

# I BENEFICI DELL' HIBISCUS SABDARIFFA



A cura di Ilenia De Carlo

- **NOME COMUNE:** Ibisco

**NOME SCIENTIFICO:** *Hibiscus sabdariffa* DC.

- **FAMIGLIA:** Malvaceae

**NOMI POPOLARI:** Carcadè, Rosella, Te rosa dell'Abissinia



L' Hibiscus è una pianta perenne appartenente alla famiglia delle Malvaceae originaria delle zone tropicali dell'Asia e dell'Africa. Sin dall'antichità, l'ibisco è stato considerato sacro per il ruolo che rivestiva nella farmacopea e nella mitologia di diversi Paesi. A chiamarlo ibisco fu Dioscoride uno dei più famosi medici della Grecia Antica. Ibisco, infatti, deriva dal greco hibiskos: "malva", che indica la famiglia botanica dell'ibisco, le Malvacee.

Molte sono le testimonianze dell'uso millenario dei fiori d'ibisco come infuso medicinale nelle pratiche di guarigione dell'antico Egitto, Grecia e Cina. Il tè di petali dell'Hibiscus sabdariffa, noto anche come carcadè (o karkadè), e in particolare i calici rossi, venivano utilizzati nelle antiche pratiche di guarigione dai medici tradizionali africani (TMP) e successivamente introdotti nella medicina tradizionale cinese per curare il fegato e l'ipertensione, nel trattamento dei problemi respiratori, disturbi dermatologici e febbre. All'ibisco sono state attribuite proprietà antimicrobiche, antiossidanti, lassative, diuretiche, epatoprotettive, antinfiammatorie, antitosse, ipotensivanti, cardioprotettive e neuroprotettive.



Secondo una leggenda filippina la pianta d'ibisco è nata da un amore proibito, quello tra il mortale Gumeng e la ninfa Mula. L'amore tra un uomo mortale e una Diwata era proibito dagli dei che mandarono uno dei loro demoni per uccidere Gumeng. Quando Mula trovò il suo amato accasciato a terra, folle di dolore, prese il pugnale che aveva strappato la vita al suo amato e si colpì al cuore.

Il sangue del corpo della ninfa si mescolò a quello del suo amato inondando la terra, che si aprì in un ultimo dolce abbraccio per accogliere i corpi di Gumeng e Mula. Non rimase nulla di loro, nemmeno una goccia di sangue, tranne un germoglio che spuntò dalla terra nel luogo dove prima si trovavano gli innamorati. Il germoglio crebbe fino a diventare un bellissimo cespuglio di fiori di ibisco che la gente del posto chiamò Gumamela in onore dei due amanti.

Review

# Physiological Effects and Human Health Benefits of *Hibiscus sabdariffa*: A Review of Clinical Trials

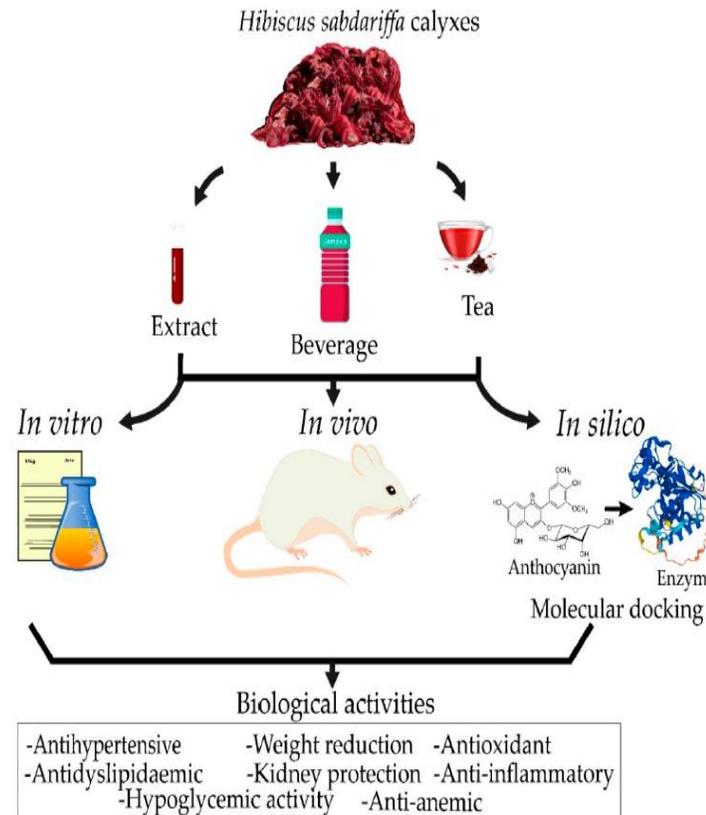
Efigenia Montalvo-González <sup>1</sup> , Zuamí Villagrán <sup>2</sup> , Sughey González-Torres <sup>2</sup> , Laura Elena Iñiguez-Muñoz <sup>3</sup> , Mario Alberto Isiordia-Espinoza <sup>4</sup> , José Martín Ruvalcaba-Gómez <sup>5</sup> , Ramón Ignacio Arteaga-Garibay <sup>5</sup> , José Luis Acosta <sup>6</sup> , Napoleón González-Silva <sup>7,\*</sup>  and Luis Miguel Anaya-Esparza <sup>7,\*</sup> 



