

# HEURA DE TERRA

*Glechoma hederacea* L. [1753, Sp. Pl. 2: 578]  $2n = 18, 36$



OTTO WILHELM THOMÉ, *Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz*, 1885

## **NOMS POPULARS**

**Alemanys:** Gundermann / Blauhuder / Buldermann / Donnerrebe / Echte gundelrebe / Efeu-gundermann / Egelkraut / Erd-efeu / Gemeine gundelrebe / Gewöhnlicher gundermann / Grundrebli / Gundelrebe / Gundelrieme / Gunelreif / Hederich / Huder / Katzenminze / Silberkraut / Soldatenpetersilie / Udrum / Zickelskräutchen

**Anglès:** Ground ivy / Alehoof / Catsfoot / Creeping Charlie / Field balm / Gill-over-the-ground / Tun-hoof/Run-away-Robin/ Creeping Jenny/ Haymaids

**Castellà:** hiedra terrestre, zapatitos de la Virgen, hiedra sueca, hierba de San Blas, rompepiedras, caneros

**Català:** heura caiguda, heura de terra, heura terrestre, herba de Sant Blai.

**Danès:** Almindelig korsknapp

Katteurt / Vedbend-katteurt / Korsknapp

**Eslovac:** Zádušník brečtanovitý

Esclovè: Bršljanasta grenkuljica

Grenkuljica bršljanast

**Finlandès:** Maahumala

**Francès:** Lierre terrestre

Glechoma faux lierre / Gléchome faux-lierre / Gléchome lierre terrestre / Glécome faux lierre / Glécome lierre / Glécome lierre terrestre / Lierre terrestre commun

**Gallec:** hera terrestre, herba do reste, herba dos bolos, herba redonda, malvela

**Holandès:** Hondsdraf

Kattekruid soort / Leverkruid

**Hongarès:** Kerek repkény

Folyófü / Földi borostyán / Földön futó borostyán / Kerek nádra / Kereklevelű repkény

**Italià:** Ellera terrestre comune

Edera terrestre / Erba gattaia hederacea

**Japonès:** カキドオシ / グレコマ・ヘデラケア

**Norueg:** Vårkorsknapp / Korsknapp / Jordrev / Sjølgrøe / Krossknapp

**Occità:** Èrba dau bon òme

**Persa/farsi:** پیچک باغی

**Polonès:** Bluszczuk kurdybanek

Bluszczuk ziemny

**Portuguès:** Erva-de-são-joão

Hera-terrestre / Malvela / Sanguina Erva-terrestre / Hera-terrestre / Hortelã-do-mato

**Rus:** Будра плющевидная

**Suec:** Jordreva

**Turc:** Yersarmaşığı

**Ucraïnès:** Розхідник звичайний

**Vasc/esukera:** amuntz, sasipeko-belarr, untz

**Xec:** Popenec obecný / Popenec břechtanolistý / Popenec břechtanovitý

**Xinès:** 金錢薄荷 / 欧活血丹

## **DESCRIPCIÓ BOTÀNICA**

Planta delicada però vivaç, suaument peluda, amb tiges radicants arrapades al terra i tiges floríferes redreçades, simples, de 5-25 (35) cm, sovint tenyides de roig a la base, amb cantells una mica gruixuts, blanquinosos, a vegades una mica alats; més o menys pilosos, a vegades només als cantells i als nusos, però en general més pilosos a la part de dalt. Fulles oposades, peciolades, entre suborbiculars i reniformes, crenades, a vegades auriculades a la base, toves, 5-palmat-nervades, amb nervis més marcats a la cara abaxial (de sota), de 0-7-4.4 x 1-5.8 cm, més o menys piloses, però més piloses al marge; amb peciol de 1-1.5 cm. Amb algunes glàndules esferoïdals grogues. Limbe de les fulles

