

SAÜQUER

SAMBUCUS NIGRA L.

[1753, Sp. Pl. : 270] $2n = 36$

(família de les Caprifoliàcies / Adoxàcies / Sambucàcies)

ETIMOLOGIA DEL NOM CIENTÍFIC: Del grec *sambuka*, nom de l'arbre i de la flauta fabricada amb la seva fusta, que també servia per a instruments de corda i estris agrícoles.



NOMS POPULARS

Alemanys: Schwarzer Hollunder, Elder Rind, Aalhorn, Fliedretee, Schwitztee, Alhorn / Alhornbaum / Backholder / Baumholder / Baumholunder / Betschel / Echter holunder / Eiderbaum / Elder / Eliederbaum / Eller / Ellhorn / Fleder / Flieder / Fliederbaum / Holder / Holderbusch / Holler / Hollerbusch / Hollunder / Holunder / Huskolder / Hölder / Keilken / Kelkenbusch / Kischke / Schwarz holunder / Schwarze holunder / Schwarzer hollunder / Schwarzholder / Aashornbaum

Anglès: Elder, Black Elder, European Elder, German Elder, Boor Tree, Bountry, Ellanwood, Ellhorn, Black elder / Black elderberry / Blue elderberry / Bore tree / Bour tree / Common elder / Common elderberry / Danewort / Elder bush / Elderberry / Elderflower / European / European alder / European black elder / European black elderberry / European elder / European elderberry / European elderflower / Pipe tree / Sambu / Sambucus nigra / Tree of medicine / Tree of music / Woody elder

Àrab: خمان أسود / البلسان / البلسان الكبير / الخابور / خمان

Castellà: Sabuco, Sabuca, Sabucal, Sabugo, Sayugo, Sabuquera, Sauquero, Saucal, Canillero, Cañilero, Cohetera; Binteiro o Sabú (Astúrias)

Català: Saüc, Sulguer, Süquer, Sabuquera, Bonarbre, Llauretes (Valencia)

Danès: Hyld / Hyldebær / Almindelig hyld

Eslovac: Črni bezeg / Bezeg / Bezeg črni

Eslovè: Baza čierna

Finlandès: Mustaselja / Mustaheisi

Francès: Sureau noir, Sureau, Grand Sureau, Sambu, Sambéquier, Hautbois

Gallego / Portuguès: Sabugueiro, Xabucu, Xabugu, Sabugo, Saúgu, Samugueiro, Pau Virandoiro, Beitio, Beiteiro, Biuteiro, Biauteiro, Beneitu, Bineitu, Benitu

Grec: Σαμπούκος / Ακτή / Κουφοξυλιά / Σαμβούλος η μέλαινα

Hebreu: שמבוק / שמבוק

Holandès: Gewone vlier / Vlier

Hongarès: Fekete bodza

Islandès: Svartyllir

Italià: Sambuco, Sambuco nero

Japonès: セイヨウニワトコ / せいようになどこ

Norueg: Hyll / Hærsbutre / Svarthyll

Persa: آقطی سیاه

Polonès: Bez czarny / Czarny bez / Dziki bez czarny / Dziki czarny bez

Portuguès: Sabugueiro / Candelheiro / Canineiro / Flor-de-sabugueiro / Galacrista / Rosa-de-bem-fazer / Sabugo / Sabugueirinho / Sabugueiro-negro / Sabugueiro-preto

Rus: Buzina, Zovika, Бузина чёрная

Suec: Hyll / Vanlig fläder / Äkta fläder / Fläder

Turc: Ağaç mürver / Mürver / Şifalı mürver

Ucraïnà: Бузина чорна

Vasc/Euskera: Saúco, Sauku, Sauka, Sakuta, Sakute, Ssabuka, Sapiko, Saguka, Sabukitze, Sagukitze, Sarets, Plausta, Plausta Arr, Txotxika, Txikutxa, Intxusa, Intxu, Intu, Lintsusa, Akaramailu, Akamailu, Akamelu, Akamullu, Saliparda, Ziorri, Ziorr, Zaminka, San Juam Lili (flores), Sorgin-Matsak (bayas).

Xec: Bez černý

Xinès: 接骨木属 / 西洋接骨木

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

Arbre poc alt (3-5 m, excepcionalment 9 m), dret, però de capçada molt ramificada. Tronc de la base amb escorça rugosa, estriada, de color gris grogós, poc ferma en superfície. I escorça de les tiges fines, ben rectes i cilíndriques, lleugeres, de color gris-crema, més llisa, amb medul·la de color blanc crema per dins amb canal buit, amb petites berruges

o traus (lenticel·les) de 1-3 mm mm escampades, suberificades, i algun pèl setós unicel·lular aplanat, Tiges terminals de l'any, verdes, lleugerament hispides. Fulles oposades grans, 75-175 x 70-125 mm 1-2-imparipinnades (pinnatisectes), amb el foliòl terminal més gran i estípules basals molt reduïdes. Fan olor una mica desagradable. Són de color verd fosc, amb 5-9 foliòls (de 45-90 x 14-40 mm) dentats oblongo-lanceolats, el·líptics-ovato-lanceolats, peciolulats, de vegades amb estípules minúscules a la base, de marge serrat regularment, acuminats a l'apex (rara vegada obtusos), amb base atenuada, asimètrica, glabrescents amb pocs pèls unicel·lulars setosos, sobre els nervis abaxials, i alguns pluricel·lulars glandulífers dispersos. Peciol de la fulla composta de 25-45 mm, glabre o amb alguns pèls setosos. Estípules no sempre presents, de 3 mm, linears. Inflorescències de 11-15 cm de diàmetre, corimbiformes, amb 320-540 flors, amb 5-6 radis principals verticil·lats, de 20-40 mm, essent el central més curt que els laterals, i essent tots lleugerament angulosos, ebracteats, (glabres o a vegades amb alguns pèls setosos), i els radis perifèrics cada cop menors, a vegades amb bractèoles lanceolades de fins a 5 mm. Flors pentàmeres, de 2-5 mm actinomorfes, ebracteolades, que apareixen poc després de les fulles, blanques oloroses, pedicel·lades, en corimbos tirsoïdals molt ramificats, de fins a 20 cm, gairebé perfectament plans per la part distal. Calze de 1.5-1.8 mm, glabre, hipocrateriforme amb 5 dents curtes triangulars i tub de 0.7-1.1 mm. Corol·la discoidal de 2-4) mm, amb 5 lòbuls oval-orbiculars (1.5-2.6 mm) reflexos a l'apex, i tub de 0.2-0.6 mm que fàcilment es desprèn, blanca una mica crema (a vegades tenyida de rosa per fora) i esgrogueïnt-se per dessecació. Estams 5, lliures, exerts, inserits a la part superior del tub de la corol·la, amb filaments (1.1-1.6 mm)llisos o rugosos-papil·losos, glabres, a vegades engruixits, i antereres ovoides (0.6-0.7 mm) grogues (o tenyides de porpra), extrorses. Estil gairebé nul. Estigmes 3, sèssils, trilobulats. Carpels 3(4) soldats, amb un rudiment seminal cadascun, amb placentació axial. Fruit en drupa (6-6.5 mm), globulosa brillant, de color porpra i després gairebé del tot negra per fora però porpra-violeta per dins al madurar, amb 3 (4) compartiments prismàtics monospermes rugulosos (4 x 2 mm).