Ad aprile 2022 la rivista *Pharmaceuticals* pubblica una revisione narrativa di studi clinici sugli effetti fisiologici e i potenziali benefici per la salute dell'uomo.

L'uso principale dei calici di HS è in ambito culinario; i calici freschi o essiccati sono ampiamente utilizzati per preparare bevande calde o fredde, tè, gelatine, marmellate, salse, vini, sciroppi, gelati e chutney.

In ambito terapeutico, il decotto, l'infusione o la macerazione delle foglie e dei calici di HS sono stati utilizzati per l'azione antimicrobica, antiparassitaria, antiossidante, lassativa, antispasmodica, diuretica, epatoprotettiva, antianemica, antinfiammatoria, analgesica, antitosse, coleretica, antipiretica, ipotensiva, cardioprotettiva, neuro-protettiva e per il trattamento dell'ebbrezza.



In considerazione del potenziale uso terapeutico per prevenire o controllare le malattie non trasmissibili, l'interesse per la ricerca sui benefici per la salute dell'HS è aumentato in modo significativo a livello globale.

Gli effetti terapeutici, testati in vivo, in vitro e in silico, sarebbero associati ai componenti bioattivi e funzionali quali acidi fenolici, flavonoidi, antociani, acidi organici e fibra alimentare.

I risultati degli studi in vitro e su modelli animali hanno trovato conferma dagli studi clinici.



Review

# Physiological Effects and Human Health Benefits of *Hibiscus sabdariffa*: A Review of Clinical Trials

Efigenia Montalvo-González <sup>1</sup>, Zuamí Villagrán <sup>2</sup>, Sughey González-Torres <sup>2</sup>, Laura Elena Iñiguez-Muñoz <sup>3</sup>, Mario Alberto Isiordia-Espinoza <sup>4</sup>, José Martín Ruvalcaba-Gómez <sup>5</sup>, Ramón Ignacio Arteaga-Garibay <sup>5</sup>, José Luis Acosta <sup>6</sup>, Napoleón González-Silva <sup>7,\*</sup> and Luis Miguel Anaya-Esparza <sup>7,\*</sup>

