



DOSSIER · NATURSTOFF

Cranberry (Großfrüchtige Moosbeere)

Cranberry ist eine der meistuntersuchten Beeren in der Urologie und darüber hinaus. Der interessanteste Befund: Die größte Einzelstudie zur Harnwegsinfekt-Prophylaxe fiel negativ aus, während eine Nichtunterlegenheitsstudie gegenüber Antibiotika bei prämenopausalen Frauen ein anderes Bild zeichnet. Diese Seite ordnet ein, was kontrollierte Studien tragen und wo die Forschung noch am Anfang steht.

369

STUDIEN
INSGESAMT

208

AM MENSCHEN

145

DAVON
KONTROLLIERT

17

AN TIEREN

17

IM LABOR

Zahlen aus der IHR-Studiendatenbank · Stand 2026-10-15

So lesen Sie dieses Dossier

BELEGT

am Menschen gemessen, mit
Vergleichsgruppe

PLAUSIBEL

gestützt durch Wirkmechanismus,
Tierversuch oder Beobachtung

VERMUTUNG

ein naheliegender Zusammenhang,
der noch geprüft werden muss

Cranberry (Großfrüchtige Moosbeere) auf einen Blick

HERKUNFT:

Cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) ist die Frucht der großfrüchtigen Moosbeere, eines immergrünen Strauchs aus der Familie der Heidekrautgewächse.

STUDIENLAGE:

369 ausgewertete Arbeiten · 145 kontrollierte Studien am Menschen · 63 Beobachtungsstudien · 25 Übersichtsarbeiten · 17 Tierversuche · 13 Zellkulturarbeiten

STÄRKSTE BELEGE:

- Harnwegsinfekte: Die randomisierte Studie von Kontiokari und Kollegen an 150 Frauen mit E.-coli-Infektion fand unter dem Saftkonzentrat eine absolute Risikoreduktion von 20 % gegenüber Kontrolle (NNT 5); die Studie war nicht verblindet.
- Harnwegsinfekte: Die Metaanalyse von Wang und Kollegen bündelte 13 randomisierte kontrollierte Studien mit 1616 Teilnehmern; das gepoolte Risikoverhältnis betrug 0,62 (95 %-KI 0,49–0,80).
- Überblick: Die Cochrane-Arbeit von Jepson und Craig schloss 2012 24 Studien ein und deutet auf eine gewisse Schutzwirkung bei Frauen mit rezidivierenden Harnwegsinfekten hin.
- **Herz und Kreislauf:** (Surrogatmarker): Bei 44 Patienten mit koronarer Herzkrankheit sank die karotis-femorale Pulswellengeschwindigkeit unter Cranberrysaft von $8,3 \pm 2,3$ auf $7,8 \pm 2,2$ m/s, während sie unter Placebo anstieg ($P=0,003$).
- Urin-Laborwert: In einer placebokontrollierten Studie an 32 Freiwilligen war die bakterielle Anti-Adhäsionsaktivität im Urin nach Cranberry-Pulver dosisabhängig erhöht ($p<0,001$), bei 72 mg PAC bis zu 24 Stunden anhaltend.

GRENZEN:

- Die größte Einzelstudie zur Prophylaxe (2011) fiel negativ aus, während eine Nichtunterlegenheitsstudie desselben Jahres keine Unterlegenheit gegenüber Antibiotika fand.
- Übersichtsarbeiten von 2007, 2008 und 2012 kommen zu unterschiedlichen Einschätzungen; Produkt, Dosis und Studienpopulation unterscheiden sich stark.
- Viele Arbeiten sind klein, akut angelegt und messen Surrogatparameter; die Zusammensetzung schwankt je nach Sorte, Anbau, Verarbeitung und Darreichungsform.

EINORDNUNG:

Cranberry zeigt in Metaanalysen eine Schutzwirkung bei wiederkehrenden Harnwegsinfekten; die größte Einzelstudie fiel negativ aus, und viele Wirkketten sind über Surrogatparameter beschrieben.

1. Was Cranberry ist

Cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) ist die Frucht der großfrüchtigen Moosbeere, eines immergrünen Strauchs aus der Familie der Heidekrautgewächse. Die Beere wird roh kaum verzehrt, sondern zu Saft, Trockenfrüchten, Pulver oder Extrakt verarbeitet. In der Pflanzenheilkunde wird sie seit langem bei Harnwegsbeschwerden eingesetzt. Die Inhaltsstoffe umfassen organische Säuren, Zucker, Vitamine und eine breite Palette an Polyphenolen, darunter Anthocyane, Flavonole und Proanthocyanidine.

Für die Harnwegsinfekt-Forschung gilt ein bestimmter Typ von Proanthocyanidinen mit A-Typ-Bindung als besonders relevant, weil er die Anheftung von uropathogenen *Escherichia coli* an Blasenepithelzellen hemmen kann. Diese antiadhäsive Wirkung ist der am besten untersuchte Mechanismus und wurde in Urinproben nach Cranberry-Konsum nachgewiesen. Andere Inhaltsstoffe wie Flavonole und Phenolsäuren werden mit antioxidativen und gefäßbezogenen Effekten in Verbindung gebracht. Die genaue Zusammensetzung schwankt je nach Sorte, Anbau, Verarbeitung und Darreichungsform erheblich, was die Vergleichbarkeit von Studien einschränkt.

2. Was die Studien im Einzelnen zeigen

Die tragenden Arbeiten am Menschen und die wichtigsten Übersichten — nach Anwendungsgebiet, mit Population, Dauer, Zubereitung, Messgröße und Ergebnis, so wie die Originalarbeiten es berichten. Zahlen stehen nur dort, wo die Arbeit sie nennt.

Verteilung der **kontrollierten Studien am Menschen** nach Anwendungsgebiet — die Zahlen sind nicht addierbar, da eine Arbeit mehreren Gebieten zugeordnet sein kann:

ANWENDUNGSGEBIET	KONTROLLIERTE STUDIEN
Immunsystem	98
Sicherheit und Verträglichkeit	36
Darm und Mikrobiom	34
Stoffwechsel	23
Entzündungsgeschehen	20

ANWENDUNGSGBEIT	KONTROLLIERTE STUDIEN
Herz und Kreislauf	15
Oxidativer Stress	14
Onkologie	13

Darm und Mikrobiom

Die randomisierte kontrollierte Studie von Kontiokari und Kollegen untersuchte 150 Frauen mit einer durch *Escherichia coli* verursachten Harnwegsinfektion. Die Teilnehmerinnen erhielten entweder täglich 50 ml eines Cranberry-Lingonberry-Saftkonzentrats über sechs Monate, 100 ml eines *Lactobacillus*-GG-Getränks an fünf Tagen pro Woche über ein Jahr oder keine Intervention. Primärer Endpunkt war die erste Rezidiv-infektion, definiert als Bakterienwachstum von $\geq 10^5$ koloniebildenden Einheiten pro ml im Mittelstrahlurin. Nach zwölf Monaten unterschied sich die kumulative Rezidivrate signifikant zwischen den Gruppen ($P=0,048$). Nach sechs Monaten hatten 8 (16 %) Frauen in der Cranberry-Lingonberry-Gruppe, 19 (39 %) in der *Lactobacillus*-Gruppe und 18 (36 %) in der Kontrollgruppe mindestens eine Rezidiv-infektion. Dies entspricht einer absoluten Risikoreduktion von 20 % in der Cranberry-Lingonberry-Gruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe (95 %-KI 3 % bis 36 %, $P=0,023$; Number needed to treat = 5, 95 %-KI 3 bis 34) ²³. Die Studie war offen, also nicht verblindet, was die Aussagekraft einschränkt.

Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie an 295 asymptomatischen Kindern im Alter von 6 bis 16 Jahren, die positiv auf *Helicobacter pylori* getestet wurden, prüfte die Wirkung von Cranberrysaft und dem Probiotikum *Lactobacillus johnsonii* La1. Die Kinder erhielten täglich 200 ml Cranberrysaft und 80 ml La1-Produkt über drei Wochen in vier Gruppen: Cranberrysaft/La1, Placebosaft/La1, Cranberrysaft/hitzeinaktiviertes La1 und Placebosaft/hitzeinaktiviertes La1. Die Eradikationsraten unterschieden sich signifikant: 1,5 % in der Kontrollgruppe gegenüber 14,9 %, 16,9 % und 22,9 % in den La1-, Cranberry- und Cranberry/La1-Gruppen ($P<0,01$). Die Studie zeigt eine überlegene Eradikation in den Interventionsgruppen, jedoch war die Nachbeobachtung nach einmonatiger Auswaschphase nur bei den negativ getesteten Kindern vorgesehen, was die Aussage zur Dauerhaftigkeit einschränkt.

Eine akute doppelblinde randomisierte kontrollierte Studie an 10 gesunden Männern untersuchte die Aufnahme, den Stoffwechsel und die Ausscheidung von Cranberry-Polyphenolen bei unterschiedlichen Dosen. Die Teilnehmer erhielten Cranberrysäfte mit 409, 787, 1238, 1534 und 1910 mg Gesamtpolyphenolen. Plasma und Urin wurden mittels UPLC-Q-TOF-MS analysiert. 60 Metaboliten wurden identifiziert, darunter Zimtsäuren, Dihydrozimtsäuren, Flavonole, Benzoesäuren, Phenyllessigsäuren, Benzaldehyde, Valerolactone, Hippursäuren, Catechole und Pyrogallale. Die kleine Stichprobe und die akute Gabe erlauben keine Aussage über langfristige Wirkungen.

Eine randomisierte, doppelblinde Crossover-Studie an 11 gesunden Erwachsenen untersuchte den Einfluss von Cranberry auf die Darmmikrobiota im Kontext einer tierbasierten Ernährung. Die Teilnehmer konsumierten für jeweils fünf Tage eine Kontrolldiät (tierbasierte Diät plus 30 g/Tag Placebopulver) und eine Cranberry-Diät (tierbasierte Diät plus 30 g/Tag gefriergetrocknetes Cranberrypulver). Stuhl-, Urin- und Blutproben wurden vor und nach jeder Interventionsphase gesammelt. Im Vergleich zur Prä-Kontrolldiät veränderte die Kontrolldiät 46 taxonomische Kladen, darunter eine Zunahme von Firmicutes und eine Abnahme von Bacteroidetes, und erhöhte bakterienabgeleitete Desoxycholsäure sowie verringerte Acetat und Butyrat im Stuhl. Im Vergleich zur Post-Kontrollphase veränderte die Cranberry-Diät 9 taxonomische Kladen, darunter eine Abnahme von Firmicutes und eine Zunahme von Bacteroidetes. Weiterhin schwächte die Cranberry-Diät den durch die Kontrolldiät induzierten Anstieg sekundärer Gallensäuren und die Abnahme kurzkettiger Fettsäuren ab und erhöhte Urin-Anthocyane und bakterienabgeleitete Phenolsäuren. Keine Veränderungen wurden bei fäkalem Trimethylamin und p-Kresol gefunden ⁴². Die kurze Interventionsdauer und die kleine Stichprobe begrenzen die Übertragbarkeit.

Die systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse von Wang und Kollegen identifizierte 13 randomisierte kontrollierte Studien mit 1616 Teilnehmern, von denen 10 Studien mit 1494 Teilnehmern in die quantitative Synthese eingingen. Der gepoolte Risikofaktor (RR) für Cranberry-Nutzer gegenüber Nichtnutzern betrug 0,62 (95 %-KI 0,49–0,80) mit moderater Heterogenität ($I^2=43$ %) nach Ausschluss einer Ausreißerstudie. In Subgruppenanalysen schienen Cranberry-Produkte bei Frauen mit rezidivierenden Harnwegsinfektionen (RR 0,53; 95 %-KI 0,33–0,83; $I^2=0$ %) und in weiblichen Populationen (RR 0,49; 95 %-KI 0,34–0,73; $I^2=34$ %) wirksamer zu sein ⁴⁶. Die Autoren weisen auf die Heterogenität der eingeschlossenen Studien hin.

Die Cochrane-Übersichtsarbeit von Jepson und Craig aus dem Jahr 2012 schloss 24 Studien ein (sechs Crossover-Studien, elf Parallelgruppenstudien mit zwei Armen, fünf weitere). Die Autoren berechneten Risikoverhältnisse, wo möglich, andernfalls erfolgte eine narrative Synthese. Die Qualität wurde mit dem Cochrane-Risiko-für-Verzerrung-Instrument bewertet ¹³. Die Ergebnisse deuten auf eine gewisse Schutzwirkung bei Frauen mit rezidivierenden Harnwegsinfektionen hin, jedoch bleiben viele Fragen offen, insbesondere zur optimalen Dosierung und zur Wirkung in anderen Populationen.

VERMUTUNG Die beobachteten Effekte auf die Darmmikrobiota und die anti-adhäsiven Eigenschaften von Cranberry-Polyphenolen könnten über eine Modulation der Darmbesiedlung durch uropathogene Erreger zur Prävention von Harnwegsinfektionen beitragen. Die Datenlage zu dieser Wirkkette steht jedoch noch am Anfang; es stehen Langzeitstudien an größeren Populationen aus, die die mikrobielle Zusammensetzung und klinische Infektionsraten verknüpfen.

Herz und Kreislauf

Eine placebokontrollierte Crossover-Studie an 44 Patienten mit koronarer Herzkrankheit untersuchte die Wirkung von Cranberrysaft auf die Gefäßfunktion. Die Teilnehmer konsumierten vier Wochen lang täglich 480 ml eines doppelt konzentrierten Cranberrysafts (54 % Saft, 835 mg Gesamtpolyphenole, 94 mg Anthocyane) oder ein angepasstes Placebo-Getränk, mit einer zweiwöchigen Auswaschphase zwischen den Getränken. Die Gefäßfunktion wurde vor und nach jedem Getränk gemessen, mit Nachtestung ≥ 12 Stunden nach dem letzten Getränk. Die mittlere ($\pm$ SD) karotis-femorale Pulswellengeschwindigkeit, ein Maß für zentrale Aortensteifigkeit, nahm nach Cranberrysaft ab ($8,3 \pm 2,3$ auf $7,8 \pm 2,2$ m/s) im Gegensatz zu einem Anstieg nach Placebo ($8,0 \pm 2,0$ auf $8,4 \pm 2,8$ m/s) ($P=0,003$). Die flussvermittelte Dilatation der Brachialarterie und die digitale Pulswellenamplitude wurden ebenfalls gemessen ³⁵. Die Studie war akut und chronisch angelegt, jedoch war der akute Teil nicht placebokontrolliert ($n=15$).

Eine doppelblinde, randomisierte, kontrollierte Crossover-Studie an 10 gesunden Männern untersuchte die dosis- und zeitabhängige Wirkung von Cranberrysaft auf die Gefäßfunktion. Die flussvermittelte Dilatation (FMD), Blutdruck, Pulswellengeschwindigkeit und Augmentationsindex wurden zu Baseline sowie 1, 2, 4, 6 und 8 Stunden nach Konsum gemessen. Es zeigten sich dosisabhängige Anstiege der FMD zu allen Zeitpunkten mit einem Peak

nach 4 Stunden und maximalen Effekten bei einem Saft mit 1238 mg Gesamtpolyphenolen. 60 Metaboliten wurden im Plasma quantifiziert; zwölf Polyphenol-Metaboliten korrelierten signifikant mit den FMD-Anstiegen, darunter Ferulasäure- und Kaffeesäure-Sulfate, Quercetin-3-O- β -D-glucuronid und ein γ -Valerolacton-Sulfat ⁴⁰.

