

ATROPA BELLADONNA L.

Species Plantarum 1: 181 (1753)

(Fam. **Solanàcies**)

NOMS POPULARS

[la majoria d'idiomes accepten "belladona"
com a principal nom popular.]

- **Anglès:** bane wort, deadly nightshade, dwale.
- **Aragonès:** pech.
- **Català:** belladona, tabac bord.
- **Croata:** bunika.
- **Euskera:** beladar, belaiki.
- **Francès:** cerise du diable, cerise d'Espagne, herbe à la mort.
- **Portuguès:** beladama, erva-moura-furiosa.
- **Rus:** Красавка обыкновенная

HISTÒRIA

La Belladona ja era emprada als temps de l'Antic Egipte, com a narcòtica, contra els dolors, per exemple, del càncer. A l'Antiga Grècia s'emprava durant els festivals dionisiacs. I a l'Antiga Roma, s'emprava per a fer més atterradora la mirada dels soldats. O per a fer més atractives les mirades de les dones. A més, elles es rentaven la pell amb les fulles per a fer-se més atractives encara, o es posaven el tint dels fruits a les galtes com a maquillatge. Per altra banda, les respectives dones de Claudi i August maldaven per enverinar amb la rel de la Belladona llurs enemics. Àtropos era una parca, o deessa de la mort, en la mitologia romana. Era l'encarregada de tallar amb unes tisores el fil de la vida de cadascú. Les altres dues parques eren Cloto, que filava del fil de la vida, i Làquesis, que el mesurava i l'enrotllava. Els antics celtas empraven la Belladona en el culte a Bellona, deessa de la guerra. En definitiva, el nom científic ve a significar "Dona guapa però implacable", el que ve a ser el que en castellà en diuen "*mujer fatal*".

DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

Planta herbàcia, vivaç, desprovista d'espines, que arriba a fer més d'un metre. És de color verd molt fosc, ramificada, sovint trifurcada, erecta, però sovint més ampla que alta; molt finament pubescent; amb olor pesant. Tiges superiors pubescents glanduloses a la meitat superior. Fulles superiors geminades, força desiguals, sempre peciolades, oval-acuminades, enteres o molt lleugerament sinuades. Resta de fulles sempre enteres, simples, alternes, peciolades (3-95 mm), decurrents. Limbe oval-acuminat, de fins a 24 x 13 cm. Nervis patents a la cara inferior. Nerví principal alat per baix. Inflorescències en

petites cimes helicoidals, o molt sovint uniflores, amb flor terminal o axil·lar. Bràctees de fins 9 x 6 cm, al costat de les fulles, i similars a elles, peciolades. Flors actinomorfes, hermafrodites, bracteades, amb corol·la de color porpra marronós (excepte a la base, de color groc verdós), axil·lars, solitàries o geminades, pedunculades (peduncles víscids de 8-24 mm), dirigides més o menys cap avall. Amb calze d'1-2.5 cm, dividit fins 2/3 en 5 lòbuls oval-acuminats, no sagitats, soldats al tub, desiguals. Calze pubescent, poc acrescent (fins a 3 cm al fruit). Primer acampanat, després més obert. Corol·la de 2-4 cm, puberulenta, tubulosa-acampanada, sense plecs, amb 5 lòbuls més curts que el tub. Tub 2.5-5 vegades més llarg que els lòbuls. Amb 5 estams desiguals (2 més llargs que els altres 3), inclosos, inserits al terç inferior de la corol·la, doblegats; amb anteres no connivents, dorsifixes, i que s'obren longitudinalment. Filaments lliures, més llargs que les anteres, densament pubescents a la base. Estil de 20 -25 mm, inclús o exert. Estigma capitat (1.3-2.4 mm). Baia negra brillant al madurar, de 10-20 mm, amb 2 compartiments, globulosa, més curta que el calze. Peduncle fructífer de fins a 38 mm, víscid. Llavors reniformes o subesfèriques, alveolades, rugoses, d'1.5-2 mm. Lluc rizomatós blanquinós, carnós, amb nombrosos borrons, molt sensible a fongs, nemàtodes i larves. Rel principal axonomorfa, aprimant-se progressivament, cònica.

Viu en racons poc assolellats, sobre sòls llimosos, a les vorades de bosc centoreuropeu, sobre sòls argilosos bàsics (*Atropion*), a la franja entre les avetoses, o pinedes de pi negre, i les fagedes. També, esgarruada, es pot trobar vora antics horts medicinals de convents o monestirs a zones inferiors entre roures o alzines. A la península hispànica es fa principlament al quadrant NE. A Catalunya, es més fàcil de trobar al prepirineu i a la serralada prelitoral, entre 400 i 2000 m sobre el nivell del mar, si bé és poc abundant arreu. Es pot tobar, a més de a l'Europa central, occidental i meridional, a l'Àsia central i occidental, a l'Àfrica septentrional; i, naturalitzada, a Amèrica.

Gurav S., Gurav N. (2014) Herbal Drug Microscopy. In: Gurav S., Gurav N. (eds) Indian Herbal Drug Microscopy. Springer, New York, NY

IDENTIFICACIÓ DE LABORATORI

La rel de la Belladona, o d'espècies similars, es pot identificar per proves químiques per a detectar la presència d'alcaloids amb anell tropànic. A una petita porció d'extracte de la rel s'hi afegeix àcid nítric fumant. Es deixa evaporar. Es refreda, i s'afegeixen 2 gotes d'hidròxid potàssic en dissolució alcohòlica al 5%. Apareixerà un color porpra.

