

ORTIGA BLANCA
***Lamium album* L.**

[1753, Sp. Pl. : 579] $2n = 18$





Foto: YOAN MARTIN

Lamium album L. Làmina: JOHANN GEORG STURM



NOMS POPULARS

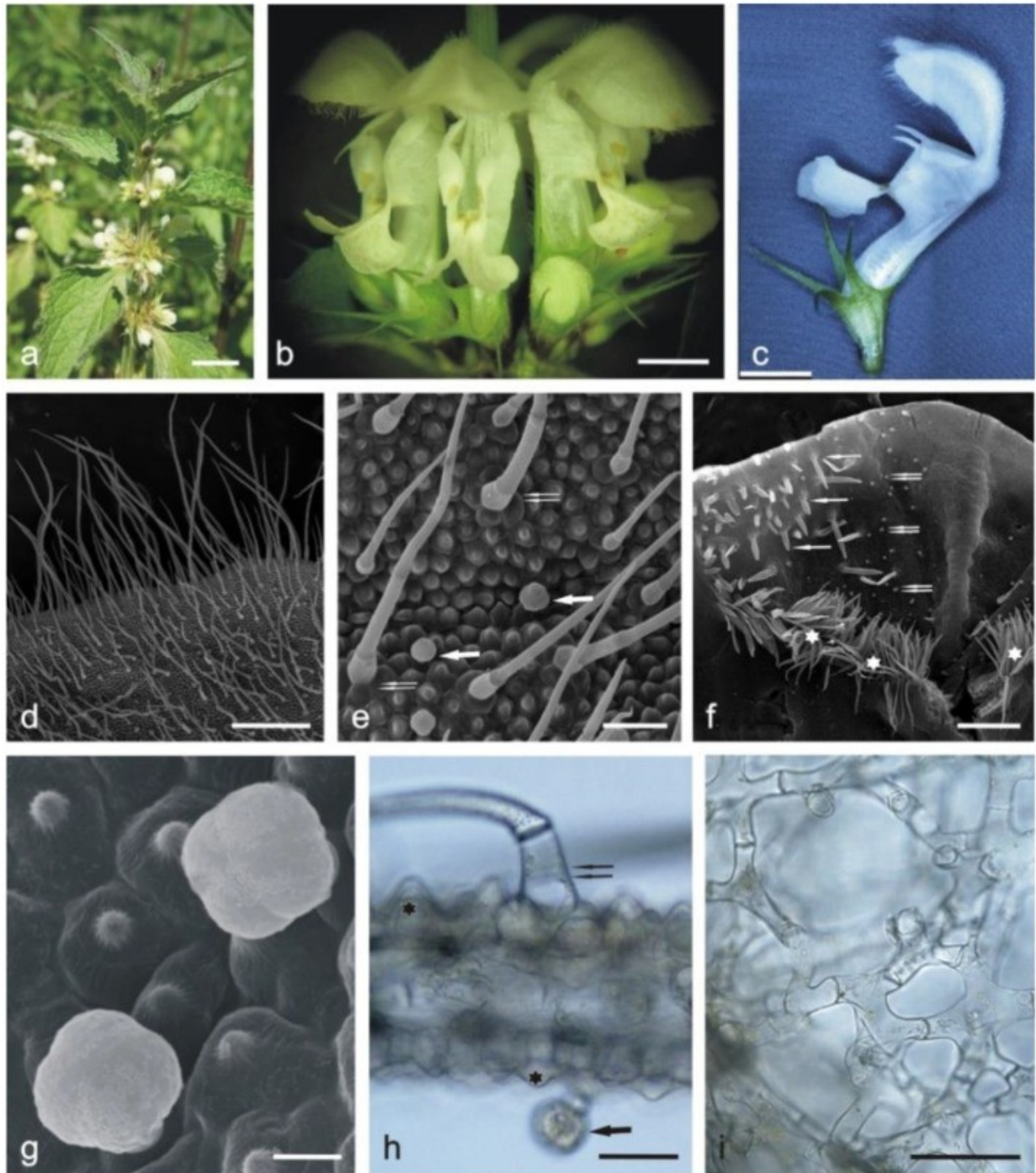
Alemanys:	Weisse taubnessel/Bienensaug / Honigblume / Saugblume / Taubnessel
Anglès:	White dead-nettle/Archangel / Dead nettle / Bee nettle / White henbit/ Honey flower
Àrab:	لاميون أبيض / حرف أبيض / لاميون
Armeni:	հուլ եղիս
Basc:	zapata-belar
Castellà:	Ortiga blanca/Lamio blanco/ Ortiga muerta/ Leucada
Català:	Ortiga morta/Falsa ortiga / Flor d'ortiga / Ortiga blanca
Danès:	Hvid døvnælde / Hvid tvetand / Hvit døvnælde / Døvnælde
Eslovac:	Hluchavka biela

Eslovè:	Bela mrtva kopriva / Mrtva kopriva bela
Estonià:	Valge iminõges
Finlandès:	Valkopeippi
Francès:	Ortie blanche/ Lamier blanc/ Ortie morte
Gaèlic:	Teanga mhín/Caochneantóg bhán
Gal·lès:	Marddanhadlen wen
Grec:	Λαβρόχορτο
Groenlandès:	Døvnælde
Hebreu:	נומית לבנה
Holandès:	Witte dovenetel
Hongarès:	Fehér árvacsalán
Islandès:	Ljósatvítönn
Italià:	Falsa ortica bianca
Japonès:	オドリコソウ
Noruec:	Døvnese/Blindnese / Dønese / Dauvnesle
Persa/Farsi:	گزنه سفید
Polonès:	Jasnota biała
Portuguès:	Urtiga-branca
Rus:	Яснотка белая
Suec:	Vitplister / Vit blindnässla / Vitplister
Turc:	Beyaz ballibaba/Akballibaba / Ballibaba / Beyaz ballibaba
Txec:	Hluchavka bílá
Ucraïnès:	Глуха кропива біла
Xinès:	短柄野芝麻

