

# LEONURUS CARDIACA L.

[Sp. Pl.: 584 (1753)]

(Família *Labiatae*= *Lamiaceae*)

## NOMS POPULARS (*Leonurus cardiaca* L.)

- **Alemaný:** Echtes Herzgespann, Herzheil, Echter Löwenschwanz, Herzgespann, Herzgold, Herzkrautl, Herzspannkraut, Löwenschwanz, Wolfskraut.
- **Anglès:** Common Motherwort, Lion's Ear, Lion's Tail, Throw-Wort.
- **Búlgar:** Стрък от дяволска уста
- **Castellà:** Agripalma, Cardíaca, Cola de León, Corazón Duro, Corazón Real, Mano de Santa María.
- **Català:** Herba del Mal de Cor, Mà de Santa Maria, Herba del Mal Color.
- **Danès:** Hjertespond
- **Eslovac:** Vňat' srdcovníka obyčajného
- **Eslovè:** Deljenolistna srčnica
- **Estonià:** Lääne-südamerohu ürt
- **Euskera:** Bihotz-Belar.
- **Finlandès:** Nukula
- **Francès:** Agripaume
- 
- **Gallec:** Cardea, Man de Santa María.
- **Grec:** Λεοντόνουρος ο καρδιακός
- **Holandès:** Hartgespan, Hartkruid
- **Hungarès:** Szúrós gyöngyajak virágos hajtás (szu'ro's gyo`ngyajak)
- **Italià:** Cardiacomune
- **Japonès:** Yakumoso
- **Letó:** Sirds māteres laksts
- **Lituà:** Sukatžolių žolė
- **Maltès:** Kardiaka komuni
- **Norueg:** Hjerteurt
- **Polac:** Ziele serdecznika
- **Portuguès:** Agripalma, Cardíaca.
- 
- **Romanès:** Iarbă de talpa găștei
- **Rus:** Пустырник сердечный, Пустырник обыкновенный
- **Suec:** Hjärtstilla ört
- **Vietnamita:** Ich-Mao-Thao
- **Xec:** Srdečníková nat'
- **Xinès:** Yi-Mu-Cao, Chong-Wei-Zi (fruits)

## DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

Labiada vivaç que pot arribar a 1.5 m d'alçada. Fa una mata ramificada radialment des de la base, pubescent. Les fulles inferiors són majors que les superiors. Les mides van de 4 a 12 cm de llargada per 1-4 cm d'amplada. Totes són una mica més blanquinoses per la cara de sota, però de color verd fosc per sota la pilositat, peciolades, amb làmina força plana, i neixen oposades sobre tiges prismàtiques quadrangulades, sovint tenyides de porpra a les zones distals, amb medul·la interna tova. Les fulles inferiors són 5-7-palmatipartides, amb lòbuls laceolats, dentats, incisos. Les fulles superiors són més estretes, lanceolades, bífides o trífides. Flors blanquinoses o més o menys tenyides de color prou, sèssils, en verticils nombrosos, compactes, més curts que els peciols de les fulles, en espigues allargades. Calze acampanat, de 6-7 mm, amb 5 angles, amb dents punxents, fosques, tan llargues com el tub del calze, que és molt regular. Les 2 inferiors reflectides avall (de 2.5 a 4 mm). Bractèola espinescent, linear, ciliada, de 2-3 mm, erecta, neixent a la base del calze. Corol·la de 9 mm, bilabiada, – amb llavi superior una mica corbat, enter; i llavi inferior amb 3 lòbuls, el mitjà només una mica major –, peludallanosa per fora, el doble d'alta que el calze, amb el tub que no el sobrepassa, estret, i amb un anell de pèls interior oblic. Carpels truncats i híspids a l'apex, trígons, amb angles aguts. Estams, 4, acostats, paral·lels, ascendents, sobresortints, els 2 exteriors una mica més llargs que els centrals. Anteres acostades per 2, amb compartiments oposats, amb obertura comuna.