Mirada al microcopi, s'han de veure a la secció transversal de la rel de Belladona els cristalls d'oxalats formant pilotetes sorrenques, situades vora els feixos vasculars. Els estomes están closos per dues cèl·lules de mida desigual. Les cèl·lules epidèrmiques són ondulades, amb estries a la cutícula. Hi ha pèls glandulars i eglandulars multicel·lulars molt esparsos.

<http://www.pharmacognosy.org.ua/index.files/Page19415.htm>

<http://www.pharmacognosy.org.ua/index.files/Page19415.htm>

Segons Danylo Hadytskyi

- universitat de Lviv – Ucraïna.

A- epidermis superior.

- b- epidermis inferior.
- B-. epidermis sobre els nervis.
- 1)- tricoma amb peu unicel·lular i cos multcel·lular.
- 2)- tricoma glandular amb peu 2-4 cel·lular i cap unicel·lular.
- 3)- tricoma eglandular.
- 4)- cèl·lules amb masses d'oxalat càlcic formant pilotetes.

Una espècie similar, de flors grogues, de 2-3 cm, amb tub fins 2 vegades més llarg que els lòbuls; més amant dels espais ben assolellats, *Atropa baetica*, es fa al SE de la península hispànica, principalment a Cuenca i Granada. És molt i molt rara a Catalunya: Besalú, Ports de Beceit, Sagaró.

PROPIETATS DE LA BELLADONA (*ATROPA BELLADONNA*)

- al·lucinògena
- analgèsica
- anticolinèrgica
- antídota de la morfina, del gas nerviós, dels carbamats i dels organofosforats
- antiespasmòdica de fibres musculars llises (bronquis, tub digestiu, uretra, úter)
- antihistamínica
- antiinflamatòria
- antimuscarínica (provoca midriasis)
- cosmètica
- diürètica
- inhibidora de la producció de llet (UE)
- laxant
- midriàtica (dilata molt les ninetes dels ulls)
- moderadora de secrecions: bilis, saliva, suor (però no les intestinals)
- narcòtica
- parasimpaticolítica
- sedant
- **tòxica!**

ALTRES USOS

De les baies verdes se n'extreu un colorant verd emprat pels pintors de miniatures. I, de les madures, un colorant de color de porpra, també emprat pels pintors.

Les gotes per a dilatar les ninetes durant força minuts i que empren els oculistes són fetes a base de l'atropina de la Belladona. Les posen per a poder inspeccionar millor el fons de l'ull. Hom creu que si el temps de recuperació de la mida normal de la nineta és molt superior al normal, això és un senyal de propensió en el futur a patir Alzheimer.

La Belladona s'ha emprat fins temps recents per a propiciar estats psicodèlics, junt amb la marihuana i la mandràgora. Les bruixes aspiraven la barreja per a fer prediccions. Però les al·lucinacions solen prendre un caire terrorífic la majoria de les vegades. Alguns, però, parlen d'experiències extra-corporals. I altres, d'estats de lucidesa màxima, o de gran excitació sexual. Els unguents de Belladona (amb acònit, cicuta, opi) hom suposa

que és el que empraven les bruixes per a “volar”.

MALALTIES QUE ALLEUJA [CH = concentració homeopàtica hahnemanniana]

-
- abscessos (5 CH)
- acúfens (7 CH)
- agudització dels sentits (9 CH)
- alè fètid (5 CH)
- al·lucinacions (9 CH): animals negres i fastigosos, insectes, llops, serps, rates, etc., focs, diables, soldats, cementiris, orgies sexuals, pau espiritual
- amigdalitis (5 CH)
- angines (5 CH)
- angiocolitis (inflamació conductes biliars)(5 CH)
- annexitis (5 CH)
- anorèxia sexual (7 CH)
- ansietat (9 CH)
- apendicitis (5 CH)
- ardor d'estómac (5 CH)
- asma humida (7 CH)
- atacs de nervis (banys)
- atacs de somnolència (7 CH)
- aversions (9 CH): a l'aigua, a la llet calenta, al cafè, a la carn, a la cervesa, a la sopa calenta, a les verdures
- avortament (5 CH)
- boca tancada massa forta (7 CH)
- bufeta de l'orina paralitzada (7 CH)
- calfreds (7 CH)
- calor al cap (7 CH)
- calor al cos (7 CH)
- cara cianòtica (5 CH)
- carbuncle (5 CH)
- ceguera nocturna (7 CH)
- ciàtica (UE pomada) (cataplasma de fulles)
- ciàtica d'aparició i desaparició sobtada (5 CH)
- cistitis (que empitjora amb sacsejades) (5 CH)
- cleptomania (9 CH)
- còlic renal (5 CH)
- còlics (biliars, hepàtics, nefrítics) (5 CH)
- còlics hepàtics (5 CH)
- colitis ulcerosa (5 CH)
- coll amb intolerància a la pressió (camisa, corbata, etc.) (7 CH)
- còlon irritable (5 CH)
- congestió cerebral (7 CH)
- congestió general (més a la nit) (7 CH)
- conjuntivitis (5 CH)
- contusions (cataplasma de fulles)