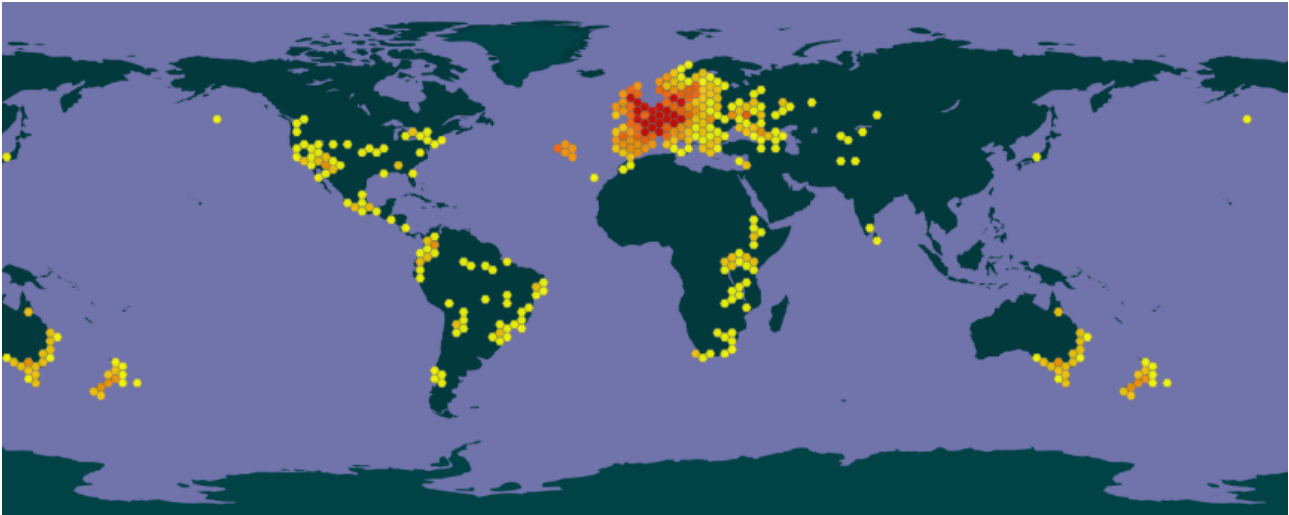
La pol·linització la duen a terme insectes (himenòpters, dípters, lepidòpters) atrets per l'aroma de les flors o pel nèctar, que pot estar en nectaris extraflorífers ubicats a les bràctees o estípules.

Per arribar, mitjançant les claus dicotòmiques a la família del saüquer, caldrà fixar-se en els següents caràcters. Planta no paràsita, no aquàtica, flors hermafrodites, corol·la gamopètala inferovàriques, fruit carnós tipus drupa, flors amb 5 estams i 3 estigmes sentats i estil gairebé nul, i fulles imparipinnades.

HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA

En fondals o marges més o menys humits no lluny de les cases o dels camps. Sol arribar als 1200 m snm però pot arribar fins els 1800. Entre els exemplars majors a Catalunya hi ha el Saüquer plantat el 1910 al peu del poble d'Ulldemolins (Priorat) al costat de la Font del Saüquer, que fa uns 11 metres d'alçada i 190 cm de volt de canó. Un altre seria el de Fòrnols, de 8 m d'alçada i volt de canó de 165 cm. I encara destaca més el del Masllorenç de Torelló, d'uns 8 m d'alçada i 240 cm de volt de canó.

El saüquer es troba a Europa, Nord d'Àfrica i Àfrica del Est (cultivat), Caucas, Estats Units, Sud-Amèrica (als Andes s'enfila fins els 300 m snm), Àsia (meitat occidental), costa oriental d'Austràlia i Nova Zelanda. Pels majoristes ens arriba dels Estats Units, Regne Unit, països balcànics, Rússia, països de l'Est d'Europa.



Sambucus nigra al món segons GBIF

CULTIU

Es fàcil de reproduir per estaca. Els tronquets rectes ja de color gris-crema, es seccionen en trossos de 40 cm, que s'enterren fins la meitat, estant més de dos borrons sota terra. Arrelen amb facilitat si es reguen mínimament, i la terra és argilosa i amb força humus i matèria orgànica. L'arbre a les fulles pot infectar-se amb ELAV1 (*elderberry aureusvirus* 1), un virus d'ARN. Això es manifesta per zones grogues formant mosaic o en casos greus per poca producció de flors o de fruits. Un altre virus del grup dels bromo-virus (amb ARN) i que infecta la planta s'ha anomenat "*Sambucus-virus* S". Un fong que sol parasitar la planta és *Phoma sambuci-nigrae* (= *Boeremia sambuci-nigrae*) que pot provocar que es panseixin els corimbes. També pot haver-hi *Epicoccum*. L'antracnosi sol ser deguda al fong ascomicet *Colletotrichum acutatum*. Es pot eliminar o corregir amb trifloxistrobina. Plantar rengles de saüquers al marges de camps de pomeres facilita la propagació de sírfids, i així es pot combatre els pugons que malmeten les pomeres (*Dysaphis plantaginea*). El mateix saüquer és un bon esquer per a nombroses espècies de sírfids:

- *Epistrophe eligans* (Harris),
- *Epistrophe nitidicollis* (Meigen),
- *Episyrrhus balteatus* (De Geer).
- *Eupeodes corollae* (F.),
- *Meligramma triangulifera* (Zetterstedt)
- *Platycheirus scutatus* (Meigen),
- *Scaeva pyrastris* (L.),
- *Scavea selenetica* (Meigen),
- *Syrphus ribesii* (L.),
- *Syrphus vitripennis* Meigen,

El pugó *Aphis sambuci* associat al saüquer pot ser la primera presa per començar la colonització de sírfids, que després aniran a combatre el pugó de les pomeres (*Dysaphis plantaginea*).

ESPÈCIES SIMILARS

La classificació de les espècies del gènere ha anat evolucionant i de les 40 inicials s'ha reduït el grup a poc menys de 20, integrades en 9 espècies majors o principals i la resta es veuen com a varietats o subespècies. A Catalunya hi ha tres espècies. Una de no llenyosa (*Sambucus ebulus*), una d'arbustiva amb inflorescència convexa i fruits de color taronja, d'ambients alpins (*Sambucus racemosa*) i l'altra arbòria, d'inflorescència plana poer dalt i fruits negres, d'ambients de muntanya baixa o mitjana. (*Sambucus nigra*).

Recentment s'inclouen com a subespècies de *Sambucus nigra* el que abans es consideraven espècies: *Sambucus canadensis*, *S. caerulea*, *S. javanica*, *S. maderensis*, *S. mexicana*, *S. palmensis*, *S. peruviana*, *S. simpsonii*, *S. velutina*. I respecte a la família, si

primer s'adcrivia el gènere *Sambucus* a les Caprifoliàcies, després s'ha passat a les Adoxàcies o per a alguns Sambucàcies.