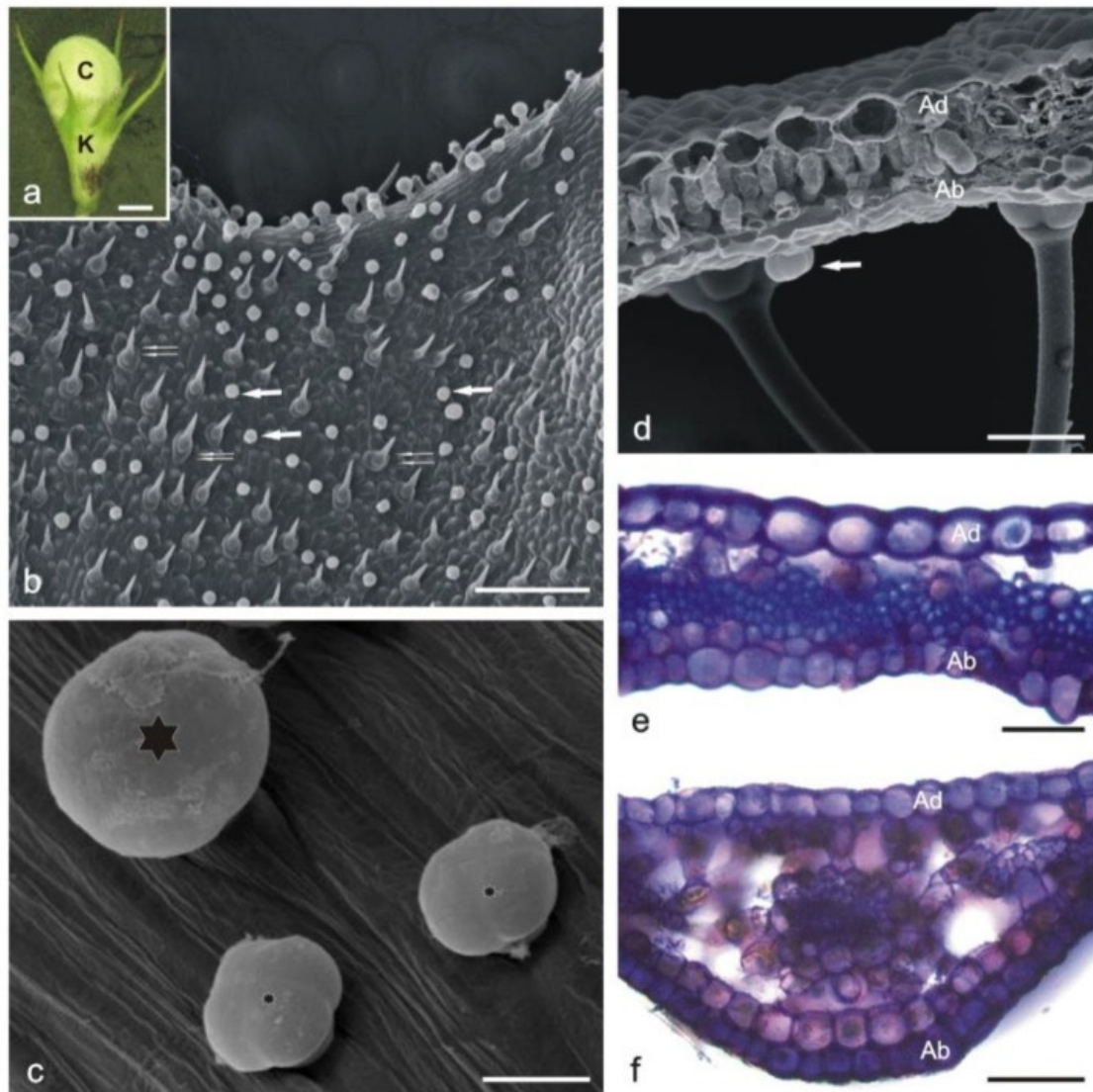
DESCRIPCIÓ BOTÀNICA

Dins la família de les Labiades, el gènere *Lamium* es distingeix per tenir la corol·la netament bilabiada 4 estams aproximats i paral·lels sota el llavi superior de la corol·la, àpex dels filaments estaminals no apendiculats, estil partit en branques gairebé iguals, àpex de l'aqueni truncat, i dents del calze subulades però no espinoses. I ja dins el gènere, *Lamium album* es distingeix pel calze no espinulós, les anteres piloses, amb el llavi superior de la corol·la de més de 8 (12) mm, bractèoles de 2-5 mm, corol·la blanca amb el tub una mica corbat a la base amb una gepa ventral.