- convulsions (5 CH)
- convulsions a les cames (5 CH)
- cordons espermàtics adolorits (empitjora a l'orinar) (5 CH)
- corea de Sydenham (5 CH)
- cremades (5 CH)
- crits (9 CH)
- cuixa adolorida (que millora al caminar) (5 CH)
- deliri violent, amb al·lucinacions (9 CH)
- dents que cruxeixen (7 CH)
- dermatitis per radioteràpia (5 CH)
- desig de beure cervesa, llimonada, pa (9 CH)
- desitjar estar sol i amb llum (9 CH)
- diarrees rebels (fulles amb opi)
- disenteria (5 CH)
- disfàgia (7 CH)
- diverticulitis (5 CH)
- dolor a l'empassar-se alguna cosa (7 CH)
- dolor a la ronyonada (5 CH)
- dolor de la regla (5 CH)
- dolor entre les escápules (5 CH)
- dolor lacerant a l'esquena al tossir (5 CH)
- dolor rectal amb tenesme(5 CH)
- dolors (5 CH)
- dolors punxents forts (5 CH)
- dolors que apareixen i desapareixen de sobte (7 CH)
- eclàmpisa (5 CH)
- empitjorament al destapar-se el cap (7 CH)
- ennuagar-se a l'anar a dormir (7 CH)
- ensurts al desvetllar-se o a l'adormir-se (9 CH)
- enuresi nocturna (7 CH)
- epigastri amb pulsacions (7 CH)
- epilèpsia (5 CH)
- epistaxis (5 CH)
- erisipela facial (5 CH)
- escarlatina (5 CH)
- escopir a la cara dels demás (9 CH)
- espasmes a l'esòfag (7 CH)
- espasmes facials (7 CH)
- espasmes nerviosos (7 CH)
- espermatorrea (5 CH)
- esquinçar els llençols o els vestits (9 CH)
- estrabisme (5 CH)
- estrenyiment (5 CH)
- faringitis (9 CH)
- febre (5 CH)
- febre aguda amb suors (5 CH)
- febre amb midriasi i taquicàrdia (5 CH)

- femta verdosa o blanquinosa (5 CH)
- fibril·lació auricular amb opressió dolorosa i angoixa (7 CH)
- flebitis (5 CH)
- fogots (5 CH)
- fotofòbia (7 CH)
- fred a les cames (degut a diarrea) (5 CH)
- galactorrea (5 CH)
- galtes inflades amb èczema a la zona prop el nas (5 CH)
- ganes d'amagar-se, per por a les al·lucinacions (9 CH)
- ganes d'atacar (9 CH)
- ganes d'escapar corrent (9 CH)
- ganes d'estirar els cabells (9 CH)
- ganes de donar cops a objectes imaginaris (9 CH)
- ganes de donar-se cops al cap (9 CH)
- ganes de mossegar els demás (9 CH)
- ganes de suïcidar-se (9 CH)
- ganes delirants de despullar-se (9 CH)
- ganglis del coll inflats (5 CH)
- gangrena (5 CH)
- gastritis (5 CH)
- gastritis (5 CH)
- genitals suant molt a la nit (7 CH)
- genives inflades sangrants (5 CH)
- gesticulació ridícula o violenta (7 CH)
- glaucoma (5 CH)
- gola agarrotada (5 CH)
- goll exoftàlmic (5 CH)
- gota (5 CH)
- grunyts com de gos, alternats amb cants (9 CH)
- hemorràgies (5 CH)
- hemorràgies cerebrals (5 CH)
- hemorroides (5 CH) (ungüent populi/ supositoris amb extracte tou)
- hemorroides sangrants (amb mal d'esquena)(5 CH)
- hepatitis (5 CH)
- hèrnia estrangulada (5 CH)
- hèrnies (5 CH)
- hiperacidesa estomacal (5 CH)
- hipersensibilitat als sorolls, als dolors, a la llum (9 CH)
- hipertensió arterial (7 CH)
- ictus cerebral (5 CH)
- imaginar estar somniant quan s'està despert (9 CH)
- imaginar-se haver apunyalat algú (9 CH)
- incontinència d'orina (nocturna) o fecal (5 CH)
- incontinència fecal (5 CH)
- inflamació que comença bruscament (5 CH)
- insolació (7 CH)
- insomni (9 CH)

- insultar repetidament (9 CH)
- intolerància a contemplar masses d'aigua (9 CH)
- intolerància a ser tocat (9 CH)
- irritar-se al desvetllar-se (9 CH)
- laringitis (afonia) (7 CH)
- líquid preseminal al meat urinari (7 CH)
- llavis amb escuma (7 CH)
- llavis amb punts vermells a les commissures (7 CH)
- llavis inflats (5 CH)
- llengua inflada i vermella (5 CH)
- locuacitat ansiosa, amb rialles espasmòdiques (9 CH)
- mal a les dents al mastegar (5 CH)
- mal al fetge al respirar fondo (5 CH)
- mal als ulls (7 CH)
- mal d'altura (7 CH)
- mal d'estómac que empitjora al caminar o per sacsejades (5 CH)
- mal d'orella que s'extén cap el coll (5 CH)
- mal de cap (7 CH)
- mal de coll amb vermellor (5 CH)
- mal de coll pel fred (5 CH)
- mal de panxa (5 CH)
- mal de ventre que empitjora amb la pressió (5 CH)
- malalties del cor (5 CH/ 7 CH)
- manca de reconeixement dels familiars (9 CH)
- mandíbules en tensió excessiva (7 CH)
- mans calentes i pesades (5 CH)
- mans fredes (i cap calent) (7 CH)
- mareig al viatjar (9 CH)
- mastitis (5 CH)
- memòria molt escassa (7 CH)
- meningitis (5 CH)
- metritis (5 CH)
- miccions freqüents a la nit (7 CH)
- migranya extrema (que empitjora al migdia i al capvespre, o per fred, o al tossir, o amb excés de llum) (7 CH)
- migranyes (7 CH)
- mirada salvatge i brillant (9 CH)
- mucositats espesses (5 CH)
- mussols (ulls) (5 CH)
- nas vermell i fred (5 CH)
- nàusees al començar a menjar a l'aire lliure (7 CH)
- neuràlgia facial, especialment a la part dreta (7 CH)
- neuràlgies (7 CH)
- neurosis (9 CH)
- nimfomania (9 CH)
- obstinació religiosa (9 CH)
- olfacte molt sensible als fums (7 CH)

