CONSOLDA

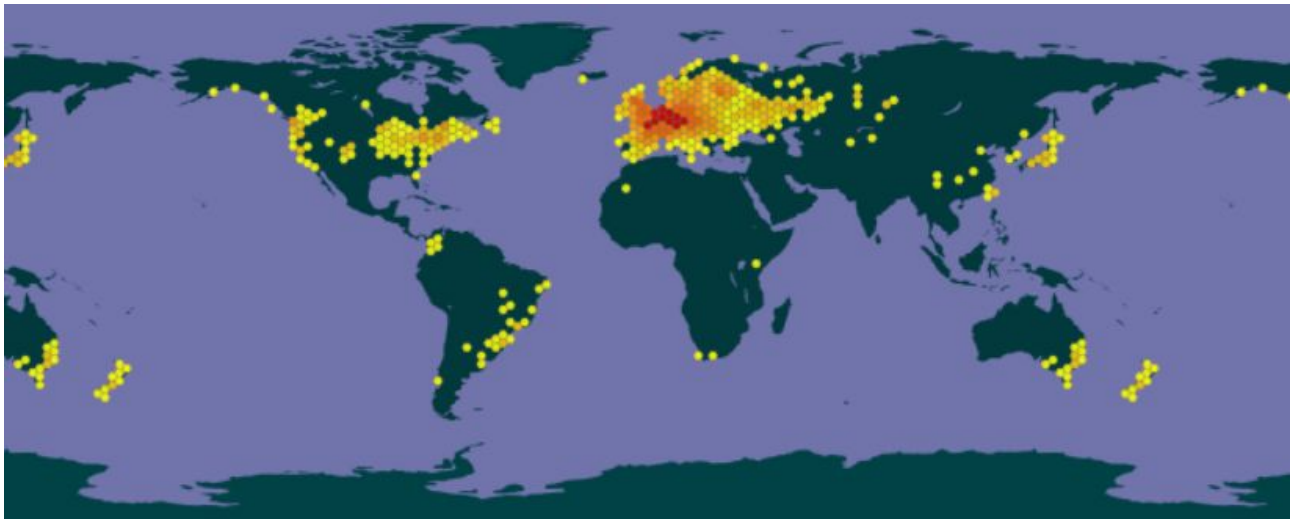
SYMPHYTUM OFFICINALE L. [1753, Sp. Pl. I: 136]

2n = 24, 26 (36, 40, 48, 54)

Symphytum officinale. Imatge de THOMÉ, OTTO WILHELM
(Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz).

NOMS POPULARS

Alemany: Echter beinwell/ Beinwell/ Beinwurz / Bienenkraut / Comfrey / Gemeine wallwurz / Gemeiner beinwell / Gewöhnlicher beinwell / Glotwurzel / Grosse wallwurz / Hasenbrot / Hasenlaub / Himmelsbrot / Honigblum / Kuchenkraut / Milchwurz / Schwarzwurz / Soldatenwurz / Soldatenwurzel / Speckwurz / Wallwurz / Wilder comfrey / Wilder komfrey / Wottel / Wundschad
Anglès: Common comfrey/Ass ear / Blackwort / Boneset / Bruisewort / Comfrey / Comfry / Consolida / Consound / Cultivated comfrey / Gum plant / Healing herb / Knitback / Knitbone / Quaker comfrey / Slippery root / Symphytum officinale / Valluc
Àrab: سنفيتون مخزن / سنفيتون /سمفوطن طبي/
Castellà: consuelda, consuelda blanca, consuelda mayor, consuelda áspera, consólida, consólida mayor, hierba de las cortaduras, hierba de los cerdos, lengua de buey, oreja de mulo, oreja de asno, ricasuelda, silbote, sínfito, sínfito mayor, suelda, suelda-consuelda, suelda-consuelda, sínfito, sínfito mayor.
Català: consolda, consolda major, consoltes, consolva major, consuelda major, matafoc sempre viu, nualós, orella d'ase, símfit, consolva major.
Danès: Kulsukker / Kulsukkerrod / Læge kulsukker
Eslovac: Kostihoj lekársky
Eslovè: Navadni gabez/ Gabez navadni
Estonià: Harilik varemerohi
Finlandès: Rohto-raunioyrtti/ Mustajuuri / Raunioyrtti
Francès: Consonde officinale / Grande consoude / Grande consoule
Gaèlic: Compar
Galès: Llysiau'r cwlwm/ Cwmffri / Cyfardwf / Dail cwmffri / Llysiau'r lawlwm
Gallec: solda, soldaconsolda.
Grec: Στεκούλι / Σύμφυτο / Σύμφυτο το φαρμακευτικό
Hebreu: עלים / קומפרי / קומפרי שורש
Holandès: Gewone smeerwortel/ Smeerwortel
Hogarès: Fekete nadálytő
Islandès: Burstajurt / Valurt
Italià: Consolida maggiore/ Orecchia d'asino
Japonès: ヒレハリソウ/ コンフリー
Norueg: Legevalurt / Pork / Valurt
Occità: Èrba de la còpa
Persa/Farsi: هماور
Polonès: Żywokost lekarski/ Zywokost / Zywokost lekarski
Portuguès: consolda, consolda maior, consolda-maior, grande consolda, grande-consolda, orelhas-de-asno, orellas de asno.
Rus: Окопник лекарственный**/** Окопник упландский
Serbi: Гавез
Suec: Vallört / Äkta vallört
Turc: Karakafes / Mayasılotu / Merkep kulağı / Tıbbi karakafesotu
Txec: Kostival lékaoský
Ucraïnès: Живокіст лікарський/ Живокіст лікарський
Vasc/ Euskera: dolda belarra, doldabelarr, kuntsuda, osichecá, osicheka, zolda, zolda-belar, zolda-belar handi, zolda-belar handia, zolda-belar-handia, zolda-belarra, zoldabedarr, zoldabelarr, zoldá.
Xinès: 聚合草/ 西门肺草