inferiors menor que el de les superiors, però sempre amb longitud major que el limbe corresponent. Flors violetes amb taques porpres, reunides per 2-3 (5); oloroses, axil·lars, i dirigides cap a un mateix costat. Bràctees similars a les fulles, i bractèoles d'1-3 mm, en parelles, linears. Pedicel de les flors de 2-5 mm. Calze de 5-7 mm, tubulós, dret, amb 15 nervis més o menys pilosos, a vegades amb pèls glandulosos molt menuts; i amb 5 dents estretes una mica desiguals, de 1.5-2.5 mm i corbades després de la floració i de manera molt desigual. Corol·la bilabiada, de 10-20 mm de longitud, amb tub dret i sobresortint, amb gorja dilatada, pilosa; i amb llavi superior de 3 mm, dret, pla, emarginat; i llavi inferior amb 3 lòbuls, essent el mitjà el més gran, obcordiforme. Estams 4 (a vegades absents), acostats, ascendents, essent els dos interiors més llargs, i amb antereres amb sacs divergents en creu. Estigma bifid, exert. Núcules de 1.5-2 x 0.8 mm, el·lipsoïdals, allargades, de color castany clar. **2n=36 (18).**

Dins la família de les Labiades se separa dels altres gèneres per la suma dels següents caràcters. Corol·la amb dos llavis ben marcats. Estams 4, didínams, exerts, amb filaments ben paral·lels sota el llavi superior. Estams exteriors més curts que els interiors. Calze amb 15 nervis. Fulles simples, dentades, reniformes o cordiformes, palmi-nervades. Tiges simples, mai ramificades. Amb tot és una espècie una mica polimorfa, sobre tot pel que fa a les mides de les flors i a la pilositat. Hi ha varietats, però potser la més coneguda és una de variegada amb taques blanques i porpres, cultivada als jardins. Les arrels normalment contenen fongs endomicorrizics (*Glomus clarus*, *Glomus custos*, *Glomus intraradices*).

És una planta que pot arribar a ser invasiva (a Nord-Amèrica). Els borinots són els qui més pol·linitzen les flors: *Anthidium manicatum*, *Anthophora plumipes*, *Antophora quadrimaculata*, *Osmia caerulea*, *Osmia uncinata*. Però altres insectes també ho fan: *Liposthenes glechomae*, *Liposthenes latreillei*, *Rondaniola bursaria*. El pol·len per si sol només pot anar volant fins a 1 m de distància. Les flors femenines depenen del pol·len de les hermafrodites, que són més grans. Les formigues poden transportar també les llavors a uns quants metres un cop la planta tot inclinant-se cap a terra les hi diposita. La planta és poc resistent a la presència de Bor al sòl.

#### ÀREA DE DISTRIBUCIÓ

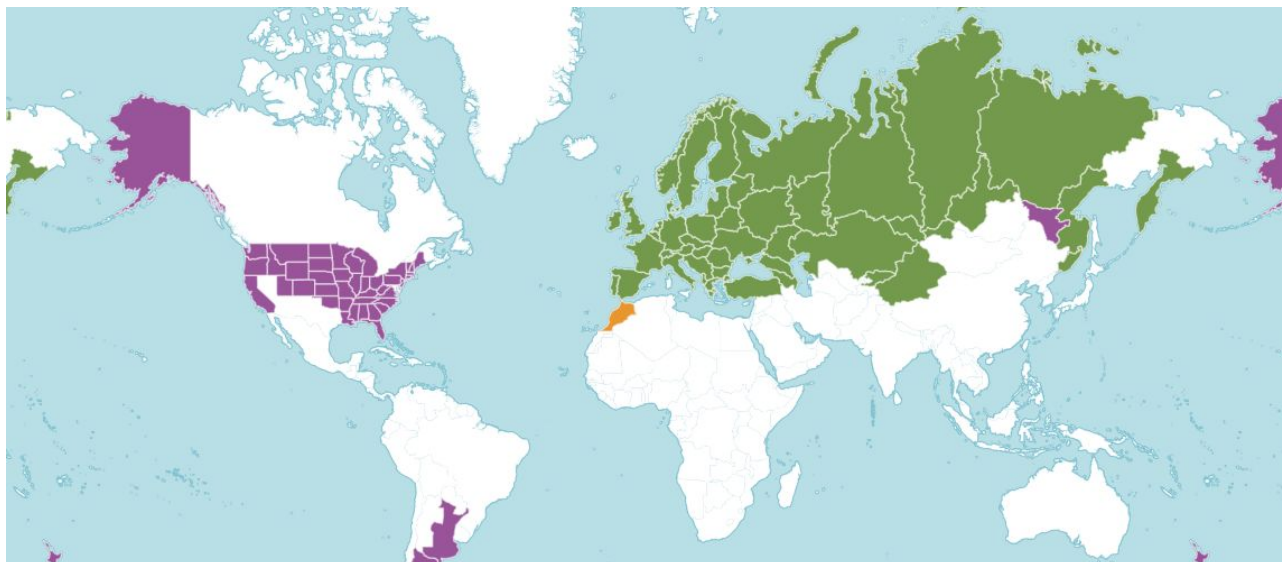
La planta creix més o menys abundant i compacta al sotabosc d'avellanoses, rouredes o fagedes, omedes, o freixenedes ombrívols; i alguns cops en marges de prats humits. En ocasions és cultivada en jardins pirinencs, com és el cas del Jardí Botànic de Plantes Medicinals de Gombren o als parcs de Bagnères-de-Luchon, com a decorativa; o als horts de Beasaín (Guipúscoa), com a medicinal. Als Pirineus es pot fer fins a 1300 m snm. A la península hispànica es troba a les muntanyes de la meitat Nord, i també a la Serra Penibètica. A Catalunya es troba al Pirineu gironí i a la Vall d'Aran, a la Serra Transversal, al Montnegre i a Montserrat (i a la Mola).