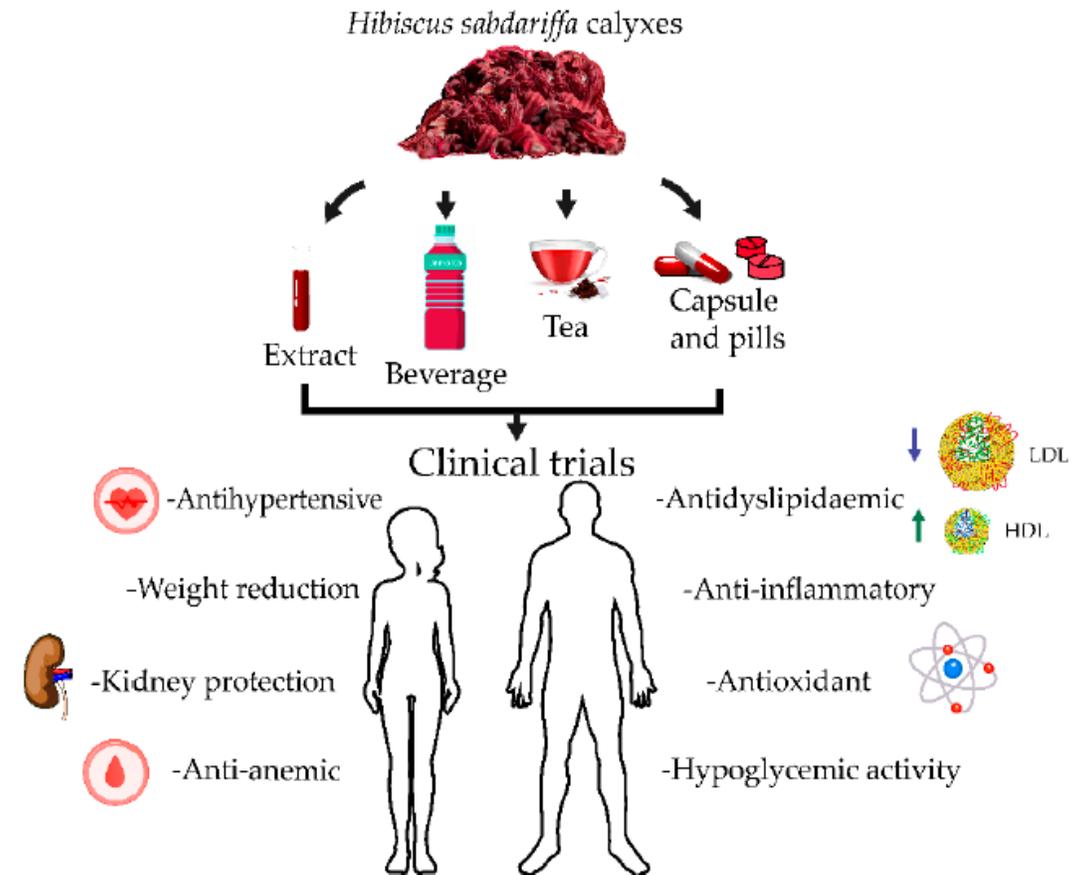
## IPERTENSIONE

L'ipertensione e le sue complicanze rappresentano un problema di salute pubblica a livello globale.

L'ipertensione è classificata in base ai valori della pressione sanguigna sistolica e diastolica come pre-ipertensione (130–139/85–89 mmHg), grado I (140–159/90–99 mmHg) e grado II (>160/>100 mmHg).

Nei vari studi clinici l'ibisco è stato testato nelle varie forme (estratto, infuso, bevanda, integratore) in soggetti con ipertensione da lieve a moderata, in soggetti con ipertensione e diabete, soggetti con ipertensione e sindrome metabolica, soggetti con ipertensione di grado II.

In 5 studi clinici l'efficacia dell'ibisco sulla riduzione della pressione è stata confrontata con la terapia farmacologica: due studi di confronto con captopril, uno con ramipril, uno con lisinopril e uno con idroclortiazide.





Review

# Physiological Effects and Human Health Benefits of *Hibiscus sabdariffa*: A Review of Clinical Trials

Efigenia Montalvo-González <sup>1</sup>, Zuamí Villagrán <sup>2</sup>, Sughey González-Torres <sup>2</sup>, Laura Elena Iñiguez-Muñoz <sup>3</sup>,  
Mario Alberto Isiordia-Espinoza <sup>4</sup>, José Martín Ruvalcaba-Gómez <sup>5</sup>, Ramón Ignacio Arteaga-Garibay <sup>5</sup>,  
José Luis Acosta <sup>6</sup>, Napoleón González-Silva <sup>7,\*</sup> and Luis Miguel Anaya-Esparza <sup>7,\*</sup>

Nel confronto con ramipril, uno studio condotto su 83 soggetti di età compresa tra 25 e 85 anni con ipertensione non complicata ha osservato, dopo 28 giorni di utilizzo, una riduzione della sistolica di 11.2 mmHg e della diastolica di 6 mmHg con ibisco 320 mg due volte al giorno e con ramipril alla dose di 5 mg al giorno una riduzione della sistolica di 16 mmHg e della diastolica di 5 mmHg.

Al termine dell'intervento, il 21% dei pazienti trattati con HS e il 39% dei soggetti del gruppo ramipril hanno normalizzato la loro pressione sanguigna. Le capsule di HS sono state ben tollerate e non sono stati segnalati effetti avversi significativi.

L'efficacia antiipertensiva di HS in infusione con consumo giornaliero di 20 g/L di acqua bollente in soggetti con ipertensione da lieve a moderata di nuova diagnosi non trattati, è stata confrontata con placebo e idroclortiazide. Il trattamento è durato 4 settimane. HS ha mostrato proprietà antipertensive più elevate (efficacia 76%) rispetto all'idroclortiazide (HCTZ, 25 mg al giorno, 60% dell'efficacia) senza influenzare l'equilibrio elettrolitico rispetto al gruppo HCTZ dove è stata osservata una riduzione di potassio e cloro.

Nel confronto con lisinopril alla dose di 10 mg, gli effetti terapeutici dell'HS sono risultati inferiori (efficacia 65% contro 82%).

