

Kennen Sie:

Cranberries?

Cranberries (*Vaccinium macrocarpon* Aiton) sind die (dunkel)roten Früchte eines immergrünen, kriechenden Strauches aus der Familie der Ericaceae (Heidekrautgewächse). Sie gehören zu den *Vaccinium*-Arten, in die neben der Preiselbeere auch die Blau- und Heidelbeere einzuordnen sind. Die Sträucher bevorzugen leichten, sauren Boden und sollen 100 Jahre und älter werden. Heimisch ist die Cranberry in Nordasien und Nordamerika, daher auch der Name amerikanische Cranberry. Von der amerikanischen Cranberry ist die europäische oder kleine Cranberry (*Vaccinium oxycoccos* L.) zu unterscheiden.

Im Deutschen wird die Cranberry als großfrüchtige Moosbeere, Kranichbeere, Kranbeere oder auch Gartenpreiselbeere bezeichnet. Es handelt sich hier aber nicht um eine Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idea* L.), sie ist jedoch mit dieser botanisch verwandt.

Die Wachstumszeit der amerikanischen Cranberries reicht von Mai bis Oktober. Geerntet werden sie von September bis Anfang November. Sie werden trocken oder nass geerntet. Bei der nassen Ernte werden die Felder geflutet, die Beeren maschinell von den Sträuchern gelöst und die oben schwimmenden Cranberries abgeschöpft.

Innen sind die 10–20 mm großen Früchte weißlich. Sie haben in der Mitte vier kleine Kammern, in denen sich die Samen befinden. Der Geschmack ist herb und sauer. Die Cranberries werden sowohl frisch als auch getrocknet angeboten. Sie werden Frühstückscerealien zugesetzt, zu Kompott verarbeitet und als Saft angeboten. Die Cranberry ist in Amerika ein „Muss“ als Beilage zum gefüllten Truthahn und wird als traditionelles Heilmittel geschätzt.

Den Cranberries wird aufgrund ihres Gehalts an Flavonoiden (Anthocyane,



Flavonole, Proanthocyanidine) eine hohe antioxidative Kapazität zugesprochen. So können die Inhaltsstoffe der Cranberry in vitro z. B. das LDL-Cholesterin vor Oxidation schützen und die Synthese hepatischer LDL-Rezeptoren erhöhen, so dass eine gesteigerte Aufnahme von Plasmacholesterin in die Hepatozyten möglich wäre. In diesem Zusammenhang wird Cranberries eine Schutzfunktion in Bezug auf Gefäßkrankungen wie Arteriosklerose und Schlaganfall zugesprochen. Allerdings sind noch weitere Studien notwendig, um die bisherigen Befunde zu bestätigen. Außerdem können die Inhaltsstoffe der Cranberries in vitro das Wachstum und die Proliferation von Tumorzellen (Brust, Dickdarm, Prostata, Lunge u. a.) hemmen. Mögliche

¹Fimbrien = Lange, dünne, gerade Fäden von 3–25 nm Durchmesser und bis 12 µm Länge, befinden sich in großer Zahl an der Oberfläche mancher Bakterien.

Mechanismen sind u. a. die Induktion der Apoptose in Tumorzellen und anti-inflammatorische Aktivitäten. Auch hier sind weitere Studien gefordert.

Zurzeit ist der Einfluss von Cranberryprodukten auf die Entstehung von Harnwegsinfektionen am besten untersucht. Eine neuere, systematische Auswertung verschiedener Studien hat ergeben, dass das Risiko an einer Harnwegsinfektion zu erkranken, insbesondere an einer rezidivierenden, durch Cranberrysaft gesenkt werden kann. Allerdings ist der genaue Mechanismus der Wirkung der Inhaltsstoffe der Cranberries auf Harnwegsinfektionen noch nicht entschlüsselt. Denkbar ist, dass die über Fimbrien¹ vermittelte bakterielle Anhaftung von *Escherichia coli* als häufigem Erreger von Harnwegsinfektionen an die Schleimhaut der Harnwege behindert wird. Diskutiert wurde auch ein direkter antibakterieller Effekt.

Aber auch negative Wirkungen von Cranberries werden diskutiert, z. B. ein erhöhtes Risiko für Nierensteine (Calcium-Oxalat-Steine).