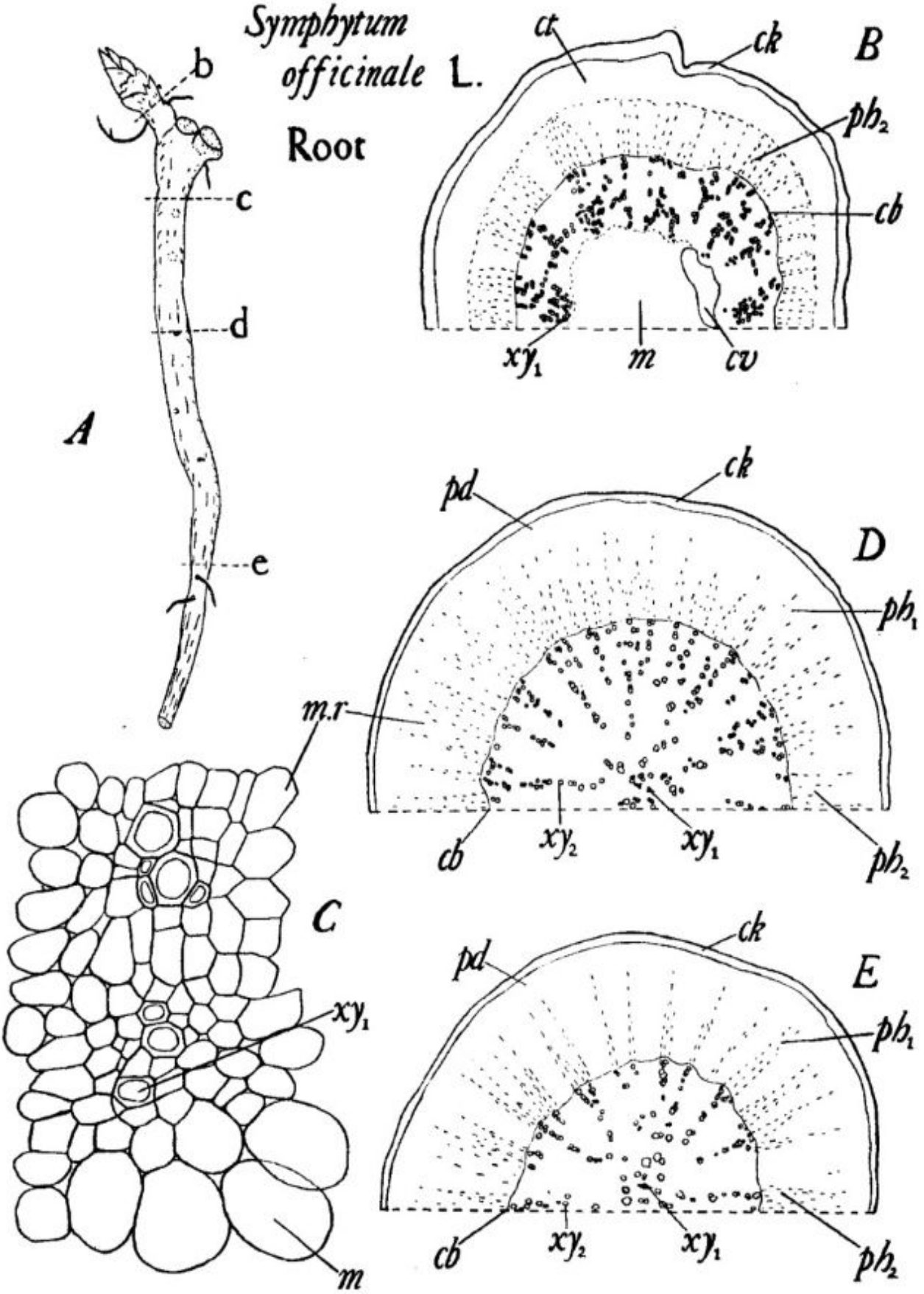


Symphytum officinale al món, segons GBIF

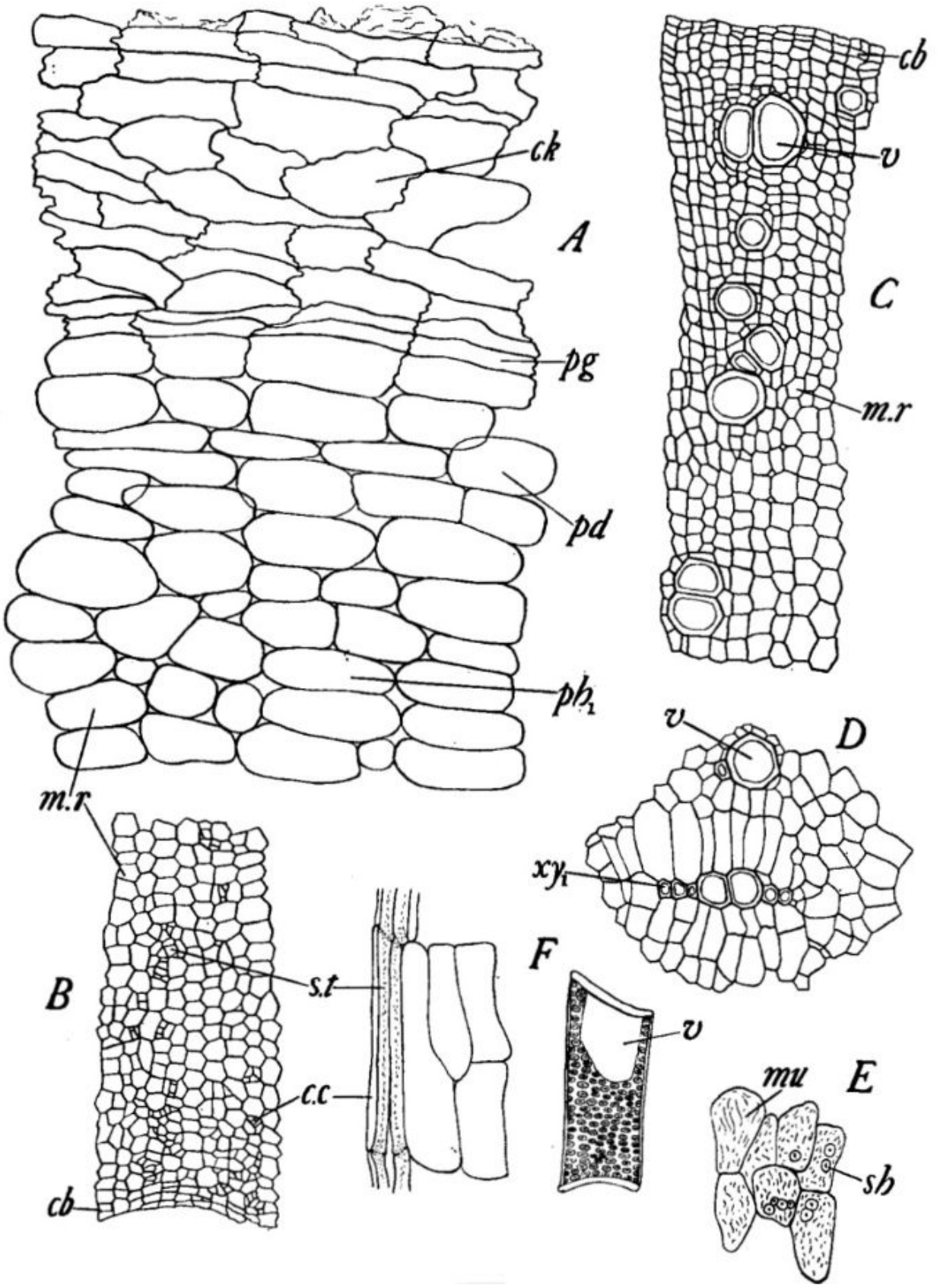
DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

És una boraginàcia que és fàcil de distingir per les flors, que són tubuloses, sense gairebé limbe, i amb la gola del tub esquamosa. Dins el gènere *S. officinale* es distingeix perquè té les tiges alades, híspides, i les fulles caulinars sèssils decurrents i la corol·la tenyida de blau-rosat, i les núcules/llavors llises i brillants. Precisament, el fet que tingui les fulles molt decurrents és l'origen del seu nom científic (Sym-phytum) i popular (con-solda); i, fins i tot, per la teoria de la signatura, de les seves propietats com a soldadora de ferides, o a nivell esotèric, de la seva virtut per ajudar-nos a no perdre coses. Normalment la planta fa 40-60 cm d'alçada però en condicions òptimes pot atènyer més d'1 metre. El rizoma, negrós per fora, blanquinós per dins, fusiforme, tou i llefiscós, és vertical —i no pas obliquo com en *S. tuberosum*—. Els pèls de la tija fan 1-2 mm i no tenen pas aculis. Les fulles inferiors solen fer 10-40 x 5-10 cm, amb pecíol de 7-16 cm. El limbe és ovat-lanceolat, agut. Les fulles caulinars poden arribar a fer 65 x14 cm en condicions òptimes. Són sèssils, decurrents i atenuades. Després que la planta hagi produït almenys 16 fulles apareix la inflorescència. La inflorescència és ramificada, paniculiforme, amb 2-9 cimes de 10-25 flors. Les flors tenen pedicels de 20 mm. Calze dividit al llarg de 2/3, de 4-7 mm però acrescent en la fructificació. Corol·la d'11-16 mm, blanquinosa tenyida de rosa-blau, amb lòbuls molt menuts (1 mm), reflexos. El tub és blanc-rosat. Les escames de la gola de 5-6 mm, lanceolades, papil·loses al marge i al dors. Estams amb filaments tan gruixuts com les anteres; i filaments una mica més curts. Anteres de 3-4 mm, emarginades. Núcules de 3.5-4 x 2.4-3.5 mm, llises, brillants, amb un anell basal de 0.5 mm, llis, profundament dentada la base.
S'ha cultivat extensivament, per exemple, al Plateau de Sault. A Catalunya es pot trobar a l'Empordà, a la Serralada central i Serralada Pirinenca, dispersa per racons humits o almenys sobre sols amb molta saó. És força rara, però de trobar. En cultiu hidropònic la zeatina a 1.5 mg/L estimula la producció de polifructans. El borinots (*Bombus pascuorum, B. pratorum, B. terrestris*) solen ser els qui en pol·linitzen les flors.