Due studi hanno valutato l'ibisco rispetto al captopril:

- in uno studio multicentrico randomizzato e controllato condotto su pazienti ipertesi di età compresa tra 40 e 80 anni, dopo sei mesi di consumo quotidiano, il tè d'ibisco (10 g di calici/giorno) ha ridotto sia la pressione sistolica sia la diastolica in modo tempo dipendente con un'efficacia maggiore rispetto a captopril (2 compresse da 50 mg al giorno);

- in un altro studio che ha valutato l'efficacia dell'infusione HS (10 g di calice HS in 500 mL di acqua, contenente 9,6 mg di antociani) in pazienti ipertesi da lievi a moderati di età compresa tra 30 e 80 anni, il consumo giornaliero dell'infuso di HS prima di colazione per 28 giorni ha ridotto la pressione sistolica (da 139,05 a 123,73 mmHg) e la pressione arteriosa diastolica (da 90,81 a 79,52 mmHg), analogamente a quanto osservato nel gruppo trattato con captopril 25 mg due volte al giorno. L'efficacia del captopril è risultata maggiore (84,38% vs 78,95%), tuttavia nel gruppo HS il 100% dei partecipanti ha tollerato l'infusione di senza alcun effetto negativo.



Review

# Physiological Effects and Human Health Benefits of *Hibiscus sabdariffa*: A Review of Clinical Trials

Efigenia Montalvo-González <sup>1</sup>, Zuamí Villagrán <sup>2</sup>, Sughey González-Torres <sup>2</sup>, Laura Elena Iñiguez-Muñoz <sup>3</sup>,  
Mario Alberto Isiordia-Espinoza <sup>4</sup>, José Martín Ruvalcaba-Gómez <sup>5</sup>, Ramón Ignacio Arteaga-Garibay <sup>5</sup>,  
José Luis Acosta <sup>6</sup>, Napoleón González-Silva <sup>7,\*</sup> and Luis Miguel Anaya-Esparza <sup>7,\*</sup>

In uno studio randomizzato e controllato condotto su 46 soggetti con valori pressori di 130–139/80–89 mmHg non in terapia (23 soggetti per gruppo dai 18 ai 70 anni), il consumo giornaliero di due tazze di tè HS, una al mattino e l'altra alla sera (ogni tazza con una bustina di tè contenente 1,25 g di polvere di HS) per 30 giorni, ha prodotto una riduzione dei valori sistolici di 7,43 mmHg e diastolici di 6,70 mmHg rispetto a quelli basali.

Una riduzione significativa della pressione è stata osservata anche in un altro studio controllato randomizzato sequenziale condotto su 60 pazienti con ipertensione lieve e storia di diabete da più di 5 anni (età da 42 a 63 anni). In questo studio il consumo giornaliero di tè HS è stato di 2 g in 240 ml di acqua bollente, aspettando 20-30 minuti prima di bere il tè tra i pasti principali (uno al mattino e l'altro al pomeriggio).

Nei soggetti con storia di diabete da 5 anni il consumo giornaliero di tè HS per 28 giorni, tre volte al giorno (2 ore dopo ogni pasto), ha significativamente ridotto la sistolica (da 119 a 114 mmHg) e la pressione sanguigna diastolica (da 79,4 a 74,5 mmHg), mostrando alla fine dell'intervento un'efficacia del 43%.

In un ulteriore studio, con un consumo giornaliero di due cucchiaini di tè HS miscelato in 240 ml di acqua bollente per 15 giorni, è stata osservata una riduzione significativa della sistolica e della diastolica (11.2% and 10.7%, rispettivamente) rispetto al gruppo di controllo ed è stato evidenziato che quando si interrompeva il consumo di tè HS, la pressione sanguigna tornava ai livelli basali di pretrattamento. Pertanto, il consumo regolare di HS può progressivamente ridurre o controllare la pressione arteriosa e la frequenza cardiaca senza causare ipotensione.

Recentemente, uno studio pilota comparativo che ha valutato l'effetto del consumo giornaliero di decotto di calici di HS (10 g versati in 500 mL di acqua bollente) come trattamento alternativo per i pazienti ipertesi non controllati (140/90 mmHg), ha mostrato dopo 42 giorni di intervento che la maggior parte dei pazienti (61,8%) raggiungeva l'obiettivo di pressione arteriosa < 140/90 mmHg.



Review

# Physiological Effects and Human Health Benefits of *Hibiscus sabdariffa*: A Review of Clinical Trials

Efigenia Montalvo-González <sup>1</sup>, Zuamí Villagrán <sup>2</sup>, Sughey González-Torres <sup>2</sup>, Laura Elena Iñiguez-Muñoz <sup>3</sup>,  
Mario Alberto Isiordia-Espinoza <sup>4</sup>, José Martín Ruvalcaba-Gómez <sup>5</sup>, Ramón Ignacio Arteaga-Garibay <sup>5</sup>,  
José Luis Acosta <sup>6</sup>, Napoleón González-Silva <sup>7,\*</sup> and Luis Miguel Anaya-Esparza <sup>7,\*</sup>

Tendenze simili erano state precedentemente riportate in uno studio clinico pilota multicentrico in pazienti ipertesi non controllati (140/90 mmHg). Dopo 28 giorni di consumo giornaliero di decotto di HS (10 g versati in 500 mL di acqua bollente) il 38% dei partecipanti ha raggiunto rapidamente la pressione sanguigna target. Per gli altri è stata osservata una riduzione di 10 mmHg nei valori di pressione arteriosa sistolica/diastolica.

