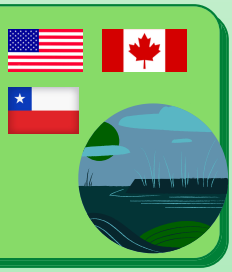
Planta em Evidência

Fonte A

Vaccinium macrocarpon Aiton (Cranberry) é uma espécie vegetal amplamente utilizada para fins alimentícios, sendo consumida principalmente na forma de suco ou no preparo de alimentos típicos. No entanto, essa espécie vegetal é cada vez mais conhecida por suas propriedades medicinais, o que justifica sua incorporação no Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira, Segunda Edição. Ademais, no Brasil, os produtos derivados do cranberry são classificados como suplemento alimentar pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA).

ORIGEM

Vaccinium macrocarpon Aiton, conhecido popularmente como cranberry, arando-vermelho, mirtilo-vermelho ou oxicoco, pertence à família Ericaceae. Essa espécie cresce em pântanos ácidos e florestas úmidas de clima temperado, sendo nativa da costa leste dos EUA, onde é utilizado em na preparação de alimentos típicos, mas também está presente no Canadá, Chile, norte europeu e asiático.



CURIOSIDADES

A nomenclatura da espécie *macrocarpon* deriva da união de dois termos gregos, “makros” (grande) e “karpos” (fruto), em alusão ao tamanho do fruto dessa espécie vegetal.

Os primeiros relatos da aplicação medicinal do cranberry são de indígenas norte-americanos, que utilizavam essa planta para desinfecção de feridas, má digestão, higiene bucal e afecções do trato urinário.

Essa espécie medicinal foi bastante utilizada no Leste Europeu, para combater a febre e prevenir o escorbuto, devido ao seu alto teor de vitamina C.

Na década de 80, os estudos sobre o cranberry identificaram uma substância antioxidante denominada proantocianidina tipo A, que é cerca de 20 vezes mais potente do que a vitamina C e 50 vezes mais potente que a vitamina E, revelando o potencial antioxidante desta planta.

Comercial

CARACTERÍSTICAS BOTÂNICAS

Vaccinium macrocarpon Aiton. apresenta semelhança com algumas espécies do gênero *Vaccinium,* dentre as quais destacam-se a *Vaccinium myrtillus* L. e *Vaccinium vitis-idaea* L. Tendo em vista que essas espécies podem apresentar ação farmacológica distinta, faz-se necessária a diferenciação botânica para assegurar a utilização terapêutica correta do cranberry.

- ***Vaccinium macrocarpon* Aiton (cranberry)**

Arbusto perene, lenhoso e de baixa estatura (15 cm de altura), com folhas pequenas e ovais, de coloração verde escura. Suas flores são solitárias com pétalas brancas ou rosa escuro. Apresenta frutos de formato globoso, carnosos, suculentos, com sabor doce e ácido. No início do desenvolvimento dos frutos, eles se apresentam brancos e tornam-se vermelho escuro quando maduros. Possui grande quantidade de sementes de coloração amarelada, que se encontram soltas na polpa.

Fonte A

Fonte B

- ***Vaccinium myrtillus* L. (mirtilo)**

Fonte C

É uma árvore arbustiva de 30 a 60 cm de altura. As folhas apresentam formato ovoide, com borda finamente dentada, com coloração verde claro brilhante. Suas flores são pequenas, com coloração que variam entre azul, rosa e verde. Os frutos também são globosos, mas apresentam coloração variável de preto a azul e roxa-avermelhada.

- ***Vaccinium vitis-idaea* L. (arando-de-baga-vermelha)**

Arbusto de altura mediana, com aproximadamente 30 cm. As folhas perenes são brilhosas e apresentam pelos na face inferior. As flores estão reunidas em grupos de 2-10 unidades e o conjunto de pétalas são esbranquiçadas com ausência de cheiro perceptível. Os frutos apresentam formato globoso, de coloração vermelha, com sabor ácido.