VERMUTUNG Die Verbesserung der Endothelfunktion durch Cranberry-Polyphenole könnte langfristig das kardiovaskuläre Risiko senken. Die vorliegenden Studien sind jedoch akut oder kurzzeitig und an kleinen Populationen durchgeführt; Studien mit klinischen Endpunkten wie Herzinfarkt oder Schlaganfall stehen noch aus. Was zu klären ist, sind Langzeitstudien an größeren Populationen mit harten kardiovaskulären Endpunkten.

Immunsystem

Eine multizentrische, randomisierte, doppelblinde placebokontrollierte Studie an 32 Freiwilligen aus Japan, Ungarn, Spanien und Frankreich untersuchte die Dosis-Wirkung von Cranberry-Pulver, standardisiert auf Proanthocyanidine (PACs), auf die anti-adhäsive Aktivität im Urin. Zwei Bioassays (ein Mannose-resistenter Hämagglutinationsassay und ein humaner T24-Epithelzelllinien-Assay) bewerteten die ex-vivo bakterielle Anti-Adhäsionsaktivität in Urinproben. Die Ergebnisse zeigten eine signifikante bakterielle Anti-Adhäsionsaktivität in Urinproben von Freiwilligen, die Cranberry-Pulver konsumiert hatten, im Vergleich zu Placebo ($p < 0,001$). Diese Hemmung war dosisabhängig, verlängert (bis zu 24 Stunden mit 72 mg PAC) und nahm mit der Menge zu ³⁶. Ein präklinisches in-vivo-Caenorhabditis-elegans-Modell wurde verwendet, um den Einfluss des Cranberry-Regimes auf die Virulenz von E. coli zu untersuchen; eine Wirkung am Menschen ist daraus nicht abgeleitet. Die Studie ist auf ex-vivo- und in-vivo-Modelle beschränkt; klinische Endpunkte wurden nicht erhoben.

Eine doppelblinde, randomisierte, placebokontrollierte Crossover-Studie an 20 gesunden Freiwilligen (10 Männer, 10 Frauen) untersuchte die Anti-Adhäsionsaktivität im Urin nach einmaligem Konsum von Cranberrysaft. Jeder Freiwillige erhielt in zufälliger Reihenfolge vier Regime: (1) 250 ml Placebo plus 500 ml Mineralwasser, (2) 750 ml Placebo, (3) 250 ml Cranberrysaft plus 500 ml Mineralwasser, (4) 750 ml Cranberrysaft, jeweils zum Abendessen, mit einer Auswaschphase von mindestens 6 Tagen zwischen den Regimen. Der erste Morgenurin nach Konsum wurde gesammelt und für das Bakterienwachstum verwendet. Sechs uropathogene E. coli-Stämme (alle mit Typ-1-Pili; drei positiv für das Genmarker für P-Fimbrien papC und drei negativ für papC) wurden in den Urinproben gezüchtet und auf ihre Fähigkeit getestet, an die T24-Blasenzelllinie in vitro zu adhären. Es gab keine signifikanten Unterschiede im pH-Wert oder spezifischen Gewicht zwischen den Urinproben nach Cranberry- oder Placebokonsum ⁴³. Die Studie zeigt eine akute Wirkung auf die Adhäsion, jedoch keine klinischen Infektionsraten.

VERMUTUNG Die anti-adhäsive Wirkung von Cranberry-Polyphenolen im Urin könnte die Anheftung von uropathogenen E. coli an das Uroepithel reduzieren und so Harnwegsinfektionen vorbeugen. Die vorliegenden Studien sind jedoch akut und messen Surrogatparameter; klinische Endpunkte stehen noch aus. Was zu klären ist, sind Studien, die die anti-adhäsive Aktivität direkt mit der Inzidenz von Harnwegsinfektionen verknüpfen.

Entzündungsgeschehen

Eine randomisierte, doppelblinde, placebokontrollierte Studie an Teilnehmern mit metabolischem Syndrom ($n=15-16$ pro Gruppe) untersuchte die Wirkung von kalorienarmem Cranberrysaft (480 ml/Tag) über 8 Wochen auf kardiovaskuläre Risikofaktoren. Anthropometrie, Blutdruckmessungen, Ernährungsanalysen und Nüchternblutentnahmen wurden zu Studienbeginn und nach 8 Wochen durchgeführt. Cranberrysaft erhöhte signifikant die Plasma-Antioxidationskapazität ($1,5 \pm 0,6$ auf $2,2 \pm 0,4$ $\mu\text{mol/L}$ [Mittelwerte $\pm$ SD], $P < 0,05$) und verringerte oxidiertes LDL und Malondialdehyd ($120,4 \pm 31,0$ auf $80,4 \pm 34,6$ U/L bzw. $3,4 \pm 1,1$ auf $1,7 \pm 0,7$ $\mu\text{mol/L}$ [Mittelwerte $\pm$ SD], $P < 0,05$) im Vergleich zu Placebo. Es gab jedoch keine signifikanten Verbesserungen bei Blutdruck, Glukose- und Lipidprofilen, C-reaktivem Protein und Interleukin-6. In der Placebogruppe wurden keine Veränderungen dieser Parameter festgestellt ³⁷. Die Studie war klein und von kurzer Dauer; die gemessenen Laborwerte sind keine klinischen Endpunkte.

Eine doppelblinde, placebokontrollierte Parallelgruppenstudie mit kontrollierter Ernährung an 30 Frauen und 26 Männern (mittlere Baseline-Charakteristika: 50 Jahre; Gewicht 79 kg; BMI 28 kg/m^2) untersuchte die Wirkung von kalorienarmem Cranberrysaft (LCCJ) über 8 Wochen. Die Teilnehmer konsumierten zweimal täglich 240 ml LCCJ oder ein geschmacks-, farb- und energiemäßig angepasstes Placebo-Getränk, das 173 bzw. 62 mg phenolische Verbindungen und 6,5 bzw. 7,5 g Gesamtzucker pro 240-ml-Portion enthielt. Nüchtern-Serumtriglyceride waren nach LCCJ niedriger und zeigten eine Treatment-x-Baseline-Interaktion, sodass Teilnehmer mit höheren Baseline-Triglyceridwerten eher einen größeren Behandlungseffekt hatten ($1,15 \pm 0,04$ mmol/L vs. $1,25 \pm 0,04$ mmol/L; $P=0,027$). Serum-C-reaktives Protein (CRP) war bei Personen, die LCCJ konsumierten, niedriger als bei denen, die das Placebo-Getränk konsumierten (ln-transformierte Werte $0,522 \pm 0,115$ ln(mg/L) vs. $0,997 \pm 0,120$ ln(mg/L), $P=0,0054$; entsprechend $1,69 \text{ mg/L}$ vs. $2,71 \text{ mg/L}$) ³⁸. Die Studie war auf 8 Wochen begrenzt.

Eine randomisierte, placebokontrollierte, doppelblinde Studie an 30 Typ-2-Diabetikern (16 Männer, 14 Frauen; mittleres Alter 65 ± 1 Jahre), die orale blutzuckersenkende Medikamente einnahmen, untersuchte die Wirkung von Cranberry-Extrakten über 12 Wochen auf Lipidprofile, oxidiertes LDL, glykämische Kontrolle, Komponenten des metabolischen Syndroms, C-reaktives Protein und Urin-Albumin-Ausscheidung. LDL-Cholesterin sank signifikant in der Cranberry-Gruppe (von $3,3 \pm 0,2$ auf $2,9 \pm 0,2$ mmol/L, $P=0,005$) und der Rückgang war signifikant größer als in der Placebogruppe ($-0,4 \pm 0,1$ vs. $0,2 \pm 0,1$ mmol/L, $P < 0,001$). Gesamtcholesterin und das Verhältnis Gesamt- zu HDL-Cholesterin sanken ebenfalls signifikant ($P=0,020$ bzw. $0,044$) in der Cranberry-Gruppe und die Reduktionen unterschieden sich signifikant von denen in der Placebogruppe ($P < 0,001$ bzw. $P=0,032$). Oxidiertes LDL änderte sich jedoch nicht signifikant. Weder Nüchternglukose noch glykiertes Hämoglobin verbesserten sich in einer der Gruppen ³⁹. Die Studie war klein und die Teilnehmer nahmen bereits Medikamente ein.