- orina fosca tèrbola (5 CH)
- otitits (9 CH)
- palpitations al cap que empitjoren a l'ajupir-se o al pujar graons (7 CH)
- palpitations que es noten a les caròtides i als polos (7 CH)
- paperes (5 CH)
- paràlisis (banys)
- paràlisis als braços (com si hi corrés un ratolí) (5 CH)
- paranoia respecte als enemics, o policia (9 CH)
- Pàrkinson (5 CH)
- parla incoherent ràpida (7 CH)
- parla inintel·ligible (7 CH)
- parla molt obscena (9 CH)
- parlar passant ràpidament d'un tema a molts altres (9 CH)
- parpelles que es tanquen soles (5 CH)
- part amb hemorràgies i retenció de la placenta (5 CH)
- penediment neuròtic (9 CH)
- penellons (5 CH)
- penis amb nòduls blancs al gland (5 CH)
- peritonitis (5 CH)
- pielonefritis (5 CH)
- ploramiques (9 CH)
- pòlips uterins (5 CH)
- pol·lucions estant el penis flàcid (7 CH)
- por al veure fantasmes en la foscor (9 CH)
- por constant (9 CH) a desvetllar-se, als gossos, a la foscor, a la multitud, a fantasmes, a sorolls, a l'aigua, a ser enverinat, a morir...
- priapisme (5 CH)
- prolapse rectal (5 CH)
- prolapse uterí (5 CH)
- prostatitis (pitjor amb sacsejades) (5 CH)
- psicofonies (9 CH)
- quequesa (7 CH)
- ràbia furiosa amb augment de la força (7 CH)
- ràbia o hidrofòbia (5 CH)
- rampes a l'esquena (7 CH)
- rampes a mans i peus (7 CH)
- rebequeries (9 CH)
- rectitis (5 CH)
- refredat (5 CH)
- regla dolorosa (5 CH): amb calfreds, angoixa, molta set, amb rampes a braços i espatlles, amb suors nocturnes
- regla molt abundant (5 CH)
- ressentiment constant (9 CH)
- retenció d'orina a la bufeta (7 CH)
- reumatisme (5 CH)
- rigidesa a l'aixecar-se (7 CH)
- rigidesa tetànica (5 CH)

- rinitis (9 CH)
- ronquera per cridar (7 CH)
- rubefacció a la cara (7 CH)
- saliva espessa (5 CH)
- saltar del llit (9 CH)
- sensibilitat als corrents d'aire (7 CH)
- sensibilitat als petits cops o sacsejades al cap (7 CH)
- sentit del gust absent (7 CH)
- sequera nasal (5 CH)
- sialorrea (5 CH)
- singlot (7 CH)
- singlot (9 CH)
- somniar amb lladres i assassins (9 CH)
- somnolència (9 CH)
- somriure sardònic (9 CH)
- sordesa (5 CH)
- suor grogosa (7 CH)
- suors nocturns (7 CH)
- taciturnitat altrenant amb loquacitat i claredat mental (9 CH)
- taquicàrdia paroxística (7 CH)
- testicles endurits i adolorits (5 CH)
- tifus (5 CH)
- tímidesa (7 CH)
- tos amb gust a sang (5 CH)
- tos violenta, seca, persistent (5 CH)
- traqueïtis (7 CH)
- tremolors (7 CH)
- tremolors per por (9 CH)
- tuberculosi (5 CH) (bafs)
- úlcera estomacal (7 CH)
- úlceres amb dolors lacerants (5 CH)
- ulls oberts al dormir (7 CH)
- ulls vermells (7 CH)
- uretritis (5 CH)
- vagina seca (5 CH)
- vertigen a l'aixecar-se o canviar de posició, o durant episodis de mal de cap (7 CH)
- vesícules doloroses a la pell (5 CH)
- vessament a la retina (5 CH)
- visió de colors formant un halo (7 CH)
- visió de monstres al tancar els ulls en la foscor (9 CH)
- volar per l'aire (visió) (9 CH)
- vòmits embarassades (7 CH)
-

PRINCIPIS ACTIUS

Com més adobat estigui el terra amb nitrògen nítric, més alcaloides tindrà la planta de la Belladona. De tota manera, les plantes silvestres solen tenir-ne més que les cultivades. Els principis actius, a vegades, es concentren en major proporció en algunes parts de la planta, però en més o menys quantitat són a de per tot. Hom estima que a les fulles hi ha entre 0.3 i 0.5 % d'alcaloides, i a la rel entre 0.4 i 0.7%.

- 3-alfa-acetoxi-tropà
- 3-alfa-tigloiloxi-tropà
- àcid crisatròpic
- àcid leucatròpic
- àcid succínic (fulla)
- apootropina
- asparagina (rel)
- atropina (rel)*
- atroscina
- belladonnina (rel, fulla)
- bellaradina (rel)
- colina (rel)
- cuscohigrina (rel)
- escopolamina (rel)
- escopoletina (rel)
- escopoletol
- esculetina
- fitosterols (rel)
- hiosciamina (rel)
- hiosciamina-N-òxid
- hioscina
- homatropina (rel)
- midó (rel)
- nicotina (fulla)
- noratropina
- norhiosciamina
- piridina (rel)
- tanins (rel)
- tropina (rel)
- umbel·liferona (rel)

LLAVORS: glicòsids esteroidals del grup de l'espirostan.