#### ESPÈCIES SIMILARS

- *Glechoma biondiana* (Diels) C.Y.Wu & C.Chen Del NE de la Xina.
- *Glechoma grandis* (A.Gray) Kuprian. Del Japó i zones continentals properes.
- *Glechoma hirsuta* Waldst. & Kit. Des d'Itàlia i Grècia i Polònia fins la Rússia occidental.
- *Glechoma longituba* (Nakai) Kuprian. Àsia oriental, no massa lluny de la costa de 10° N a 60 ° N. Conté: metil-iso-feruloïl-7-(3,4-dihidroxi-fenil) lactat; benzil-4'-

hidroxi-benzoïl-3'-O-β-D-glucopiranosid. Alguns la consideren subespècie de *Glechoma hederacea*.

- *Glechoma sardoa* (Béguinot) Béguinot. Només de Sardenya.
- *Glechoma sinograndis* C.Y.Wu. De la Xina central.
- *Glechoma biondiana* (Diels) C.Y.Wu & C.Chen Del NE de la Xina.
- *Glechoma* × *pannonica* Borbás (= *Glechoma hindenburgiana* Graebn.). D'Ucraïna, Hongria, Països Bàltics i zona al Nord de Samara. (Rússia)



*Glechoma hederacea* L. al món, segons Plants-of-the-world.

## **HISTÒRIA**

DIOSCÒRIDES (segle I) deia que al seu temps es prenia contra la ciàtica i la ictèrica.

GALÈ (segle II) la recomanava contra la irritació dels ulls en banys oculars.

A l'Edat Mitjana a centre-Europa s'emprava molt contra la febre.

JOHN GERARD (segle XVI-XVII) la recomanava internament contra els acúfens o tinnitus, i com a bon remei diürètic i astringent; i com a tònic suau.

ANDRÉS DE LAGUNA (segle XVII) constatava que, ja que les flors són molt amargants, han d'anar bé per corregir les afeccions del fetge, per llevar-li el fred i la humitat.

NICHOLAS CULPEPER (segle XVII) la tenia per planta regida per Venus i contrària a Mart, calenta i seca. Bon remei per ferides internes com ara als pulmons, contra dolors, contra humors colèrics a l'estómac, melsa o budells. I adient per a corregir la icterícia i obrir els conductes de la bufeta i el fetge, o de la melsa. Desintoxicant de verins i d'epidèmies. Provoca la orina i la menstruació a les dones. Begut el vi on s'hagi macerat la planta, això traurà el dolor de la ciàtica, o de la gota (a les mans, genolls, peus). Contra el mal de coll, fer gàrgares amb la decocció de la planta afegint-hi una mica de mel i d'alum. I això també per fer compreses sobre les úlceres venèries, o les nafres verdes. Per netejar fistules, és millor emprar el suc de la planta bullit amb una mica de mel i unes miques de sulfat de coure. Això mateix és bo per rentar úlceres canceroses, i inflamacions de la pell a qualsevol part del cos. Contra la picor dels ulls amb llagimeig i dolor, o contra les cataractes, un bon remei és banyar-los amb la barreja clarificada amb aigua (afegint-hi una punteta de sucre) de suc d'heura de terra (*Alehoof/ Ground Ivy*) barrejat amb suc de *Bellis* i *Chelidonium*. El suc de l'heura de terra instil·lat a l'oïda lleva els acúfens i combat la sordesa. En general, és millor esperar unes hores a que el suc es clarifiqui abans de prendre'l.