-Sambucus australis. De Sud-Amèrica. Diürètic, sudorífic. Contra càncer d'estómac, dispèpsia, però pot resultar tòxic.

-Sambucus canadensis. A més de a Nord-Amèrica es troba a la illa de la Palma (Canàries). Laxant, diürètic, diaforètic, alteratiu, aperitiu, catàrtic, depuratiu, emètic, excitant, refrescant, repel·lent de talps, oftàlmic, febrífug. Contra mal de cap, asma, bronquitis, refredat, gota, epilèpsia, psoriasis, reuma, mal de coll, sífilis, mal de queixal, conjuntivitis, febre, congestió amb mucositats, i per al part, problemes de la pell, ferides, irritacions, cremades. Les baies dessecades es recomanen contra el còlera, cuites. Planta fresca tòxica. Conté sobre tot àcid neo-clorogènic, àcid clorogènic, rutina, iso-rhamnentina-3-rutinòsid.

-Sambucus chinensis. Aperitiu, anodí, tòxic, vomitiu.

-Sambucus ebulus.[Llèvols]. Laxant, depuratiu, diürètic, diaforètic, expectorant, purgant, vomitiu, alteratiu. Cremades, tumors a les cuixes, gota, hemorroides, trastorns genitals femenins, mal d'orella, dolor als ulls, cremades, contusions, escaldadures, mossegades de serps, mossegades de gossos, úlceres, fistules, còlics nefrítics. Baies tòxiques, tot i que s'afegeixen al vi perquè no resulti tan bo de prendre i es consumeixi en menor quantitat. Les fulles es posen sobre els embotits o pernils perquè no s'arnin.

-Sambucus glauca. De Nord-Amèrica. Per expulsar millor les aigües del part.

-Sambucus intermedia. Del Carib. Contra asma, congestió pulmonar, refredats, febre, grip.

-Sambucus javanica. Del SE asiàtic. Anodí, antiinflamatori, depuratiu, diürètic, purgant. Per ossos trencats, dolor als ossos, mala circulació, espasmes, bultos inflamats, rampes o formigueig a les cames o braços, reuma, beri-beri.

-Sambucus mexicana. Anodí, aperitiu, catàrtic, diaforètic, deterisiu, depuratiu, estimulant. Contra asma, catarro, tos, gota, epilèpsia, febre, galteres, reuma, sífilis.

-Sambucus oreopola. De Guatemala. Contra el refredat i catarro.

-Sambucus palmensis. De les Illes Canàries centrals i occidentals. Les flors contra tos, per fer suar. Els fruits i l'escorça de les tiges contra mal de coll i úlceres a la boca. El suc dels fruits en ús extern contra erisipela i úlceres de la pell.

-Sambucus peruviana. Contra el mal de coll, com sudorífic, diaforètic i excitant.

-Sambucus pubens. De Nord-Amèrica. Tòxic.

-Sambucus racemosa. Laxant, diürètic, anodí, carminatiu, vomitiu, sudorífic. Les llavors són tòxiques. Amb la polpa es pot fer melmelada. Fulles contra nefritis, i, en ús extern, per ossos trencats, dolor a les articulacions, dolors del part, del reuma, de la gota, de gasos intestinals; per a curar ferides, carn-esqueixats, càries. Per a expulsar millor les aigües del part.

Sambucus sieboldiana. Del Japó. Antiinflamatori, diürètic. Per a fractures o carn-esqueixats.

-Sambucus simpsoni. Del Carib. Laxant, sudorífic. Per a trastorns seriosos dels ulls.

-Sambucus thunbergiana. De la Xina. Parasitocida, vomitiu. Per a expulsar millor les aigües del part; contra la febre, dermatosis, sarna, picors, psoriasis, anasarca, gota.

-Sambucus valerandi. Tòxic.

-Sambucus williamsii. De la Xina. Diaforètic i diürètic. Contra artritis, reuma i esguinços.

-Sambucus wrightiana. De Catxemira. Tòxic.

HISTÒRIA

Sembla ser que el saüquer és emprat ja des de temps neolítics.

DIOSCÒRIDES (segle I) l'anomenava *déndron árkou* (arbre de l'os) o *akté*.

Per a NICHOLAS CULPEPER (segle XVII) el saüquer està regit per Venus. Els brots tendres bullits en aigua com si fossin espàrrecs, o les fulles tendres, amb llurs peciols, bullides en brou fluidifiquen la flegma i la bilis. L'aigua de bullir la segona escorça bullida actua en el mateix sentit, però més fort. El fruits també, però normalment es donen a menjar, bullits, contra la hidropesia, essent diürètics forts. I encara d'efecte més fort és el vi en el qual s'hagi bullit l'escorça de la rel. Però el suc de la rel fa vomitar, a més de purgar els humors de la hidropesia. Prenent l'aigua de bullir la rel podem salvar-nos dels efecte d'una picada d'escurçó o de la mossegada d'un animal rabiós. Els banys de seient a les dones els calmen la matriu i els fan venir la menstruació. El mateix passa si veuen el vi amb el suc dels fruits madurs. El suc dels fruits madurs enfosqueix els cabells, aplicat. Contra la inflamació dels ulls va bé el suc de les fulles verdes. I, aspirat pel nas, purga les meninges. Contra el mal d'orella va bé instil·lar a l'oïda el suc dels fruits madurs amb mel. L'aigua destil·lada (hidrolat) de les flors pot fer desaparèixer les taques fosques de la pell (pigues, taques del sol, taques de l'embaràs). Compreses molt xopades amb aquest destil·lat lleven el mal de cap provocat per fred. També curen les nafres de les cames. I el destil·lat lleva la inflamació dels ulls i les taques vermelles a la còrnia. Contra el tremolor de les mans va bé rentar-les amb aquest destil·lat unes quantes vegades al dia. Tot això escrigué NICHOLAS CULPEPER.

LITERATURA

- “Saüc” es la part interna de la peüngla del cavall, també.
- A Alemanya deien: “*Vor dem Hollunder soll man den Hut abnehmen*” (Davant el Saüc cal treure's el barret). També deien “*Mir dein Holz gib, und ich werde dir mein Holz geben, wenn es im Wald wächst*”. (Dona'm de la teva fusta que jo et donaré de la meva quan creixi al bosc).
- A Anglaterra diuen: “*When elder is white, brew and bake a peck; when elder is black, brew and bake a sack*”. (Quan el saüc sigui blanc prepara'n i cou-ne un munt; quan el saüc sigui negre, prepara i cou-ne un sac).
- JULES G. VERNE escrigué “¿No és aquesta la flor del saüc, emblema de la primavera, de la joventut i de l'alegria?”
- JOANA RASPALL, 1913: “El saüquer”
 Les flors del saüquer
 són dolços plats de nata
 damunt d'una gran taula
 parada amb vellut verd.
 Formigues i cargols
 s'enfilen per la soca;
 per l'aire, les abelles
 hi arribaran primer.
 Tot l'arbre, obert de braços,
 espera la visita
 que cada matinada
 li fan els convidats.
 No cal que regategin
 els plats de menja blanca;
 al cor de cada branca
 n'hi ha molts de preparats...
- NARCÍS COMADIRA, 1942: “Abril”
 Els arbres cremen amb flames
 tendres de verd trencadís.
 El sol, decidit, atia
 el caliu somort dels cors.
 Baixa fervent la riera,
 sota el dosser fosc dels verns.
 Un saüquer s'embadoca
 espesseït de perfum.
 Es baden roses carneses.
 Hi ha una merla entre els lilàs.
 Sempre és incerta la glòria
 obstinada del desig.
 La terra està en zel. Inútil,
 espera el pes del futur.
 De tant en tant ve la pluja
 a apaivagar el desconcert.

