

項目	内容
名称	クランベリー、ツルコケモモ [英]Low-bush cranberry [学名]Vaccinium macrocarpon Aiton
概要	クランベリーは、白から桃色の花をつける常緑灌木。光沢のある赤色の実がなり、ブルーベリー、コンコードグレープと並んで北米三大フルーツのひとつともいわれるほどポピュラーな果物である。
法規・制度	<p>■ 食薬区分</p> <ul style="list-style-type: none"> ・クランベリー (ツルコケモモ) 果実、葉：「医薬品的効能効果を標ぼうしない限り医薬品と判断しない成分本質 (原材料)」に該当する。
成分の特性・品質	
主な成分・性質	<ul style="list-style-type: none"> ・アントシアニン類 (anthocyanins)、フラボノール配糖体 (flavonol glycoside)、カテキン (catechin)、トリテルペン類 (triterpens)、糖類、ビタミンC、シュウ酸 (oxalic acid) などを含む。 ・つる性で常緑の細長い茎をつける灌木。光沢のある赤色の1~1.5 cm大の酸味のある果実をつける。ニューファンドランドからマニトバにかけて、南はバージニア州、オハイオ州、イリノイ州北部にかけての沼地に生育する。ヨーロッパ北部・中央部でも生育し、局地的に帰化する。使用部位は果実。
分析法	<ul style="list-style-type: none"> ・品質の指標として、フェノール類がFolin-Ciocalteu法により分析されている (PMID:11714322)。

有効性

ヒ 循環器・
ト 呼吸器
で
の
評
価

メタ分析

・2014年12月までを対象に7つのデータベースで検索できた無作為化比較試験7報について検討したメタ分析において、クランベリーの摂取は血中LDL-C (5報) の低下と関連が認められたが、TC (6報)、HDL-C (6報) に影響は与えず、いずれも試験によるばらつきが大きかった。また、TG (6報) の増加が認められた ([PMID:26345230](#))。

・2015年8月までを対象に3つのデータベースで検索できた、ベリー類の摂取と心血管リスクとの関連を調べた無作為化プラセボ対照試験22報について検討したメタ分析において、ビルベリーの摂取はLDL-C (3報) の低下、HDL-C (4報) の上昇と関連が認められた。ホワートルベリーの摂取はTC、LDL-C、TG (各2報) の低下と関連が認められたが試験によるばらつきが大きく、クランベリージュース (9報)、ブルーベリー (3報)、エルダーベリー (2報) の摂取との関連は認められなかった ([PMID:27006201](#))。

RCT

・過体重の男性35名 (平均45±10歳、カナダ) を対象とした二重盲検クロスオーバー無作為化プラセボ対照試験において、低カロリークランベリージュース500 mL/日を4週間摂取させたところ、脈波増大係数、サルブタモールおよびニトログリセリンによる脈波増大係数の変化、その他心血管代謝指標 (心拍、血圧、内皮機能、血漿NOx、尿酸、酸化LDL、sICAM-1、sVCAM-1、sE-セレクチン濃度) に影響は認められなかった ([PMID:23351409](#))。

・男性2型糖尿病患者58名 (平均54.8±9.1歳、試験群29名、イラン) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリージュース240 mL/日を12週間摂取させたところ、血清中の糖、ApoB濃度の低下およびApoA1濃度、PON-1活性の増加が認められたがLp(a) に影響は認められなかった ([PMID:23267397](#))。

消化系・肝臓

調べた文献の中に見当たらない。

糖尿病・
内分泌

RCT

・インスリン抵抗性を有する過体重または肥満の男女41名 (試験群20名、平均57±1歳、カナダ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、イチゴ+クランベリー抽出物1.84 g (ポリフェノール333 mg含有) 含有飲料を6週間摂取させたところ、高インスリン正常血糖クランプ試験におけるインスリン抵抗性の改善が認められたが、経口糖負荷試験における血糖値およびインスリンのiAUC、血中脂質 (TC、HDL-C、LDL-C、TG)、酸化LDL、高分子アディポネクチン濃度、炎症マーカー (高感度CRP、TNF-α、IL-6、PAI-1、RANTES)、酸化関連マーカー (FRAP) に影響は認められなかった ([PMID:28290272](#))。

生殖・泌尿器

<尿路感染症>

・現時点ではポジティブな (有効性があるとする) 結果とネガティブな (有効性がないとする) 結果の両方が存在している。個々の情報は以下の通り。

«尿路感染症との関連が示唆されたという報告»