Se n'han descrit algunes subespècies, com ara la ssp. *villosus*, amb fulles basals lobulades no tant feses, i tota ella més peludeta. Del mateix gènere hi ha unes 25 espècies més al món (80 si considerem sinònims). <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/search?q=+leonurus> Hi ha 3 seccions i 5 subseccions, segons Krestovskaja. Destaquen per llurs usos medicinals: *L. japonicus*, *L. macranthus*, *L. lanatus*, *L. persicus*, *L. quinquelobatus*, *L. sibiricus*, *L. turkestanicus*. Segurament les diferències arran de l'efecte medicinal no han de ser molt grans. El leonúrid manca a *L. cardiaca* i a *L. sibiricus*. Al *L. japonicus* hi manquen el verbascòsid, l'acetil-harpàgida i l'ajugòsid. L'hiperòsid abunda a *L. japonicus* però no n'hi ha a *L. cardiaca*, on en canvi sí que hi ha isoquercitrina. Els àcids clorogènics i cafeics abunden a *L. cardiaca*, però són molt escassos a *L. japonicus*. Més diferències s'especifiquen a la llista de principis actius. Del gènere, tradicionalment s'ha emprat a Europa només *Leonurus cardiaca*. Té les dents del calze com agulles negres, tan llargues com el tub del calze, i punxen. Fan força mal al prémer amb la mà un grapat de planta triturada. La taula següent resumeix alguns trets diferencials entre les 3 espècies més emprades ara a Europa.

	<i>Leonurus cardiaca</i>	<i>L. japonicus</i>	<i>L. sibirica</i>
Pèls adaxials (micres)	300-500	80-120	60-160 (densos)
Pèls abaxials (micres)	250-600 (densos)	120-220 (densos)	50-100
Alçada corol·la (cm)	8	12	16
Pèls llavi superior de la corol·la (micres)	15 cèl·lules 1300-1800	2 cèl·lules 220-320	7 cèl·lules 750-1100
Pèls anell interior tub corol·la (micres)	400-550	400-800	220-320

Pèls ovaris (micres)	2-4 cèl·lules 320-280	sense	1-2 cèl·lules 150-280
----------------------	--------------------------	-------	--------------------------

*Leonurus cardiaca* és originària de la conca septentrional del Mar Negre i de l'Àsia temperada freda. Es troba als herbassars nitròfils sobre sòls una mica humits, rics en nutrients però sense salinitat i sense un excés de matèria orgànica, argilosos, bàsics, ben il·luminats. La podem trobar a gran part de França (molt abundant al voltant de Clermont-Ferrand), i al centre d'Europa. A la Xina s'hi poden trobar 13 espècies, essent la més abundant *L. japonicus* (= *heterophyllus*). Es pot trobar molt escadussera a la zona de més al Nord de la península hispànica. Arriba, naturalitzada, al Nord d'Àfrica i al Nord d'Amèrica. A Catalunya es pot trobar, probablement com a testimoni d'antics cultius, a la muntanya mitjana, a la Vall d'Aran, la Cerdanya, Les Alberes, Olot, Besalú i a Montserrat. La del jardí botànic de Gombren prové del viver de la Dolça Revolució de Josep Pàmies (Balaguer).

## HISTÒRIA

Molt tòxica no deu ser, si fem cas de la llegenda xinesa, i no als advertiments d'alguns entesos espanyols. Diuen a la Xina que es va condemnar un home a cadena perpètua i se'l va recloure en una vall inaccessible. Dins la vall passava un rierol; i ell bevia d'aquella aigua que quedava impregnada, a través de les arrels, de la Ma de Santa Maria. El resultat diuen que va ser que va viure 300 anys. P. A. Mattioli (segle XVI) tenia al *Leonurus cardiaca* per molt útil contra palpitations, espasmes, paràlisis, mucositats massa espesses, falta d'orina, falta de menstruació, i per a evacuar les pedres de les vies urinàries. Segons Nicholas Culpepper (segle XVII), és planta de Leo, regida per Venus. Ell assegurava que no hi ha planta millor per a llevar la tristesa del cor. En l'actualitat podríem assegurar que *Leonurus cardiaca* és una planta cordial fins i tot millor que el *Crataegus monogyna* (Arç Blanc), i ansiolítica, millor que la *Valeriana officinalis*.