HISTOLOGIA DE LA REL. — [Extret de: «Comfrey (*Symphytum officinale* L.) root; its anatomy and its detection in admixture with chicory in dandelion coffee»: J. M. ROWSON (Museum of The Pharmaceutical Society of Great Britain), J R Microsc Soc. 1956.]—. A nivell microscòpic, la pols de la rel es pot distingir per les cèl·lules suberoses molt grans, de contorn irregular de 45-250 x 15-45 x 35-150 micres. La capa suberificada de 3-6 rengles de color roig fosc tendeix a desintegrar-se. Les parets són primes, i les radials fins i tot a vegades estan col·lapsades; i no apareixen arrenglerades radialment. També hi ha parènquima abundant amb fel·loderma, floema, i xilema (amb radis medul·lars)



A: rel madura. B, D, E: diagrames de seccions transversals. B: estructura de la tija. D, E: estructura de la rel. C: detalls del protoxilema al rizoma. cb= càmbium. ck= súber; ct=còrtex; cv=cavitat; m= porus; m.r. = raig medular; pd=fel·loderma; ph1= floema extern; ph2= florema intern; xy1= xilema primari; xy2= xilema secundari.



Estructura de la rel. A: súber, fel·logen, fel·loderma i capes exteriors del floema amb raigs medul·lars. B: floema intern i càmbium. C: càmbium i xilema extern. D: part central del xilema. E: cèl·lules parenquimatoses amb mucílag i grànuls de midó. F: teixit cribrós, parènquima de floema i un vas de xilema en secció longitudinal. cb = càmbium; c.c.= cèl·lula acompanyant; ck = súber; m.r.= raig medular; mu = mucílag; pd = fel·loderma; pg = fel·logen; ph1 = floema extern; sh = grànul de midó; s.t.= tub cribrós; v = vas de xilema; xy1= xilema primari.

format per cèl·lules subrectangulars arrenglerades radialment i amb contingut de mucílag i grànuls de midó simples o 2-4-compostos. Els vasos del xilema són solitaris, o en grups de 2-3.

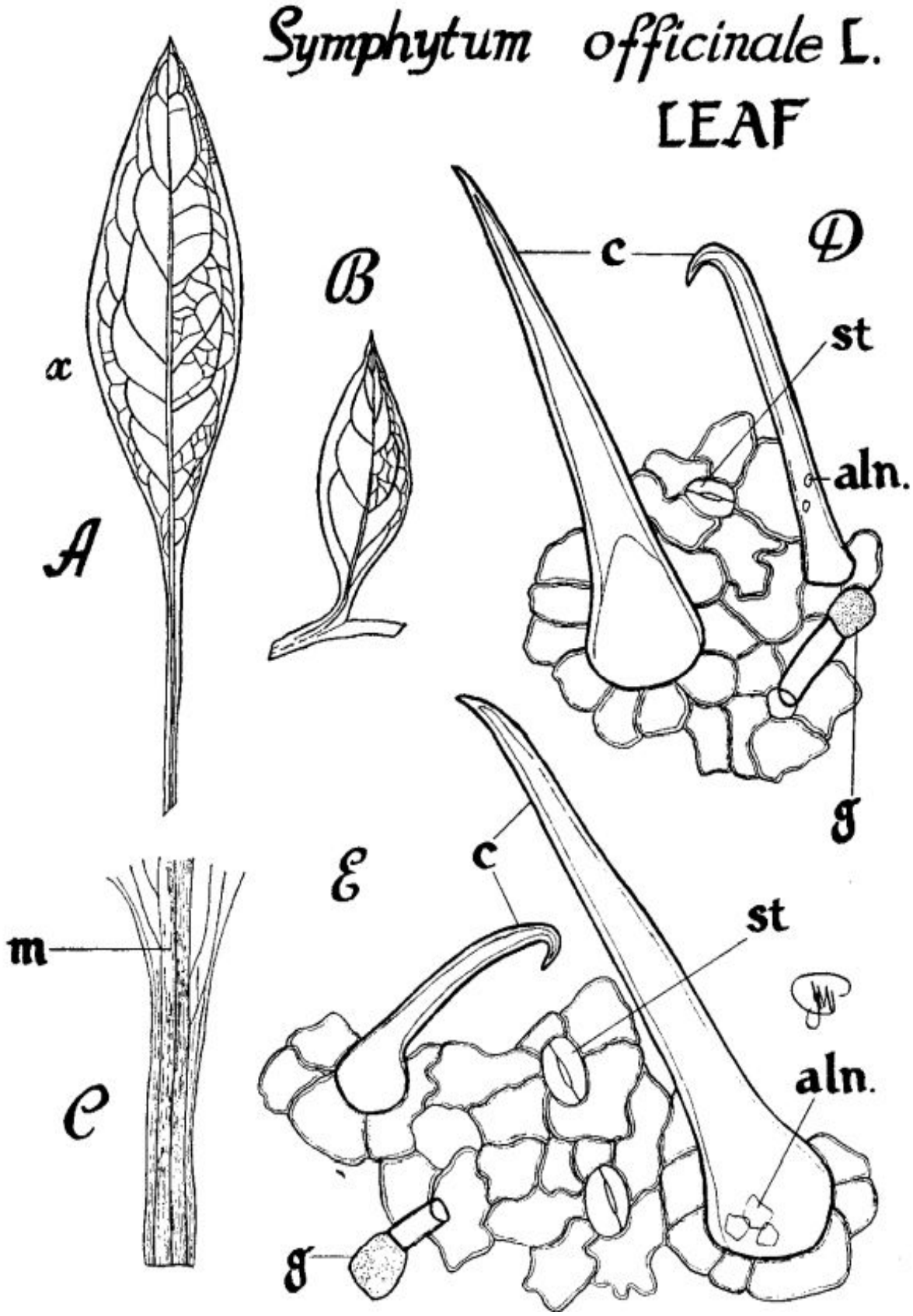
El fel·logen és una capa estreta de cèl·lules allargades tangencialment i inflades, i produeix pel costat intern una fel·loderma de diverses capes de cèl·lules parenquimatoses de paret prima, de 15-55 x 20-250 x 50-150 micres, de contorn poligonal, i deixant espais intercel·lulars petits, i amb un arrenglerament radial clar. La transició de la fel·loderma cap a les capes internes de floema, endoderma i pericicle no està gens marcada. Prop d'un terç del radi de la rel està ocupat pel floema, amb grups de vasos cribosos arrenglerats en línies radials estretes associades amb cèl·lules parenquimatoses subrectangulars difícilment distingibles de les dels radis medul·lars. El parènquima del floema i els raigs medul·lars creixen de mida anant del càmbium a la fel·loderma, on les cèl·lules estan allargades tangencialment. Hi ha grups de teixit cribrós escassos a la part més distal, però són més nombrosos a la part proximal del floema. Hi ha 1-6 tubs cribosos amb cèl·lules acompanyants. Els tubs fan 8-20 x 160-240 micres i contenen un citoplasma granular dens i plaques criboses compostes a les parets obliqües dels extrems. La zona de càmbium és estreta, formada per 1-3 capes de cèl·lules que s'estan dividint i diferenciant.
El cilindre de xilema ocupa fins la meitat del diàmetre de la rel i i té engruiximent secundari, majoritàriament parenquimatós. Té bandes de xilema estretes arrenglerades radialment amb vasos lignificats aïllats o en grups de 2-3 (rarament més de 3). També hi ha parènquima no lignificat de xilema, de 15-75 x 15-50 x 125-150 micres al voltant dels vasos que imperceptiblement passen a parènquima de raigs medul·lars. Els vasos fan 20-120 x 150-250 micres, i estan engruixits amb reticulacions amb reticles de porus amb marges marcats, engruixits, disposats en rengles longitudinals de fins a 10. Les parets dels extrems són transverses o una mica obliqües, amb perforacions completes. El xilema primari (diarca) té 1-2 vasos de meta-xilema i fins a 6 elements de protoxilema menuts en cada grup. Està disposat centralment a la part baixa de la rel, i separat per unes poques cèl·lules parenquimatoses en la part superior de la rel, i rodejat allí per cèl·lules parenquimatoses allargades radialment. Hi ha 2 raigs medul·lars primaris, amples, ben marcats, que neixen dels extrems del protoxilema. En secció transversal, la disposició radial de les cèl·lules parenquimatoses és continua entre el xilema i el floema. Tots els radis amb vasos de xilema també contenen teixit cribrós externament al càmbium. Però hi ha alguns radis amb teixit cribrós que no van acompanyats de vasos de xilema interns respecte al càmbium. Ha de ser que alguns raigs medul·lars amples del xilema de fins a 30 cèl·lules d'ample disposades tangencialment al càmbium, comprenen parènquima de xilema indiferenciat.