メタ分析

・2017年7月までを対象に2つのデータベースで検索できた無作為化比較試験7報 (検索条件: 年齢≥18歳) について検討したメタ分析において、尿路感染症の既往歴がある女性によるクランベリーの摂取は、再感染リスクを低下させたが、試験によるばらつきが大きかった ([PMID:29046404](#))。

・2011年11月までを対象に3つのデータベースで検索できた無作為化比較試験10報について検討したメタ分析において、クランベリー含有製品の摂取は尿路感染症の

発症リスク低下と関連が認められた ([PMID:22777630](#))。

RCT

・高齢女性153名 (試験群72名、平均78.1±8.3歳、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリー果汁300 mL/日を6ヶ月間摂取させたところ、尿路感染症の発症率が低下した ([PMID:8093138](#))。

・尿路感染症患者の女性150名 (試験群50名、平均32±9.8歳、フィンランド) を対象とした無作為化比較試験において、クランベリーとアルパインクランベリーを含む果汁飲料50 mL/日を6ヶ月間摂取させたところ、尿路感染症の再発率が低下した ([PMID:11431298](#))。

・腎臓小児科を受診している女児84名 (平均7.5歳、試験群：クランベリー摂取群28名、乳酸菌摂取群27名、イタリア) を対象とした無作為化比較試験において、クランベリー濃縮ジュース50 mL (クランベリー7.5 gを濃縮) を毎日、またはLactobacillus GG飲料100 mL (4×10⁷ cfu含有) を月に5日、6ヶ月間摂取させたところ、クランベリー摂取群では尿路感染症の再発が減少したが、Lactobacillus GG摂取群に影響は認められなかった([PMID:19921981](#))。

・尿路感染症の小児40名 (試験群20名、中央値7歳、カナダ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリージュース (37%プロアントシアニジン含有) 2 mL/kgを1年間摂取させたところ、プロアントシアニジンを含まないクランベリージュースに比較し、尿路感染症の再発率が低下した ([PMID:22910239](#))。

・婦人科手術により尿路カテーテルを使用した女性患者160名 (試験群80名、18歳以上、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリー果汁カプセル (クランベリー果汁14オンス相当) × 2回/日、術後6週間摂取させたところ、尿路感染症の罹患率低下が認められた ([PMID:25882919](#))。

「尿路感染症への影響は限定的であったという報告」

メタ分析

・2010年7月までを対象に7つのデータベースで検索した結果、尿路感染症の治療のためのクランベリージュースの有効性を評価した質の高い無作為化比較試験は見当たらなかった ([PMID:10796775](#))。

・2007年1月までを対象に3つのデータベースで検索できた無作為化比較試験10報について検討したメタ分析において、クランベリー果汁またはクランベリー抽出物の摂取により尿路感染症女性の12ヶ月以内の再発率は35%減少したが、導尿カテーテルを使用している人では、尿路感染症予防との関連は認められなかった ([PMID:18253990](#))。

RCT

・尿路感染症の小児255名 (試験群126名、平均3.8±2.5歳、フィンランド) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリージュース5 mL/kg体重/日を6ヶ月間摂取させ、1年間追跡したところ、抗菌薬の使用日数の減少が認められたが、尿路感染症の再発率や再発時期に影響は認められなかった ([PMID:22100577](#))。

・長期療養施設利用者928名 (オランダ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリー500 mg×2回/日を12ヶ月間摂取させたところ、尿路感染症の高リスク群 (516名、試験群253名、中央値85.0歳) で尿路感染症発症率 (尿路感染の症状、尿細菌検査陽性、抗生剤使用、診療記録のいずれかで評価) の低下が認められたが、低リスク群 (412名、試験群205名、中央値84.0歳) に影響は認められず、また、いずれの群においても尿路感染症発症率 (尿細菌検査陽性のみで評価)、再発率、入院リスク、死亡率に影響は認められなかった ([PMID:25180378](#))。

・尿路感染症の既往歴がある女性373名 (試験群185名、平均40.9±1.1歳、アメリカ)

力) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリー飲料 240 mL/日を24週間摂取させたところ、試験期間中の尿路感染症および膿尿を伴う尿路感染症の発症リスクが減少したが、尿路感染症を発症した患者の尿中の病原菌種に影響は認められなかった ([PMID:27251185](#))。