## PROPIETATS (*Leonurus cardiaca*)

- analgèsica
- antiarrítmica III
- antibacteriana (contra *Staphylococcus aureus*)
- anticancerígena
- antiespasmòdica (tub digestiu, matriu, vasos sanguinis)
- antifúngica: *Aspergillus niger*
- antiinflamatòria
- antioxidant
- antiplasmòdica (*Plasmodium falciparum*)
- antitrombòtica
- antivírica (virus de l'encefalitis)
- astringent

- bradicarditzant
- calmant
- cardioprotectora
- cardiotònica
- carminativa
- cicatritzant
- cronotròpica negativa
- diürètica
- ecbòlica (accelera el part)
- emmenagoga
- expectorant
- galactagoga
- inotròpica negativa
- laxant suau
- litotrítica
- miorelaxant
- mucolítica
- oftàlmica (augmenta la visió dels colors)
- sedant
- sudorífica
- tònica
- tònica uterina [stachydrina]
- vasodilatadora de vasos sanguinis
- vulnerària
- 

## USOS

- acne
- amenorrea
- anèmia
- angina de pit (homeopatia: *herba leonuri cardiaca* 5 CH)
- ansietat
- ansietat dels alcohòlics per l'abstinència
- arrítmies
- artitis reumatoide
- asma
- aterosclerosi (ateromes)
- avortament incomplet
- càncer: estómac, leucèmia limfocítica, mama, matriu, pròstatata, pulmó.
- ciàtica
- cirrosi hepàtica
- colesterol alt
- còlon irritable
- convulsions
- cor debilitat \*
- cor gros [stachydrina]

- cor nerviós
- coronaritis
- debilitat
- desmais
- diabetis-II
- diarrea
- disgustos
- dolor articular (per mala circulació)
- dolor a la bufeta del fel
- dolor de la regla (rel)
- dolors
- endocarditis
- endometritis
- espasmes
- esquizofrènia
- extrasístoles
- febre
- ferides
- fetge gras
- fibril·lació auricular
- fibrosi renal
- flemes als pulmons
- fòbies (atacs de pànic)
- fogots de la menopausa (rel)
- gasos intestinals
- gliomes cerebrals (rels de *L. sibiricus*)
- goll
- hemorroides
- herpes zòster
- hiperacidesa estomacal
- hiperlipidèmia
- hiperplàsia (estomacal, mamària)
- hipertensió
- hipertiroidisme
- hiposistòlia
- hipotiroidisme
- histèria
- humor canviant en excés
- ictus
- indigestió
- insomni
- irritabilitat
- isquèmia cerebral
- leucorrea
- llet escassa
- lumbago
- mal de cap

- mal d'estómac
- mal de panxa
- mala circulació
- manca de regla (rel)
- mastitis
- migranya
- nefritis
- nàusees
- ovari poliquístic
- palpitations
- Parkinson
- part
- pelvis inflamada
- picors
- pre-eclàmpsia (hipertensió en embarassades)
- pròstata inflamada
- puerperi (post-part)
- rampes (espasmes musculars)
- respiració dificultosa
- retenció de líquids
- reuma
- salpingitis
- sorra a les vies urinàries
- taquicàrdia
- tensió descompensada (homeopatia: *herba leonuri cardiaca* 5 CH)
- tensió premenstrual
- triglicèrids elevats
- tristesa
- tuberculosi pulmonar (suc de la planta tendra)
- urticària
- úter infantil
- vaginitis
- vertigen
- vista cansada
- vòmits

\* Fa minvar el corrent de repolarització, allarga el temps AP, allarga el temps d'activació I(f), no altera la propagació ventricular, disminueix la pressió, i enlenteix la freqüència cardíaca.

### **PRINCIPIS ACTIUS (PPAA)/ *Leonurus***

En conté fins a 259, dels quals 147 (52%) són diterpens del tipus labdà - en resta molt per investigar sobre llurs activitats fisiològiques -. Un 10%, flavonoides. Un 9%, esterols. Un 8%, fenil-propanoides o glicòsids fenòlics. Un 6%, triterpenoides. Un 5%, iridoides. Un 3%, ciclopèptids.