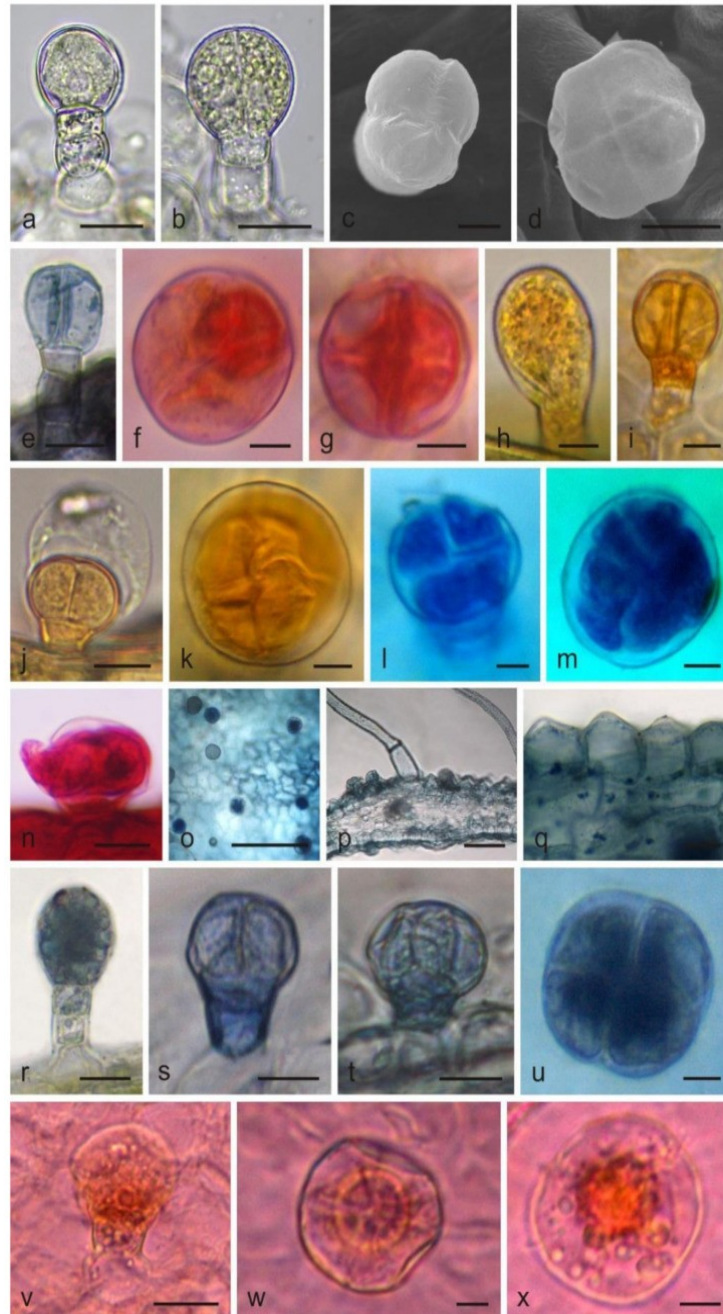
Lamium album és planta vivaç, de 20-50 cm, una mica peluda (amb tricomes eglandulars i glandulars), de tiges de secció quadrangular, redreçades, amb fulles oposades, abundants, verdes, peciolades, ovals-triangulars, acuminades, molt dentades; flors blanques amb algunes taques verdoses, en verticils de 6-15 flors separats concentrats a la zona superior; calze de dents toves, en alena, més llargues que el tub; corol·la d'uns 2 cm, inflat per sobre l'estretament inferior gibós i amb pèls a l'interior formant una anella obliqua; llavi superior enter amb marges barbuts i llavi inferior amb 2-3 dents a cada costat a la base; anteres peludes. Tetra-aquenis formats per 4 núcles que contenen una llavor ovoide, quedant cada aqueni independent al madurar. Dispersió de les llavors ajudada per les formigues. Pol·linització de les flors per abelles i borinots.



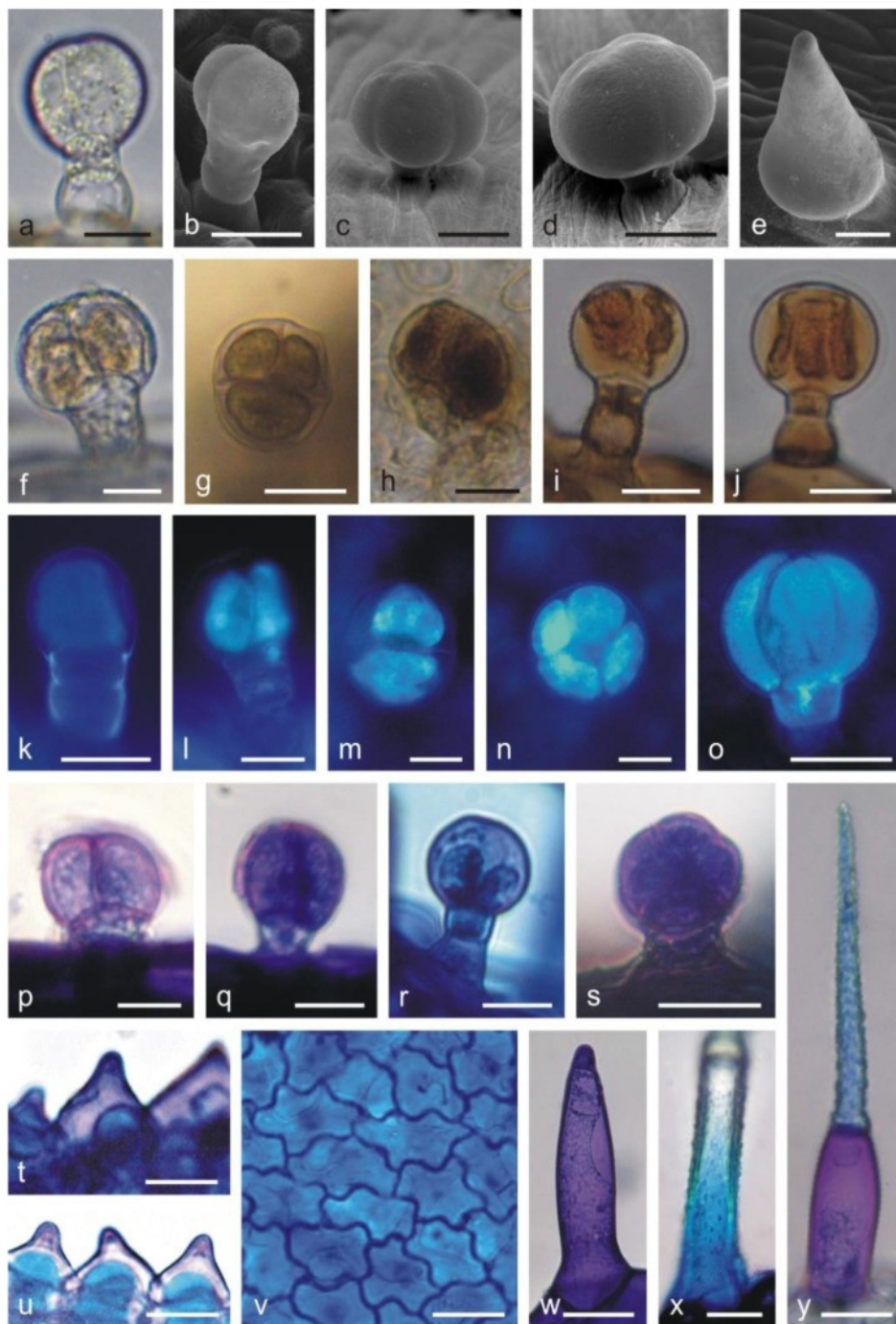
LAMIUM ALBUM. Escales/barra **a**: 1 cm; **b**: 5 mm; **c**: 4 mm; **d,f,i**: 500 micres; **e**: 100 micres; **h**: 30 micres; **g**: 20 micres. **a**) planta florida; **b**) fragment d'inflorescència; **c**) vista lateral de la flor; **d**) marge del llavi superior amb tricomes eglandulars; **e**) tricomes i papil·les del revers del llavi superior (→): tricomes glandulars; (↑↑)tricomes eglandulars; **f**) fragment de la cara de sobre del tub de la corol·la amb tricomes eglandulars cònics (↑↑) i glandulars (↑) i una anell de tricomes eglandulars (*) de sobre l'ovari; **g**) papil·les i tricomes glandulars amb caparrons de 4 cèl·lules de la cara de sobre del llavi superior; **h**) secció del llavi superior amb papil·les (*), tricomes glandulars (↑) i eglandulars (↑↑); **i**) cèl·lules del mesòfil al llavi superior. [D'ANETA SULBORSKA et al. 2020]