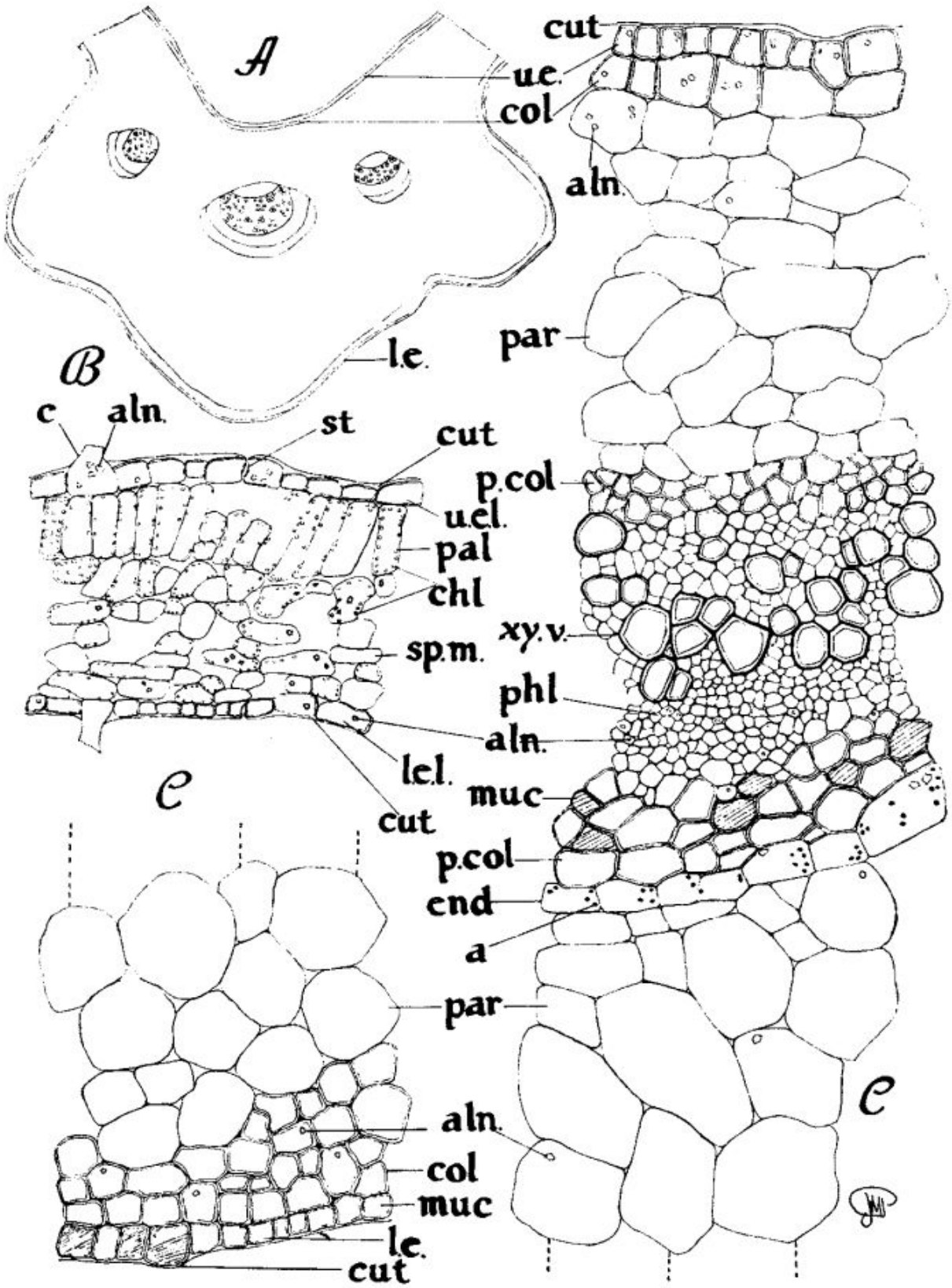
Les cèl·lules parenquimàtiques de la fel·loderma, floema i xilema contenen mucílag que s'infla amb aigua i es dissol. Quan la rel està seca, aleshores es tenyeixen amb roig de Ruteni i apareixen com a masses irregulars de color vermell fort. El midó només apareix en forma de traces en algunes mostres de rel tendra hivernals. En arrels seques el midó sí apareix abundant, amb mucílag, a les cèl·lules parenquimàtiques. Els grànuls fan (5)-10-(15) micres i tenen un hílum central ja sigui en forma de punt o de tabic radiat, i mostra estries concèntriques poc marcades. La creu de polarització sí està molt marcada. Les rames del rizoma exhibeixen un engruiximent secundari amb una àmplia medul·la central que comprèn un terç del diàmetre axial, amb cèl·lules parenquimatoses amb algunes llacunes; amb anell de xilema ocupant un altre terç, de vasos i parènquima disposats de manera similar a la rel, excepte pel detall que alguns grups de vasos propers al marge intern del cilindre del xilema adjacents a la medul·la estan ajuntats a intervals amb parènquima de parets gruixudes. El floema és similar al de la rel. El nombre de vasos per mil·límetre quadrat de secció de xilema al cilindre és de 30 i el nombre corregit de 65.

Resumint, són claus alguns trets diferencials. Les cèl·lules suberificades de color marró vermellós fosc de contorn irregular. El parènquima de la fel·loderma abundant; el floema i el xilema que inclouen raigs medul·lars de cèl·lules subrectangulars arranjades en rengles radials. El mucílag abundant a les cèl·lules parenquimatoses, que es tenyeix bé amb roig de Ruteni. Els grànuls de midó, més o menys abundants segons la temporada i l'estat de la mostra, simples, de 5-10-15 micres de diàmetre, esfèrics, simples o 2-4 compostos. El floema en grups de vasos cribosos arrenglerats en rengles radials estrets. El xilema de vasos solitaris o en grups de 2-3 (rarament més de 3), amb diversos rengles de porus, estant separats els vasos per abundant parènquima. Absència de cristalls d'oxalat càlcic, de teixit lactífer i d'esclereides.