*L'**atropina** és el principal principi actiu de la Belladona. Ve a ser una purina mixta entre la pirrolidina i la piperidina, o, més precisament, una purina amb un anell tropànic. No té el pont epoxi que té la hioscina, per exemple. L'atropina pot contrarrestar el paroxisme provocat per un excés d'acetil-colina. Aquest excés pot tenir lloc degut a la inhibició de l'acetil-colinesterasa. I aquesta inhibició pot ser provocada per pesticides organo-fosforats, per exemple, o fins i tot per un abús d'antiinflamatoris no esteroides. L'atropina, presa sense mesura, provoca sequera a la boca, mal de cap i un estat psicodèlic que condueix progressivament a al·lucinacions més i més freqüents. En canvi, amb molta mesura o a dosis homeopàtiques, és un antiespasmòdic excel·lent.

L'**atropina** és:

- analgèsica
- antianòxica
- antiarrítmica
- antiasmàtica
- antibradicàrdica
- anticolinèrgica
- antídota (aranyes, gas nerviós, lobèlia, muscarina, organofosforats, tetrodotoxina)
- antiemètica
- antiemfisèmica
- antiespasmòdica
- antiherpètica
- antineurítica
- antiperistàltica
- antipolio
- antisialagoga
- antisudorífica
- antituberculosa
- antiulcerosa
- antiuveítica
- antivertiginosa
- antivírica
- broncodilatadora
- hiperpirètica
- insecticida
- midriàtica
- miorelaxant
- neurotòxica
- paralitzant
- parasimpàtico-líftica
- pesticida
- simpàtico-mimètica
- taquicàrdica
- tumorigènica
- vasodilatadora

TOXICITAT

D'allò més lamentable és que alguna vegada s'hagi comercialitzat una planta per una altra. Cap els anys 1970s es va arribar a vendre rel de Belladona (*Atropa belladonna*) amb l'etiqueta de rel de Bardana (*Arctium majus*), per uns Laboratoris del Nord d'Espanya. Allò va donar lloc a mitja dotzena de víctimes mortals. El mateix Dr. Pius Font Quer va morir el 1964 per una suposada dosi d'atropina que li va dur el Dr. Oriol de Bolòs. Les intoxicacions amb Belladona són rares a Europa, però d'entre totes les intoxicacions amb plantes silvestres, són les més comunes. A Suïssa, per exemple, entre els anys 1966 i 1994, hi hagueren 42 intoxicacions accidentals amb Belladona, de les quals 2 conduïren a estats de coma.

Les baies madures i dolces de la Belladona poden causar la mort, si se'n mengen més de 3, segons diuen. Al principi de la intoxicació, a més de sequera a la boca i dificultat

d'empassar sòlids o disfàgia, es nota mareig, visió borrosa, taquicàrdia, respiració accelerada, vermellor i escalfor a la cara, ninetes dilatades, falta d'acomodació de la visió entre objectes propers i llunyans (ciclopègia); i febre. Més endavant poden aparèixer les al·lucinacions, descoordinació motora, parla inintel·ligible, tremolors, deliris, congestió cerebral i pulmonar; i convulsions. A aquesta mena de borratxera a Croàcia en diuen "bunanje". No cal dir que si a això si suma la borratxera alcohòlica, el resultat pot ser nefast. Abusant més només de la Belladona, finalment apareix somnolència, coma i mort, per paràlització del cor, al quedar bloquejat el nervi pneumogàstric. L'antídot de l'atropina pot ser la fisostigmina (IV 0.5-4 mg) o la neostigmina, la pilocarpina, l'opi, el sulfat de quinina, el IK iodurat, el te, el cafè, els tanins (decocció d'escorça d'Alzina o Roure), o bé la mateixa rel d'Angèlica. De tota manera, el tractament més fàcil, si s'hi és a temps, per a inactivar el verí, un cop dins el tub digestiu, és el carbó actiu. Per a contrarrestar l'excitació nerviosa, valdria el diazepam, present, per exemple, a les fulles del blat; o bé el mateix opi, administrat en dosis esgraonades separades. També ajudaria banyar-se amb aigua freda. La dosis letal d'atropina s'estima entre 0.2 i 1000 gm/Kg. Cal tenir, doncs, molt present, l'extrema variabilitat de les persones en llur sensibilitat.

No es recomana que en prenguin (si no és en homeopatia) les embarassades, les mares que donguin el pit, els malalts mentals, les persones amb síndrome de Down, o les persones amb el cor delicat, hipertensió, arteriosclerosi, glaucoma, retenció de líquids, retenció d'orina, prostatitis, colitis ulcerosa, megacòlon, hèrnia de hiatus, estenosis intestinal, pirosis, paràlisi intestinal, miastènnia gravis, o taquicàrdia. És perillós prendre Belladona quan, a més, s'està prenent medicació com ara:

- actifed
- anafranil
- asendin
- benadryl
- bromfen
- cardioquin
- chlor-trimeton
- compazine
- dexatrim
- dimetapp
- elavil
- endep
- lanoxicaps
- lanoxin
- mellaril
- neo-synephrine
- norpramin
- pamelor
- prolixin
- quinaglute
- quinidex
- quinora
- serentil
- sinequan
- sparine
- stelazine

- sudafed
- surmontil
- symmetrel
- thorazine
- tofranil
- trilafon
- vivactil

En canvi, les vaques, els cavalls, les ovelles i els conills poden menjar les fulles de la Belladonna, i sembla que no els intoxicui pas. En veterinària hom recomana l'atropina o la Belladonna (com a medicament en microdosis o en homeopatia) en casos com ara: síncope post-anestèsia (com a preventiu), panteix als cavalls, còlics intestinals, mastitis aguda, sinovitis tendinosa (UE), hipotèrmia, otitis, amigdalitis, abscessos, còlics digestius (cavalls). I per a apaivagar el caràcter agressiu dels gossos que solen mossegar (5CH), malaltia de Carré (als gossos) (5CH), mastitis eritematosa (7CH) (en gosses), pielonefritis aguda (en gossos) (5CH), mareig al viatjar (9CH), o conjuntivitis dolorosa (5CH). Una pomada amb borrons de *Populus nigra* (Pollancre), llard, Belladonna, *Hyosciamus niger* (Jusquiam), Morella (*Solanum nigrum*), fulles de *Papaver somniferum* (Cascall), i alcohol etílic diluït, s'aplica a grans infectats, mamelles dilatades en gosses amb embaràs psicològic, o a les zones amb picors o èczemes.