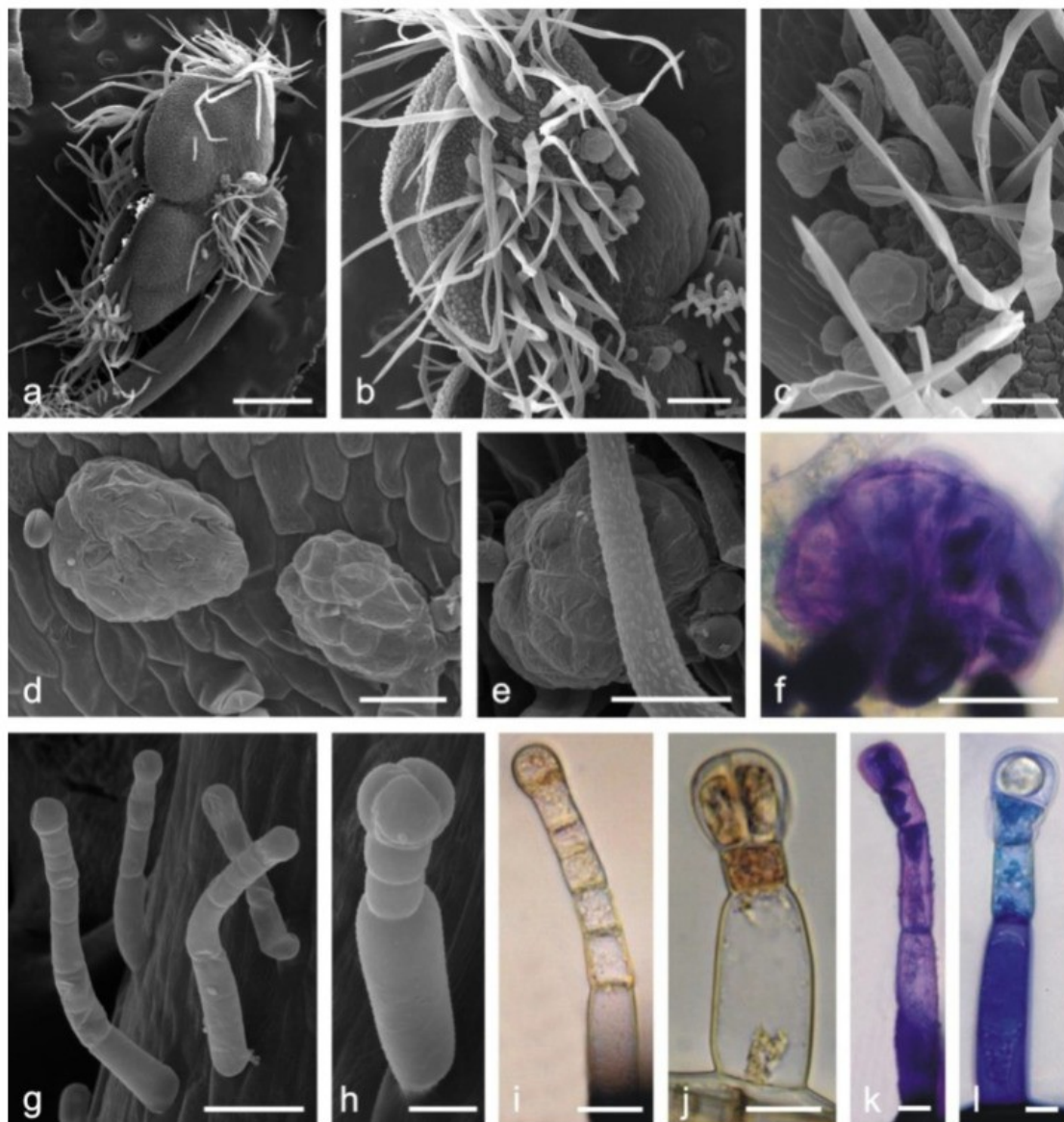
LAMIUM ALBUM. (a) Ponceja amb el calze obert. (b) Tricomes glandulars (↑) i eglandulars (↑↑) a la cara de sota del calze. (c) Tricomes peltats (*) i tricomes capitats (*) a la cara de sota del nervi del calze. (d) Secció de sèpal amb fragments de dos tricomes eglandulars i un tricoma glandular (↑) a la cara de sota. (e,f) Seccions de sèpals (tenyits amb blau de toluïdina). **K** calze, **C** corol·la, **Ad** epidermis adaxial (de sobre), **Ab** epidermis abaxial (de sota). Regletes: 2 mm (a), 200 μm (b), 50 μm (d–f), 20 μm (c). [D'ANETA SULBORSKA et al. 2020]