PROPIETATS MEDICINALS DEL SAÛC

Els **fruits** es poden emprar contra icterícia, gota, restrenyiment, neuràlgies, afeccions dels ovaris, i com a rejuvenidors.

La **segona escorça** es pot emprar contra reuma, gota, pielonefritis, epilèpsia, càlculs urinaris, retenció de líquids, hipertensió.

Les **flors** es poden emprar contra refredat, bronquitis, asma, reuma, escarlatina, rosa i altres malalties eruptives. També contra afeccions oculars, renals, de bufeta, de la pell. Els gargarismes es poden emprar per afeccions bucals (faringitis, flegmons). Les fumigacions es poden emprar contra dolor d'oïdes. El suc de la flor pot treure les taques de la pell en les embarassades. El destil·lat va bé contra hèrnies estrangulades en ús intern i contra dolors de costelles i ossos trencats en ús extern.

Les **fulles** s'han emprat en substitució del Àrnica en ferides i contusions i com depuratives en acne.

La **medul·la** s'emprava com a material de suport per a realitzar talls per preparacions microscòpiques per al microscopi òptic.

Les **tiges** es fumaven, o es feien servir, buidades, per disparar bales o pilotetes vegetals improvisades en jocs infantils.

[Escorça]

- anticonvulsiva
- antiepilèptica
- antigotosa
- antireumàtica
- diürètica (clorurs)
- filtre solar (tiges verdes)
- hipotensora
- laxant
- litotrítica
- tònica cardíaca

[Baies]

- anodines
- anticancerígenes
- antiinflamatòries
- antineuràlgiques
- antioxidants
- antireumàtiques
- aperitives
- depuratives
- diürètiques
- immunostimulants
- laxants
- refrescants
- rejuvenidores
- sudorífiques
- tintòries (color violeta)
- tòniques ovàriques

[Fulles]

- anticonvulsives
- antiinflamatòries
- depuratives
- diürètiques

- repel·lents de paràsits bestioles/
escurçons/gripaus
- tintòries (color verd)

[Flors]

- alteratives
- analgèsiques
- antiinflamatòries
- antireumàtiques
- aromatitzants (de pomes)
- colerètiques
- cosmètiques
- depuratives
- diürètiques (Na, oxalats)
- emol·lients
- expectorants
- febrífugues
- galactagogues
- humitegen bronquis drenant-los
- immunostimulants
- oftàlmiques
- preventives d'al·lèrgies respiratòries
- preventives de refredats
- relaxants de la musculatura llisa
- regeneradores de membranes mucoses
- resolutives
- sedants
- sialagogues
- sudorífiques
- tòpiques
- vulneràries

[Rel]

- diürètica
- repel·lent de talps

[Tiges verdes]

- diürètics
- protectors solars

USOS / APLICACIONS DEL SAÛC

[Escorça]

- càlculs urinaris o biliars
- catarros
- cor dèbil
- cremades
- epilèpsia essencial
- erisipela
- escarlatina
- ferides (pomada amb cera)
- furóncols
- hidropesia
- hipertensió
- nefritis
- refredats
- restrenyiment
- retenció de líquids
- reuma
- sífilis
- xarampió

[Baies]

- annexitis (ovaris)
- anorèxia
- aterosclerosi
- càncer de bufeta del fel
- càncer de còlon
- càncer d'estómac
- càncer de mama
- càncer de pell (melanoma)
- càncer de pròstata
- canes (cabell blanc)
- caquèxia
- ciàtica
- colesterol alt
- depressió nerviosa
- diabetis 2
- diarrea (torrades)
- dismenorrea
- dolor d'oïda (UE)
- erupcions
- estrenyiment
- gota
- icterícia
- infeccions per *Streptococcus pyogenes*,
Branhamella catarrhalis
- inflamació intestinal
- lumbago

- neuràlgia
- pancreatitis
- pulmonia per influenza-virus A H5N1,
influenza-virus B
- quistos ovàrics
- restrenyiment
- reuma
- rubèola
- toxoplasmosi (*Toxoplasma gondii*)
- trastorns ovàrics
- triglicèrids alts
- xarampió

USOS CULINARIS DELS FRUITS DE SAÛC

Recepta de mermelada: 500 g fruits negres + 200 g sucre roig + 1 poma (pell) + 1 llimona (suc i pell) + 1 culleradeta de vainilla en pols. Millor passar-ho per un colador per separar les llavors. El suc dels fruits (escaldat) s'empra per donar color a pastissos o croissants.

[Fulles]

- abscessos (pus)
- acne
- ciàtica
- cremades
- dolors
- estrenyiment
- gota
- grans
- hemorroides
- meningitis (UE, pel nas)
- nefritis
- ossos trencats
- reuma
- tumors
- ulls inflamats
- tumors

[Flors]

- àcid úric
- acne
- acúfens
- amigdalitis

- angina de pit
- ansietat
- arrugues a la cara
- artritis
- ascites
- asma
- aterosclerosi
- blefaritis
- boca i gola seques
- bronquitis
- càlculs biliars o urinaris
- carboncle
- catarro
- cel·lulitis (cicatris mal tancades)
- ciàtica
- cistitis
- conjuntivitis
- costelles trencades UE
- cremades pel sol
- diabetis
- dispnea
- dolor del costat
- epistaxis
- erisipela
- erupcions
- escarlatina
- esclerosi de mama
- estomatitis
- faringitis
- febre
- ferides
- ferides sagnants
- furóncols
- gingivitis
- glaucoma
- gota
- grip
- hemorràgies als ulls
- hèrnia oclusiva
- herpes
- herpes zòster
- hipertensió
- insolació
- insomni
- laringitis (afonia)
- llagrimals obturats
- llet escassa
- llúpies
- lumbàlgia
- mal d'orella
- mal de cap (UE)
- mal de genolls
- mal de queixal
- mastitis
- migranyes
- mussols

- obesitat
- osteoporosi
- pancreatitis
- pell greixosa
- periodontitis
- peus inflats o adolorits o suats
- picades de serps
- picors
- pigues
- poagre
- postpart
- prostatitis
- psoriasis
- pulmonia
- refredat
- reuma
- ronyons embussats
- rubèola
- sinusitis
- taques a la cara (+ càmfora)
- torçades
- tos seca
- tremolor senil (UE)
- tuberculosis
- úlceres varicoses
- ulls irritats i plorosos
- urea
- urèmia
- varicel·la
- vista cansada
- vòmits
- xarampió

USOS CULINARIS DE LA FLOR DE SAÛC:

Es prepara una beguda posant primer les flors tendres (rentades i retallades) al fons d'un vas, afegint-hi mel fins cobrir-les i suc de llimona i la pell de les llimones (4) triturada. I al final s'hi aboca aigua bullint i es deixa uns dos dies fermentar a la nevera. En acabat es cola i es torna a bullir el líquid, que es guarda a la nevera mentre es va consumint, una setmana. També es mengen les flors fresques arrebossades i fregides.