L'ús massa prolongat de Belladonna en algunes ocasions ha donat lloc a ceguera. Per altra banda, s'han esmentat casos de curació del Pàrkinson després de prendre'n durant un mes, tot i estant sofrint al·lucinacions durant aquest mes.

IMPORTANT: Cal tenir present que hi ha un munt de regulacions legals contra l'ús o el cultiu de la Belladonna.

BARREGES I PREPARATS

- Atropina (sulfat): 2-5 grànuls de 0,1 mg al dia. (Màxim ½ mil·lígram al dia).
- Bàlsam tranquil. A més de procurar relaxació nerviosa als que estan excitats, és eficaç contra dolors reumàtics. Ingredients: *Belladonna [*Atropa belladonna*] (200 g fulles tendres) + Tabac [*Nicotiana tabacum*] (200 g fulles tendres) + Jusquiam [*Hyosciamus niger*] (200 g fulles tendres) + Roselles [*Papaver rhoeas*] (200 g flors) + Morella [*Solanum nigrum*] (200 g planta tendra)+ Estramoni [*Datura stramonium*] (200 g) + Donzell [*Artemisia absinthium*] (50 g summitats seques) + Marduix [*Origanum majorana*] (50 g summitats seques) + Hisop [*Hysopus officinalis*] (50 g summitats seques) + Hipèric [*Hypericum perforatum*] (50 g summitats seques) + Farigola [*Thymus vulgaris*] (50 g summitats seques) + Menta [*Mentha sp.*] (50 g summitats seques) + Ruda [*Ruta graveolens*] (50 g fulles seques) + Romaní [*Rosmarinus officinalis*] (50 g fulles seques) + Tanarida

[*Tanacetum balsamita*] (50 g fulles seques) + Sàlvia [*Salvia officinalis*] (50 g fulles seques) + Saüquer [*Sambucus nigra*] (50 g flors seques) + Espígol [*Lavandula latifolia*] (50 g flors seques) + oli d'oliva 500 g. Preparació: es posen a bullir les plantes tendres en un topí d'aram fins que no quedi aigua (separada de l'oli). Es deixa 2 hores reposant. En acabat, quan l'oli ja ha agafat color verd, es decanta sobre les plantes seques. Es posa al bany-Maria durant 12 hores més.

- Bany: decocció de fulles de *Belladona: 20 g / L. Rentat vaginal.
-
- Barreja al·lucinògena per a bafes: *Belladona + Estramoni + Jusquiam + Mandràgora + Marihuana.
-
- Bellafolina. Gotes contra el mal de panxa en nadons i nens petits. Medicament ja no disponible.
-
- Belladonaprax. Preparació homeopàtica contra el mal de coll i mal d'orella, a base de: *Apis mellifica D4*, *Belladonna D4*, *Calcium iodatum D4*, *Hepar sulphur D12*, *Kalium bichromicum D6*, *Mercurius corrosivus D8*, *Phytolacca decandra D6* (a parts iguals).
-
- Broncoselectan. Xarop de farmàcia, ja no disponible, contra la tos de la tuberculosi, o enfisema pulmonar, o tos ferina, a base de: *Pinus pinaster*, feniletilbarbuturat sòdic, efedrina, fosfat de codeïna, tintura d'acònit, tintura de *Belladona.
-
- Buscapina. Medicament de farmàcia a base d'alcaloides de la Belladona una mica alterats químicament. Principalment, amb escopolamina-bromo-butilat. S'empra com a excel·lent antiespasmòdic.
-
- Càpsules de fulles de *Belladona en pols: 150 mg al dia.
-
- Cigarretes antiasmàtiques. 1 g de fulla de *Belladona, barrejada amb *Tussilago*.
-
- Complex homeopàtic contra amigdalitis vírica infantil: **Atropa belladonna D4*, *Calcarea phosphoricum D4*, *Hepar sulphuris D4*, *Kalium bichromat D4*, *Kalium muriaticum D4*, *Mercurius protoiodid D10*, *Mercurius biniodid D10*.
-
- Emplastes Sor Virginia (Unitex- Mataró): tenien 5 variants: porós fortificant (per a carnesqueixats)/ porós vermell (per als pulmons)/ porós antihistèric (per a l'insomni)/ pels ronyons (i vies biliars i matriu)/ vermell per a nens (per als pulmons). Fets amb cautxú, *Belladona i Guindilla (*Capsicum*). Es duïen uns dies, fins que desapareixien els dolors.
- Ènema: infusió 100-300 mg (rel)/ 200 cc d'aigua // decocció 1.5 g/L (rel)
-
- Extracte hidroalcohòlic: 20 mg al dia.
-
- Fulla tendra de *Belladona: cataplasma sobre zones adolorides.
-