Tali effetti sono stati osservati dopo una settimana di utilizzo. Secondo gli autori, l'HS può aiutare a trattare l'ipertensione, con o senza farmaci.

Al contrario, in uno studio randomizzato, in doppio cieco, controllato con placebo, che ha coinvolto 35 partecipanti (17 soggetti nel gruppo placebo, di età compresa tra 42 e 53 anni) con sindrome metabolica, è stato osservato che l'assunzione di capsule di HS (500 mg di preparato standardizzato contenente 6 mg/g di antociani) una volta al giorno durante i pasti per 28 giorni ha ridotto la pressione sistolica,

ma non la diastolica. E non si sono ottenuti benefici in uno studio prospettico (Elawad-Ahmed et al.) su ipertesi che includeva 19 volontari sani.

In uno studio in doppio cieco, controllato con placebo, condotto su 80 soggetti pre-ipertesi o ipertesi di tipo I (120/80 mmHg), senza trattamento farmacologico (età da 18 a 65 anni), l'uso giornaliero di un estratto ricco di fenoli di HS combinato con Lippia citriodora (HS-LC) ha ridotto la pressione sistolica in modo tempo-dipendente, mentre non si sono osservati effetti sulla pressione diastolica dopo 84 giorni di trattamento.

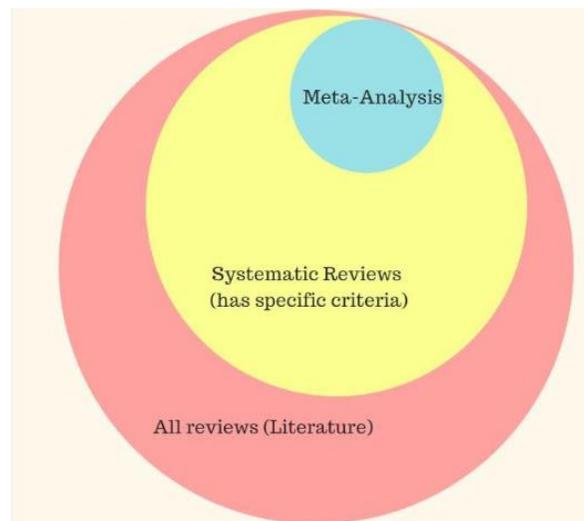


## A systematic review and meta-analysis of the effects of *Hibiscus sabdariffa* on blood pressure and cardiometabolic markers

[Lucy R Ellis](#)<sup>1</sup>, [Sadia Zulfiqar](#)<sup>2</sup>, [Mel Holmes](#)<sup>3</sup>, [Lisa Marshall](#)<sup>4</sup>, [Louise Dye](#)<sup>5</sup>, [Christine Boesch](#)<sup>6</sup>,

Una revisione sistematica con meta-analisi\* pubblicata a maggio 2022 sulla rivista Nutrition Reviews ha esaminato gli studi condotti con l'HS per valutare le prove di efficacia sulla modulazione del rischio cardiovascolare. Nella revisione sono stati inclusi gli studi che:

- avevano valutato come fattori di rischio cardiovascolare, la pressione sistolica (p massima), la pressione diastolica (p minima), la pressione differenziale (ovvero la differenza che esiste tra la pressione massima e minima), le LDL (lipoproteine a bassa densità), le HDL (lipoproteine ad alta densità), il TC (colesterolo tot), i TG (trigliceridi) e la FPG (glicemia a digiuno);
- avevano reclutato popolazioni di adulti sani o con ipertensione di I grado che non assumevano terapie.



\*Le revisioni sistematiche riassumono, avvalendosi di una metodologia scientifica standardizzata, dati provenienti da studi di ricerca tramite una revisione esaustiva della letteratura scientifica relativa a un dato quesito.

Le meta-analisi permettono di tradurre in modo quantitativo quanto emerso, avvalendosi di una serie di metodi matematico statistici che integrano i risultati dei diversi studi per ottenere un unico indice quantitativo di stima degli effetti.



## A systematic review and meta-analysis of the effects of *Hibiscus sabdariffa* on blood pressure and cardiometabolic markers

[Lucy R Ellis](#)<sup>1</sup>, [Sadia Zulfiqar](#)<sup>2</sup>, [Mel Holmes](#)<sup>3</sup>, [Lisa Marshall](#)<sup>4</sup>, [Louise Dye](#)<sup>5</sup>, [Christine Boesch](#)<sup>6</sup>,

Complessivamente, la revisione ha incluso 17 studi clinici randomizzati. Di questi, 6 studi hanno arruolato pazienti con ipertensione (522 soggetti), 3 studi hanno incluso adulti sani (119 soggetti), 2 studi hanno valutato pazienti con MeSy (sindrome metabolica; 90 soggetti), 1 studio ha reclutato soggetti con steatosi epatica (36 soggetti), 2 studi soggetti con diabete tipo 2 (147 soggetti), 1 studio soggetti con NAFLD\*\* (61 soggetti), uno studio ha arruolato soggetti con dislipidemia poligenica (43 soggetti).