[Rel]

- canes (UE)
- hidropesia
- hipertensió
- mossegades de gossos
- picades d'escurçons

[Tiges verdes]

- anúria
- ascites
- eritema solar
- hidropesia

[Tiges buides]: flautetes, xiulets, i sobre tot canons de llançar boletes d'estopa, com a joc de disparar, anomenat «coeters» o «piloters»

[Medul·la]

- cauteritzant (+ nitrats potàssic o àcid làctic)
- nefritis UI

TOXICITAT

L'escorça de les branques, o de l'arrel, poden resultar vomitives i irritar el tracte digestiu causant diarrees, a més de provocar una forta disminució de la pressió arterial. A més, produeixen somnolència. Les baies o les flors sense coure són vomitives i purgants. Els fruits verds contenen sambunigrina, que gràcies a un enzim (emulsina) dona lloc a àcid cianhídric.

En general, la infusió de les flors baixa la tensió arterial i dona una sensació de pesadesa o fluixedat al cap, amb pèrdua de reflexos, especialment quan es fan servir flors seques o flors fresques en infusió/decocció; sembla, doncs, que algun procés oxidatiu activi els efectes nocius. Algunes vegades ha passat que les gallines d'un corral petit en el qual hi havia un arbre de Saüc han perdut visió.

PREPARATS I BARREGES AMB SAÜC

- Bafs (flors).
- Baies: melmelada, arrop (suc + 2 mel, cuit moltes hores)
- Cataplasmes (fulles bullides en llet)
- Escorça: decocció, vi.
- Exfoliant cosmètic: 20 g flors de saüc + 20 g suc d'aloè vera + 20 g arròs molt + 3 gotes tintura de benjuí + 4 cullerades iogurt + 4 gotes oli essencial d'espígol. Es maceren les flors en el suc d'aloè durant 20 minuts, s'afegeix l'arròs i es barreja bé. S'hi afegeix la tintura, l'oli essencial i el iogurt. S'aplica fent massatges circulars, amb ajuda d'un guant de crin.
- Fulles: banys.
- Fumigacions (flors)
- Hidrolat (flors) (destil·lar aquós).
- Infusió (flors): millor en olla a pressió, tot i començant amb l'aigua freda i sense deixar escapar el fum.
- Suc (escaldat) de fruits madurs.
- Suplement immunostimulant: suc de fruits de *Sambucus nigra* + Zinc + *Lactobacillus acidophilus* + arabinogalactans + vitamina D + vitamina E + vitamina C. Especial per reduir inflamacions de l'oïda (otitis mitjana).
- Tiges verdes: oli de maceració.
- Vi.
- Vinagre.
- Xampany de flors de saüc: 12 poms de flors (80 g) + 750 g sucre blanc + 1 llimona (suc i pell a bocins) + 2 cullerades de vinagre + 4.5 L d'aigua. Deixar-ho reposar tot junt 2 dies dins de casa en una olla. Després es cola i es guarda el líquid en una garrafa gran, amb el broc cobert amb una gassa espessa, on ha de fermentar. Passats 15 dies o s'aboca en ampolletes (de xampany o de gasosa o d'aigua de Vichy). Els taps han de resistir la pressió del gas que es produirà. Reposar 3 setmanes. Abans de servir posar a la nevera perquè estigui ben fred.
- Xarop de flors: sucre + llimona + àcid tartàric + benzoat sòdic

- Xarop de fruits
- CÀLCULS RENALS: *Sambucus nigra* (flors) + *Equisetum arvense* + *Herniaria glabra* + *Agropyron repens* (rel). Evita formació de cristalls d'oxalats i redueix el risc de fibrosis subcapsular. Dosis: 125 mg/Kg/dia.
- EPOC: baies de saüc + flors de violeta + flors de calèndula
- LEUCÈMIA: brotets de saüc, ortiga i celidònia en tisana [segons MARIA TREBEN]
- POMES. Un cop collides es cobreixen amb flors de saüc ja seques perquè es conservin millor a l'hivern i no es corquin.
- PENELLONS: es remullen els dits afectats en vi blanc acabat de bullir, però abans reposat tota la nit amb la barreja per mig litre de 15 g de cadascuna de les plantes següents: flor de saüc, consolda, rel de malví, rel de falguera. En acabat s'embruta amb pol de guix i s'embena. [Segons MARIA TREBEN].
- RESTRENYIMENT. *Pimpinella anisum* (gra) + *Foeniculum vulgare* (gra) + *Sambucus nigra* (flor) + *Cassia angustifolia* (llegums).

ESOTERISME

- Arbre sagrat per als antics celtas. (Els celtas se distingeixen per ser rossos i peluts, però amb el cap rodó, vist des de dalt, igual que las inflorescències del saüquer). Ells creien que a l'arbre hi habiten fades i elfs. Per comunicar-se amb ells caldria fer servir un xiulet fet amb un tros de tija de saüquer. En alemany, Frau Holle era una fada bondadosa que protegia caminants i persones humiliades. Apart, és de bona educació demanar permís abans de tallar una branca. I encara millor fer-ho escopint tres cops al tronc dient en alemany la frase “dona'm de la teva fusta i jo et donaré de la meva quan creixi al bosc”. Les unions matrimonials i la presentació dels nadons celtas se celebraven sota aquest arbre. Si després d'enterrada una persona al peu de l'arbre aquest floria abundantment això era senyal que al més enllà era feliç.
- El vi fet amb baies de saüc, conegut també com a “raïm de bruixa” és psicotròpic i facilita l'endevinació als iniciats. I una bona resurrecció a les víctimes de sacrificis humans. Les baies posades sota la coixinera fan dormir millor i eviten les temptacions de la infidelitat matrimonial.
- A Galícia passar una rama de saüquer per sobre el llom del bestiar creuen que els protegeix del mal d'ull. Es fiquen rames clavades en forma de creu sobre les portes i finestres o es duen bocins de les rames a les butxaques per allunyar els mals esperits. Els bafs amb flor de saüc allunyen les bruixes de les habitacions.
- En canvi, tallar branques o tot l'arbre atrau la mala sort i la pèrdua del sentit de la vista per alguns i una mala salut per al seu bestiar. L'àvia del famós MARC GIRÓ deia que les gallines que s'estaven molt sota els saüquer florit es quedaven cegues. Per aquella zona entre el Ripollès i el Berguedà, a totes les masies hi ha un saüquer a la vora, plantat com a abon arbre salutífer i per allunyar els llamps. Altres creuen que si els nens petits se'ls posa adormir en bressol fet amb fusta de saüquer, acaben plens de morats. Per a alguns té connotacions diabòliques ja que diuen que Judes es suïcidà penjant-se d'aquesta arbre.
- S'associa simbòlicament a la humilitat. Hom creu que foragita els escurçons i els gripaus, i també les mosques, puces i polls. I alleuja la bronquitis posat a l'habitació i l'herpes zòster donant copets a la zona amb les fulles.
- La Nit de Sant Joan hauríem de posar les flors a la lleixa de les finestres perquè quedessin amarades per la benedicció del sant; i així tindrien més propietats. És planta regida per Venus.
- Si tenim mal de ronyons, hauríem de despullar-nos del tot i donar unes quantes voltes al voltant de l'arbre (en flor).
- La rel, perquè tingui més propietats caldria agafar-la entre el 22 de juliol i el 21 d'agost, en una nit de lluna nova i després fer-ne 9 bocins.