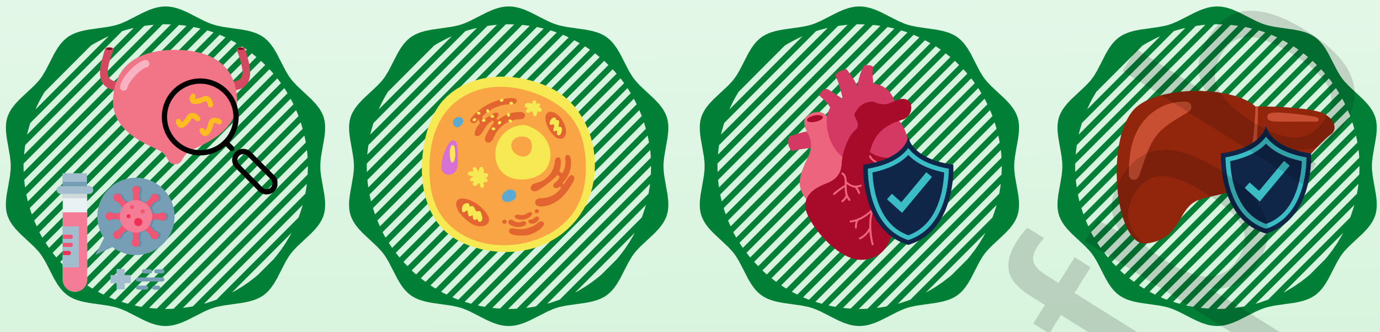
Fonte D

Fonte E

INDICAÇÕES TERAPÊUTICAS

O cranberry é indicado para profilaxia e tratamento de casos não graves de infecção no trato urinário. Essa espécie vegetal também possui propriedades antioxidante, anticancerígena, anti-inflamatória, cardioprotetora e hepatoprotetora.

@pofarmacia

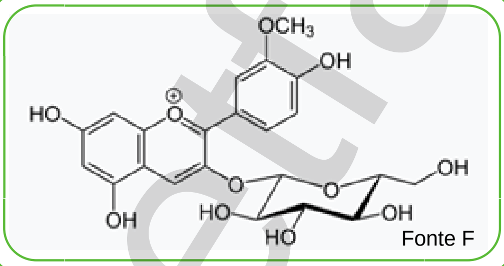


CONSTITUINTES QUÍMICOS RESPONSÁVEIS PELAS ATIVIDADES TERAPÊUTICAS

O *Vaccinium macrocarpon* Aiton possui diversas classes de fitoconstituintes químicos, como ácidos orgânicos (ácido cítrico, málico e quínico), ácidos fenólicos (ácido benzoico, ácido *p*-cumárico, ácido cafeico, ácido ferúlico e ácido elágico), flavonoides (quercetina e miricetina) e taninos composto por antocianidinas (pionidina-3-galactosídeo, pionidina-3-arabinosídeo, pionidina-3-glucosídeo, cianidina-3-galactosídeo, cianidina-3-arabinosídeo e cianidina-3-glucosídeo) e proantocianidinas, em destaque a do tipo A. Além desses, são encontrados, carboidratos (frutose e oligossacarídios), fibras e vitaminas do complexo A, B e C.

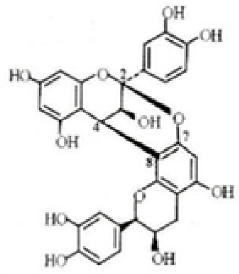
A ação antimicrobiana e antioxidante do cranberry é atribuída às antocianidinas e proantocianidinas do tipo A. Além disso, a pionidina-3-galactosídeo desempenha ação cardioprotetora.

Pionidina-3-galactosídeo



Fonte F

Proantocianidinas do tipo A

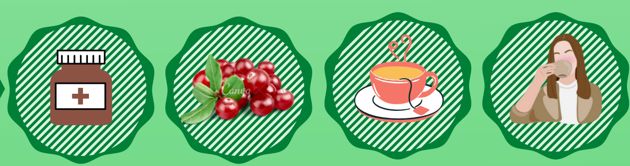


Fonte G

FORMAS DE UTILIZAÇÃO

O cranberry pode ser encontrado nas farmácias na forma de cápsula (obtido do fruto seco) ou extrato seco.