In dieci studi l'HS è stato utilizzato in forma di compresse e in 7 studi come bevanda (tè). Il range di dosi utilizzate variava da 15 mg a 9 g al giorno e la durata degli studi da 15 a 90 giorni.

*Table 1* PICOS criteria for inclusion of studies

Parameter	Description
Population	Adult participants >18 years old (healthy or otherwise)
Intervention	<i>Hibiscus sabdariffa</i> as a stand-alone intervention
Comparator	Placebo, diet, other tea beverage, pharmaceutical medication
Outcomes	Outcomes regarding both systolic blood pressure and diastolic blood pressure (and pulse pressure, where included) and/or the following: levels of low-density lipoprotein, high-density lipoprotein, total cholesterol, triglycerides, fasting plasma glucose
Study design	Randomized controlled trial with parallel design

\*\*La Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD) comprende diversi stadi di patologia epatica che vanno dalla steatosi alla cirrosi epatica.



## A systematic review and meta-analysis of the effects of *Hibiscus sabdariffa* on blood pressure and cardiometabolic markers

[Lucy R Ellis](#)<sup>1</sup>, [Sadia Zulfiqar](#)<sup>2</sup>, [Mel Holmes](#)<sup>3</sup>, [Lisa Marshall](#)<sup>4</sup>, [Louise Dye](#)<sup>5</sup>, [Christine Boesch](#)<sup>6</sup>,

### RISULTATI

L'HS confrontato con misure dietetiche/altre bevande/terapie ha mostrato efficacia statisticamente significativa sulla pressione sistolica (-7.10 mmHg; 95%CI, -13.00, -1.20; I295%; P= 0.02).

I risultati per la pressione diastolica favoriscono l'ibisco, ma non raggiungono la significatività statistica (-3.26 mmHg; 95%CI, -7.05, 0.52; I294%; P=0.09).

Nell'analisi per sottogruppi l'ibisco ha mostrato un effetto significativo sulla pressione sistolica rispetto al placebo, ma non verso gli altri confronti (misure dietetiche/altre bevande).

Rispetto alle altre bevande, l'ibiscus ha mostrato un effetto statisticamente significativo sulla pressione diastolica, mentre non si è osservata una differenza statisticamente significativa rispetto a placebo e interventi dietetici.

Non sono state osservate differenze statisticamente significative per la pressione differenziale (-7.59 mmHg; 95%CI, -21.46, 6.28; I2=96%; P=0.28).

Per quanto riguarda gli altri esiti, complessivamente, è stata osservata una riduzione statisticamente significativa solo per le LDL. Mentre nel confronto con le altre bevande si è visto l'effetto anche sulla riduzione del colesterolo totale.

Nel confronto con gli interventi farmaceutici, l'ibisco ha mostrato efficacia simile sulla riduzione della pressione sistolica SBP (2.13 mmHg; 95%CI, -2.81, 7.06; I<sup>2</sup>=91%; P=0.40) e diastolica DBP (1.10 mmHg; 95%CI, -1.55, 3.74; I<sup>2</sup>=91%; P=0.42).

Negli studi in cui sono state esaminate la pressione sistolica e la pressione diastolica e che sono durati più di 4 settimane è stato riscontrato un effetto di riduzione statisticamente significativo per l'ibisco.

All'interno del sottogruppo dose-risposta, l'assunzione giornaliera di 1 g di ibisco non dava effetti statisticamente significativi né sulla sistolica né sulla diastolica.



## **A systematic review and meta-analysis of the effects of *Hibiscus sabdariffa* on blood pressure and cardiometabolic markers**

[Lucy R Ellis](#)<sup>1</sup>, [Sadia Zulfiqar](#)<sup>2</sup>, [Mel Holmes](#)<sup>3</sup>, [Lisa Marshall](#)<sup>4</sup>, [Louise Dye](#)<sup>5</sup>, [Christine Boesch](#)<sup>6</sup>,

### GLI AUTORI DELLA REVISIONE CONCLUDONO CHE...

Il consumo di *H. sabdariffa* può prevenire o ridurre i fattori di rischio individuali per malattie cardiovascolari.

Ci sono prove che dosi elevate (>1 g/giorno) influenzano la pressione arteriosa e che dosi comprese tra 500 e 1000 mg/giorno hanno un effetto sui lipidi.