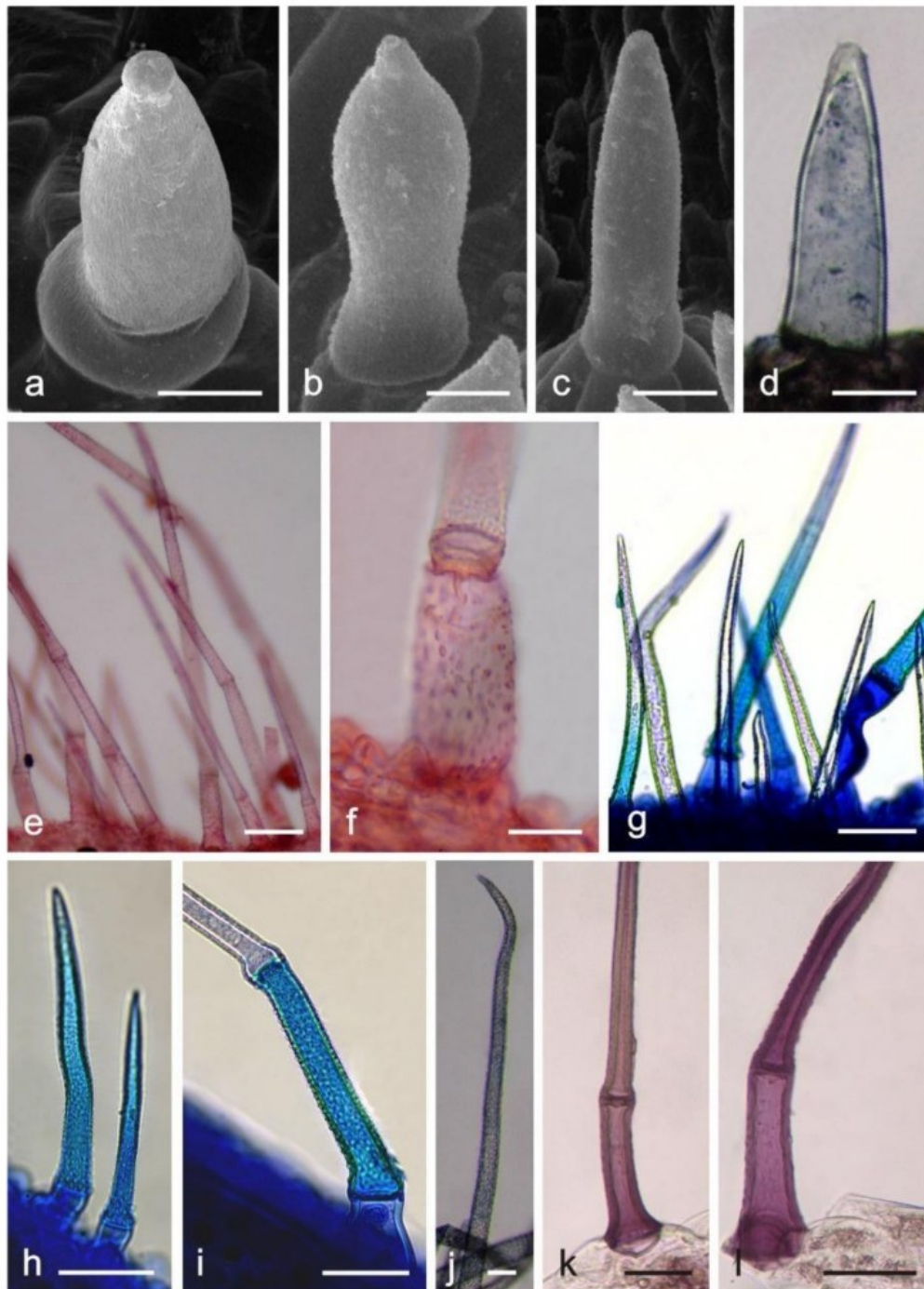
LAMIUM ALBUM: tricomes capitats i peltats i papil·les a la corol·la. **(a,b)** Tricomes sense tenyir; **(c,d)** tricomes visibles al MEE; **(e–x)** tricomes amb assaigs histoquímics; **(a)** Tricoma capitat amb caparró unicel·lular; **(b)** Tricoma capitat amb caparró bicel·lular; **(c)** Tricoma capitat amb caparró tricel·lular; **(d)** Tricoma peltat amb a caparró quatricel·lular; **(e)** Tricoma capitat tenyit de blau després del tractament amb Sudan negre B (lípid); **(f,g)** Tricomes peltats tenyits de vermell amb Sudan B (lípid total); **(h–j)** Capitate Tricomes capitats i **(k)** peltats tenyits de taronja amb Sudan III (lípid); **(l,m)** Tricomes peltats tenyits de blau amb Nil (lípid àcid); **(n)** Tricoma peltat tenyit de vermell amb Roig Neutre (terpens/ oli essencial); **(o–u)** Tricomes i papil·les tenyides de blau amb reactiu de Nadi (terpens); **(v–x)** Tricomes tenyits de fúcsia amb reactiu de Godin (iridoides). Regleta: 500 µm **(o)**, 50 µm **(p)**, 20 µm **(a,b,f,g,j–n,q–x)**, 10 µm **(c,d,h,i)**. [D'AGATA KONARSKA et al. 2021]