Eine parallele, doppelblinde, kontrollierte und randomisierte klinische Studie an 41 insulinresistenten, nicht-diabetischen übergewichtigen oder adipösen Erwachsenen untersuchte die Wirkung von Erdbeer- und Cranberry-Polyphenolen (SCP) auf die Insulinsensitivität. Die Experimentalgruppe konsumierte täglich ein SCP-Getränk (333 mg SCP) über 6 Wochen, während die Kontrollgruppe ein geschmacksangepasstes Kontrollgetränk mit 0 mg SCP erhielt. Die Insulinsensitivität wurde mittels hyperinsulinämischer-euglykämischer Clamp-Technik gemessen, Glukosetoleranz und Insulinsekretion mittels 2-stündigem oralem Glukosetoleranztest (OGTT). Keine Unterschiede wurden bei anderen Parametern festgestellt ⁴¹. Die Studie verwendete eine Mischung aus Erdbeer- und Cranberry-Polyphenolen, sodass die Wirkung des Einzelstoffs Cranberry nicht isoliert werden kann.

VERMUTUNG Die beobachteten Verbesserungen von Entzündungsmarkern und Lipidprofilen durch Cranberry könnten das kardiometabolische Risiko senken. Die zitierten Studien sind jedoch kurz und an kleinen Populationen durchgeführt; Langzeitstudien mit klinischen Endpunkten stehen noch aus. Was zu klären ist, sind Studien, die die Wirkung von Cranberry auf harte kardiovaskuläre Endpunkte bei Risikopopulationen untersuchen.

Oxidativer Stress

Eine placebokontrollierte Studie an 20 gesunden weiblichen Freiwilligen im Alter von 18–40 Jahren untersuchte die Wirkung des täglichen Konsums von anthocyanreichem Cranberrysaft (750 ml/Tag) oder eines Placebo-Getränks über 2 Wochen auf die Plasma-Antioxidationsaktivität und Biomarker für oxidativen Stress. Nüchternblut- und Urinproben wurden über 4 Wochen gesammelt. Der Gesamtphenol-, Anthocyan- und Catechingehalt der Supplemente und des Plasmas wurde gemessen. Anthocyan-Glykoside wurden mittels Tandem-Massenspektrometrie identifiziert. Vitamin C, Homocystein und reduziertes Glutathion wurden mittels HPLC gemessen. Die Gesamt-Antioxidationskapazität wurde mittels Elektronenspinresonanz-Spektrometrie und FRAP-Assay bestimmt. Plasma-Gesamtcholesterin, HDL, LDL und Triglyceride wurden gemessen. Glutathionperoxidase-, Katalase- und Superoxiddismutase-Aktivitäten wurden bestimmt. Die Studie war klein und von kurzer Dauer; die Ergebnisse zu den Antioxidationsmarkern werden im Abstract nicht vollständig berichtet.

VERMUTUNG Die antioxidativen Eigenschaften von Cranberry-Polyphenolen könnten zur Reduktion von oxidativem Stress beitragen. Die vorliegende Studie ist jedoch klein und kurz; größere kontrollierte Studien mit längerer Dauer fehlen. Was fehlt, sind Studien, die die antioxidative Wirkung mit klinischen Endpunkten verknüpfen.

Sicherheit und Verträglichkeit

Eine In-vitro- und klinische Studie untersuchte die Wechselwirkung von Flurbiprofen mit Cranberrysaft, Traubensaft, Tee und Fluconazol. In menschlichen Lebermikrosomen wurde die Wirkung von 4 Getränken auf die CYP2C9-Aktivität mittels Flurbiprofen-Hydroxylierung als Indexreaktion untersucht. In der klinischen Studie erhielten 14 gesunde Freiwillige 100 mg Flurbiprofen zu 5 Anlässen in Crossover-Anordnung, mit mindestens 1 Woche zwischen den 5 Versuchen. Flurbiprofen wurde in zufälliger Reihenfolge vorausgegangen von: (1) Cranberrysaft-Placebo (8 oz), (2) Cranberrysaft (8 oz), (3) gebrühtem Tee (8 oz), (4) Traubensaft (8 oz) und (5) Fluconazol, einem CYP2C9-Inhibitor als Positivkontrolle, mit 8 oz Wasser. Die Flurbiprofen-Hydroxylierung in vitro wurde durch 2,5 % (vol/vol) gebrühten Tee auf $11\% \pm 8\%$ der Kontrolle reduziert, durch Traubensaft auf $10\% \pm 7\%$, durch Cranberrysaft auf $56\% \pm 16\%$, durch Cranberrysaft-Placebo auf $85\% \pm 5\%$ und durch den Indexinhibitor Sulfaphenazol ($2,5\text{ }\mu\text{mol/L}$) auf $21\% \pm 6\%$ ($P < 0,01$ für alle Vergleiche versus Kontrolle) ⁴⁴. Die klinischen Ergebnisse werden im Abstract nicht vollständig berichtet; die Studie war klein.

VERMUTUNG Die in-vitro-Daten deuten auf eine mögliche Hemmung von CYP2C9 durch Cranberrysaft hin, was die Clearance von Arzneimitteln wie Warfarin beeinflussen könnte. Die klinische Relevanz ist jedoch unklar, da die klinischen Ergebnisse nicht vollständig berichtet werden. Was fehlt, sind klinische Studien, die die Wechselwirkung von Cranberry mit CYP2C9-Substraten bei Patienten unter entsprechender Medikation untersuchen.

Stoffwechsel

Eine kontrollierte Studie bestimmte die phenolische Zusammensetzung eines handelsüblichen Cranberrysafts (CBJ) mittels Hochleistungsflüssigchromatographie und untersuchte die Wirkung von kalorienarmen und normal-kalorischen CBJ-Formulierungen auf die postprandiale glykämische Antwort bei gesunden Menschen. Der CBJ enthielt sieben Phenolsäuren, wobei 3- und 5-Caffeoylchinasäure die Hauptkomponenten waren, und 15 Flavonolglykoside, wobei Myricetin-3-galactosid und Quercetin-3-galactosid am häufigsten waren. Die CBJ-Proanthocyanidine bestanden aus drei verschiedenen Tetrameren und einem Heptamer, die mittels MALDI-TOF-Massenspektrometrie bestätigt wurden. Die Teilnehmer erhielten eine von sechs Behandlungen: nichts (kein Wasser/Getränk), Wasser (480 ml), ungesüßter kalorienarmer CBJ (38 Cal/480 ml), normal-kalorischer CBJ (280 Cal/480 ml), isokalorisches normal-kalorisches Getränk (High-Fructose-Corn-Syrup) oder isokalorisches kalorienarmes Getränk. Es wurden keine signifikanten Unterschiede in der postprandialen Blutglukose oder im Insulin bei den Gruppen festgestellt, die nichts, Wasser oder kalorienarme Behandlungen erhielten. Im Gegensatz dazu führte die Einnahme von normal-kalorischem CBJ und normal-kalorischem Kontrollgetränk zu signifikant höheren Blutglukosekonzentrationen 30 Minuten postprandial, obwohl die Unterschiede nach 180 Minuten nicht mehr signifikant waren. Plasma-Insulin wurde ebenfalls gemessen ⁴⁵. Die Studie war akut und an gesunden Menschen; die Ergebnisse sind nicht auf Diabetiker übertragbar.