L'ibisco riduce in modo statisticamente significativo la pressione sistolica (27,92% rispetto al basale) e ha mostrato una tendenza non statisticamente significativa alla riduzione della diastolica (26,84% rispetto al basale).

Questi risultati sono in linea con le sperimentazioni sugli animali che hanno costantemente dimostrato i benefici effetti della somministrazione di ibisco sia sulla pressione sistolica che sulla pressione diastolica.

Gli studi inclusi nella meta-analisi forniscono prove limitate rispetto agli effetti esercitati dall'ibisco in correlazione alla dose assunta e al tempo di assunzione.

Gli studi su modelli di ipertensione nei ratti indicano effetti più positivi dell'ibisco a dosi più basse.

I risultati della meta-regressione hanno indicato che i partecipanti con una pressione arteriosa basale più elevata avevano una risposta maggiore al trattamento con ibisco, suggerendo un possibile effetto antiipertensivo.

Una diminuzione di 2 mmHg o 5 mmHg della pressione sistolica è stato stimato che riduca il rischio di mortalità per malattia coronarica rispettivamente del 4% e del 9%.

A livello di popolazione, la riduzione media della pressione sistolica osservata nella meta-analisi è stata di 8,8 mmHg con possibile sostanziale riduzione del rischio cardiovascolare.

Gli studi che hanno valutato i parametri lipidici hanno mostrato con l'ibisco una riduzione significativa delle LDL (26,9% rispetto al basale).



## A systematic review and meta-analysis of the effects of *Hibiscus sabdariffa* on blood pressure and cardiometabolic markers

[Lucy R Ellis](#)<sup>1</sup>, [Sadia Zulfiqar](#)<sup>2</sup>, [Mel Holmes](#)<sup>3</sup>, [Lisa Marshall](#)<sup>4</sup>, [Louise Dye](#)<sup>5</sup>, [Christine Boesch](#)<sup>6</sup>,

Sebbene l'ingestione di ibisco abbia ridotto il colesterolo totale (23,5% rispetto al basale) e i trigliceridi (210,31% rispetto al basale) e aumentato il livello di HDL (più dell'11,14% rispetto al basale), questi effetti non sono stati statisticamente significativi.

Un aumento dell'HDL era più evidente negli studi che utilizzavano tè verde o nero. Studi precedenti hanno dimostrato che sia il tè verde che quello nero riducono il TC e hanno un impatto sull'HDL negli adulti con lieve ipercolesterolemia. Le catechine presenti nel tè verde costituiscono l'80%–90% dei flavonoidi totali, mentre il tè nero può contenere solo il 20%–30% di catechine e le catechine nell'ibisco rappresentano solo il 3%–4% del contenuto totale di flavonoidi.

Nonostante non sia stata osservata una risposta alla dose nell'analisi dei sottogruppi, è interessante notare che nei partecipanti con sindrome metabolica (MeSy) una dose bassa (100 mg di ibisco, 19,24 mg antociani) di ibisco ha avuto un effetto maggiore sui parametri lipidici, compreso l'HDL, rispetto a una dose elevata (500 mg di ibisco, 83 mg di antociani).

L'HDL è un fattore protettivo per le malattie cardiache; pertanto, la potenzialità dell'ibisco di aumentare l'HDL, come osservato nei pazienti con MeSy, e di ridurre l'LDL potrebbe indicare un impatto particolarmente benefico nei soggetti con elevato rischio di malattia cardiovascolare o di MeSy.

Solo 2 interventi dietetici sono stati confrontati con l'ibisco.

La dieta DASH è supportata da prove sostanziali in termini di efficacia per abbassare la pressione arteriosa e una combinazione di ibisco e dieta DASH era più efficace della sola dieta DASH nell'abbassamento sia della pressione sistolica sia della diastolica.

Agli individui affetti da MeSy è raccomandato di seguire una dieta a basso contenuto di colesterolo secondo le linee guida dei rapporti ATP-III del Programma nazionale di educazione al colesterolo.

I risultati di questa meta-analisi hanno dimostrato un effetto più favorevole sui livelli di LDL, TC, TG e HDL nei partecipanti che hanno consumato ibisco rispetto a quelli che hanno seguito la sola dieta ATP-III del Programma nazionale di educazione al colesterolo.



## A systematic review and meta-analysis of the effects of *Hibiscus sabdariffa* on blood pressure and cardiometabolic markers

[Lucy R Ellis](#)<sup>1</sup>, [Sadia Zulfiqar](#)<sup>2</sup>, [Mel Holmes](#)<sup>3</sup>, [Lisa Marshall](#)<sup>4</sup>, [Louise Dye](#)<sup>5</sup>, [Christine Boesch](#)<sup>6</sup>,

Una limitazione importante degli studi sugli interventi dietetici è la mancanza di aderenza alla dieta prescritta. Pertanto, l'ibisco potrebbe fornire una terapia adiuvante a diete ben studiate sia per la gestione dei lipidi che della pressione arteriosa.