- 3-octanol
- àcid ascòrbic
- àcid cafeic
- àcid cítric
- àcid clorogènic
- àcid màlic
- àcid oleanòlic
- àcid rosmarínic
- àcid tartàric
- àcid ursòlic
- àcids fenòlics
- agujol
- ajugòsid
- alcaloides pirrolicidínics quaternaris: stachydrina (0.5-1.5%), betonicina =4-hidroxi-stachydrina
- alfa-humulè
- alfa-pinè
- apigenina
- astragalina
- benzaldehid
- beta-pinè
- betaïna
- betonicina
- cariofil·lè
- catequina
- ciclopèptids [fruits *L. japonicus*]: ciclo-leonurina, ciclo-leonuripèptid A-F, LJAMP1, LJAMP2
- citròsid A [*L. japonicus*]
- clorur potàssic
- colina
- esterols [*L. cardiaca*]: glicòsids esteroides. [*L. japonicus*]: beta-sitosterol, stigmaterol, beta-sitosterona, beta-sitosterol-gluco-piranòsid, ergosterols, syringoesterones, beta-sitosteril-azelat, ciatisterona, demetil-incisterol A3. [*L. japonicus* fruits]: leonuròsids A-D (=derivats de la glucosamina)
- fenil-propanoides [*L. cardiaca*]: 4-rutinòsid de l'àcid cafeic. [*L. japonicus*]: osthol, auraptanol, meransinhidart, imperatorina, (+)-sesamina, (-)-gomisina K1, dimetil-gomisina J. [*L. japonicus*]: leonurísid A, leonurísid B, leonòsid E, leonòsid F, cistanòsid E.
- flavonoides \*\*\*
- glucòsids amargants iridoides (acetil harpagid, ajugol=leonúrid, ajugòsid, galiriòsid, stegiòsid I)
- glucòsid cardíac
- humulè
- lavandulifoliòsid (1%)
- leocardina
- leojaponona A [*L. japonicus*]



- leojaponona B [*L. japonicus*]
- leonurina (a *L. japonicus* >0.05%) (alcaloide guanidínic)
- linalool
- llimonè
- marrubina
- megastigman-glucòsids [*L. japonicus*]
- monoterpenoides
- oli essencial : sesquiterpèns (germacrè D, beta-cariofil·lè, alfa-humulè)
- resina
- saponines
- stachydrina (0.6-1.5% a *L. cardiaca*/ 0.2-1% a *L. japonicus*)
- stachyòsid
- stafilionòsid E [*L. japonicus*]
- tannins
- terpèns (monoterpenoides, diterpenoides \*\*, triterpenoides \*\*\*\*)
- trigonelina
- turicina
- verbascòsid

\*\* Diterpèns del tipus labdà:

- seco-labdans [*L. japonicus*] : leoheteronia, leojaponina, villenol; nor-diterpenoides: àcid leojapònic A, àcid leojapònic B
- furano-labdans [*L. sibiricus*]: leosibirina, iso-leosibirina, leonotina, leonotina, dubiïna, nepetaefuran. [*L. japonicus*]: leoheterina, hispanolona, galeopsina, heteronona A, heteronona B, leojaponina.
- lactona-labdans [*L. sibiricus*]: sibiricinona A, sibiricinona C, isosibiricinona B. [*L. japonicus*]: leoheteronina A, leoheteronina C, leoheteronina E, leojaponina C.
- spiro-labdans [*L. sibiricus*]: leosibiricina, sibiricinona D, sibiricinona E, 15-epi-sibiricinona D, 15-epi-sibiricinona E, 3-alfa-acetoxi-leoheteronona C, 3-alfa-acetoxi-leoheteronona E, leosibirinona A, leosibirinona B, 3-alfa-hidroxi-leoheteronona A; 3-alfa-acetoxi-15-epi-leoheteronona E.
- [*L. cardiaca*]: leocardina, 15-O-etil-leopersina C, 15-O-metil-leopersina C, alfa-15-epi-O-metil-leopersina C. [*L. japonicus*]: prehispanolona, preleoheterina, leoheteronona A, leoheteronona E, 15-epi-leoheteronona B, 15-epi-leoheteronona D, 15-epi-leoheteronona E, epi-preleoheterina, iso-preleoheterina:

També diterpèns clordànics: isoleopajonina, leonuketal.