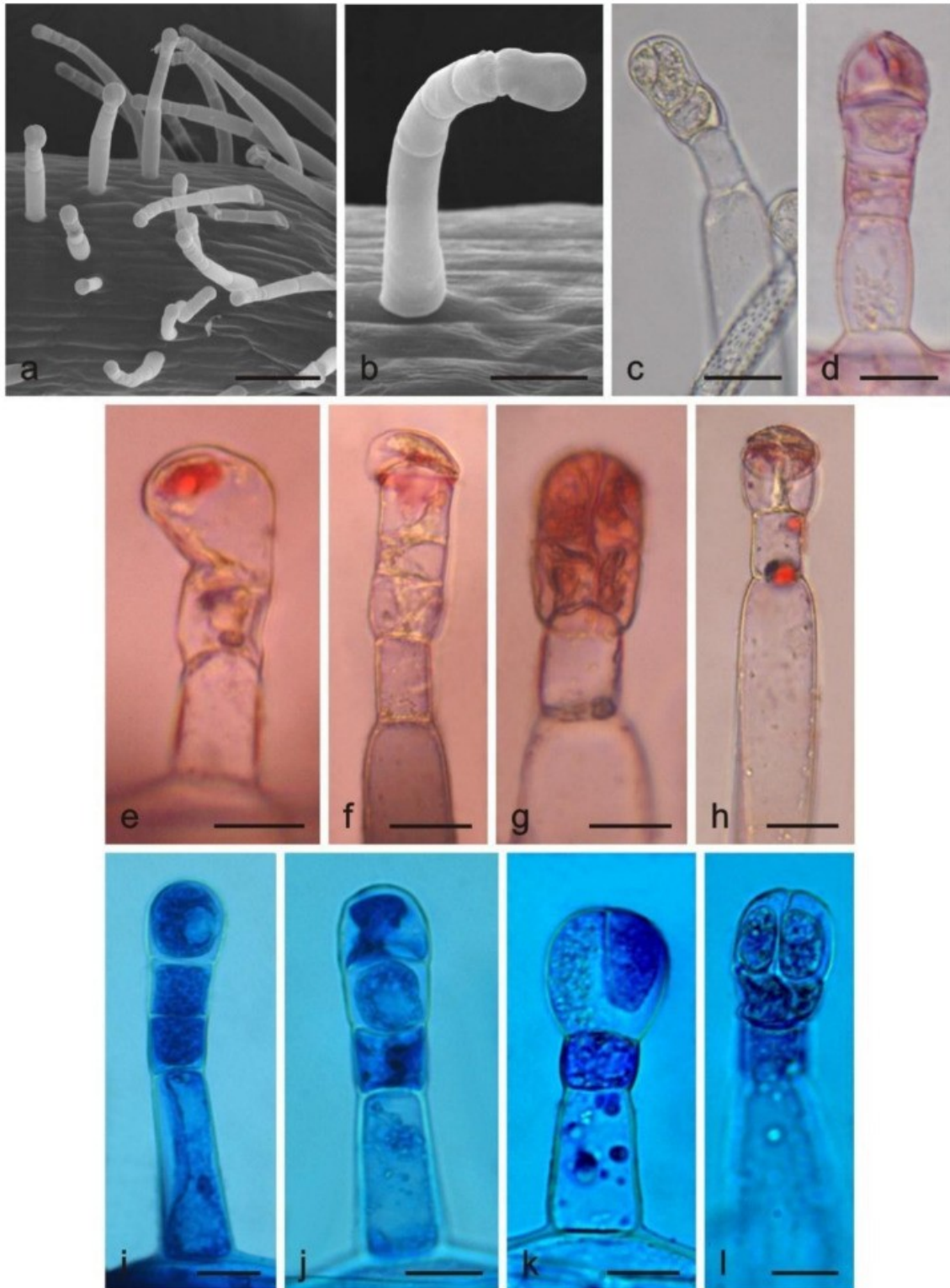
Tipus de tricomes i papil·les a la corol·la de *LAMIMUM ALBUM* amb assaigs histoquímics. **(a,f)** Tricomes sense tenyir (MO). **(b–e)** MEE. **(g–j,p–y)** Reaccions histoquímiques (MO). **(k–o)** (MF) **(a)** Tricoma capitat amb caparró unicel·lular. **(b)** Tricoma capitat amb caparró bicel·lular. **(c)** Tricoma capitat amb caparró quatricel·lular. **(d)** Tricoma peltat. **(e)** Tricoma cònic. **(f)** Tricoma capitat amb caparró bicel·lular amb contingut groc. **(g,h)** compostos fenòlics tenyits de negre als caparrons dels tricomes després d'aplicació amb triclorur fèrric. **(g)** Tricoma capitat amb caparró tricel·lular. **(h)** Tricoma peltat. **(i,j)** Color marró dels tanins als tricomes tenyits amb dicromat potàssic. **(k–o)** Autofluorescència blava a diferents tricomes capitats i peltats; **(o)** tricomes amb àcids fenòlics. **(p–r)** Tanins a tricomes capitats tenyits amb blau de toluïdina. **(t–u)** compostos fenòlics a papil·les tenyides amb blau de toluïdina. **(v)** compostos fenòlics visibles a l'epidermis abaxial del llavi superior tractada amb blau de toluïdina. **(w)** Tricoma cònic eglandular al tub de la corol·la tenyit de porpra (pectines) després de tractament amb blau de toluïdina O. **(x,y)** Tricomes eglandulars contenint compostos fenòlics (blau) visibles amb blau de toluïdina O. Regletes: 30 µm **(c,d,h,i,q,r,w,y)**, 20 µm **(a,b,f,g,j,k,o,p,s,t,u,v)**, 10 µm **(e,l,m,n,x)**. [D'ANETA SULBORSKA et al. 2020]



LAMIUM ALBUM. Fragments d'estams amb diversos tipus de tricomes. **(a–c)** Tricomes eglandulars llargs i tricomes glandulars multicel·lulars a les anteres. **(d–f)** Tricomes glandulars multicel·lulars. **(g–i)** Tricomes capitats amb columna allargada als filaments estaminals. **(f,k,l)** Tanins tenyits de blau-toluidina. **(i,j)** Tanins tenyits de marró amb dicromat potàssic. Regletes: 500 μm **(a)**, 200 μm **(b)**, 100 μm **(c)**, 50 μm **(d–g)**, 20 μm **(h–j)**, 10 μm **(k,l)**. [D'ANETA SULBORSKA et al. 2020]