- Homeopatia. Grànuls amb tintura mare de *Belladonna a la 5CH per a malalties molt sistèmiques, o a la 9 CH per a les de caire més nerviós, o més puntuals. A la 7CH per a les intermèdies o suposadament psicossomàtiques. Alguns preparats homeopàtics van precedits d'una llarga fermentació aquosa de les fulles, de fins a 6 mesos. S'hi troben aleshores *Lactobacillus plantarum*, *Lactobacillus brevis*.
- Homeovox. Preparat homeopàtic contra el mal de coll, a base de: *Aconitum napellus*, *Arum triphyllum*, **Atropa belladonna*, *Bryonia dioica*, *Calendula*, *Ferrum phosphoricum*, *Hepar sulfur*, *Kalium bichromicum*, *Mercurius solubilis*, *Populus candicans*, *Spongia tosta*.
- Oli: es prepara amb 1 Kg de fulles tendres i 2Kg d'oli d'oliva. S'empra en ús extern (UE).
- Pasta anestèsica local: es preparava barrejant *Belladonna amb Cicutina (*Conium maculatum*), Jusquiama (*Hysocuiamus niger*), Enciam Bord (*Lactuca virosa*) i opi (*Papaver somniferum*).
- Pomada de *Belladonna. Amb 100 mg d'extracte tou per 1 g de pomada. Contra les picors fortes.
- Preparat homeopàtic tradicional del Pirineu d'Osca: 3 fulles de *Belladonna 9 dies en 1 L d'aigua. Una cullerada del macerat es posa en un altre L d'aigua. Es repeteix l'operació fins a una novena ampolla. Del líquid final, obtingut al cap de 81 dies, se'n pren tres gotets al dia per a calmar trastorns psicossomàtics, sobre tot en nens.
- Pulvis stomachicus cum *Belladonna. Preparat antroposòfic amb *Matricaria recutita*, **Atropa belladonna*, Bismut, i antimonita. Eficax contra l'asma de nens petits, especialment quan, a més, tenen piroisi.
- Sedatif. Barreja homeopàtica sedant a base de: *Abrus precatorius*, *Aconitum napellus*, **Atropa belladonna*, *Calendula officinalis*, *Chelidonium majus*, *Viburnum opulus*.
- Stodal infantil. Preparat homeopàtic contra la tos, a base de: *Corallium rubrum 3CH*, *Ferrum phosphoricum 3CH*, *Arnica montana 3CH*, **Belladonna 3CH*, *Cina 3CH*, *Coccus cacti 3CH*, *Cuprum 3CH*, *Drosera 3CH*, *Ipeca 3CH*, *Solidago virga aurea 1CH*.
- Suppositoris: 5 g de mantega de cau + 15 mg ext. Belladonna.
- Tintura: (1:10). 5-20 gotes al dia. En nens: 1 gota per cada any d'edat, al dia (màxim 10 gotes).
- Traumeel. Preparat homeopàtic contra els dolors, a base de: *Aconitum*, *Arnica*, **Belladonna*, *Bellis perennis*, *Calendula*, *Chamomilla*, *Echinacea angustifolia*,

Echinacea purpurea, Hamamelis aqua, Hepar sulfuris, Hypericum, Mercurius solubilis Hahnemanni, Millefolium, Symphytum.

-
- Ungüent de les bruixes: Acònit + *Belladona + Cascall + Cicuta + greix.
- Ungüent populi. *Belladona + Cascall [*Papaver somniferum*] (fulles) + Jusquiam [*Hyosciamus niger*] + Morella [*Solanum nigrum*]+ borrons de Pollancre [*Populus nigra*] + llard + alcohol.
-
- Viburcol. Barreja homeopàtica sedant, a base de: **Belladona*, *Calcium carbonicum Hahnemanni*, *Chamomilla*, *Dulcamara*, *Pulsatilla*.
-
- Xarop contra la tos nerviosa. Extracte tou de Guaiac, benjuí (tintura), benzoat sòdic, sacarina sòdica, extracte d'Anís Estrellat, fosfat de codeïna, extr. de *Belladona. [Fórmula magistral del Dr. Roig i Raventós, que era reaci a receptar-la amb Belladona, reservant-se aleshores només per als casos de tos més rebel. Se'n podia prendre una cullerada cada 4 hores; però estava tan bo que, alguna nit, jo me'n bevia tota l'ampolleta que havien deixat sobre la tauleta de nit. L'endemà el pediatre quedava tot astorat per la meva imprudència, però a mi no m'havia passat res de dolent].
-
- Xarop simple de *Belladona: 5-20 g al dia. En nens, 1 g per any d'edat, al dia. Es preparava afegint tintura de Belladona al xarop simple de sucre i aigua.

PREPARATS DE FARMÀCIA ANTICS QUE CONTENEN BELLADONA (Col·lecció de la farmàcia Serra-Mandri)

ACINORMAL CON BELLADONA

ALCALINOS KIOR

ALCALINOS SAP

ALEPSAL

ALEPSAL GÉNÉVRIER

ALGIOL

ALOFEDINA

ALPI

ANTIGRIPPINE MIDY

ANTISPASMINA COLICA

AURALCIN

BELLABROMIN

BELLADENAL

BELLERGAL

BELLERGAL

BENZOFEDRIN
BICARBONATO F 79
BICRESAL
BORODONAL CASTELLS
BOROLUMYL
BRODEINA
BROLUVAL
BRONCO SERINA
BRONCO SERINA ANTIESPASMÓDICA
BRONCOSELECTAN
BRONCOVITAL
BROQUIPECTIL
C BISMUT
CALBRONQUIOL
CARBO-FANOX
CATININA
CEDILAN
CIGARRILLOS ESCO ANTIASMÁTICOS
CODOFÁN
CODOFORME BOTTU
COLITVERSAN
DIARRE-PABAL ADULTOS
DIGESTONICO
DIGESTOVITAL
DIGESTOVITAL PUERTO
DISTOVAGAL
DISTOVAGAL
ELDOGEL GUANIDINA
ENTEROSPASMYL
ESTOMACAL BENESSAT
ESTOMACAL BOLGA
ESTOMACAL BOLGA
ESTOMACAL SIKEN
ESTOMAGOSA
EXONEROL
EXONEROL
FINVIRUS
FORMULA 60-19
GASTRO BISMUTO