- Els fums de la planta alleugen la gelosia, però millor dur a sobre una branqueta, ja que cremar la planta dona mala sort, igual que dormir sota l'arbre. Encara millor com amulet du una branqueta de saüquer, una d'arç blanc, una de roure i una de freixe, lligant el ram amb una cinta vermella.
- Al déu del mar cantàbric, Lantaron, se'l representa amb una vara de saüquer. I hom creia que barrejant el suc dels fruits de saüc amb llet de sirena (!) s'obté una beguda màgica que et fa fosforescent a la nit.
- Per fer passar el mal de queixal, mastegar una branqueta i després clavar-la en algun forat d'un mur tot dient "Fot el camp, tu, esperit maligne".
- Per donar bona sort als nadons, la mare hauria de donar un petó a l'arbre així que pugui.
- Somniar amb un saüquer quan s'està malalt significa curació imminent. Veure el saüquer amb moltes flors, és senyal d'una vida amorosa feliç.

PRINCIPIS ACTIUS DEL SAÜQUER

[Flors]

1-hexacosanol
 1-octacosanol
 1-tetracosanol
 24-metil-ciclo-artenol,
 àcid 5-cafeoil-quínic
 àcid 20-beta-hidroxi-ursòlic,
 àcid araquídic
 àcid clorogènic 3%,
 àcid ferúlic (lliure o esterificat amb beta-glucosa)
 àcid *p*-cumàric,
 àcid *p*-cumàric (lliure o esterificat amb beta-glucosa)
 àcid heptadecanoic
 àcid heptadecenoic
 àcid hidroxicinàmic
 àcid oleanòlic
 àcid palmític
 àcid palmitoleic
 àcid tartàric,
 àcid ursòlic,
 àcid valeriànic,
 àcid cafeic (lliure o esterificat amb beta-glucosa)
 àcid linoleic,
 àcid linolènic,
 àcid màlic,
 àcid palmític 66% d'oli essencial,
 àcid pentadecanoic
 àcid pentadecenoic àcid tridecíllic
 alcans C14-31, 7% d'oli essencial,
 alfa-amirina
 astragalina
 beta-amirina,
 beta-sitosterol
àcids triterpènics:

- àcid 20-beta-hidroxi-ursòlic,

- àcid oleanòlic,
- àcid ursòlic 0.9%

campesterol

cicloartenol,

colesterol

colina,

espermidines:

- acil-espermidines
- feruloil-espermidines
- N-acetil-N-cafeoil-N-feruloil-espermidina
- N-acetil-N-cumaroil-N-feruloil-espermidina
- N-cafeoil-N-feruloil-espermidina
- N-cafeoil-N,N-diferuloil-espermidina
- N-cumaroil-N-feruloil-espermidina
- N-cumaroil-N,N-diferuloil-espermidina

esterols lliures, o esterificats o glicosídics,

estigmasterol

etil-amina,

flavoglicòsids

flavonoides:

- astragalina,
- hiperòsid,
- iso-quercitina,
- kaempferol
- naringenina
- quercitina,
- rutina (eldrina) (2 %).

glicòsids de flavonol (amb glucosa rhamnosa/ galactosa/ rutinosa)

- iso-rhamnetina-3-O-glucòsid
- iso-rhamnetina-3-O-rutinòsid
- kaempferol-3-O-rutinòsid

- quercetina-3-O-glucòsid
- quercetina-3-O-rutinòsid

heptadecosan-1-ol

iso-amil-acetat

iso-amil-amina

iso-butyl-amina

iso-quercitrina,

iso-butyl-amina,

kaempferol,

lupeol,

mucíl·lag,

oli essencial 0.03-0.14% (37-3.200 ppm):

- (Z)-beta-ocimè
- 4-metil-3-pentèn-2-ona
- alfa-terpineol
- aromadendrè
- beta-amirina
- beta-cariofil·lè
- butil-acetat
- cariofil·lè
- cis-linalool-òxid
- cis-rosòxid*
- hotrienol*
- linalool
- llimonè
- mentol
- nerol
- nerol-òxid*
- nonanal*
- p-cimè
- trans-linalool-òxid
- trans-rosòxid

pentacosà

pèptids (3-3.6 Kda) rics en cisteïna

polifenols:

- àcid clorogènic
- àcid dicafeoil-quínic
- àcid neo-clorogènic
- àcid p-cumaroil-quínic
- iso-rhamnetina-3-O-rutinòsid (=narcissina)
- quercetina
- quercetina-3-O-rutinòsid (=rutina)
- quercetina-3-Oglucòsid (=iso-quercitrina)

resines,

rutina,

sambunigrina (beta-glucòsid de mandelonitril),

tanins,

tricosà,

tricosan-1-ol

triterpens (1% de alfa-amirina i beta-amirina): lupeol; beta-sitosterol

vitamina C,

[Fulles]

1-hexanol

acetaldehid

àcid (2S)-2-O-beta-D-glucopiranosil-2-

hidroxi-fenil-acètic

àcid ascòrbic

àcid linoleic

àcid oleanòlic,

àcid oleic,

àcid ursòlic

alcohol benzílic

alfa-amirina-palmitat,

alfa-amirina,

balanoforina

benzaldehid

benzil 2-O-beta-D-glucopiranosil-2,6-

dihidroxi-benzoat

beta-amirina-palmitat

beta-carotè 150 ppm,

but-3-èn-2-ona

campesterol,

colina,

coniïna,

estigmasterol,

etil-èster de l'àcid benzoic

fenil-acetaldehid

glucòsid nítrilic,

grasses 4.8 %,

hex-1-al

hexan-1-al

hex-2-èn-1-al

hex-3-èn-1-ol

hotrienol

indol

iso-amil-acetat

iso-amil-amina

metil-salicilat

N-hentriacontà,

N-heptacosà,

N-hexacosà,

N-nonacosà,

N-octacosà,

N-octadecà

N-pentacosà,

N-tetradecà

N-triacontà,

N-tricosà

nitrat potàssic,

octan-1-al

pectina 2.300 ppm,

quercetina,

pinoresinol

resina,

sambucina (similar a coniïna),

sambunigrina (amb aldehíd benzílic i àcid cianhídric),

sambunigrina 420 ppm,
tanins 0.4-3 %,
zierina

[Escorça]