LAMIUM ALBUM. Tricomes eglandulars de la corol·la amb assaigs histoquímics. (a–d) Tricomes cònics; (a–c) imatges al MEE; (d) imatge al MO; (e–l) Tricomes subulats; (e,f) Tricomes tenyits de vermell amb Roig Neutre (terpenoides/ oli essencial); (g–i) Tricomes tenyits de blau amb Nil (lípid); (j) Tricoma tenyit de blau amb reactiu de Nadi (terpens/ oli essencial); (k,l) Tricomes tenyits de fúcsia amb reactiu de Godin (iridoides). Regleta: 500 μm (g), 100 μm (e), 50 μm (b–d,h,i,k,l), 30 μm (a), 20 μm (f), 10 μm (j). [D'AGATA KONARSKA et al. 2021]



LAMIUM ALBUM. Tricomes glandulars de columna allargada als estams. **(a,b)** MEE; **(c-l)** MO; **(c)** Tricoma sense tenyir; **(d-h)** Tricomes amb tin vermell interior de Roig Neutre (terpenoides/oli essencial); **(i-l)** Tricomes tenyits amb blau del Nil (lípid). Regleta: 100 μ m **(a)**, 30 μ m **(b)**, 5 μ m **(c-l)**. [D'AGATA KONARSKA et al. 2021]

Histochemical reactions of *Lamium album* subsp. *album* corolla trichomes.

Test	Compound	Colour Observed	Corolla					Stamens
			Papillae	Types of Trichomes				
				Short Capitate	Peltate	Non Glandular	Long Capitate	
Sudan Black B	total lipids	dark blue	+	+	+	+		nd
Sudan Red B	total lipids	red	+	+	++	+		++
Sudan III	total lipids	orange	+	++	++	±		+
Nile Blue	acidic lipids	blue	++	++	++	++		++
	neutral lipids	pink	–	–	–	–		–
Nadi reagent	terpenes, essential oil	violet-blue or purple	+	++	++	±		±
Neutral Red	terpenoids, essential oil	red	+	++	++	+		+
Godin reagent	iridoids	violet or pink	±	+	+	++		nd

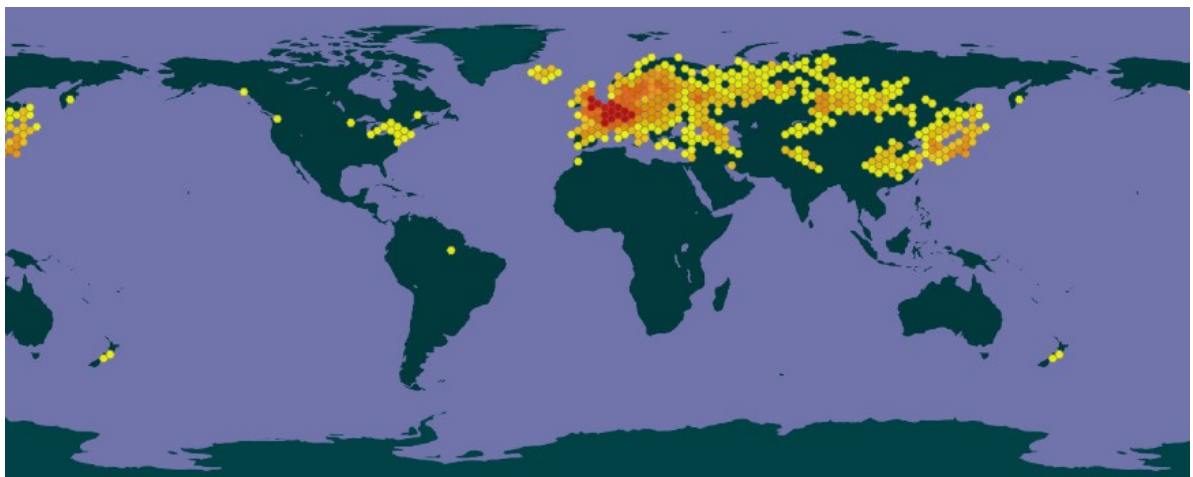
– negative, ± slightly positive, + positive, ++ strongly positive, nd—not determined.

[D’AGATA KONARSKA et al. 2021]

HÀBITAT I DISTRIBUCIÓ GEOGRÀFICA

Lamium album es fa als marges de prats humits nitròfils a Europa Central i Àsia occidental i boreal. A la península hispànica es pot trobar als Pirineus oi Serralada Cantàbrica i al Sistema Central. A Catalunya al Ripollès, Cerdanya, Berguedà, Pallars Sobirà i Val d’Aran. També a Andorra occidental, entre els 1100 i els 2300 m snm.

NOTA: Aquesta ortiga blanca no és massa comuna, o almenys és molt més rara que ***Lamium flexuosum*** (de marges de rieres de la terra baixa, pudent, i amb calze punxent). De ***Lamium album*** se n’han descrit subespècies: ***album*** (Europa i la Xina; naturaitzada a Amèrica del Nord); ***crinitum*** (Turquia, Himàlaia); ***barbatum*** (extrem oriental de Rússia i Japó



Lamium album al món, segons GBIF

PROPIETATS MEDICINALS DEL *LAMIUM ALBUM*

- antiespasmòdica
- antihemorràgica
- antiinflamatòria
- antioxidant
- antiproliferativa
- antireumàtica
- antisèptica
- antivírica
- astringent
- cicatritzant
- colerètica
- depurativa
- diürètica
- emol·lient
- expectorant
- febrífuga
- hipoglucemiant
- mucolítica
- protectora hepàtica
- regulador matriu i ovaris
- sedant
- sialagoga
- tònica
- vasoconstrictora uterina
- vasoconstrictora sanguínia
- vulnerària