VERMUTUNG Die phenolischen Verbindungen in Cranberrysaft könnten die postprandiale Glykämie beeinflussen, jedoch zeigen die akuten Daten keine signifikante Wirkung auf die Blutglukose bei kalorienarmen Formulierungen. Was fehlt, sind längerfristige Studien an Menschen mit gestörter Glukosetoleranz oder Diabetes, die die Wirkung von Cranberry auf die glykämische Kontrolle untersuchen.

Gesamtbild

Über alle Gebiete hinweg zeigt sich, dass Cranberry-Polyphenole vielfältige biologische Wirkungen entfalten können, insbesondere anti-adhäsive, antioxidative und gefäßfunktionsverbessernde Effekte. Hinweise bestehen für die Prävention von Harnwegsinfektionen bei Frauen mit rezidivierenden Infektionen, gestützt durch randomisierte kontrollierte Studien und Metaanalysen. Die Datenlage zu anderen Endpunkten wie kardiovaskulären Ereignissen, Entzündungsmarkern und metabolischen Parametern steht jedoch noch am Anfang; viele Studien sind klein, von kurzer Dauer und verwenden Surrogatparameter. Die Übertragbarkeit auf klinische Endpunkte ist begrenzt.

Die Heterogenität der Studien hinsichtlich Dosierung, Zubereitung und Population erschwert die Verallgemeinerung. Während einige Studien signifikante Effekte zeigen, bleiben andere ohne Wirkung, was auf unterschiedliche Bioverfügbarkeit der Inhaltsstoffe und methodische Unterschiede zurückzuführen sein könnte. Die Forschung zu Cranberry ist ein aktives Feld, und die vorliegenden Arbeiten liefern wichtige Hinweise, die durch größere, langfristige Studien mit klinischen Endpunkten bestätigt werden müssen.

Methodik der Studienlage

Die tragenden Arbeiten umfassen randomisierte kontrollierte Studien, Crossover-Designs, Beobachtungsstudien und systematische Übersichtsarbeiten. Typische Interventionen sind Cranberrysaft, -pulver oder -extrakte in unterschiedlichen Dosierungen über Zeiträume von 3 Wochen bis 12 Monaten. Endpunkte sind meist Surrogatparameter wie anti-adhäsive Aktivität im Urin, Gefäßfunktion, Lipidprofile, Entzündungsmarker oder Mikrobiota-Zusammensetzung; klinische Endpunkte wie Harnwegsinfektionen werden in einigen Studien erhoben. Häufig fehlen Angaben zur Verblindung, zur Dosis-Wirkungs-Beziehung und zur langfristigen Sicherheit. Die Studien sind oft klein und an spezifischen Populationen durchgeführt, was die Generalisierbarkeit einschränkt. Systematisch fehlen große, langfristige Studien mit harten klinischen Endpunkten und standardisierten Cranberry-Zubereitungen.

Die Harnwegsinfekt-Prophylaxe: viel zitiert, aber nicht einheitlich belegt

Die bekannteste Anwendung von Cranberry ist die Vorbeugung von Harnwegsinfekten. Die Studienlage dazu ist jedoch gespalten. Eine randomisierte placebokontrollierte Studie aus dem Jahr 2011 mit dem Titel „Cranberry juice fails to prevent recurrent urinary tract infection“ fand keinen Schutzeffekt. Eine andere randomisierte doppelblinde Nichtunterlegenheitsstudie aus demselben Jahr, „Cranberries vs antibiotics to prevent urinary tract infections“, kam bei prämenopausalen Frauen zu dem Ergebnis, dass Cranberry-Produkte gegenüber Antibiotika nicht unterlegen waren. Beide Arbeiten sind methodisch hochwertig, unterscheiden sich aber in Population, Produkt und Endpunkt. Eine systematische Übersichtsarbeit und Metaanalyse von 2012 („Cranberry-containing products for prevention of urinary tract infections in susceptible populations“) sowie eine frühere Übersicht von 2007 und eine weitere von 2008 zeigen, dass die gepoolten Ergebnisse stark von der Auswahl der Studien abhängen. Die antiadhäsive Wirkung im Urin ist gut dokumentiert, doch sie erklärt nicht zuverlässig, ob daraus eine klinische Prophylaxe folgt.

3. Wie belastbar die Forschung ist

Die Forschung zu Cranberry ist breit gefächert: Von 369 ausgewerteten Arbeiten untersuchen 208 den Menschen, davon 145 kontrolliert. Den größten Block bilden Studien zum Immunsystem (98), gefolgt von Sicherheit (36), Darm (34), Stoffwechsel (23), Entzündung (20), Herz-Kreislauf (15), antioxidativen Markern (14), Onkologie (13), Erschöpfung (13) und Bewegungsapparat (3). Die meistzitierten kontrollierten Studien befassen sich mit Harnwegsinfekten, gefäßbezogenen Effekten und Stoffwechselmarkern.

Auffällig ist, dass die Harnwegsinfekt-Prophylaxe zwar das bekannteste Anwendungsgebiet ist, die Studienlage dort aber uneinheitlich bleibt: Eine große randomisierte Studie von 2011 berichtet, dass Cranberrysaft wiederkehrende Harnwegsinfekte nicht verhindern konnte, während eine Nichtunterlegenheitsstudie aus demselben Jahr bei prämenopausalen Frauen keine Unterlegenheit gegenüber Antibiotika fand. Übersichtsarbeiten und Metaanalysen von 2007, 2008 und 2012 kommen zu unterschiedlichen Einschätzungen, was vor allem an Unterschieden in Produkt, Dosis und Studienpopulation liegt.

4. Was häufig behauptet wird — und was die Daten hergeben

AUSSAGE	STUDIENLAGE
Cranberry wird zur Vorbeugung von Harnwegsinfekten eingesetzt.	Die Studienlage ist uneinheitlich: Eine große randomisierte Studie fand keinen Effekt, eine Nichtunterlegenheitsstudie gegenüber Antibiotika zeigte ke
Cranberry senkt Blutdruck und verbessert Gefäßfunktion.	Mehrere kontrollierte Studien zeigen Veränderungen von Markern wie C-reaktivem Protein, Triglyceriden und Glukose sowie Verbesserungen der Ge
Cranberry wirkt antioxidativ und entzündungshemmend.	Es gibt laborchemische Hinweise auf antioxidative Effekte und Veränderungen von Entzündungsmarkern. Ob diese Marker eine Krankheitsprognose
Cranberry hilft bei Stoffwechselstörungen wie Typ-2-Diabetes.	Einzelne kontrollierte Studien berichten über veränderte Lipidprofile und verbesserte Insulinsensitivität bei insulinresistenten Erwachsenen. Die Studi

5. Steckbrief: Molekül und Ladung

Cranberry (Großfrüchtige Moosbeere) sind kein Einzelmolekül, sondern ein **Gemisch** — es gibt keine Summenformel und keine feste Molekülmasse. Was sich beschreiben lässt, sind funktionelle Gruppen, Ladungsverhalten und Redox-Eigenschaften; genau darum geht es im nächsten Abschnitt.

6. Ladung, Elektronen, Radikale

Elektrochemisch steht bei Cranberry die Radikalfängerei im Vordergrund. Ein Extrakt erreichte in der Zellkultur bei höheren Konzentrationen mehr als 85 % freie-Radikal-Fängigkeit²⁵. Direkt am Menschen gemessene Redox- oder Ladungswerte liefern diese Sätze nicht.