## **PROPIETATS MEDICINALS**

- analgèsica
- antidiarreica
- antiespasmòdica
- antifibròtica
- antihelmíntica
- antioxidant
- astringent
- cardiotònica
- carminativa
- depurativa
- de-pigmentant
- desintoxicant
- digestiva
- diürètica
- emol·lient
- febrífuga
- hepàtica
- inhibidora de la xantina-oxidasa
- laxant
- mucolítica
- pectoral
- sedant
- tònica
- vulnerària

## **USOS MEDICINALS DE LA GLECHOMA HEDERACEA**

- abscessos (pus)
- acúfens
- angiocolitis
- anorèxia
- ardor d'estómac (pirosis)
- arteritis
- asma
- atonia gàstrica
- bronquièctasi (alcoholatur)
- bronquitis crònica
- càlculs biliars
- càlculs renals
- càncer: còlon, epitelioma, limfoma, leucèmia, mama, matriu, pròstata
- cansament
- carcinoma de laringe HEp2
- cataractes (suc amb *Bellis* , *Chelidonium*, clarificats + sucre)
- catarro
- ciàtica (vi)
- cistitis
- colèstasi
- colitis
- conjuntivitis
- convallescència
- crostes al cap
- cucs intestinals
- dermatitis
- diabetis
- diarrea amb sang
- dismenorrea (dolor de la regla)
- disúria
- dolors del part
- durícies
- èczemes
- EPOC
- escorbut
- espasmes
- faringitis
- febre
- ferides
- fistules
- fractures
- furóncols (amb mel i sulfat d'aram)
- gastritis
- gota (vi)
- grip
- hematúria
- hemoptisi
- hepatitis
- hipertensió
- icterícia
- indigestions
- infeccions d'orina/ genitals
- inflamacions
- leucorrea
- mal de cap (fregues UE/ infusió UI)
- mal d'orella
- mal de coll
- mal d'esquena
- mal de panxa
- mal de queixal
- melanoma
- menstruació irregular
- metritis (irrigacions)
- nafres (amb mel i alum)
- neuràlgies
- obesitat
- orelles tapades
- osteoporosi
- part (per expulsar la placenta)
- periodontitis

- pigues
- pulmonia
- refredat
- retenció d'orina
- reuma deformatori
- ronquera
- sarna
- sinusitis
- sordesa
- taques fosques a la pell
- tinnitus
- tos
- traumatismes
- tuberculosi (suc + llet)
- úlceres
- úlceres canceroses (amb mel i sulfat d'aram)
- úlceres venèries (amb mel i alum)
- úlceres verdes (amb mel i alum)
- uretritis
- veroles

### **PREPARATS DE GLECHOMA HEDERACEA**

ALCOHOLATUR: 2 culleradetes de cafè/dia

BAFS : dirigits als genitals

HOMEOPATIA: asma, bronquitis, catarros

INFUSIONS: 1 culleradeta de postres per tassa/ 3 tasses al dia/ entre els àpats

SUC: 30 g /dia

TISANA ANTIGRIPAL: heura de terra + orega del verd + farigola + romaní + flor de pi

XAROP: 80 g/dia

### **VETERINÀRIA**

- Cavalls: cataractes. Però internament els resulta tòxica.
- Truges: en poden menjar, amb pa de sègol, quan crien. I, després del part, per expulsar la placenta (caldo de la planta, amb mantega fosa i amb parietària).
- Vaques: també els és tòxica per via interna. Però, amb precaució, amb pa de sègol i amb tanarida (*Tanacetum vulgare*), els va bé contra la diarrea. Després del part també els va bé.