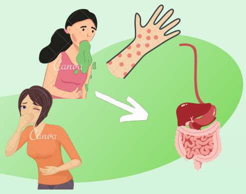
Via de administração: Oral.



@petfarmaciaufr

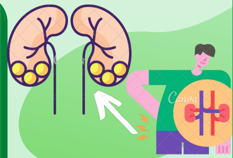
ALERTA!

O cranberry não é recomendado para gestantes, lactantes, menores de 18 anos e indivíduos com hipersensibilidade aos constituintes químicos desta espécie vegetal.



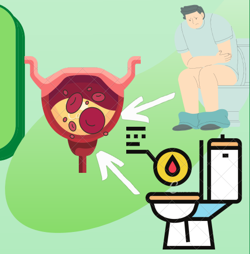
A utilização dessa planta pode ocasionar náusea, vômito, diarreia, constipação intestinal, dispepsia (má digestão), dor no estômago, urticária e erupção cutânea (manchas avermelhadas na pele de caráter irritativo).

O uso do cranberry é contraindicado para pessoas com insuficiência renal, pielonefrite e com tendência de formar pedras nos rins, visto que essa espécie apresenta um alto teor de oxalato de cálcio, intensificando o risco de formação de cálculos renais em indivíduos com predisposição.



Em altas doses, essa planta pode provocar, além do desconforto gastrointestinal, refluxo gastroesofágico, enxaquecas, crise hiperglicêmica, reações cutâneas e cálculos renais.

Em caso de persistência dos sintomas de infecção urinária ou aparecimento de efeitos adversos, como micção difícil ou dolorosa, sangue na urina ou dor de estômago severa, deve-se suspender o uso e procurar um serviço de saúde.

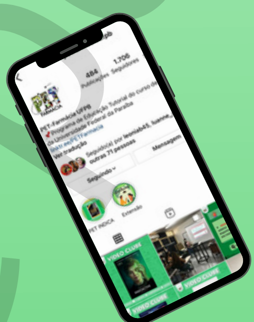


INTERAÇÕES

O cranberry não deve ser utilizado concomitantemente com anticoagulantes, pois pode potencializar a ação desses medicamentos.

Além disso, essa espécie pode promover a diminuição dos níveis séricos do Tacrolimus, com consequente redução do efeito imunossupressor desse medicamento.

Esperamos ter contribuído com informações relevantes para o uso racional das plantas medicinais



Interaja conosco!

@petfarmaciaufpb

NEPHF
PET FARMÁCIA - UFPB
MEC SECRETARIA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR
SIPLAM

Referências

ABC. American Botanical Council. Cranberry: *Vaccinium macrocarpon* Aiton. **ABC Clinical Guide**, 2003. Disponível em: http://cms.herbalgram.org/ABCGuide/GuidePDFs/Cranberry.pdf. Acesso em: 02 de junho de 2022.

ABEYWICKRAMA, G. et al. Phenolics of Selected Cranberry Genotypes (*Vaccinium macrocarpon* Aiton.) and Their Antioxidant Efficacy. **Journal of Agricultural and Food Chemistry,** v. 64, p. 9342-9351. 2016.

ALONSO, J. **Tratado de Fitofármacos y Nutracêuticos**. Buenos Aires: Corpus, 2007.

BARNES, J.; ANDERSON, L. A.; PHILLIPSON, J. D. **Herbal Medicines**. 3ª edição - Pharmaceutical Press, 2007.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Formulário de Fitoterápicos da Farmacopeia Brasileira.** 2.ed. Brasília: Anvisa, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional da Vigilância Sanitária. Consultas. 2022. Disponível em: consultas.anvisa.gov.br/#/alimentos/c/?nomeProduto=CRANBERRY. Acesso em: 05 de junho de 2022.