「尿路感染症と関連が認められなかったという報告」

RCT

・神経因性膀胱の子ども15名 (2~18歳、アメリカ) を対象とした二重盲検クロスオーバープラセボ対照試験において、クランベリージュース300 mL/日を3ヶ月間摂取させたところ、尿路感染症の発症に影響は認められなかった

([PMID:10586171](#))。

・脊髄損傷の患者48名 (試験群26名、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリー抽出物カプセル2 g/日を6ヶ月間摂取させたところ、尿路感染症の発症に影響は認められなかった ([PMID:15156935](#))。

・急性尿路感染症患者319名 (試験群155名、平均21.2±3.4歳、女性、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、27%クランベリージュース240 mL×2回/日を6ヶ月間摂取させたところ、尿路感染症の再発率に影響は認められなかった ([PMID:21148516](#))。

・閉経前の尿路感染症患者176名 (試験群120名、平均25.3±6.6歳、アメリカ) を対象とした無作為化プラセボ対照試験において、クランベリージュースを4オンス (約120 mL) /日または8オンス (約240 mL) /日、6ヶ月間 (中央値168日) 摂取させたところ、尿路感染症の再発率や尿中大腸菌P線毛検出率に影響は認められなかった ([PMID:22305026](#))。

・膀胱または子宮頸がんで骨盤放射線治療を受けている患者128名 (試験群64名、中央値67.5歳、イギリス) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリージュースを1日2回、放射線治療期間中および治療後、併せて6週間摂取させたところ、治療の副作用である頻尿や尿路感染症の発症率に影響は認められなかった ([PMID:21703829](#))。

・施設に居住中の高齢女性185名 (試験群92名、平均87.1±8.4歳、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリーカプセル (プロアントシアニジン36 mg含有) ×2個/日を1年間摂取させたところ、細菌尿+膿尿のリスクに影響は認められなかった ([PMID:27787564](#))。

・股関節骨折により尿路カテーテルを受けた高齢女性227名 (試験群113名、平均83.1±8.6歳、スウェーデン) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリー粉末1,100 mg×3回/日を術後5日目まで摂取させたところ、尿路感染症リスクに影響は認められなかった ([PMID:28144131](#))。

<その他>

RCT

・前立腺がん患者40名 (試験群20名、平均68歳、ニュージーランド) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリーカプセル (プロアントシアニジン72 mg含有) 1個/日を放射線治療中および治療後2週間摂取させたところ、QOL (EPIC) 12項目中1項目のみ改善が認められたがその他項目や膀胱炎リスクに影響は認められなかった ([PMID:24993395](#))。

脳・神経・
感覚器

調べた文献の中に見当たらない。

免疫・がん・
炎症

RCT

・健康な成人45名 (試験群22名、平均24.9±5.8歳、アメリカ) を対象とした二重盲検無作為化プラセボ対照試験において、クランベリージュース450 mL/日を10週間摂取させたところ、風邪やインフルエンザの症状の低減、 $\gamma\delta$ -T細胞増殖指数、

INF- γ の増加が認められたが、発症率やその他の免疫細胞増殖指数 (NK細胞、 $\alpha\beta$ -T細胞、単球、B細胞)、サイトカイン分泌量 (IL-1 β 、TNF- α 、IL-17、IL-1 α 、MIP-1 β 、IL-13) に影響は認められなかった ([PMID:24330619](#))。