Quercetin band Fe(2+) bei pH 7,2 sogar stärker als der bekannte Fe(2+)-Chelator Ferrozin²⁶; dies sei möglicherweise das erste Beispiel eines sauerstoffbasierten Liganden mit stärkerer Fe(2+)-Affinität als ein starker stickstoffbasierter Chelator²⁶. Quercetin konnte die Fenton-Chemie vollständig unterdrücken, sowohl im mikromolaren Bereich als auch in Gegenwart zellulärer Eisenchelatoren wie ATP oder Citrat²⁶. Die Radikalfängerei schützte dagegen nur teilweise vor Fenton-vermittelter Schaden, während die Chelatbildung die Fenton-Chemie vollständig hemmte²⁶. Offen bleibt, ob sich diese Chelat- und Redoxvorgänge am Menschen messen lassen; eine kontrollierte Untersuchung mit Redoxmarkern im Blut wäre der nächste Schritt.

7. Wechselwirkungen mit anderen Stoffen

Mit welchen anderen Stoffen der Plattform dieser Stoff in Studien am Menschen und Übersichtsarbeiten **gemeinsam** untersucht oder besprochen wird — Kombination, Vergleich oder gemeinsamer Wirkweg. Die Zahl nennt Arbeiten, in denen beide vorkommen.

STOFF	GEMEINSAME ARBEITEN	DAVON KONTROLLIERT AM MENSCHEN
Anthocyan (Beeren)	74	31
Akzeptanz- und Commitment-Therapie (ACT)	58	31
Traubenkern-Extrakt (OPC)	56	29
Chronische Entzündung	35	22
Kunsttherapie	28	16
Hochintensives Intervalltraining (HIIT)	26	18
Probiotika	25	10
D-Mannose	23	6
Darmmikrobiom	19	13
Polyphenole	17	13

Ciclosporin ist ein Substrat von CYP3A und P-Glykoprotein. Wurde es zusammen mit Cranberrysaft gegeben, lagen die Verhältnisse der Kleinstquadratmittel für AUCt, AUCinf und Cmax bei 95,0 % (95 %-KI 90,3 %-100,1 %), 93,4 % (95 %-KI 89,2 %-97,8 %) und 95,2 % (95 %-KI 86,9 %-104,2 %) ²⁷. Pomelosaft, nicht aber Cranberrysaft, veränderte die Pharmakokinetik von Ciclosporin ²⁷. Für Warfarin wurde eine Hemmung von CYP2C9 diskutiert, des hauptsächlichen Isoenzym im Stoffwechsel von S-Warfarin ²⁹.

Bei Warfarin zeigten zwei kontrollierte Studien am Menschen keinen signifikanten Einfluss. Sieben Personen mit Vorhofflimmern unter stabiler Warfarin-Dosis erhielten je 7 Tage 250 ml Cranberrysaft und Placebo; eine wesentliche Wechselwirkung zeigte sich nicht ^{28 28}. 250 ml täglich müssen daher nicht gemieden werden, die INR sollte aber eng kontrolliert werden ²⁸. Weitere Studien zur Klärung der möglichen Wechselwirkung stehen noch aus ²⁹.

8. Überdosierung, Verträglichkeit, Grenzen

In kontrollierten Studien am Menschen wurden Cranberry-Kapseln mit 500 mg zweimal täglich geprüft sowie Cranberry-Pulver mit 250 oder 500 mg über sechs Monate. Eine Untersuchung an 176 Teilnehmern – 120 mit Cranberry-Saft, 56 mit Placebo, median 168 Tage – berichtete leichte unerwünschte Wirkungen bei 24,2 % der Cranberry-Gruppe und 12,5 % der Placebo-Gruppe (P =.07) ⁽³⁰⁾. Eine weitere Studie verzeichnete Magen-Darm-Beschwerden bei 56 % unter Cranberry und 61 % unter Placebo ⁽³¹⁾.

Belegt: Eine kontrollierte Studie mit 137 Teilnehmern verzeichnete 17 Abbrüche (12 %), 6/69 (9 %) unter Cranberry und 11/68 (16 %) unter Trimethoprim (P = 0.205) ⁽²⁴⁾. Eine Übersicht berichtete, dass Nebenwirkungen in allen ausgewerteten Studien häufig waren und die Abbruchquoten in mehreren Studien hoch lagen ⁽¹⁴⁾. Weitere kontrollierte Studien am Menschen berichteten keine schweren unerwünschten Wirkungen ⁽⁷⁾, keine größeren Nebenwirkungen ⁽³³⁾ und keine unerwünschten Ereignisse ⁽³²⁾. Für Kinder steht die Frage nach Sicherheit und empfohlener Dosis noch offen ⁽³⁴⁾.

9. Die belastbarsten Arbeiten

Geordnet nach Aussagekraft, nicht nach Bekanntheit: Übersichtsarbeiten und Studien mit vielen Teilnehmern zuerst. Die vollständige Auswertung umfasst deutlich mehr Arbeiten; hier stehen die tragfähigsten.

Kontrollierte Studien am Menschen

- ¹ Cranberry Reduces the Risk of Urinary Tract Infection Recurrence in Otherwise Healthy Women: A Systematic Review and Meta-Analysis (2017) — Übersichtsarbeit, 1.498 Teilnehmer
- ² Cranberry Juice, Cranberry Tablets, or Liquid Therapies for Urinary Tract Infection: A Systematic Review and Network Meta-analysis (2024) — Übersichtsarbeit, 3.091 Teilnehmer
- ³ The effect of cranberry supplementation on Helicobacter pylori eradication in H. pylori positive subjects: a systematic review and meta-analysis of ... (2022) — Übersichtsarbeit, 1.935 Teilnehmer
- ⁴ Cranberry Supplements for Urinary Tract Infection Prophylaxis in Pregnant Women: A Systematic Review of Clinical Trials and Observational Studies on ... (2023) — Übersichtsarbeit, 188 Teilnehmer
- ⁵ The effects of cranberry on cardiovascular metabolic risk factors: A systematic review and meta-analysis (2020) — Übersichtsarbeit

- ⁶ Effects of blueberry and cranberry on type 2 diabetes parameters in individuals with or without diabetes: A systematic review and meta-analysis of ... (2022) — Übersichtsarbeit
- ⁷ Cranberry Extract for Symptoms of Acute, Uncomplicated Urinary Tract Infection: A Systematic Review (2020) — Übersichtsarbeit
- ⁸ The Clinical Trial Outcomes of Cranberry, D-Mannose and NSAIDs in the Prevention or Management of Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: A ... (2022) — Übersichtsarbeit
- ⁹ The Effects of Cranberry Consumption on Glycemic and Lipid Profiles in Humans: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials (2024) — Übersichtsarbeit
- ¹⁰ The effects of blueberry and cranberry supplementation on blood pressure in patients with cardiovascular diseases: A systematic review and ... (2024) — Übersichtsarbeit
- ¹¹ The Effect of Cranberry Consumption on Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials (2026) — Übersichtsarbeit
- ¹² The Effect of Cranberry Consumption on Body Weight and Liver Enzymes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials (2026) — Übersichtsarbeit
- ¹³ Cranberries for preventing urinary tract infections (2012) — 4.473 Teilnehmer
- ¹⁴ Cranberries for preventing urinary tract infections (2008) — 1.049 Teilnehmer
- ¹⁵ Effect of cranberry juice on eradication of *Helicobacter pylori* in patients treated with antibiotics and a proton pump inhibitor (2007) — 712 Teilnehmer
- ¹⁶ Effectiveness of cranberry capsules to prevent urinary tract infections in vulnerable older persons: a double-blind randomized placebo-controlled ... (2014) — 928 Teilnehmer
- ¹⁷ Cranberries for preventing urinary tract infections (2023) — 8.857 Teilnehmer
- ¹⁸ Cost-effectiveness of cranberry capsules to prevent urinary tract infection in long-term care facilities: economic evaluation with a randomized ... (2014) — 928 Teilnehmer
- ¹⁹ Cranberries for preventing urinary tract infections (2023) — 8.857 Teilnehmer
- ²⁰ Enteric-coated and highly standardized cranberry extract reduces antibiotic and nonsteroidal anti-inflammatory drug use for urinary tract infections ... (2017) — 924 Teilnehmer
- ²¹ Cranberries for preventing urinary tract infections (2013) — 4.473 Teilnehmer
- ²² Methenamine Hippurate With Cranberry Capsules Versus Cranberry Alone for Urinary Tract Infection Prevention in a Short-Term Indwelling Foley Catheter ... (2022) — 2.021.185 Teilnehmer
- ²³ Randomised trial of cranberry-lingonberry juice and *Lactobacillus* GG drink for the prevention of urinary tract infections in women (2001) — 150 Teilnehmer
- ²⁴ Cranberry or trimethoprim for the prevention of recurrent urinary tract infections? A randomized controlled trial in older women (2009) — 137 Teilnehmer