### **ALTRES USOS**

- amanida (planta tendra)
  - cervesa (additiu)
- caldo gallec (amb la planta)
- formatge (per quatllar la llet)
- truita feta amb planta tendra

### **ESOTERISME**

- Colgada a la porta de la casa o de l'estable, combat la infertilitat i augmenta la producció de llet.
- Duta sobre el cap, afavoreix les relacions amoroses serioses.
- Serveix per invocar esperits de la naturalesa i per dur a terme encanteris d'amor i fidelitat, i per protegir-se de la negativitat. També per escatir si algú ens està fent projeccions màgiques, especialment vora on viu una bruixa. Per esbrinar-ho, i perquè la persona es descobreixi a si mateixa, cal encendre una espelma groga essent dimarts i, al peu de l'espelma, col·locar-hi una mateta de *Glechoma hederacea*. Això feien a Bulgària.

## **LITERATURA**

Planta associada a Sant Blai, patró de paletes i fusters, que se celebra el 29 de novembre (i el 3 de febrer). Mentre el martiritzaven, el segle IV, arrossegant-lo per sobre un rampí de garfis de ferro, va miraculosament curar un nen al que se li havia entravessat una espina a la gola. Les taques de les flors d'aquesta planta hom pot imaginar que recorden aquesta espina entravessada; i el rampí vindria a ser la xarxa de tiges radicants, i els garfis les arrels adventícies. En castellà diuen que «Por San Blas la cigüeña verás, y si no la vedieres, mal año tuvieres». Les cigonyes, com les flor d'aquesta planteta, estiren el coll.

«Si souperan as mulleres que cousa e a malvela, habianla pacer todas como ganado paze a herba».

## **PRINCIPIIS ACTIUS DE LA GLECHOMA HEDERACEA**

- 1-octèn-3-il-acetat
- 1-octèn-3-ol
- 3-octanol
- 3-octanona
- àcid (10E,12Z,15Z)-9-oxo-10,12,15-octadecatrienoic
- àcid (10E,12Z)-9-oxo-10,12-octadecadienoic
- àcid (9S,10E,12Z,15Z)-9-hidroxi-10,12,15-octadecatrienoic
- àcid (9S,10E,12Z)-9-hidroxi-10,12-octadecadienoic
- àcid 9-hidroxi-10-trans,12-cis-octadecadienoic
- àcid acètic
- àcid cafeic
- àcid ferúlic
- àcid asiàtic
- àcid aspàrtic
- àcid cafeic
- àcid clorogènic
- àcid ferúlic
- àcid glutàmic
- àcid oleanòlic
- àcid p-cumàric
- àcid palmític
- àcid rosmarínic
- àcid salicílic
- àcid succínic
- àcid tartàric
- àcid ursòlic
- alfa-cadinol
- alfa-terpineol
- amargs iridoids
- apigenina
- Arsènic
- Bari
- beta-bournonè
- beta-lemè
- beta-pinè
- beta-sitosterol
- borneol
- Brom
- bromil-acetat
- Calci
- camfè
- cera
- cis-ocimè
- cistanòsid E
- Clor
- colina
- Coure
- Crom
- elemol
- èpsilon-muurole
- Estronci
- eucaliptol
- Ferro
- flavones: apigenina; hiperòsid; rutina
- Fòsfor
- genisteïna
- germacrè B
- germacrè D
- glechomina
- glicòsids:
  - (+)-lariciresinol 4,4'-bis-O-beta-D-glucopiranòsid
  - (+)-pinoresinol 4,4'-bis-O-beta-D-glucopiranòsid
  - (+)-syringa-resinol 4,4'-bis-O-beta-D-glucopiranòsid
  - (6R,7E,9R)-megastigma-4,7-dièn-3-ona 9-O-beta-D-glucopiranòsid