骨・筋肉 調べた文献の中に見当たらない。

発育・成長 調べた文献の中に見当たらない。

肥満 調べた文献の中に見当たらない。

その他 調べた文献の中に見当たらない。

参考文献

- (23) 天然食品・薬品・化粧品 の事典 朝倉書店 小林彰夫ら 監訳
(25) クリニカル・エビデンス日本語版 日経BP社 日本クリニカル・エビデンス編集委員会
(30) 「医薬品の範囲に関する基準」(別添2、別添3、一部改正について)
([PMID:11714322](#)) *J Agric Food Chem.* 2001 Nov;49(11):5315-21.
([PMID:14765835](#)) *J Heart Valve Dis.* 2004, 13(1):25-6.
([PMID:14684645](#)) *BMJ.* 2003 Dec 20;327(7429):1454.
([PMID:7706591](#)) *J Am Coll Nutr.* 1994, 13(6):584-91.
([PMID:8093138](#)) *JAMA.* 1994 ;271:751-4.
([PMID:11431298](#)) *BMJ.* 2001;322:1571.
([PMID:10586171](#)) *J Pediatr.* 1999 Dec;135(6):698-702.
([PMID:15156935](#)) *J Spinal Cord Med.* 2004;27(1):35-40.
(22) メディカルハーブ安全性ハンドブック 第1版 東京堂出版 林真一郎ら 監訳
([PMID:17919554](#)) *Clin Ther.* 2007 Aug;29(8):1730-5.
([PMID:18516070](#)) *Br J Pharmacol.* 2008 Aug;154(8):1691-700.
([PMID:19921981](#)) *Scand J Urol Nephrol.* 2009;43(5):369-72.
([PMID:11784628](#)) *Lancet.* 2001 Dec 22-29;358(9299):2126.
([PMID:20525061](#)) *Eur J Haematol.* 2010 May;84(5):421-9.
([PMID:21148516](#)) *Clin Infect Dis.* 2011 Jan;52(1):23-30.
([PMID:18253990](#)) *Cochrane Database Syst Rev* 2008 23(1) CD001321
([PMID:10796775](#)) *Cochrane Database Syst Rev* 2000 2 CD001322
([PMID:18707726](#)) *J Urol* 2008 180(4) 1367-72
([PMID:16413247](#)) *Clin Pharmacol Ther* 2006 79(1) 125-33
([PMID:17392729](#)) *Clin Pharmacol Ther* 2007 81(6) 833-9
([PMID:17126638](#)) *J Am Diet Assoc* 2006 106(12) 2057-61
([PMID:19553405](#)) *J Clin Pharmacol* 2009 49(7) 824-30
([PMID:21301274](#)) *Home Healthc Nurse.* 2011 Feb;29(2):92-7.

[\(PMID:22305026\) Mayo Clin Proc. 2012 Feb;87\(2\):143-50.](#)
[\(PMID:21703829\) Clin Oncol \(R Coll Radiol\). 2012 Mar;24\(2\):e31-8.](#)
[\(PMID:22100577\) Clin Infect Dis. 2012 Feb 1;54\(3\):340-6.](#)
[\(PMID:22777630\) Arch Intern Med. 2012 Jul 9;172\(13\):988-96.](#)
[\(PMID:22231999\) Consult Pharm. 2012 Jan;27\(1\):58-65.](#)
[\(PMID:23351409\) Nutr Res. 2013 Jan;33\(1\):41-9.](#)
[\(PMID:22910239\) J Urol. 2012 Oct;188\(4 Suppl\):1584-7.](#)
[\(PMID:23267397\) J Res Med Sci. 2012 Apr;17\(4\):355-60.](#)
[\(PMID:24330619\) Nutr J. 2013 Dec 13;12:161.](#)
[\(PMID:25180378\) J Am Geriatr Soc. 2014 Jan;62\(1\):103-10.](#)
[\(PMID:24851484\) J Med Assoc Ga. 2014;103\(1\):14.](#)
(102) *Clinical Geriatrics*. 2012;20(8):38-42.
[\(PMID:25430798\) Xenobiotica. 2015 May;45\(5\):406-12.](#)
[\(PMID:27335715\) Cureus. 2016 May 16;8\(5\):e610.](#)
[\(PMID:26345230\) Evid Based Complement Alternat Med. 2015;2015:790329.](#)
[\(PMID:24993395\) Support Care Cancer. 2015 Jan;23\(1\):95-102.](#)
[\(PMID:27251185\) Am J Clin Nutr. 2016 Jun;103\(6\):1434-42.](#)
[\(PMID:27006201\) Sci Rep. 2016 Mar 23;6:23625.](#)
[\(PMID:28290272\) Br J Nutr. 2017 Feb;117\(4\):519-531.](#)
[\(PMID:27787564\) JAMA. 2016 Nov 8;316\(18\):1879-1887.](#)
[\(PMID:28144131\) Clin Interv Aging. 2017 Jan 13;12:137-143.](#)
[\(PMID:29046404\) J Nutr. 2017 Dec;147\(12\):2282-2288.](#)
[\(PMID:25882919\) Am J Obstet Gynecol. 2015 Aug;213\(2\):194.e1-8.](#)
[\(PMID:20029019\) Emerg Med J. 2010 Jan;27\(1\):74-5.](#)