1-hexacosanol
àcid 3,4,5-trimetoxi-benzoic
àcid betulínic
àcid cafeic
àcid clorogènic
àcid esteàric,
àcid ferúlic
àcid gàl·lic
àcid mirístic,
àcid oleanòlic,
àcid p-cumàric
àcid resínic,
àcid ursòlic,
àcid alfa-hidroxi-behènic,
alcohol cerílic,
alfa-amirina
alfa-amirenona,
beta-sitosterol,
betulina,
cicutina,
colina,
coniïna
fitosterina,
flobafè,
glucòsid de l'àcid prúsic
lectina II: [glicoproteïna de 140 KDEa amb
N-acetil-glucosamina; manosa; fucosa;
xilosa asparagina, àcid aspàrtic;
glutamina, àcid glutàmic; valina; leucina]
(al parènquima associat al floema)
nitrat potàssic (molt)
sambucina (alcaloide),
sambunigrina (glucòsid cianogènic),
tanins,

[Baies]

4-metil-catecol
àcid 3,4-dihidroxi-fenil-acètic
àcid araquídic
àcid ascòrbic
àcid caprílic
àcid cítric
àcid clorogènic
àcid hexanoic
àcid làctic
àcid làuric
àcid màlic 0.0-1.9 %,
àcid mirístic
àcid nicotínic 4-7 ppm,

àcid oxàlic
àcid palmític
àcid palmitoleic
àcid undecilènic
àcid valeriànic,
antirrhinina,
antocianina

aroma:

- beta-damascenona
- heptanal
- hexanal
- hexanol
- pentanal
- (Z)-3-hexenol

beta-carotè 100-150 ppm,

biotina 0.008 ppm,

antocians (3.3 mg/g a terra baixa; 7.7 mg/
g a muntanya mitjana):

- cianidín-3-O-glucòsid
- cianidín-3-O-rutinosid
- cianidín-3-O-sambubiòsid
- cianidín-3-Osambubiòsid-5-O-
glucòsid
- cianidín-3,5-O-diglucòsid (=cianina)
- delfinidina-3-glucòsid
- pelargonidina-3-soforòsid

catequina-hidrat

crisantemina,

dihidroedulà

fenols:

- àcid cafeic
- àcid clorogènic*
- àcid ferúlic
- àcid gàl·lic (22 mg/g en fruits; 35
mg/g en flors)
- àcid p-cumàric
- àcid siríngic

Ferro

fibra 6.3 %,

flavonoides:

- kempferol
- miricetina
- quercetina
- rutina*

flavoxantina

fructosa 2.1-2.9 %,

glucosa 2.5-3 %,

glucòsid cianogenètic (quan són verdes)

lectina (amb àcid siàlic)I, II

Magnesi

Manganès

niacina

oli de saüc,

pentosanes,

Potassi

proteïnes 2.5 % (tipus taumatina)
sacarosa 4.7-5.8 %,
Sodi
tanins,
terpè
tirosina 2.200-2.900 ppm,
vitamines A, C, B1, B2, B8
Zinc

[Llavors]

àcid araquidoic,
àcid caprifòlic,
àcid caprílic,
àcid làuric,
àcid mirístic,
àcid palmític,
àcid palmitoleic,
àcid undecílic,
grasses 12.3 %,
lectina III
proteïnes 26.9 %,

[Planta]

1-cafeoil-beta-D-glucòsid,
àcid ascòrbic,
àcid behènic,
àcid cafeic,
àcid esteàric,
àcid ferúlic,
àcid shikímic,
astragalina,
beta-amirina-palmitat,
betulina,
Calci (nitrat, oxalat)
cianidín-3-sambubiòsid-5-glucòsid,
cianidín-3-sambubiòsid,
colina
emulsina,
fenetil-acohol

Flúor
glucòsids 640 ppm,
heneicosà 2.3 %,
heptadecà
hexèn-2-al,
invertosa,
iso-amil-acohol
metil-iso-butiril-cetona
morronísid
mucílag
nitrat càlcic,
oxalat càlcic,
pectina
prunasina
riboflavina 0.7 ppm,
rutina
sambubiosa,
sambucianina,
sambucina 1.100 ppm,
terpinèn-4-ol
tiamina,

[Pol-len]

àcids grassos lliures i alcohols 16.8%
alcohols triterpènics 4%
esterols lliures 6.8%
èsters complexos 5.2%
hidrocarbons 8.7%
hidrocarbons aromàtics policíclics 0.2%
hidroxièsters 27.9%
triglicèrids 18.7%

[Rel]

cianurs
coniina
goma
rutina
tanins

EFFECTES FISIOLÒGICS DEL SAMBUCUS NIGRA

ATEROSCLEROSI. Els fruits de saüc fa que s'abaixin els nivells d'AST i de glucosa en dejú quan la dieta és rica en greixos. Milloren la funció del colesterol HD (Apoa1, Pon1, Saa1, Lcat, Clu) i redueixen el nivell de colesterol hepàtic, reduint el Cyp7a1 i incrementant el Ldlr i el Hmgcr. També fan pujar l'activitat de l'aril-esterasa sèrica paroxonasa PON1; i redueixen el lligant 2 (CCL2) de la quimiokina sèrica (C-C-motif). Tot això fa que previnguin l'aterosclerosi aòrtica.

CÀNCER. L'àcid ursòlic és el triterpenoide més actiu (IC50) contra càncer de mama MCF-7 (10 micrograms/mL) i de còlon LoVo (8 micrograms/mL). L'extracte fet amb acetona/aigua dels fruits té una IC50 menor (més potent) que el fet amb etil-acetat. Però

el fet amb etil-acetat manifesta més citotoxicitat contra aquestes dues línies. Alguns compostos no polars han de ser els eficients. L'àcid oleanòlic també actua igual però en menor grau que l'àcid ursòlic. I el conjunt de triterpens encara en menor grau que ells dos aïllats. La pancreatitis i el càncer de pàncrees es poden detectar amb analítiques que valoren l'ancoratge de la lectina del saüquer als residus alfa-2,6 sialilats dels glicopèptids pancreàtics. Hi ha unes 17 proteïnes sèriques molt abundants, principalment de fase aguda, i uns 17 llocs de N-glicosilació, i 62 glicofomes. Els canvis a les glicofomes són 38 en pancreatitis i 13 en càncer. En càncer els canvis en glicofomes es tripliquen. Un anàlisi curós de les variacions pot detectar el càncer de pàncrees molt abans que apareguin els símptomes. La SNA-I (aglutinina I del *Sambucus nigra*) és una lectina quimèrica (similar a la ricina) formada per una cadena A amb activitat enzimàtica i una cadena B amb capacitat de lligar-se a carbohidrats. Pertany al grup 2 de proteïnes inactivadores dels ribosomes. La SNA-II només té cadenes que es lliguen a carbohidrats. La SNA-I indueix la mort cel·lular (encongiment cel·lular, butllofes de la membrana, condensació i fragmentació de l'ADN) Això amb una IC50 als 4 dies de 3 nM. Indueix també activitats típiques de la caspasa-3. Però la SNA-II també indueix apoptosi a la mateixa dosis. Per tant, la pro-apoptòtica ha de ser només la cadena que es lliga a carbohidrats. Tot això en cèl·lules CF-203 (de l'intestí mitjà d'insectes).