Symphytum officinale

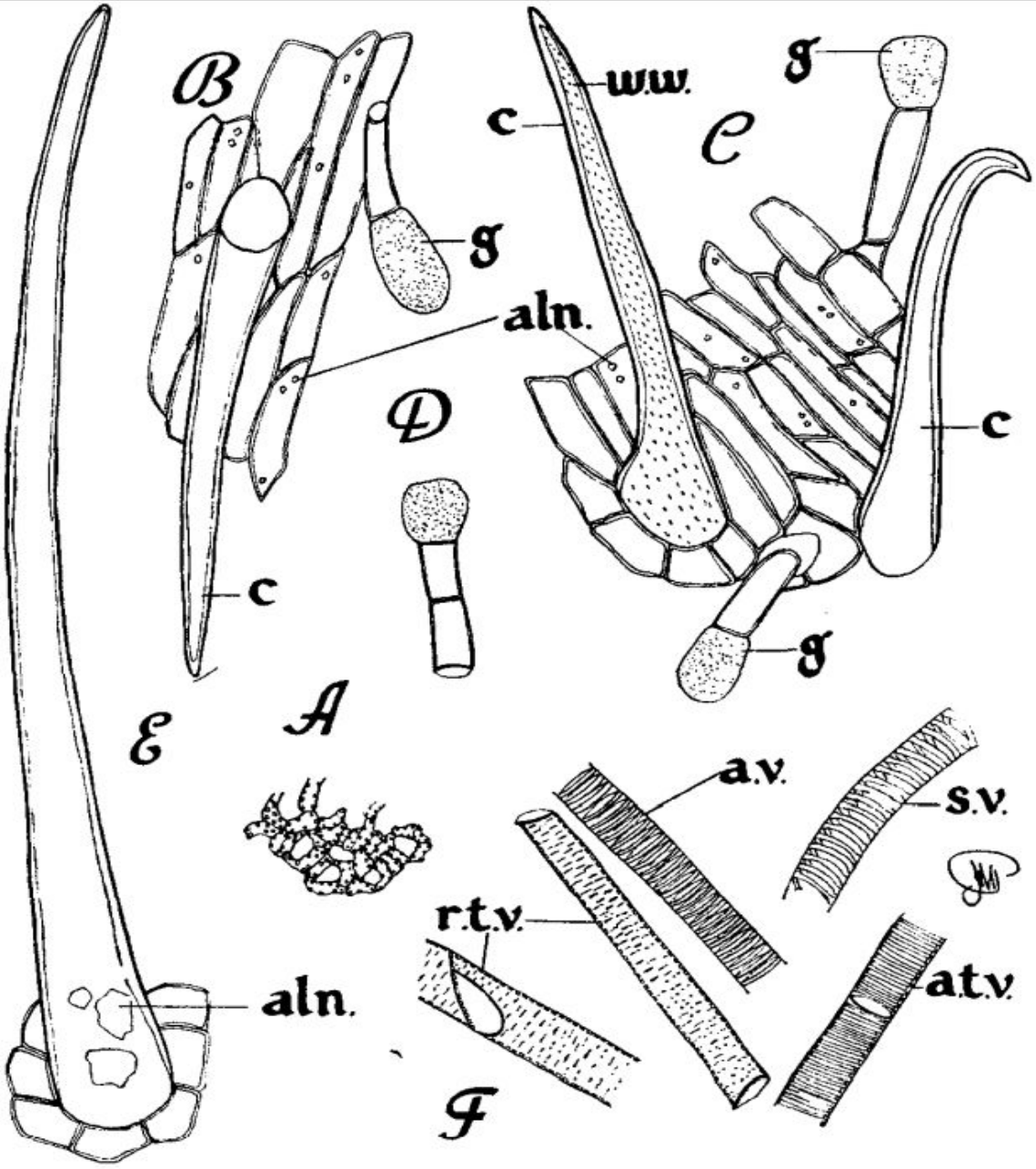
Fulla de *Symphytum officinale* L. A: fulla peciolada basal. B: fulla superior sèssil. C: pecíol mostrant làmina decurrent i beina lateral. D: epidermis superior de la làmina. E: epidermis inferior de la l'àmina. Aln. = cristalls d'alantoïna; c = tricoma eglandular; g = tricoma glandular; m: nervi principal; st = estoma; x = posició de la secció il·lustrada.





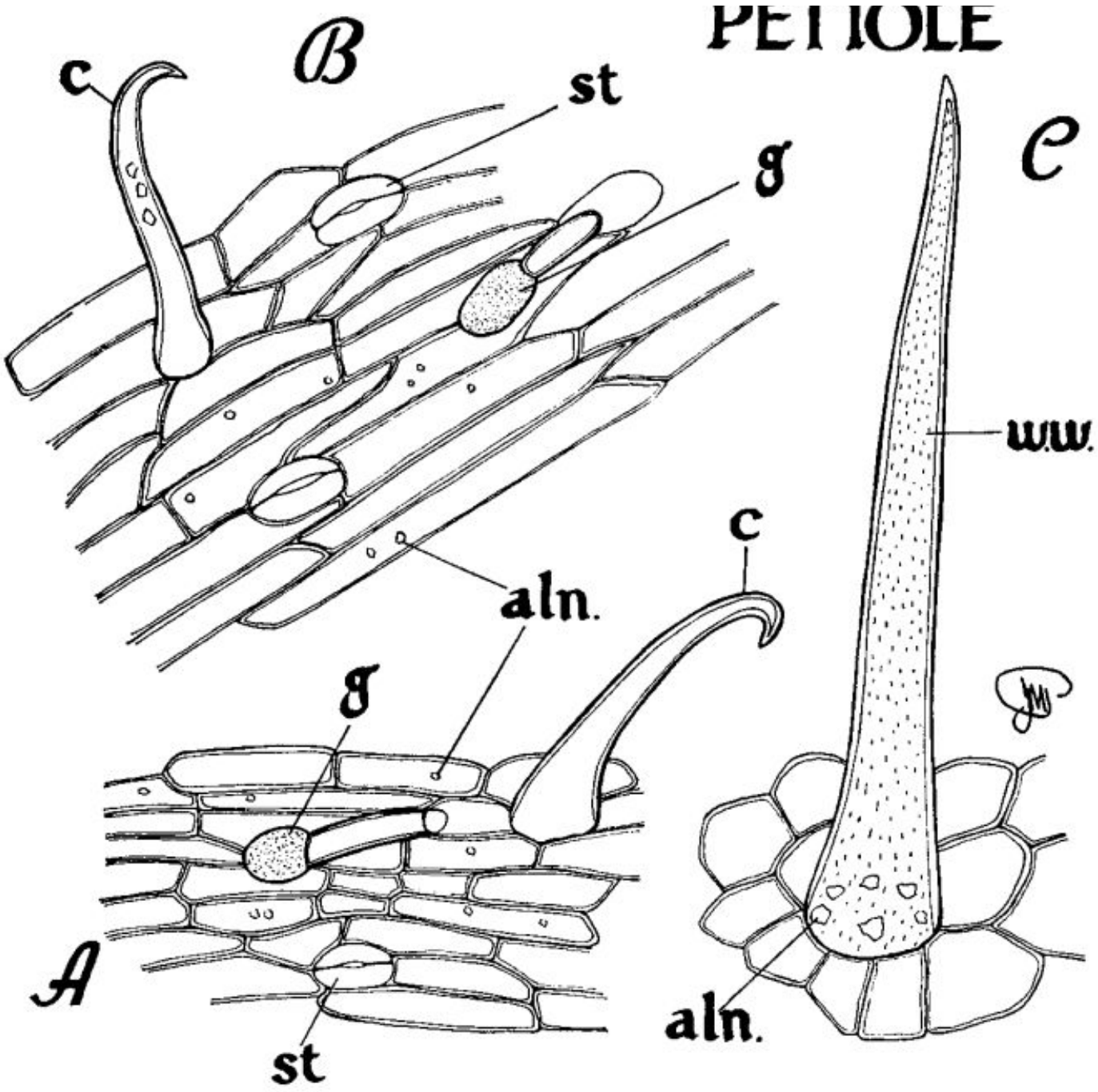
Fulla de *Symphytum officinale* L. A. secció transversal del nervi principal. B: secció transversal de la làmina entre nervis. C: regió central d'A. a = midó; aln. = cristalls d'alantoïna; c = tricoma eglandular; chl = cloroplast; col = colènquina; cut = cutícula; end = endodermis; l.e. = epidermis inferior; l.e.l = làmina de l'epidermis inferior; muc = mucílag; pal = pal·lissada; par = parènquima; p.col = col·lènquima del pericicle; phl = floema; sp.m. = mesòfil espongiforme; st = estoma; u.e. = epidermis superior; u.e.l. = làmina de l'epidermis superior; xy.v. = vas del xilema

