

ARANDANO

Mayo 2012

Definición. Estructura Química

Arándano rojo de América Latina o *Vaccinium macrocarpon Ait* es el fruto de un arbusto autóctono de la zona Este de América del Norte. Contiene 80% de agua, 10% de hidratos de Carbono, además de ácidos orgánicos, y principalmente flavonoides y antocianinas.

Presentación

Se consume en jugos, infusiones, comprimidos de extracto seco. Preparaciones de repostería, mermeladas, etc.

Aplicaciones terapéuticas

Se ha postulado el consumo de arándano en infecciones del tracto urinario, tanto en prevención, profilaxis de re infección, y tratamiento.

Otras acciones terapéuticas atribuidas al arándano es disminución en infección por caries, disminución de incidencia cáncer, y de enfermedades crónicas no transmisibles como obesidad, diabetes, aterosclerosis.

Mecanismos de Acción

Sin duda la mayor aplicación terapéutica es en infección urinaria.

Inicialmente se postulo como mecanismo de acción que el jugo de arándano acidifica la orina con su consecuente contribución al mecanismo antibacterial. Posteriormente se observó en estudios in vitro inhibición de la adherencia a las paredes del tracto urogenital de la E Coli a través de fimbrias. Este patógeno se presenta como el mayor responsable de dichas infecciones.

La proantocianidina, presente en arándanos, muestra in vitro fuerte actividad inhibitoria sobre la adhesina mannosica resistente producida por E Coli.

El mismo mecanismo antiadherente propuesto para las infecciones del tracto urogenital, fue postulado para las infecciones bucales, siendo responsables los Estreptococos, impidiendo la formación del biofilm que genera la carioquinesis.

En cuanto a las propiedades anti carcinogénicas se menciona que el arándano tiene efecto sobre dos enzimas claves en el desarrollo de ciertos tumores (quinona reductasa y ornitina decarboxilasa).

Con respecto al mecanismo de acción mencionado para disminuir la incidencia de aterosclerosis, hay trabajos in vitro que muestran una disminución en la oxidación de Low density lipoprotein (LDL colesterol) siendo este proceso el inicio de la formación de placa de ateroma.

BENEFICIO	FUERZA DE EVIDENCIA	COMENTARIOS
ITU PROFILAXIS	MODERADA	Mujeres adultas activas sexualmente, con ITU previas.
ITU TRATAMIENTO	INSUFICIENTE	Trabajos de dudoso diseño, sobre pequeños grupos poblacionales.
CARIES PREVENCIÓN	INSUFICIENTE	Trabajos in vitro
CANCER	INSUFICIENTE	Trabajos in vitro
ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES	INSUFICIENTE	Trabajos in vitro

BIBLIOGRAFIA

1. DARREN M. LYNCH, Cranberry for Prevention of Urinary Tract Infections, *Am Fam Physician* ;70:2175-77, 2004.
2. Bonifait L; Grenier D, Cranberry Polyphenols: Potential Benefits for Dental Caries and Periodontal Disease, *JDCA*, 76: 130, 2010.
3. Raz,R; Chazan, B and Dan M, Cranberry and Urinary Tract Infection • *CID*:38, 2004.
4. Sumukadas D et al., Recurrent urinary tract infections in older people: the role of cranberry products,[http:// oxford journals.org](http://oxfordjournals.org), 2010.

5. Cesoniene L, Jasutiene I, Phenolics and anthocyanins in berries of European cranberry and their antimicrobial activity, *Medicina (Kaunas)*; 45(12), 2009.
6. Ngo N, Brantley S, The warfarin–cranberry juice interaction revisited: A systematic in vitro–in vivo evaluation, *J Exp Pharmacol*. 2010 July ; (2): 83–91. doi:10.2147/JEP.S11719, 2010.
7. Fernandez Alzueta F, Aplicaciones fitoterapéuticas del arándano rojo, *OFFARM*, vol 27:9, 2008.
8. Garzon G, LAS ANTOCIANINAS COMO COLORANTES NATURALES Y COMPUESTOS BIOACTIVOS: REVISIÓN, *Acta biol. Colomb.*, Vol. 13 No. 3, 27 – 36, 2008.
9. Shabrova EV, Tarnopolsky O, Singh AP, Plutzky J, Vorsa N, et al. Insights into the Molecular Mechanisms of the Anti-Atherogenic Actions of Flavonoids in Normal and Obese Mice. *PLoS ONE* 6(10):, 2011.
10. Marion E. T. McMurdo, et al, Cranberry or trimethoprim for the prevention of recurrent urinary tract infections? A randomized controlled trial in older women, *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 63, 389–395, 2009.
11. [Zhang L](#), [Ma J](#), Efficacy of cranberry juice on *Helicobacter pylori* infection: a double-blind, randomized placebo-controlled trial,
12. Neto C, Cranberry and Its Phytochemicals: A Review of In Vitro Anticancer Studies, *J. Nutr.* 137: 186S–193S, 2007.
13. Head K, Natural Approaches to Prevention and Treatment of Infections of the Lower Urinary Tract, *Alternative Medicine Review* Volume 13, Number 3 2008.
14. Barbosa Cesnic C, Brown M, et al, Cranberry Juice Fails to Prevent Recurrent Urinary Tract Infection: Results From a Randomized Placebo-Controlled Trial, *Clinical Infectious Diseases* ;52(1):23–30, 2011.
15. La VD, Howel A, et al, Anti-*Porphyromonas gingivalis* and Anti-Inflammatory Activities of A-Type Cranberry Proanthocyanidins, *ANTIMICROBIAL AGENTS AND CHEMOTHERAPY*, p. 1778–1784, 2010.
16. Juthani-Mehta M, Perley L, Feasibility of Cranberry Capsule Administration and Clean Catch Urine Collection among Long-Term Care Residents, *J Am Geriatr Soc*; 58(10): 2028–2030, 2010.

17. Raviol F, Montti M, Enfoque interdisciplinario de los aspectos químicos – biológicos en la determinación del contenido mineral en arándanos (*Vaccinium corymbosum*) por espectrofotometría de absorción Atómica, Facultad de Ciencias de la Alimentación, Universidad Nacional de Entre Ríos, 2010.

18. Jepson RG, Craig JC, Arándanos para la prevención de infecciones urinarias, Reproducción de una revisión Cochrane, traducida y publicada en La Biblioteca Cochrane Plus, Número 2, 2008.

19. Harkins K, What's the use of cranberry juice?, Age and Ageing, 29: 9-12, 2000.