- (7R,8R)-threo-7,9,9'-trihidroxí-3,3'-dimetoxi-8-O-4'-neolignan 4-O-beta-D-glucopiranòsid
- 4-allyl-2-hidroxí-fenil 1-O-beta-D-aposil-(1->6)-beta-D-glucopiranòsid
- 7S,7'S,8R,8'R-icariol A(2)-9-O-beta-D-glucopiranòsid
- apigenina 7-O-beta-D-glucuronopiranòsid
- apigenina 7-O-neo-hesperidòsid
- crisoeiriol 7-O-neo-hesperidòsid
- dihidro-dehidro-diconiferil alcohol 4-O-beta-D-glucopiranòsid
- luteolina 7-O-beta-D-glucopiranòsid
- goma
- grassa
- hiperòsid
- iso-mentona
- iso-pinocamfona
- iso-quercetina
- lactones sesquiterpèniques:
  - 1  $\alpha$ ,10  $\beta$ -epoxi-4-hidroxí-glechoma-5-èn-òlid
  - 1  $\beta$ ,10  $\alpha$ -epoxi-4,8-dihidroxí-glechoma-5-èn-òlid
  - 1  $\beta$ ,10  $\alpha$ ;4  $\alpha$ ,5  $\beta$ -diepoxi-8-metoxi-glechoman-8  $\alpha$ ,12-òlid
- lectina (gelheda)
- L-pulegona
- linalool
- llimonè
- luteolina
- Manganès
- marrubiina (lactona sesquiterpènica)
- mentol
- mentona
- mirtenal
- Molibdè
- Niquel
- nitrat potàssic
- oli essencial 0.03%: 1,8-cineol; alfa-pinè; beta-pinè; borneol; mentol; pulegona
- p-cimè
- Plom
- polisacàrids
- prolina
- resina
- Rubidi
- resina amargant
- rutina
- sabinè
- saponines
- Sofre
- sucres
- tanins 7%
- tau-lemè
- terpinèn-4-ol
- Titani
- valina
- vitamina C
- Zinc

### **EFFECTES FISIOLÒGICS**

L'acció antioxidant i antiinflamatòria es posa de manifest en macròfags RAW264.7 estimulats amb LPS. La *Glechoma hederacea* hi prevé els danys a l'ADN, hi disminueix el NO, el MDA, i hi incrementa el GSH. I hi disminueix l'expressió de l'ARENf de iNOS, COX-2, TNF-alfa, IL-6, IL-1beta. En macròfags peritoneals (de ratolí) excitats amb LPS, *Glechoma hederacea* inhibeix la síntesis de NO, IL-12p70, TNFalfa, però incrementa la producció de gamma-IFN. No altera, però, la IL-6.

L'acció desbloquejadora de obstrucció dels conductes hepàtics es posa de manifest per l'atenuació de la infiltració cel·lular, de NF-kappaB i AP-2 i IL-6 i I-1beta. La *Glechoma hederacea* també inhibeix el TLR4. També alleuja el TGF-beta/Smad, el CTGF (*connective tissue growth factor*) i l'expressió del col·lagen i redueix el nombre de cèl·lules positives a l'actina de fibra muscular llisa - alfa. Tot això probablement ho fa interferint l'eix HMGB/TLR4 (=high mobility group box-1/toll-like receptor-4).

La *Glechoma hederacea* inhibeix l'osteoclastogènesis abolint les oscil·lacions dels Ca<sup>++</sup> al citosol lliure induïdes pel RANKL (*receptor activator of nuclear  $\kappa$ -B ligand*) o receptor



activador del lligand del NkappaB. En macròfags primaris derivats del moll de l'os, l'extracte etanòlic suprimeix l'osteoclastogènesis mediada pel RANKL (*receptor of activator of nuclear factor Kappa-B ligand*), mitjançant l'activació i després la de-sensibilització de VGCCs (*voltage gate Ca<sup>++</sup> channels*) sensibles a la 1,4-hidro-piridina, i això suggereix aplicacions potencials en el tractament de desordres dels ossos com ara periodontitis, osteoporosis i artritis reumatoide.

En melanoma B16 la *Glechoma hederacea* redueix la melanina cel·lular i l'activitat de la tirosinasa. També fa disminuir l'expressió del factor proteic de transcripció relacionat amb la tirosina. En definitiva, inhibeix el gen de la transcripció de la tirosina. I això sense ser citotòxica. També la *Glechoma hederacea* inhibeix els factors melanogènics paracrins als queratinòcits:  $\alpha$ -MSH, SCF, ET-1, bFGF; NO.