Fulla de *Symphytum officinale* L. A: mesòfil espongiforme en vista superficial. B: epidermis superior del nervi principal. C: epidermis inferior del nervi principal. D: tricoma glandular de sota el nervi principal. E: tricoma eglandular de sobre el nervi principal. F: elements aïllats per maceració del nervi principal. aln. = cristalls d'alanotïna; a.t.v. = vas amb traqueides anul·lars; a.v. = vas anul·lar; c = tricoma eglandular; g = tricoma gladular; r.t.v. = traqueida amb porus; s.v. = espiral de vas; w.w. = paret berrucosa.

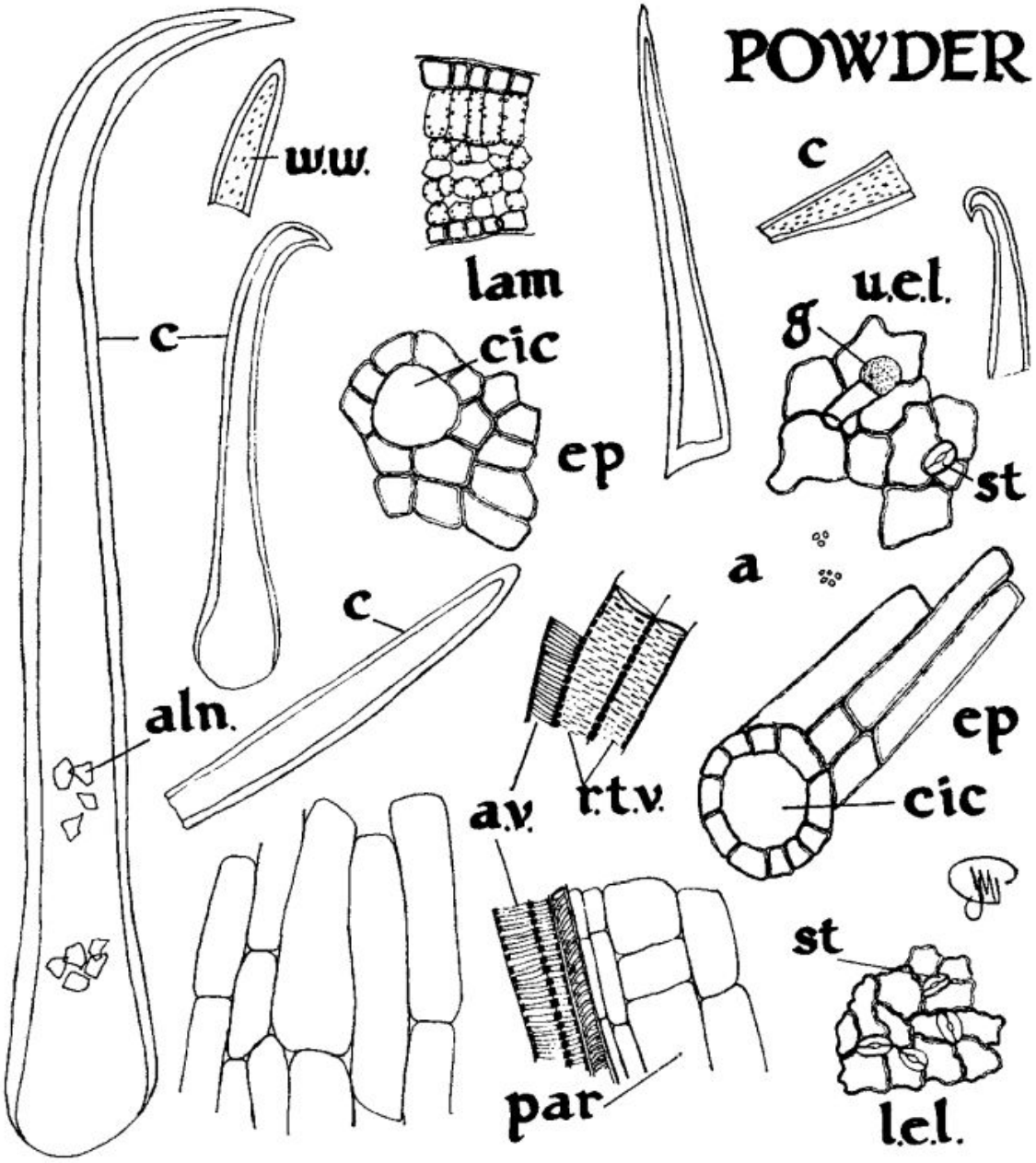


— Imatges de la fulla extretes de «The anathomy of the leaf of *Symphytum officinale* L.»: J. M. PECK & K. R. FELL. (The Pharmacognosy Research Laboratory, Bradford Institute of Technology. 1960) —

Pecíol de *Symphytum officinale* L. A: epidermis superior. B: epidermis inferior. C: tricoma eglandular de les epidermis. Aln. = crsitalls d'alantoïna; c = tricoma eglandular; g = tricoma glandular; st = estoma; w.w. = paret verrucosa



— Imatges de la fulla extretes de «The anathomy of the leaf of *Symphytum officinale* L.»: J. M. PECK & K. R. FELL. (The Pharmacognosy Research Laboratory, Bradford Institute of Technology. 1960) —



Boll de *Symphytum officinale* L. A = midó; aln-= cristalls d'alantoïna; a.v. = vas anul·lar; c = tricoma eglandular; cic = cicatriu; ep = epidermis; g = tricoma glandular; lam = làmina; l.e.l. = epidermis inferior de la làmina; par.= parènquima; r.t.v. = traqueida amb porus; st = estoma; u.e.l. = epidermis superior de la làmina; w.w.= paret verrucosa.