\*\*\* Flavonoides:

- 2''-syringilrutina
- 4'-O-p-cumaril-apigenina-7-O-glucòsid
- 5-7-,3',4',5'-pentametoxi-flavona
- apigenina
- apigenina-7-O-beta-glucopiranòsid

- astragalina
- daidzeïna
- genkwanina
- heteronòsid
- hiperòsid 0.2%
- hispanona
- isomacrantina
- isoquercitrina
- isorhamnetina-3-O-rutinòsid
- isovitexina
- kaempferol
- leojaponina
- leonurusoides A-E
- luteolina
- miricetina
- quercetina
- quercitrina
- rutina
- tiliròsid
- vitexina
- wogonina

\*\*\*\* Triterpens [L. *cardiaca*]: àcid corosòlic, àcid euscàfic, àcid oleanòlic, àcid ursòlic, ileafitol D.  
 [L. *japonicus*]: leonurus-oleanòlid A-J, phlomistetraol B.

L'acció anticancerígena és deguda a: leonurina, phlomistetraol, LS1.

L'acció antidiabètica és deguda a: leonurina, quercetina, stachydrina.

L'acció antihemorràgica és deguda a: 15,16-dinorlabdà (diterpenoide), leojaponina A.

L'acció antiinflamatòria és deguda a: àcid ursòlic, isomacrantina, lavandulofiolòsid, leojaponina, isomacrantina.

L'acció antimicrobiana és deguda a: àcid ursòlic, leucoscepòsid A, LJAMP1, LJAMP2.

L'acció antiosteoporòsica és deguda a: leonurina.

L'acció antioxidant és deguda a: hiperòsid, kaempferol, leonuridina A, luteolina, myricetina, quercetina, kaempferol, rutina.

L'acció antiplaquetària és deguda a: prehispanolona.

L'acció cardiovascular és deguda a: lavandulofiolòsid, leonurina, stachydrina.

L'acció ginecològica és deguda a: leonurina, stachydrina .

L'acció hepatoprotectora és deguda a: cistanòsid E, leonòsids E,F, verbascòsid.

L'acció hipolipidèmica és deguda a: leonuròsids A-E.

L'acció immunomoduladora \*\*\*\*\* és deguda als polifenols.

L'acció neuromoduladora és deguda a: leonurina.

L'acció neuroprotectora \*\*\*\*\* és deguda a: leonurina, leonurusoleanòlid A.

L'acció renoprotectora és deguda a: leonurina, stachydrina.

L'acció vasorelaxant aòrtica és deguda a: leonuketol (diterpenoide espiroquè), ciclo-leonuripèptids E, F.

\*\*\*\*\*

- leonurina [L. *japonicus*] en ictus per oclusió arterial cerebral actúa com antioxidant i

antiapoptòtica: ↓ mieloperosidasa, ↓ nitrat/nitrit (NO), ↓ apoptosi fibra nerviosa, ↓ contingut aqüós cerebral, ↓ volum infartat, ↓ Bax, ↓ malondialdehid, ↑ SOD, ↑ catalasa, ↑ UCP4, ↑ Bcl-2, ↓ glutamat, ↓H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, ↓autofàgia, ↓ JNK.

- 
- stachydrina [*L. cardiaca*] millora l'estat de l'hipocamp, desinflama, ↓ ICAM-1, ↓ TNF-alfa, ↓NSE, ↓MPO, ↓histona-deacetilasa.
- 
- nor-triterpenoides (leonurusoleanòlids A, B, C, D) [*L. japonicus*]: ↑NGF (creixement axons)
- 
- [*L. sibiricus*, glucòsid de beta-sitosterol, leojaponina]: ↓prolil-oligo-peptidasa