BUENO, L. P. **Avaliação da capacidade antioxidante e antimicrobiana dos compostos fenólicos presentes em cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) desidratada e em medicamento fitoterápico usado na prevenção de infecções do trato urinário**. Monografia (engenharia de alimentos). Universitário do Araguaia. Mato Grosso. 2019. Disponível em: https://bdm.ufmt.br/bitstream/1/923/1/TCC_2018_Laysa%20Pimental%20Bueno.pdf. Acesso em: 06 jun. 2022.

DAGOSTIN, Suelen Favarin Filipin. **Utilização de *Vaccinium macrocarpon* (cranberry) para prevenção de infecção urinária recorrente: revisão da literatura e divulgação a profissionais de saúde**. f.42. Monografia. Pós-graduação da Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Criciúma. 2015.

DESSÌ, Angelica; ATZEI, Alessandra; FANOS, Vassilios. Cranberry in children: prevention of recurrent urinary tract infections and review of the literature. **Brazilian Journal of Pharmacognosy**, Cagliari, v.21, n.5, p.807-813, set./out. 2011.

DRUGS.COM. **Cranberry**. 2021. Disponível em: https://www.drugs.com/mtm/cranberry.html. Acesso em: 02 de junho de 2022.

EMA. European Medicines Agency. **European Union Herbal monograph on *Vaccinium macrocarpon* Aiton, fructus**. Amsterdam, 2021. Disponível em: https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/draft-european-union-herbal-monograph-vaccinium-macrocarpon-aiton-fructus-first-version_en.pdf. Acesso em: 02 de junho de 2022.

FONSECA, L. L.; OLIVEIRA, P. B. A planta de mirtilo: morfologia e fisiologia. **Divulgação AGRO**; v. 556, n. 2: p. 1-26, 2007.

GANTHALER, A.; MAYR, S. Dwarf shrub hydraulics: two *Vaccinium* species (*Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idae*a) of the European Alps compared. **Physiologia plantarum**, V. 155, n.4, p.424–434. 2015.

JACQUEMART, A. L. (1992). Préliminaires sur la production de nectar chez trois espèces de *Vaccinium*. **Apidologie**. v. 23, n. 5, p.453–464. 1992.

JESUS, T. F. P. O **Mirtilo e suas Propriedades Terapêuticas**. Monografia (Mestre em Ciências Farmacêuticas). Universidade Fernando Pessoa. Porto. 2013. Disponível em: <https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/3970/1/O%20Mirtilo%20e%20suas%20Propriedades%20Terap%c3%aauticas.pdf >. Acesso em: 3 jun. 2022.

KAHN, P. *et al*. Antioxidant Activity and Polyphenol Content of Cranberries (*Vaccinium macrocarpon*). **Rec. Nat. Prod**, v. 9, n. 4, p. 496-502. 2015.

MADDEN, E. *et al*. Safety of Cranberry: Evaluation of Evidence of Kidney Stone Formation and Botanical Drug-Interactions. **Planta Medica**, 2021.

MEDSCAPE. **Cranberry (Herb/Suppl)**. 2022. Disponível em: https://reference.medscape.com/drug/american-cranberry-black-cranberry-cranberry-344568#4. Acesso em: 02 de junho de 2022.

MOUSSA, S. *et al*. Antibacterial activities of a polyphenolic-rich extract prepared from American cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) fruit pomace against Listeria spp.**, LWT-Elsevier,** v. 123, abr. 2020. Disponível em: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S002364382030044X. Acesso em: 31 maio 2022.

NETO, C. C.; VINSON, J. A. Cranberry. In: BENZIE, IFF.; WACHTEL-GALOR, S. editors. **Herbal Medicine: Biomolecular and Clinical Aspects.** 2nd ed. Boca Raton (FL): CRC Press/Taylor & Francis; 2011. Chapter 6. PMID: 22593931. Disponível em: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22593931/. Acesso em: 31 de maio de 2022.