HISTÒRIA

Per a NICHOLAS CULPEPER (segle XVII) és planta de Saturn sota el signe de Capricorn. És freda, seca, i de terra. Ajuda a millorar la salut dels qui escupen sang o pixen orina sanguinolenta. Contra lesions internes, ferides, o úlceres als pulmons, va bé beure vi on s'hagi bullit la rel. Així s'allibera la flegma. Allibera els pulmons, de la pressió del refredament al cap, i allibera el ventre de la pressió d'hemorràgies o humors. El xarop de l'arrel va bé contra les ferides internes. El destil·lat aquós també, així com contra les ferides externes de la carn o dels tendons. Mitiga la febre. Les fulles també serveixen, però no amb tanta força com la rel, contra les mateixes afeccions. Aplicant les arrels matxucades a hèrnies o ossos trencats, s'aconsegueix curar-los. Com DIOSCÒRIDES, ell assegura que bullint trossos de carn en el caldo de la rel, al cap d'una estona els trossos s'ajunten. Uns banys amb aigua de la rel alleugen les hemorroides sagnants. També alleuja els pits irritats de les mares que donen el pit. Alleuja també el dolor de la gota externament, o els dolors en articulacions, gangrena i úlceres de diversa índole.
La planta segurament va ser introduïda als jardins anglesos en temps de la tsarina CATERINA LA GRAN (CATERINA II) (segle XVIII).

TOXICITAT DE LA CONSOLDA

Les fulles joves són les que contenen menys alcaloides pirrolizidínics. Es tracta de nuclis de retronecina esterificats mitjançant un grup 7-OH amb àcid angèlic, o amb àcid viridiflòric, amb lleugeres modificacions. Un mètode d'extracte d'aquests alcaloides està descrit a https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15493660/ Les fulles grans a algunes persones delicades del fetge els poden produir vòmits, mal de ventre, i anorèxia. La USFDA ha prohibit la venda de productes amb *Symphytum officinale* d'administració per boca/oral. Però per altra banda, s'ha aconseguit produir plantes per manipulació genètica que contenen un 80% menys d'alcaloides pirrilizidínics. Desaconsellen aplicar als mugrons de les dones que alletin preparats cosmètics amb la planta, ja que els alcaloides pirrolizidínics (o els additius) podrien passar al bebè i produir-li trastorns hepàtics. En general, és millor emprar la planta sempre només en ús extern (o en homeopatia per a ús intern). En tot cas, prendre-la només puntualment un dia molt de tant en tant, si és que el fetge ho resisteix. La Comissió E recomana restringir el seu ús a 4-6 setmanes l'any. Alimentar-se més d'un any amb fulles o arrels de la planta comporta per a les rates patir com a mínim adenoma hepato-cel·lular de fetge. El sarcoma hemangio-endotelial ja és més rar en elles aleshores. En teoria, els alcaloides pirrrolizidínics són hepatotòxics, cancerígens, pneumotòxics i genotòxics/ mutagènics/ clastogènics. Els alcaloides pirrolizidínics de la consolda a partir de 140 micrograms/mL

Symphytum officinale L.

indueixen intercanvis da les cromàtides bessones i aberracions als limfòcits. Una dieta del 8% de fulles de consolda en rates els provoca a la llarga (4 mesos) fibrosis hepàtica. Sembla ser que també els components proteics i carbohidratats de la planta estimulen la proliferació de les cèl·lules neoplàsiques de l'ascites d'Ehrlich, a la vegada que exerceixen un efecte antimitòtic envers els limfòcits T humans. Per això és millor no aplicar ni prendre la planta si s'està patint un càncer ben desenvolupat. Si una úlcera a la pell varicosa o no és molt gran, l'aplicació externa d'algun preparat amb la planta pot representar un perill per la probable penetració al reg sanguini i limfàtic.

PREPARATS/ BARREGES

- Banys generals (fulles) contra mal d'esquena. Macerar primer tota la nit les fulles en aigua abundant i l'endemà arrencar el bull abans d'abocar l'aigua a la banyera amb aigua calenta.
- Cataplasma de fulles escaldades triturades.
- Cataplasma de fulles tendres triturades.
- Cataplasma rel assecada al forn i molta
- Compreses xopades amb aigua d'haver bullit la rel. En poques hores es nota l'efecte sobre petites úlceres. Però cal tenir paciència per retirar la compresa perquè quedarà enganxada. Es pot fer a base de llençar-hi aigua durant molta estona.
- Crema «verum» amb extracte fluir de l'arrel 1:2, 35 g; etanol 60% v/v, amb menys de 0.35 ppm d'alcaloides pirrolizidínics. Fins a 12 g en ús extern al dia.
- Extracte amb CO2 (+ 15 % etanol) supercrític (150-300 Bar)
- Extracte hidroalcohòlic pressuritzat.
- Fulles arrebossades (llet + ou + farina)
- Loció suau (O/A) al 8% (fulles), per estimular la formació de col·lagen.
- Maceració en aigua freda.
- Pomada casolana d'arrels fregides en sagí.
- Pomada amb 35% d'extracte d'arrel i 1.2% de nicotinat de metil.
- Similasan (arnica plus esprai): *Arnica montana 4x, Calendula officinalis 4x, Hypericum perforatum 4x, Symphytum officinale 6x (0712-2).* Remei homeopàtic per cicatritzar ferides.
- Tintura casolana en aiguardent posat a sol i serena 15 dies.
- Tisana contra l'úlcera d'estómac: consolda 100 g + Calendula 50 g + *Polygonum aviculare* 50 g.
- Vi deixant macerar 40 dies les arrels ben netes en vi blanc. Va molt bé per als pulmons, segons MARIA TREBEN.

PROPIETATS MEDICINALS DEL *SYMPHYTUM OFFICINALE*

- afrodisíaca
- analgèsica
- anodina
- antidiarreica
- antiespasmòdica
- antihemorràgica
- antiinflamatòria
- antimitòtica
- antioxidant
- antireumàtica
- antiulcerosa
- astringent
- circulatòria
- comestible (fulles molt joves tendres o bullides; rels tendres com verdura en caldos; rels torrades com a succedani de cafè)
- cosmètica
- depurativa
- desintoxicant
- emol·lient
- estimulant dels fibroblasts
- expectorant
- hemostàtica

- inhibidora dels intercanviadors Na/H (IC50 250 micrograms/mL)
- mutagènica
- osteogènica (6CH) (al voltant d'implants de Titani)
- promou formació de callositat
- refrigerant
- resolutiva
- sedant
- vulnerària

USOS MEDICINALS DE LA CONSOLDA

- abscessos
- acne
- aerofàgia
- anèmia
- arrugues a la pell
- artritis
- asma
- astènia
- atac de feridura (hemiplegia)
- bartholinitis
- bronquitis
- ciàtica
- contusions
- contusions als ulls (homeopatia)
- cremades no profundes
- cremades d'insolació o UVB
- dermatitis
- dermatitis atòpica
- diabetis
- diarrea
- disenteria
- dislocacions
- dolors articulars
- dolors musculars
- durícies
- èczema
- enterocolitis
- epicondilitis
- episiotomia
- espasmes abdominals
- espatlla «congelada»
- esquerdes als mugrons
- febre
- ferides (internes, externes)
- flebitis
- fractures d'ossos (homeopatia)
- gangrenes
- gastritis
- gastroenteritis
- genolls adolorits/gonartritis
- gingivitis
- goll
- gota
- hematomes
- hematúria
- hemorràgies
- hemorroides
- hemoptisis
- hepatitis
- hèrnies
- himen esquinçat
- hipotensió
- icterícia
- implants metàl·lics infectats
- indigestió
- inflamació del tub digestiu
- irritabilitat
- irritacions a la pell
- lesions esportives
- leucèmia
- mal de cap
- mal de coll
- mal d'esquena
- mal de ventre
- mala circulació
- mastitis
- melenes (hemorràgia intestinal)
- menorràgia
- miàlgies
- mossegades
- monyó adolorit
- nòduls reumàtics
- obesitat
- osteoporosis (homeopatia)
- paraplegia
- parodontitis
- periartritis
- periostitis
- picades d'insectes
- pigues
- pleuritis
- pocs reflexos o massa lents (preparat tipus flor de Bach)
- prostatitis
- pròtesis infectades
- psoriasis
- pulmonia
- rascades
- refredat
- reuma
- ronyons debilitats
- sinovitis

- sinusitis
- talls
- tendinitis
- tendovaginitis
- tofus gotós
- torçades/luxacions
- torçades de turmell
- tos seca
- tromboflebitis
- tuberculosis
- úlcera duodenal
- úlceres
- úlceres varicoses (petites) a les cames
- varius

VETERINÀRIA

- Cabres: problemes urinaris.
- Cavalls: carn-esqueixats (compreses després de bany amb aigua salada calenta). Coixesa aguda.
- Gossos: diarrees UI
- Fractures d'ossos: cataplasma d'argila + consolda + cal apagada (a l'1%).
- Gallines: ectoparàsits.
- Hemorràgies
- Reuma
- Vaques: edema mamelles/mastitis; ferides.

