酸性化による防護よりも、むしろこれらの抗付着能力のほうが尿路感染症を防ぐように思われます⁹⁻¹¹。

感染の予防に必要なサービングサイズは少量で済みます。最近の報告では、8オンス（227.3ml）のクランベリージュースカクテル1サービングが、被験者のグループの1つにおいて、大腸菌が膀胱細胞へ付着するのを防いだということを明らかにしています。HowellとFoxmanにより発表された追加の研究所見によれば、クランベリーのPACが抗生物質感受性細菌だけではなく、同様に抗生物質耐性菌株の付着を阻害することが可能なことを報告しています¹²。著者らはまた、その抗付着効果は摂取後10時間まで持続することが出来る、それ故に1日に2サービングのクランベリージュースカクテルを適切な間隔で摂取すれば、ほとんど一日中その防護効果を働かせることが可能である、という提案を述べています。

クランベリーと心臓の健康

クランベリーは、心臓の健康を維持するのに役立ちます、そして健康的な心臓のための食事に加えるのに理想的なものです。丸のままのクランベリーは食物繊維の良質な供給源です、そして全てのクランベリー製品には、広範囲な心臓の健康上の利益を提供する天然の化合物、フラボノイドやポリフェノールが含まれています¹³。

フラボノイドはその強力な抗酸化物質としての機能を *in vitro*（生体外）と *in vivo*（生体内）の両方で証明されており、アテローム性動脈硬化のリスクを低下させることが示唆されています。クランベリーには、低比重リポタンパク質（LDL）の酸化を阻害し、血小板機能に有利に作用することが証明されている、フラボノイドとポリフェノール化合物が有意な量で含まれています¹⁴⁻¹⁸。また進行中の研究では、クランベリーがアテローム性動脈硬化に対して自然の防護作用を提供することが示唆されています。

クランベリーと胃潰瘍

尿路へのバクテリアの付着を防ぐ能力と似て、クランベリーはヘリコバクター・ピロリ菌の胃の内壁への付着を阻害することが出来ると考えられています。H.ピロリ菌の胃壁への付着を妨げるにより、クランベリーは胃潰瘍のリスクを低下させるのに役立ちます。米国ガン学会によれば、H.ピロリ菌は胃ガンの主要な危険因子の1つです¹⁹。

最近行われた消化の健康に関する研究では、クランベリージュースがプロバイオティクス（腸内にすむ乳酸菌などの有用微生物）と同様に、消化機能を正常な状態に保つことが明らかにされています。チリ大学で行われた二重盲検化試験では、サービングサイズが標準的な6.8オンス（約190ml）の果汁分25%のクランベリージュースが、1サービングのプロバイオティクスと同様に、無症候性小児患者におけるH.ピロリ菌の増殖抑制に効果的であることが報告されました⁴⁵。またその研究では、クランベリーとプロバイオティクスが組み合わされたときの有益性の増大に対しての可能性が示されました。

クランベリーとガンの予防

1996年にPlanta Medica誌に発表されたイリノイ大学によって行われた研究試験では、クランベリーの潜在的抗ガン特性が示されました。より最近では、西オンタリオ大学の研究者たちが、ヒト乳ガン細胞は試験群の食事にクラン

ベリーが付加されていたときに、腫瘍成長の有意な低発生率を示した、ということを実証するために動物モデルを用いました。これらの結果はきわめて予備的なものでありますが、クランベリーに含まれる化合物がガンと戦う戦士になれる可能性が証明出来るかもしれません²⁰⁻²²。

クランベリー - 体への健康利益

自然食品で体に良いフルーツであるクランベリーは私たちに無数の健康利益を提供してくれます、そして広く一般に楽しられているクランベリー製品には、有益な抗酸化物質が含まれています。

研究により8オンス(227.3ml)の25%クランベリージュースカクテルは、1 1/2カップの生又は冷凍クランベリー、1オンス(28.349g)の甘味漬けドライフルーツ、1/2カップのクランベリーソース、に相当する量の抗酸化物質を提供するということが明らかにされています²³⁻²⁵。