GASTRO GARSAL
GASTRO KUELIN
GASTROZYR
GOTAS ARION
GOWERSAL
GRAGEAS LAXOFENAS
GRAKO ESTOMAGO
GRANIAGAR N
HEMICRANEAL
HEPIDON
JARABE BENZO-CINÁMICO MADARIAGA
JARABE PECTORAL ASMAR
JUGO DE PLANTAS BOSTON COMPUESTO
KAOBROL B
KIPSOL
KUSMA
LAXANTE CIANIRA
LAXANTE MIGUELEZ
LAXANTE PUNIC
LAXANTE SALUD
LAXOFENAS
LENTÍCULAS LAXANTES VEGETALES RAPESTA
LUBELLVAL
LUMINBELL
MANOLIN
METRORRIGEN
MUCINAL
NEOLAXÁN
NEOLAXÁN
NERGOL
NEUTROSIL BELLADONADO
NOVO CHICLELAX
NUVIM
OESTROLBÉN LLOBET
OVARINA BELLADONA
OVARINA BELLADONADA LÓPEZ-BREA
PARCHE POROSO FIELTRO ROJO SOR VIRGINIA
PARCHE POROSO SOR VIRGINIA
PASSIFLORA

PASTA PECTORAL DEL DR. ANDREU
PASTA PECTORAL INFALIBLE
PASTILLAS ALPI
PASTILLAS TERESIANAS
PERLAS PURGANTES DEL DR CALBETO
PÍLDORAS ALOFENAS
PÍLDORAS LAXANTES HIPER
PILDORAS PECTORALES
PILDORAS SILY
POLVOS ESTOMACALES CERCAVINS
POMADA ONLY
PRUNAGAR
PULMOTIOL
RAIDONA
RED 75 BRONCO PULMONAR
REGI LAX
SAGRALAXAN
SEDO BROMOSA.
SITOBELINA
SODISEL
SORILNER
TANAGEL SELLOS
THIOLINA DEL DR. CALBETÓ
TONI LAX
TONIGASTRIL
TORAXINE
VACUOSA ANTIESPASMÓDICA
VAGOTONIL
VISCERINAL
VULCASE BRISSON

CULTIU DE BELLADONA

La Belladona es pot reproduir tant sembrant les llavors, com per esqueixos (4-5 per planta) del rizoma. Les llavors germinen millor si es passen per aigua calenta fins a quedar ben netes i separades de la polpa del fruit. Es guarden a l'ombra. Millor fer la sembra en planter (50% de germinació) que a la intempèrie directament (20% de germinació). Per tal d'accelerar la germinació es poden remullar les llavors 24 hores en aigua oxigenada. Després es deixen eixugar 24 hores més, i ja es poden sembrar. Ajuda a

que germinin més també l'àcid giberèlic (en pols). Cada planta pot arribar a produir 100 fruits, que pesarien uns 0.7 g cadascú. Cada fruit pot contenir unes 170 llavors, que pesen cadascuna aproximadament 1.3 mg. Millor sembrar a finals de l'estiu que a la primavera. El planter es pot fer en caixons amb una capa de dos pams de terra bona ben afemada (amb el fens ben fermentat). Per sobre caldria posar-hi una capa d'humus de mig pam de gruix. Quan tot estigui preparat i reposat (una setmana), s'hi pot sembrar les llavors, enterrant-les amb una fina capa del mateix humus. Es pot tapar amb paper de diari i anar regant-ho cada dia, no massa, durant 10 dies. Després, quan calgui. Després de 25 dies de la sembra, podem esperar veure la primera naixadera, i aleshores caldrà llevar els papers de diari. Més endavant, si fa molt de fred a la nit, podrem tapar els caixons amb boixos, i, si plou massa, afegir caldo bordelès al 0.5% a l'aigua d'un rec puntual. Al començament de la primavera, les plantes solen ja tenir una mida adient per a ser trasplantades. Cal que no els doni massa el sol. Les plantacions de Belladonna poden durar 4 o 5 anys a tot estirar. Les fulles a vegades són atacades per timovirus. El planter pot ser atacat pels ascomicets *Alternaria solanii*, *Sphaeroderma belladonnae*, o *Thielavia basicola*. Entre els insectes que ataquen la planta destaquen: *Psylliodes sp.*, *Agriotes lineatus*, *Agriotes sp. pl.*

Per a més detalls del cultiu de la Belladonna, vègi's allò que escrigué Manuel Madueño Box (1950): https://www.mapama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/hojas/hd_1950_02.pdf

Es poden obtenir, per manipulació genètica, plantes transgèniques productores de molt majors quantitats d'escopolamina. La hiosciamina-6-beta-hidroxilasa catalitza les reaccions oxidatives de la via biosintètica que du de la hiosciamina a la escopolamina. Es pot introduir el gen d'aquesta hidroxilasa del *Jusquiam* (*Hyoscyamus niger*), sota el control del virus promotor del mosaic de la coliflor (35S), a plantes de Belladonna, amb l'ajuda del sistema de l' *Agrobacterium*. A més de plantes transgèniques resistentes a herbicides o productores d'escopolamina, s'han obtingut plantes híbrides de Belladonna (*Atropa belladonna*) amb Tabac (*Nicotiana tabacum*) o amb Trompetes del Judici Final (*Datura innoxia*). Però, la proporció del material genètic (només dels cloroplasts) aportat per la Belladonna no passava del 4%.