Da die vorliegenden Studien mit verschiedenen Produkten aus Cranberries durchgeführt wurden, so auch Saft und Kapseln oder einer Mischung aus verschiedenen Beerensäften, außerdem unterschiedliche Dosierungen verwendet wurden, sind weitere Studien nötig, um ggf. zu einem späteren Zeitpunkt Verzehrsempfehlungen aussprechen zu können.

Weiterführende Literatur

Bendel L: *Das große Früchte- und Gemüselexikon*. Patmos Verlag, Albatros Verlag Düsseldorf (2002)

Chu YF, Liu RH (2005) *Cranberries inhibit LDL oxidation and induce LDL receptor expression in hepatocytes*. *Life Sciences* 77:1892–1901

Eisenbrand G, Schreier P (Hrsg): *RÖMPPP Lexikon Lebensmittelchemie*. 2. völlig überarb. u. erweiterte Aufl., Georg Thieme Verlag Stuttgart (2006)

Hammerstone JF, Lazarus SL, Schmitz HH (2000) *Procyanidin Content and Variation in Some Commonly Consumed Foods*. *J Nutr* 30: 2086S–2092S

Jepson RG, Craig C (2007) *A systematic review of the evidence for cranberries and blueberries in UT prevention*. *Mol Nutr Food Res* 51: 738–745

Häkkinen SH, Kärenlampi SO, Heinonen IM et al. (1999) *Content of the Flavonols Quercetin, Myricetin, and Kaempferol in 25 Edible Berries*. *Agric Food Chem* 47: 2274–2279

Hiller K, Melzig MF: *Lexikon der Arzneipflanzen und Drogen*. 2. Band L bis Z. Spektrum Akademischer Verlag Heidelberg Berlin 1999

Howell AB, Foxmann B (2002) *Cranberry juice and Adhesion of Antibiotica-Resistant Uropathogens*. *JAMA* 287: 3082–3083

Howell B (2007) *Bioactive compounds in cranberries and their role in prevention of urinary tract infections*. *Mol Nutr Food Res* 51: 732–737

Jepson RG, Craig C (2007) *A systematic review of the evidence for cranberries and blueberries in UTI prevention*. *Mol Nutr Food Res* 51: 738–745

McKay DL, Blumberg B (2007) *Cranberries (Vaccinium macrocarpon) and Cardiovascular Disease Risk Factors*. *Nutr. Rev* 65: 490–502

Neto CC, Krueger CG, Lamoureaux TL et al. (2005) *MALDI-TOF MS characterization of proanthocyanidins from cranberry*

fruit (Vaccinium macrocarpon) that inhibit tumor cell growth and matrix metalloproteinase expression in vitro. *J Sci Food Agric* 86: 18–25

Neto CC (2007) *Cranberry and Its Phytochemicals: A Review of In Vitro Anticancer Studies*. *J Nutr* 137:186S–193S

Neto CC (2007) *Cranberry and blueberry: Evidence for protective effects against cancer and vascular diseases*. *Mol Nutr Food Res* 51: 652–664

Nowack R (2007) *Cranberry juice – a well-characterized folk-remedy against bacterial urinary tract infection*. *Wien Med Wochenschr* 157: 13–14

Kontiokari T, Laitinen J, Järvi L et al. (2003) *Dietary factors protecting women from urinary tract infection*. *Am J Clin Nutr* 77: 600–604

Raz R, Chazan B, Dan M (2004) *Cranberry juice and urinary tract infection*. *Clin Infect Dis* 38 : 1413–1419

Ruel G, Couillard C (2007) *Evidence of the cardioprotective potential of fruits: The case of cranberries*. *Mol Nutr Food Res* 51: 692–701

Vahlensieck W, Bauer H (2006) *Vorbeugung und alternative Methoden der Prophylaxe rezidivierender Harnwegsinfektionen der Frau*. *Urologe* 45: 443–450

Van Wyk B-E: *Handbuch der Nahrungspflanzen*. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart (2005)

Vinson JA, Su X, Zubik L, Boset P (2001) *Phenol Antioxidant Quantity and Quality in Foods: Fruits*. *J Agric Food Chem* 49: 5315–5321

Wang Y, Catana F, Yang Y et al. (2002) *An LC-MS Method for Analyzing Total Resveratrol in Grape Juice, Cranberry Juice, and in Wine*. *J Agric Food Chem* 50: 431–435