QUESADA, N. V; MUÑOS, L. S. Actividad antimicrobiana del arándano (*Vaccinium macrocarpon*). **Revista Medica de Costa Rica y Centroamerica LXX**, v. 605, p. 9-12. 2013.

SAAD, G. A. *et al.* **Fitoterapia contemporânea: tradição e ciência na prática clínica**. 2ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

SANTANA, D. G. **Evidências científicas sobre o uso de plantas medicinais e avaliação do extrato de cranberry (*Vaccinium macrocarpo*n) na pancreatite aguda experimental.** Tese - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde. Universidade Federal de Sergipe. 2017. Disponível em: https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/3646/1/DANIELLE_GOMES_SANTANA.pdf . Acesso em: 31 de maio de 2022.

©Otfarmacia.info

Referências

SILVA, L. C. P. *et al*. Análise em vitro da atividade antimicrobiana do extrato de *Vaccinium macrocarpon* (Cranberry) e óleo essencial de *Origanum vulgare* (Orégano) frente à cepa de Escherichia coli. **Brazilian Jornal of Development**, v. 6, n. 9, p. 70057-70069. 2020.

SILVA, R. B., B.; CIMADON, G. USO DO *Vaccinium macrocarpon* (CRANBERRY) NA PROFILAXIA DE INFECÇÕES DO TRATO URINÁRIO. **DESAFIOS - Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins**, v. 8, n. 3, p. 77-86, 22 out. 2021. Disponível em: https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/desafios/article/view/11332. Acesso em: 31 de maio de 2022.

TABACH, R. *et al*. Sistema de Farmacovigilância em Plantas Medicinais. **Boletim PLANFAVI**, n.55, jun/set. 2020.

VIEIRA, A. A. **ATIVIDADE ANTI-INFLAMATÓRIA TÓPICA DO EXTRATO HIDROETANÓLICO DO FRUTO DE Vaccinium macrocarpon.** TCC - farmácia - Universidade Federal de Sergipe. 2019. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/12265/2/Arielly_Andrade_Vieira.pdf>. Acesso em: 06 jun 2022.

WILLIAMSON, E.; DRIVER, S.; BAXTER, K. **Stockley's – Herbal Medicines Interactions**. Pharmaceutical Press, 2009.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO monographs on selected medicinal plants**.Vol 4, Geneva, 2005.

Fonte A: Imagem: VIEIRA, A. A. **Atividade anti-inflamatória tópica do extrato hidroetanólico do fruto de *Vaccinium macrocarpon.*** TCC - farmácia - Universidade Federal de Sergipe. 2019. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/12265/2/Arielly_Andrade_Vieira.pdf>. Acesso em: 2019.

Fonte B: Imagem: Harris, J. Espécie ***Vaccinium macrocarpon*** **Aiton** Trópicos. Disponível em:http://legacy.tropicos.org/Image/100992083. Acesso em: 06 jun. 2022.

Fonte C: Imagem: Espécie ***Vaccinium myrtillus*** **L.** Plants of the World Online. Disponível em:.https://powo.science.kew.org/taxon/urn:lsid:ipni.org:names:30006039-2. Acesso em: 06 jun. 2022.

Fonte D: Imagem: Harris, J. Espécie Vaccinium vitis-idaea L Trópicos. Disponível em: http://legacy.tropicos.org/Image/100992064. Acesso em: 06 jun. 2022.

Fonte E: Imagem: A. Gentry. Espécie ***Vaccinium vitis-idaea*** **L.** Trópicos. Disponível em:http://legacy.tropicos.org/Image/1009. Acesso em: 06 jun. 2022.

Fonte F. AOKI, H.; KUZE, N.; KATO, Y.; GEN SE. Anthocyanins isolated from purple corn (Zea mays L). **Foods and Food Ingredients Journal**, 2002.

Fonte G. Imagem. Biblioteca Nacional de Medicina. Centro Nacional de Informações sobre biotecnologia Disponível em: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/124025. Acesso em: 31 de mai de 2022.

@pettfarmaciaufpb