INFECCIONS BACTERIANES. La SNA (=alfa-Neu5Ac(2→6)Gal/GalNac activa la producció de lisozima per part de neutròfils humans. I ho fa per les vies intracel·lulars associades a l'activació de proteïnes G i metabolisme de fosfolipoides així com a sistemes de senyals que depenen del grup tiol. Contra *Streptococcus pyogenes*, *Branhamella catarrhalis* l'acció del saüc es manifesta fent malbé la paret bacteriana. Els pèptids rics en cisteïna (del saüc) interessen en aqüicultura ja que són disruptors de membrana de Gram-negatius com ara: *Aeromonas salmonicida*, *Escherichia coli*, *Vibrio anguillarum*.

INFLAMACIÓ. Els fenols de les flors i els fruits del saüquer fan minvar la producció de NO a les cèl·lules dendrítiques D2SC/I i als macròfags RAW 264.7 excitats per lipopolisacàrids. Principalment la quercetina, la rutina i el kaempferol. També l'àcid cafeic i l'àcid 3,4-dihidroxifenil-acètic, i sense ser citotòxics. Però el 4-metil-catecol sí que ho és a 100 microm. Els antocians i les procianidines fixen molt el complement i inhibeixen també la producció de NO. A la micròglia la polpa dels fruits fa disminuir també la inflamació, i la producció estimulada per LPS o IFN-gamma, de ROS i NO. La fibronectina seminal leucocitospèrmica reacciona molt amb la lectina del saüc i per això pot reduir la inflamació genital.

MOLL DE L'OS. La SNA-I (lectina dels fruits madurs) ajuda molt a separar les cèl·lules T de les cèl·lules mare. La capacitat d'estimular la formació de colònies d'aquesta lectina és superior a la de la soja. Després d'exposar les cèl·lules mare a la lectina del saüc i a SRBC (*sheep red blood cells*) es poden separar cèl·lules no aglutinades ni rosariades. Aquestes es poden exposar a la lectina de la soja, i aleshores se'n poden separar també les no aglutinades de la part superior d'un gradient de seroalbúmina bovina al 5%. Després es poden formar rosetes amb SRBC, i aquestes també es poden separar. Aquest procediment es pot emprar al fer un trasplantament de moll de l'os.

OBESITAT. L'extracte dels fruits rebaixa l'estrès oxidatiu als teixit adipós hipertrofiat i redueix la resistència a la insulina i la inflamació associada a l'obesitat. Queda rebaixada l'expressió de la leptina i estimulada la de l'adiponectina. S'estimula la recaptació de glucosa als adipòcits madurs, tan als sensibles a la insulina com als que no ho són. La reducció de la inflamació es palesa en macròfags RAW264.7, als que fa que es redueixi l'expressió dels gens pro-inflamatoris TNF-alfa, IL-6, COX-2, iNOS, i quedi suprimida la producció derivada (TNF-alfa, IL-6, PGE2, NO). També l'extracte inhibeix l'alfa-amilasa, l'alfa-glucosidasa i la lipasa pancreàtica. Extractes de flors de saüc activen el PARG (*peroxisome proliferator-activated receptor-gamma*), un receptor nuclear. Això fa que pugui revertir la resistència a la insulina típica de la diabetis-2 i la obesitat.

associada. També el fruit evita per peroxidació lipídica, del LDL colesterol, i subseqüentment l'aterosclerosi i problemes circulatoris associats a l'obesitat lligada a la diabetis.

OVARIS. La lectina del saüquer (*Sambucus nigra*) neutralitza els residus d'àcid siàlic de les cèl·lules de càncer d'ovari. I activa les vies de senyals AKT i ERK1/2, la qual cosa promou la de-fosforilació de la proteïna-1 relacionada amb la diamina. Per aconseguir morfologia fragmentada intervé el seu paper d'interruptor al fenotipus mitocondrial per a la translocació del locus Drp-1 de fissió mitocondrial. La permeabilització de la membrana mitocondrial és concomitant amb l'aparició de ROS i l'alliberament de citocrom-C al citosol. La lectina fa que el fenotipus passi de Warburg a un estat de fosforilació oxidativa. Tot això don alloc a l'atura del cicle cel·lular en fase G2/M a les cèl·lules canceroses ovàriques, i sense que això afecte les cèl·lules sanes del voltant.

TIROIDES. Les lectines del saüquer atrapen ràpidament els residus d'alfa-2,6 o d'alfa-2,3 d'àcid siàlic; o d'alfa-1,6-fucosa i redueixen l'afinitat endotelial o la glicosilació de superfície de les cèl·lules de càncer de tiroides anaplàsic 8305Cm, fol·licular FTC-133, o papil·lar K1. I disminueixen la mobilitat de les 8505C i K1.

VIRUS. Extractes de flors i fruits són actius contra diversos virus: coxackie-virus, herpesvirus, hepatitis-virus, HIV, influenza-virus. Concentracions entre 400 i 80 micrograms/mL d'extracte de fruits fan disminuir significativament la carga viral d'influenza-virus H9N2 en cultius cel·lulars de A549 (epiteli humà). Extractes de saüc inhibeixen infeccions pel coronavirus bronquial dels pollastres IBV. La infecció per part d'influenza-virus a les cèl·lules està mediada per interaccions específiques entre l'hemaglutinina vírica i els oligosacàrids cel·lulars que contenen residus d'àcid siàlic. Els influenza-virus aviars i els humans es lliguen als receptors alfa-2,3 i alfa-2,6 d'àcid siàlic, respectivament. Ambdós tipus es poden detectar en gats (tràquea, bronquis, pulmons, ronyons, melsa, pàncrees); però al tracte gastrointestinal dels gats (i dels gossos) només es detecta el tipus 2,6. La lectina del saüquer inhabilita el 2,3 i la lectina de la *Maackia amurensis* el 2,6. [Aquesta fabàcia es troba plantada, per exemple a l'arborètum de 1 parc natural de Pagoeta: Iturraran]. Respecte a l'influenza-virus A en humans, la polpa dels fruits madurs té un efecte fort contra ells, pe que fa a la replicació i ala invasió bronco-alveolar, en ratolins. Els fluids bronco-alveolars disminueixen molt, i pugen els anticossos sèrics específics i el nivell de IgA als fluids i a la femta. Així, doncs, els polisacàrids àcids són una bona defensa contra l'influenza-virus A, ja que actuen contra els virus i estimulant la immunitat. La lectina del saüc competeix pels residus siàlics i inhibeix l'enterovirus EV71, responsable de les infeccions ma-peu-boca i d'encefalitis infantil mortal. La lectina de l'escorça del saüquer inhibeix per competència amb l'hemaglutinina el virus H1N1 porcí. L'extracte de fruits madurs de saüc inhibeix la replicació i redueix l'hemaglutinina de influenza-virus:

A/Beijing 32/92 (H3N2),
A/Shangdong 9/93 (H3N2),
A/Singapore 6/86 (H1N1);
A/Texas 36/91 (H1N1),
B/Ann Arbor 1/86.
B/Panama 45/90,
B/Yamagata 16/88,

I en animals (porcs i galls d'Indi):

A/Sw/Ger 2/81,
A/Sw/Ger 8533/91.
A/Tur/Ger 3/91,



SAMBUCUS NIGRA (foto: PERE MASDÉU)