Les lactones sesquiterpèniques de *Glechoma hederacea* tenen activitat citotòxica envers línies cel·lulars de càncer de mama (MDS-MB-231), de còlon (HCT116; SW620) i pròstata (DU145).

La lectina gleheda aglutina els glòbuls rojos amb antigen Tn(GalNAc $\alpha$ 1-Ser/Thr). I és insecticida. Té estructura proteínica tetramèrica amb 4 subunitats parelles unides pels ponts disulfur. Té especificitat envers la N-acetil-galactosamina. S'assembla a les lectines de la lleguminoses. Els factors més potents per lligar-se a gleheda són les glicoproteïnes amb Tn multivalentes exposades del famós/denostat armadillo o les salivars de l'ovella (*asialo*). De tota manera mentre que en algunes plantes un terç del contingut proteic correspon a la gleheda, en d'altres a penes és perceptible. Es localitza al parènquima en palissada de la fulla. Resulta molt insecticida, per exemple, contra *Leptinotarsa decemlineata*, no per un efecte citotòxic, sinó per un efecte aglutinant de carbohidrats.

L'àcid (9S,10E,12Z,15Z)-9-hidroxi-10,12,15-octadecatrienoic triplica l'adenilat-ciclasa basal a les membranes de les plaquetes o amb una IC50 de 10-20  $\mu$ M. De manera reversible, sense lapsus temporal i representant una Vmax sense canvi substancial de Km per a ATP, Mg<sup>++</sup> o Mn<sup>++</sup>. També de manera sinèrgica incrementa l'adenilat-ciclasa en resposta a la forskholina i al 5'-(beta,gamma-imido)trifosfat, però no altera l'adenilat-ciclasa mediada per l'epinefrina (receptors 2-alfa-adrenèrgics). Té una acció paral·lela a la PGE1 i PGD2, essent agonista parcial dels receptors de PGE1 i PGD2 a les plaquetes humanes.

La marubina és fluidificant de les secrecions mucoses i expectorant.

Els tanins són astringents i cicatritzants

Els àcids fenòlics i les lactones sesquiterpèniques són antisèptics. L'àcid ursòlic i l'àcid oleanòlic inhibeixen el virus d'Epstein-Barr que el 12-O-tetradecanoïl-forbol-13-acetat activa. Ho fan de manera semblant a l'àcid retinoic. Però l'àcid ursòlic és a més més eficaç com a preventiu, mentre que els altres dos àcids no tenen cap eficàcia preventiva. L'àcid ursòlic (=àcid 3-beta-hidroxi-urs-12-en-28-oic) és un triterpè inductor de la diferenciació cel·lular, antimutagènic, antivíric i antimetastàtic. A més, promou l'apoptosi en cèl·lules tumorals, per activació de caspases, inhibició de les tirosina-kinases i inducció a l'alliberament de Ca<sup>++</sup>, prevenint a més que les cèl·lules sanes es tornin malignes o canceroses. Interfereix amb nombrosos enzims, especialment els que afecten la síntesis d'ADN. També inhibeix l'angiogènesis en tumors. S'ha testat in vitro amb èxit contra càncer de mama, melanoma, hepatoma, carcinoma de pròstata, i leucèmia mieloide aguda i leucèmia mielògena crònica. S'ha comprovat que és citotòxic envers moltes línies cel·lulars humanes: A549, SK-OV-3, SK-MEL-2, XF498, HCT15.

L'àcid oleanòlic inhibeix el creixement tumoral i hi promou l'apoptosi, per exemple a la línia cel·lular K562 d'eritro-leucèmia, resistent a la vincristina. Envers la HeLa actua amb una IC50 de 6.5 micrograms/mL. És antimutagènic, per exemple, contravenint l'efecte del benzopirè. Inhibeix la COX-2, i per tant la PGE2, amb una IC50 de 295 micrograms/mL. També inhibeix el factor nuclear d'activació cel·lular amb una IC50 de 50 microM. Estimula l'alliberament de NO i TNFalfa; i indueix l'expressió de iNOS i TNFalfa als macròfags. L'àcid oleanòlic també suprimeix l'expressió d'oncogens com el C-jun, C-fox. I indueix la diferenciació de cèl·lules M1 a macròfags.