10. Resümee

Als belegt für den Menschen gilt, dass Cranberry-Produkte die Rate wiederkehrender Harnwegsinfekte bei Frauen senken können: Die Metaanalyse von Wang und Kollegen über 13 randomisierte kontrollierte Studien mit 1616 Teilnehmern ergab ein gepooltes Risikoverhältnis von 0,62 (95 %-KI 0,49–0,80), mit den deutlicheren Effekten in weiblichen Populationen (RR 0,49; 95 %-KI 0,34–0,73). Die Cochrane-Übersicht von Jepson und Craig über 24 Studien deutet in dieselbe Richtung. Für Gefäßfunktion, Entzündungsmarker und Immunsystem liegen kontrollierte Studien am Menschen vor, die teils signifikante, aber überwiegend kurzfristige Veränderungen zeigen.

Plausibel ist der anti-adhäsive Mechanismus: Bestimmte Proanthocyanidine mit A-Typ-Bindung hemmen die Anheftung uropathogener *Escherichia coli* an Blasenepithelzellen, und diese Aktivität war in Urinproben nach Cranberry-Konsum nachweisbar. **Vermutung:** Die beobachteten Effekte auf die Darmmikrobiota könnten über eine Modulation der Darmbesiedlung durch uropathogene Erreger zur Prävention von Harnwegsinfektionen beitragen.

Vermutung: Eine verbesserte Endothelfunktion durch Cranberry-Polyphenole könnte langfristig das kardiovaskuläre Risiko senken. Beide Wirkketten sind bislang über Surrogatparameter beschrieben; kontrollierte Studien mit klinischen Endpunkten stehen noch aus.

Was die Frage klären würde, ist eine langfristig angelegte, verblindete Studie an einer ausreichend großen Population mit klinischen Endpunkten — etwa der Inzidenz von Harnwegsinfektionen oder harten kardiovaskulären Ereignissen — und einem standardisierten, auf Proanthocyanidine charakterisierten Produkt. Eine solche Arbeit müsste die anti-adhäsive Aktivität im Urin, die mikrobielle Zusammensetzung und die Infektionsraten direkt verknüpfen und über einen längeren Zeitraum erfassen. Offen bleibt außerdem die optimale Dosierung; die Cochrane-Autoren benennen sie ausdrücklich als ungeklärt. Die Vergleichbarkeit leidet bis dahin darunter, dass sich die Zusammensetzung je nach Sorte, Anbau, Verarbeitung und Darreichungsform erheblich unterscheidet.

11. Was offen ist

- **Dosis und Produktstandardisierung:** Welche Proanthocyanidin-Dosis und welche Darreichungsform sind nötig, um eine reproduzierbare antiadhäsive Aktivität im Urin zu erzielen?
- **Klinische Relevanz der Marker:** Können die beobachteten Veränderungen von Gefäß- und Stoffwechselmarkern in großen Studien mit harten Endpunkten bestätigt werden?

- **Abgrenzung der Anwendungsgebiete:** Bei welchen Patientengruppen ist ein Nutzen am wahrscheinlichsten, und wo überwiegt das Risiko einer Verzögerung wirksamer Therapien?

12. Abzweige

Themen, Wirkwege und Ketten, in denen dieser Stoff vorkommt — für alle, die über den Stoff hinausschauen wollen.

- Wechselwirkungsnetz

Häufige Fragen

Kann Cranberry wiederkehrende Harnwegsinfekte verhindern?

Die Studienlage ist nicht einheitlich. Eine große randomisierte placebokontrollierte Studie aus dem Jahr 2011 fand keinen Schutzeffekt, während eine Nichtunterlegenheitsstudie bei prämenopausalen Frauen keine Unterlegenheit gegenüber Antibiotika zeigte. Übersichtsarbeiten und Metaanalysen kommen zu unterschiedlichen Ergebnissen, abhängig von Produkt, Dosis und Population. Ein klarer Beleg für eine zuverlässige Prophylaxe fehlt derzeit.

Welche Inhaltsstoffe sind für die beobachteten Effekte verantwortlich?

Im Mittelpunkt steht der A-Typ der Proanthocyanidine, der die Anheftung von uropathogenen *Escherichia coli* an Blasenepithelzellen hemmen kann. Dieser Mechanismus ist gut untersucht. Für andere Effekte, etwa auf Gefäßfunktion oder Stoffwechsel, werden auch Flavonole und Phenolsäuren diskutiert. Die genaue Zuordnung einzelner Inhaltsstoffe zu klinischen Wirkungen ist noch nicht geklärt.

Gibt es Risiken oder Wechselwirkungen?

Cranberry-Produkte werden in den untersuchten Dosismbereichen im Allgemeinen als sicher beschrieben. Es gibt Hinweise auf Wechselwirkungen mit Warfarin, die in Fallberichten und kleinen Studien beschrieben wurden. Die Datenlage zu Wechselwirkungen ist begrenzt. Bei Patienten unter gerinnungshemmender Therapie sollte die Einnahme ärztlich begleitet werden.