ESOTERISME

Per protegir les maletes o equipatge durant un viatge, cal posar fulles de consolda dins. Per altra banda, per aconseguir diners, cal fer un ritual amb la rel de al consolda.
Per als grecs era planta consagrada a la deessa Juno. I s'emprava com a cicatritzant de ferides i úlceres. Asseguraven que retornava (en banys de seient) la virginitat a les dones.

USOS AGRÍCOLES

El mulxing amb les fulles va molt bé per al cultiu de patateres. El caldo de deixar remullar les fulles una setmana és un adob molt bo per a les tomaqueres. La goma de les arrels s'emprava per tractar la llana abans de ser filada.

PRINCIPIS ACTIUS DEL *SYMPHYTUM OFFICINALE*

3- O-[beta- D-glucopiranosil-(1-->4)-alfa-L-arabinopiranosil]-hederagenín 28- O-[beta- D-glucopiranosil-(1-->6)-beta- D-glucopiranosil] èster

3-O-[beta-D-glucopiranosil-(1-->4)-beta-D-glucopiranosil-(1-->4)-alfa-L -arabinopiranosil]-hederagenín-28-O-[alfa-L-rhamnopiranosil- (1-->4)-beta-D-glucopiranosil-(1-->6)-beta-D-glucopiranosil] èster

àcid 3-O-[beta-D-glucopiranosil-(1-->4)-beta-D-glucopiranosil-(1-->4)-alfa-L -arabinopiranosil]-oleanòlic

àcid ascòrbic (vitamina C)

àcid cafeic
àcid clorogènic
àcid fòlic
àcid gàl·lic
àcid gal·lotànic
àcid gamma-amino-butíric (GABA)
àcid glucurònic
àcid litospèrmic
àcid malaxínic
àcid octadecatetraenoic
àcid p-cumàric
àcid p-hidroxi-benzoic
àcid rosmarínic
àcid salvianòlic A, B, C
àcid silícic

alcaloides pirrolizidínics 0.7 per mil [ovaris, fruits; fulles; arrels]:

- 3-acetil-mioscorpina- N-òxid
- 7-acetil-intermedina
- 7-acetil-intermidina N-òxid
- 7-acetil-licopsamina [fulles, arrels] licopsamina
- echimidina
- intermedina
- lasiocarpina
- licopsamina
- simfitina
- simlandina
- simviridina

al·lantoïna 1-2%
Alumini
arabinosa
arginina
asparagina
beta-carotè
beta-sitosterol
bornesitol
Calci
carotè
cistina
clorofil·la
Cobalt (fins a 110 ppm a les arrels)
colina
comfreïna A (lignà d'aril-naftalè)
consolicina
consolidina
Crom
echimidina
echinacòsid
echinatina
Estany
èster metílic de l'àcid cafeic
esterols
estigmasterol
Ferro
fibra
Fòsfor
fructans
fructosa
globoidnan A, B
gluco-fructosans
glucosa
goma natural
grassa
heliosupina
heliosupina-N-òxid
hipoxantina
histidina
homospermidina
homospermidina-sintasa
Iode
iso-bauerenol
iso-leucina
lactones sesquiterpèniques
lasiocarpina
leucina
licopsamina

lignans: comfreïna A; ternifoliuslignà D; 3-carboxi-6,7-dihidroxi-1-(3',4'-dihidroxi-fenil)-naftalè; globoidnà A; globoidnà B; rabdosiïna

lisina
Magnesi
Manganès
manosa
midó
mucílag
mucolisacàrids
niacina
oli essencial
pirocatequina
polisacàrids 22%
Potassi
proteïnes
resina
rabdosiïna
rhamnosa
rosmarinina
sacarosa
saponines
saponines esteroides
Seleni
Silici
simfitina
simfito-cinoglossina
simfitòxid A = 3-O-[beta-D-glucopiranosil-(1-->2)-beta-D-glucopiranosil-(1-->4)- alfa-L-arabinopiranosil] hederagenina
simlandina
sitosterol
Sodi
tanins
tirosina
triptòfan
valina
viridiflorina
vitamina A
vitamina B1
vitamina B2
vitamina B12
xilosa
Zinc

EFECTES FISIOLÒGICS DEL *SYMPHYTUM OFFICINALE*

ANTIINFLAMATORI. L'extracte de la rel sense mucílag frena l'expressió induïda per de la IL-1 de marcadors pro-inflamatoris com ara E-selectina, VCAM1, iCAM1, COX-2. També, amb o sense mucílag, inhibeix l'activació del NF-kappa-B en dues etapes: IKK1/2 /I-kappa-B-alfa i també el transport i la trans-activació del NF-kappaB p65. La rabdosiïna és molt antioxidant (EC50 30 microM sobre DPPH). Els derivats de l'àcid rosmarínic (globoidnà A, B; rabdosiïna) i el mateix àcid inhibeixen la producció de IL-1beta als macròfags estimulats per LPS. L'èster metílic de l'àcid cafeic, així com la comfreïna A, inhibeixen l'expressió de l'E-selectina en cèl·lules HUVEC (*human umbilical vein endothelial cells*) estimulades per IL-1beta, amb EC de 65-50 microM.

FETGE. L'extracte etanòlic de l'arrel redueix el nombre de lesions macroscòpiques pre-neoplàsiques al fetge de rates pretractades amb N-nitroso-dietil-amina i.p. i 2-acetil-amino-fluorè p.o. També redueix el nombre de cèl·lules positives a l'antigen nuclear de proliferació cel·lular PCNA i el nombre de nòduls pre-neoplàsics acidofílics. En canvi, l'extracte fa augmentar el nombre de cèl·lules amb megalocitosis i amb degeneració vacuolar. Però no altera els nivells de fibrosis, glicogen i nombre de nuclèols. En resum, l'extracte etanòlic de l'arrel redueix la proliferació cel·lular al fetge. Al fetge la consolda (i l'alfals) activa l'aminopirina-N-demetilasa.

ESPÈCIE SIMILAR

Symphytum tuberosum. (Nualós). Les fulles no són tan decurrents com en l'espècie típica. Les inferiors solen estar pansides al florir la planta. Sol fer una sola tija. Les flors són de color groc molt blanquinós, de fins uns 20 mm, amb anteres doble llargues que els filaments, i carpels coberts de petits tubercles; i com indica el seu nom científic, la rel, obliqua és tuberosa al capdamunt (1,2-1.8 cm de diàmetre). Sol fer-se al marge de petits rierols a la zona de la muntanya baixa, però arriba fins a l'estatge subalpí (1900 m snm). La rel torrada s'ha emprat com a substitut avantatjat del cafè. Conté echinacòsid S'aplica la rel en cataplasmes per guarir contusions, carn-esqueixats i ossos esquerdats o petits tumors. Si la pasta queda enganxada a la pell és senyal que hi ha mal i cal deixar-la així fins que caigui.

SYMPHYTUM TUBEROSUM