\*\*\*\*\* ↑ NO, ↓PAF, ↓TNF-alfa, ↓IL-6 , ↓IL-8, ↓ vía de senyals NF-kappa-beta

## PREPARATS I BARREGES

- Extracte en glicerina 6-12 mL /dia (6% stachydrina, 0.1 % rutòsid, 0.2% verbascòsid, 0.3% lavandulifoliòsid).
- Extracte fluid 1:1 etanol al 25%: 2-4 mL repartits en 3 cops al dia. Per a bebès: 0.1 g al dia (en grànuls) repartits en 5 dosis al dia.
- Homeopatia
- Infusió planta: 3-10 g /dia
- Suc planta tendra: 1 culleradeta al dia en dejú.
- Tintura (amb alcohol de boca, o amb vodka): 1.5-4 g /dia
- Xarop
- Barreja (infusió) per al cor (5 g al dia):
  - Adonis vernalis 1 g
  - Canvallaria majalis 2 g
  - Crataegus monogyna 10 g
  - Eschscholzia californica (fruits) 2 g
  - Lavandula latifolia 5 g
  - Leonurus cardiaca 10 g
  - Mentha piperita 5 g
  - Salvia lavandulifolia 5 g
  - Viscum album 10 g

## TOXICITAT

No la recomanen per a les dones embarassades, ja que podria provocar avortament. Tampoc quan la menstruació és ja de per sí molt abundant. Tampoc recomanen prendre'n si després s'estarà exposat a la llum del sol amb molta intensitat, ja que algunes persones desenvolupen al·lèrgia cutània a la planta, especialment aleshores. No es

recomana que en prenguin els nens petits, menors de 12 anys, excepte en dosis ínfimes (0.1 g al dia). Normalment es ven com a *Leonurus cardiaca* (=Agrimonia)(=*herba leonuri*) una altra labiada, a determinar, amb dents del calze agudes, molt més amples a la base, i toves, grogues, i sense el sabor amargant metàl·lic de la Ma de Santa Maria. Per això caldria esbrinar si la gran set, les diarrees, el mal d'estómac, les nàusees i hemorràgies que se li atribueixen són degudes a ella o a la planta que l'ha substituïda, amb l'aquiescència de les suposades autoritats sanitàries europees. La combinació d'alguna espècie de *Leonurus* amb benzodiazepines pot provocar mareig, sedació i fins estat de coma. Alguns no la recomanen quan hi ha la pressió arterial molt baixa, o si es prenen fluidificants o anticoagulants sanguinis. Tampoc, 2 setmanes abans d'una operació quirúrgica (pels efectes creuats amb l'anestèsia); o si s'està prenent ibuprofè o naproxè, aspirina, sintrom; o quan es vulgui conduir i s'estigui prenent, a més, benzodiazepines, alcohol, codeïna o antidepressius; o, en general, quan s'estigui prenent alguna medicació forta, com ara immunosupressors, o tònic cardíacs tipus digoxina o espirolactona. Els fruits de *L. heterophyllus*= *japonicus*, a dosis de més de 60 g/dia, poden donar debilitat de cames, opressió al pit i prostració, sense fer perdre, però, la lucidesa.

### **MÉS INFORMACIÓ:**

-Zhang, Ruihan & Liu, Zhi-Ke & Yang, Da-Song & Zhang, Xing-Jie & Sun, Han-Dong & Xiao, Wei-Lie. (2018). Phytochemistry and pharmacology of the genus *Leonurus*: The herb to benefit the mothers and more. [Phytochemistry](#). 147. 167-183. 10.1016/j.phytochem.2017.12.016.

-Anna Pitschmann<sup>1</sup>, Christine Waschulin<sup>1</sup>, Christina Sykora<sup>1</sup>, Sodnomtseren Purevsuren<sup>2</sup>, Sabine Glasl<sup>1</sup> - [<sup>1</sup> Department of Pharmacognosy, University of Vienna, Vienna, Austria] - [<sup>2</sup> School of Pharmacy, Health Sciences University of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia]  
Microscopic and Phytochemical Comparison of the Three *Leonurus* Species *L. cardiaca*, *L. japonicus*, and *L. sibiricus*. [Planta Med](#) 2017; 83: 1233–1241