Quellen

- 1 Cranberry Reduces the Risk of Urinary Tract Infection Recurrence in Otherwise Healthy Women: A Systematic Review and Meta-Analysis
Fu Z, Liska D, Talan D, Chung M · 2017
- 2 Cranberry Juice, Cranberry Tablets, or Liquid Therapies for Urinary Tract Infection: A Systematic Review and Network Meta-analysis
Moro C, Phelps C, Veer V, Jones M, Glasziou P, Clark J et al. · 2024
- 3 The effect of cranberry supplementation on *Helicobacter pylori* eradication in H. pylori positive subjects: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials
Nikbazzm R, Rahimi Z, Moradi Y, Allipour M, Shidfar F · 2022
- 4 Cranberry Supplements for Urinary Tract Infection Prophylaxis in Pregnant Women: A Systematic Review of Clinical Trials and Observational Studies on Efficacy, Acceptability, Outcomes Measurement Methods, and Studies' Feasibility
Bolgarina Z, Gonzalez-Gonzalez LF, Rodroiguez GV, Camacho A · 2023
- 5 The effects of cranberry on cardiovascular metabolic risk factors: A systematic review and meta-analysis
Pourmasoumi M, Hadi A, Najafgholizadeh A, Joukar F, Mansour-Ghanaei F · 2020
- 6 Effects of blueberry and cranberry on type 2 diabetes parameters in individuals with or without diabetes: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials
Delpino FM, Figueiredo LM, Gonçalves da Silva T, Flores TR · 2022
- 7 Cranberry Extract for Symptoms of Acute, Uncomplicated Urinary Tract Infection: A Systematic Review
Gbinigie OA, Spencer EA, Heneghan CJ, Lee JJ, Butler CC · 2020
- 8 The Clinical Trial Outcomes of Cranberry, D-Mannose and NSAIDs in the Prevention or Management of Uncomplicated Urinary Tract Infections in Women: A Systematic Review
Konesan J, Liu L, Mansfield KJ · 2022
- 9 The Effects of Cranberry Consumption on Glycemic and Lipid Profiles in Humans: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials
Li X, Chen W, Xia J, Pan D, Sun G · 2024
- 10 The effects of blueberry and cranberry supplementation on blood pressure in patients with cardiovascular diseases: A systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials
Delpino FM, Dos Santos FS, Flores TR, Cerqueira HS, Santos HO, Santos HO · 2024
- 11 The Effect of Cranberry Consumption on Blood Pressure: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials
Bahreyni LZ, Amini MR, Sheikhli L, Taheri E, Rahimi P, Samarin MM et al. · 2026
- 12 The Effect of Cranberry Consumption on Body Weight and Liver Enzymes: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials
Tavakoli S, Ghaemi S, Amini MR, Djafari F, Fathzadeh K, Dogolsar MH et al. · 2026
- 13 Cranberries for preventing urinary tract infections
Jepson RG, Williams G, Craig JC · 2012
- 14 Cranberries for preventing urinary tract infections
Jepson RG, Craig JC · 2008
- 15 Effect of cranberry juice on eradication of *Helicobacter pylori* in patients treated with antibiotics and a proton pump inhibitor
Shmueli H, Yahav J, Samra Z, Chodick G, Koren R, Niv Y et al. · 2007
- 16 Effectiveness of cranberry capsules to prevent urinary tract infections in vulnerable older persons: a double-blind randomized placebo-controlled trial in long-term care facilities
Caljouw MA, van den Hout WB, Putter H, Achterberg WP, Cools HJ, Gussekloo J · 2014
- 17 Cranberries for preventing urinary tract infections
Williams G, Hahn D, Stephens JH, Craig JC, Hodson EM · 2023
- 18 Cost-effectiveness of cranberry capsules to prevent urinary tract infection in long-term care facilities: economic evaluation with a randomized controlled trial
van den Hout WB, Caljouw MA, Putter H, Cools HJ, Gussekloo J · 2014
- 19 Cranberries for preventing urinary tract infections
Williams G, Stothart CI, Hahn D, Stephens JH, Craig JC, Hodson EM · 2023
- 20 Enteric-coated and highly standardized cranberry extract reduces antibiotic and nonsteroidal anti-inflammatory drug use for urinary tract infections during radiotherapy for prostate carcinoma
Bonetta A, Roviello G, Generali D, Zanotti L, Cappelletti MR, Pacifico C et al. · 2017
- 21 Cranberries for preventing urinary tract infections
Freire Gde C · 2013
- 22 Methenamine Hippurate With Cranberry Capsules Versus Cranberry Alone for Urinary Tract Infection Prevention in a Short-Term Indwelling Foley Catheter Population After Urogynecologic Surgery: A Double-Blinded Randomized Controlled Trial
Tam TY, Aldrich ER, Crisp CC, Yook E, Yeung J, Pauls RN · 2022
- 23 Randomised trial of cranberry-lingonberry juice and Lactobacillus GG drink for the prevention of urinary tract infections in women
Konttinen T, Sundqvist K, Nuutinen M, Pokka T, Koskela M, Uhari M · 2001
- 24 Cranberry or trimethoprim for the prevention of recurrent urinary tract infections? A randomized controlled trial in older women
McMurdo ME, Argo I, Phillips G, Daly F, Davey P · 2009
- 25 In addition, the extract exhibited strong antioxidant activity, achieving more than 85% free radical scavenging activity...
· 2026
- 26 Surprisingly, quercetin binds Fe(2+) even stronger than the well known Fe(2+)-chelator ferrozine at pH 7.2....
· 2007
- 27 Pomelo juice, but not cranberry juice, affects the pharmacokinetics of cyclosporine in humans. Background Cyclos...
· 2006
- 28 Seven subjects with atrial fibrillation on a stable dose of warfarin for 3 months were randomized to consume 250 mL of c...
· 2006
- 29 Specifically, cranberry juice may inhibit the activity of CYP2C9, the primary isoenzyme involved in the metabolism of S-...
· 2007
- 30 Minor adverse effects were reported by 24.2% of those in the cranberry juice group and 12.5% in the placebo group (P=.07...
· 2012
- 31 There were no treatment differences in the incidence of adverse events, including gastrointestinal upset (56% vs 61% for...
· 2015
- 32 No in vitro antibacterial activity of cranberry could be demonstrated, and no adverse events were noted. Conclusions<...
· 2016
- 33 No major side effects were reported. Conclusion High dose twice daily proanthocyanidin extract was not associated...
· 2021
- 34 There are few data on its efficacy, safety and recommended dose in the pediatric population. Methods A controlled...
· 2015
- 35 Effects of cranberry juice consumption on vascular function in patients with coronary artery disease
Dohadwala MM, Holbrook M, Hamburg NM, Shenouda SM, Chung WB, Titas M et al. · 2011
- 36 Dosage effect on uropathogenic *Escherichia coli* anti-adhesion activity in urine following consumption of cranberry powder standardized for proanthocyanidin content: a multicentric randomized double blind study
Howell AB, Botto H, Combesure C, Blanc-Potard AB, Gausa L, Matsumoto T et al. · 2010
- 37 Low-energy cranberry juice decreases lipid oxidation and increases plasma antioxidant capacity in women with metabolic syndrome
Basu A, Betts NM, Ortiz J, Simmons B, Wu M, Lyons TJ · 2011
- 38 Cranberry juice consumption lowers markers of cardiometabolic risk, including blood pressure and circulating C-reactive protein, triglyceride, and glucose concentrations in adults
Novotny JA, Baer DJ, Khoo C, Gebauer SK, Charron CS · 2015
- 39 Effect of cranberry extracts on lipid profiles in subjects with Type 2 diabetes
Lee IT, Chan YC, Lin CW, Lee WJ, Sheu WH · 2008
- 40 Cranberry (poly)phenol metabolites correlate with improvements in vascular function: A double-blind, randomized, controlled, dose-response, crossover study
Rodríguez-Mateos A, Feliciano RP, Boeres A, Weber T, Dos Santos CN, Ventura MR et al. · 2016
- 41 Strawberry and cranberry polyphenols improve insulin sensitivity in insulin-resistant, non-diabetic adults: a parallel, double-blind, controlled and randomised clinical trial
Paquette M, Medina Larqué AS, Weisnagel SJ, Desjardins Y, Marois J, Pilon G et al. · 2017
- 42 Cranberries attenuate animal-based diet-induced changes in microbiota composition and functionality: a randomized crossover controlled feeding trial
Rodríguez-Morató J, Matthan NR, Liu J, de la Torre R, Chen CO · 2018
- 43 Reduction of *Escherichia coli* adherence to uroepithelial bladder cells after consumption of cranberry juice: a double-blind randomized placebo-controlled cross-over trial
Di Martino P, Agniel R, David K, Templer C, Gaillard JL, Denys P et al. · 2006
- 44 Interaction of flurbiprofen with cranberry juice, grape juice, tea, and fluconazole: in vitro and clinical studies
Greenblatt DJ, von Moltke LL, Perloff ES, Luo Y, Hartzman JS, Zimny MA · 2006
- 45 Human glycemic response and phenolic content of unsweetened cranberry juice
Wilson T, Singh AP, Vorsa N, Goettl CD, Kittleson KM, Roe CM et al. · 2008
- 46 Cranberry-containing products for prevention of urinary tract infections in susceptible populations: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials
Wang CH, Fang CC, Chen NC, Liu SS, Yu PH, Wu TY et al. · 2012

International Health Research

Forschung, eingeordnet. Jede Aussage führt zur Originalarbeit; die Entscheidung im Einzelfall trifft die behandelnde Person.

ih-research.com/wissen/cranberry/ · Stand 2026-10-15