È importante sottolineare che gli effetti dell'ibisco sulla BP non erano distinguibili da quelli dei prodotti farmaceutici di uso comune utilizzati per abbassare la pressione arteriosa nei partecipanti con ipertensione di stadio I (variazione media rispetto al basale: pressione sistolica ibisco -11,39%, prodotti farmaceutici combinati -10,46%; ibisco DBP -11,66%, prodotti farmaceutici combinati DBP -10,75%).

Individui che hanno consumato 10 g di ibisco hanno avuto riduzioni della pressione sistolica e della pressione diastolica simili a quelle ottenute con l'assunzione 50 mg di captopril.

Tuttavia, 250 mg di ibisco non erano efficaci quanto 10 mg di lisinopril. Nei pazienti con ipertensione non complicata, 640 mg di ibisco sono stati meno efficaci di 5 mg di ramipril per la pressione sistolica, sebbene gli effetti sulla pressione diastolica erano simili.

In particolare, 150 mg/kg di ibisco hanno avuto effetti di riduzione della pressione arteriosa superiori rispetto a 25 mg di idroclorotiazide.

Bourqui e colleghi recentemente hanno riferito che l'ibisco è efficace quanto il captopril in uno studio di 6 mesi su pazienti con ipertensione, una scoperta coerente con i risultati di questa meta-analisi.

Pertanto, il trattamento con ibisco potrebbe essere considerato una valida alternativa al trattamento farmaceutico dell'ipertensione con diuretici o ACE inibitori, mentre gli effetti sui lipidi e sulla glicemia richiedono ulteriori ricerche.



## A systematic review and meta-analysis of the effects of *Hibiscus sabdariffa* on blood pressure and cardiometabolic markers

[Lucy R Ellis](#)<sup>1</sup>, [Sadia Zulfiqar](#)<sup>2</sup>, [Mel Holmes](#)<sup>3</sup>, [Lisa Marshall](#)<sup>4</sup>, [Louise Dye](#)<sup>5</sup>, [Christine Boesch](#)<sup>6</sup>,

L'ibisco è considerato sicuro per il consumo, senza prove di tossicità negli studi sui roditori fino a 5.000 mg/kg in una dose acuta o nell'alimentazione cronica fino a 200 mg/kg oltre 3 mesi.

Negli studi inclusi in questa meta-analisi, gli autori di uno studio hanno segnalato lievi sintomi gastrointestinali utilizzando 1 g di estratto di ibisco dopo la prima settimana di integrazione; tuttavia, questi sintomi sono scomparsi entro una settimana. Nessun altro effetto avverso dell'ibisco è stato segnalato negli studi inclusi in questa analisi a dosi fino a 10 g/die.

Un altro fattore importante da considerare è la possibilità delle interazioni erbe-farmaci.

L'assunzione concomitante di ibisco (20-40 mg/kg di peso corporeo) con il farmaco diuretico idroclorotiazide (10 mg/kg) ha aumentato in modo significativo il volume di urina negli esperimenti sui ratti durante un periodo di campionamento di 24 ore, cosa che aumenta il rischio di disidratazione.

Tuttavia, la dose del farmaco utilizzato in questo studio non si traduce in una dose fisiologica per il consumo nell'uomo.

L'interazione dell'ibisco con gli ACE inibitori (ad esempio, ramipril) deve essere stabilita perché l'ibisco è stato identificato come un ACE inibitore.

Pertanto, sono giustificate ulteriori indagini sulla sicurezza delle interazioni ibisco-farmaco.

L'ACE (Enzima di conversione dell'Angiotensina) è un enzima prodotto dalle cellule endoteliali dei vasi sanguigni di tutti gli organi, ma in particolare dal polmone. L'azione dell'enzima ACE è di catalizzare la trasformazione dell'Angiotensina I in Angiotensina II, intervenendo così nella regolazione del sistema Renina-Angiotensina-Aldosterone.

# LEGENDA

HS = Hibiscus Sabdariffa

mmHg = millimetri di mercurio

ACE = Enzima di conversione dell'Angiotensina

HCTZ = idroclortiazide

Na<sup>+</sup> = sodio

K<sup>+</sup> = potassio

Cl<sup>-</sup> = cloro

LDL = lipoproteine a bassa densità

HDL = lipoproteine ad alta densità

TC = colesterolo tot

TG = trigliceridi

FPG = glicemia a digiuno

SBP = pressione sistolica

DBP = pressione diastolica

MeSy = sindrome metabolica

CVD = malattia cardiovascolare

mg = milligrammi

kg = chilogrammi

g/die = grammi al giorno