これらのクランベリーを原料とした製品はいずれも、バランスのとれた理想的な食事への健康的な付加物となるでしょう。

深紅色のクランベリーの歴史や健康利益についての更なる情報は、クランベリー協会のサイト：
www.CranberryInstitute.org へご訪問下さい。

また簡単に作れるレシピとクランベリーの真実に関しては：
www.USCranberries.com へご訪問下さい。

引用文献：

1. Howell AB, Reed J, Krueger C, Winterbottom R, Leahy M. A-type cranberry proanthocyanidins and uropathogenic bacterial anti-adhesion activity. *Phytochemistry* 2005; 66 (18): 2281-2291.
2. Howell A. Cranberry Proanthocyanidins and the Maintenance of Urinary Tract Health. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2002; 42(5): 273-278.
3. Gupta K, Chou M, Howell A, Wobbe C, Grady R, Stapleton A. Cranberry products inhibit adherence of p-fimbriated *Escherichia coli* to primary cultured bladder and vaginal epithelial cells. *J Urol* 2007; 177(6): 2357-2360.
4. Burger O, Weiss E, Sharon N, Tabak M, Neeman I, and Ofek I. Inhibition of *Helicobacter pylori* adhesion to human gastric mucus by a high-molecularweight constituent of cranberry juice. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2002; 42(5): 278-284.
5. Bodel PI, Cotrain R, Kass EH. Cranberry juice and the antibacterial action of hippuric acid. *Journal of Laboratory and Clinical Medicine* 1959; 54: 881-888.
6. Yamanaka-Okada A, Sato E, Kouchi T, et al. Inhibitory effect of cranberry polyphenol on cariogenic bacteria. *Bull Tokyo Dent Coll.* 2008; 49(3): 107-112.
7. Koo H, Nino de Guzman P, Schobel BD, et al. Influence of cranberry juice on glucan-mediated processes involved in *Streptococcus mutans* biofilm development. *Caries Res* 2006; 40(1): 20-27.
8. Foxman B, Barlow R, D' Arcy H, Gillespie B, Sobel JD. Urinary tract infection: self-reported incidence and associated costs. *Ann Epidemiol* 2000 Nov; 10(8): 509-15.
9. Fowler JE. Urinary tract infections in women. *Urological Clinics of North America* 1986; 13(4): 673-683.
10. Ahuja S, Kaack B, Roberts J. Loss of fimbrial adhesion with the addition of *Vaccinium macrocarpon* to the growth medium of p-fimbriated *E. coli*. *Journal of Urology* 1998; 159: 559-562.
11. Greenberg J, Newmann S, Howell A. Consumption of sweetened dried cranberries versus unsweetened raisins for inhibition of uropathogenic *Escherichia coli* adhesion in human urine: a pilot study. *J Altern Complement Med* 2005; 11(5): 875-878.
12. Howell AB, Foxman B. Cranberry may offer protection against antibiotic-resistant bacteria that cause UTIs. *Letter to JAMA*, June 19, 2002.

原書：Cranberry Institute, "Rediscover Cranberries!"

13. McKay DL, Blumberg JB. Cranberries (*Vaccinium macrocarpon*) and Cardiovascular Disease Risk Factors. *Nutrition Reviews* 2007; 65: 490-502.
14. Krueger, CG, Porter ML, Weibe DA, Cunningham DG, Reed JD. Potential of cranberry flavonoids in the prevention of copper-induced LDL oxidation. *Polyphenols Communications*, 2000: 447-448.
15. Reed J. Cranberry flavonoids, atherosclerosis, and cardiovascular health. *Crit Rev Food Sci Nutr* 2002; 42(Suppl): 301-316.
16. Ruel G, Pomerleau S, et al. Low-calorie cranberry juice supplementation reduces plasma oxidized LDL and cell adhesion molecule concentrations in men. *British Journal of Nutrition* 2008; 99(2): 352-359.
17. Erlund I, Koli R, et al. Favorable effects of berry consumption on platelet function, blood pressure, and HDL Cholesterol. *Am J Clin Nutr* 2008; 87: 323-31.
18. Wilson T, Porcari JP, Harbin D. Cranberry extract inhibits low-density lipoprotein oxidation. *Life Sciences* 1998; 62(24): 381-386.
19. American Cancer Society: What Causes Stomach Cancer? http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI_2_2_2X_What_causes_stomach_cancer_40.asp?sitearea http://www.cancer.org/docroot/CRI/content/CRI_2_2_2X_What_causes_stomach_cancer_40.asp?sitearea. May 5, 2009. Accessed: 10/14/09.
20. Bomser J, et al. In vitro anticancer activity of fruit extracts from *Vaccinium* species. *Planta Medica* 1996; 62: 212-216.
21. Neto C. Cranberry and its phytochemicals: A review of in vitro anticancer studies. *J Nutr* 2007; 137(15): 1865-1935.
22. Kresty L, Howell A, Baird M. Cranberry proanthocyanidins induce apoptosis and inhibit acid-induced proliferation of human esophageal adenocarcinoma cells. *J Agric Food Chem* 2008; 56(3): 676-680.
23. Vinson JA, Bose P, Proch J, et al. Cranberries and Cranberry Products: Powerful in Vitro, ex Vivo, and in Vivo Sources of Antioxidants. *J Agric Food Chem* 2008; 56(14): 5884-91.
24. Vinson JA, et al. Phenol Antioxidant Quantity and Quality in Foods, Fruits. *J Agric Food Chem* 2001; 49: 5315-5321.
25. Halvorsen BL, et al. Content of redox-active compounds (ie antioxidants) in foods consumed in the United States. *Am J Clin Nutr* 2006; 84: 95-135.

http://www.cranberryinstitute.org/public_html/media/1_REDISCOVER.pdf



株式会社 光洋商会

www.koyojapan.jp/

東京本社 〒103-0023 東京都中央区日本橋本町3-6-2 小津本館ビル8F
Tel: 03-3639-8555 Fax: 03-3667-9719

大阪支店 〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地2-6-23 MF桜橋ビル10F
Tel: 06-6341-3119 Fax: 06-6348-1732