USOS MEDICINALS

- abscessos (bosses de pus)
- anèmia
- asma
- bronquitis
- cabell debilitat
- càncer de matriu
- càncer de pulmó
- *Candida albicans*
- caspa
- catarro
- cistitis
- conjuntivitis
- cremades
- depurativa
- diarrea
- digestiva
- dismenorrea
- dispèpsia
- diürètica
- èczema
- epistaxis (sang pel nas)
- *Escherichia coli*
- esclerosis uterina
- escròfules (flors)
- estomatitis
- faringitis
- febre
- flegmes als pulmons
- gastritis
- gastroenteritis
- gota
- hemoptisis
- hemorràgies
- hemorroides
- hepatitis C
- hipertensió
- hipertròfia prostàtica
- hipnòtica
- indigestions
- insomni
- leucorrea
- mal de coll
- mal de ventre
- melsa inflamada
- menopausa
- menorràgia
- menstruació precoç
- metrorràgia
- osteoporosis de la menopausa
- peus inflats i adolorits (bany decocció)
- prostatitis amb miccions dificultoses
- refredat
- *Staphylococcus aureus*
- tos
- úlceres àtones
- urèmia (ancians)
- uretritis
- úter infantil
- vaginitis
- varius

PREPARATS I DOSIFICACIÓ

- Alcoholatur: 2-4 culleradetes de cafè al dia.
- Bany: es fa bullir la planta 2 hores en molt aigua, que queda viscosa.
- Extracte fluid de planta amb flors: 20-30 gotes 3 cops al dia.
- Extracte sec de planta amb flors: 0-5-2 g al dia repartits en 3 vegades
- Hidrolat (destil·lat) de les flors: provoca alegria, bon color a la cara i vitalitat.
- Infusió: una culleradeta de planta (amb flors) triturada per tassa, deixar-ho en infusió reposant 10 minuts i beure'n 2-3 tasses al dia entre els àpats.
- Irrigacions vaginals: un grapat de la planta per litre d'aigua bullint-ho 10 minuts, contra la leucorrea.
- Tintura de planta amb flors (poc obertes): s'assequen primer les flors i en acabat es posen (10 g) en 100 mL d'alcohol etílic de 60° durant 10 dies i després es filtra. Se'n pot prendre una culleradeta de postres al dia, diluïda en suc de fruita.
- Tintura endolcida: 100 g de tintura + 50 de xarop simple + 25 g d'aigua. Beure'n una cullerada sopera cada mitja hora fins que s'aturi l'hemorràgia (de la matriu).
- Xampús
- Xarop: a partir de la tintura

TOXICITAT

Toxicitat nul·la. La planta en temps de carestia s'ha emprat com aliment ja sigui en amanides ja cuita com a verdura. Allunya els escarabats de la patata i dona millor gust a les patates que han crescut a la vora *Lamium album*.

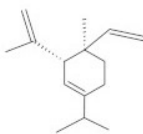
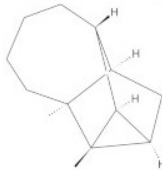
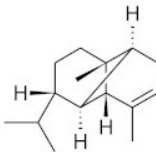
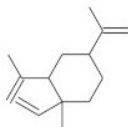
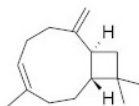
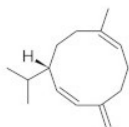
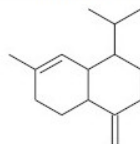
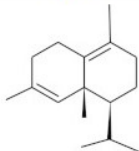
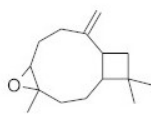
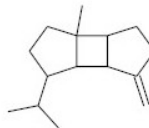
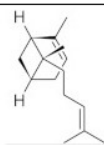
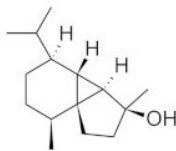
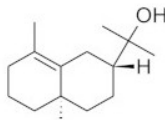
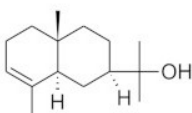
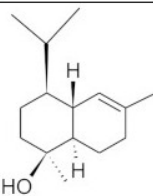
PRINCIPIS ACTIUS DEL LAMIUM ALBUM

- | | |
|--|---|
| • 1,2-humulè-epòxid 0.9% | ◦ 5-deoxi-lamiol |
| • 2R-galactosil-acetòsid (=lamalbòsid) | ◦ 6-beta-hidroxi-polamiida |
| FLO | ◦ 6-O-siringil-8-O-acetil-shanzísid-metil-èster |
| • acetòsid FLO | ◦ 24-api-pterosterona |
| • àcid cafeic | ◦ acetòsid |
| • àcid clorogènic FLO | ◦ àcid logànic |
| • àcid ferúlic | ◦ albòsid A |
| • àcid gàl·lic | ◦ albòsid B |
| • àcid gentísic | ◦ aucubina |
| • àcid oleanòlic FLO | ◦ barlerina |
| • àcid p-cumàric | ◦ carioptòsid |
| • àcid protocatechuic | ◦ dehidro-pentsemòsid |
| • àcid siríngic | ◦ eurostòsid |
| • àcid tànnic | ◦ fito-ecdisona |
| • àcid vainil·lic | ◦ genipòsid |
| • àcids grassos | ◦ hemialbòsid |
| • amines | ◦ lamàlbid |
| • beta-amirina FLO | ◦ lamalbòsid |
| • beta-amirina-acetat FLO | ◦ lamiol |
| • colina | ◦ lamiòsid |
| • flavo-glucòsids | ◦ lamiridosina A |
| • flinòsid D | ◦ lamiridosina B |
| • gents tànnics | ◦ lamirizodina A |
| • histamina | ◦ lamirizodina B |
| • <u>glucòsids iridoides:</u> | |

- loganina
- pentsemòsid
- picròsid II
- sesamòsid
- shanzísid-metil-èster
- verbenalina
- iso-escutel·lareïna (derivats)
- iso-quercetina
- kaempferol-3-O-glucòsids FLO
- metil-amina
- mucílag
- oli essencial: aldehids, sesquiterpens, alcans.
- p-cumaroïl-glucòsid FLO
- polisacàrids
- quercetina FLO
- rutòsid FLO
- saponina
- tiamina
- tiliròsid FLO
- triterpens
- verbascòsid

OLI ESSENCIAL (% màxims)

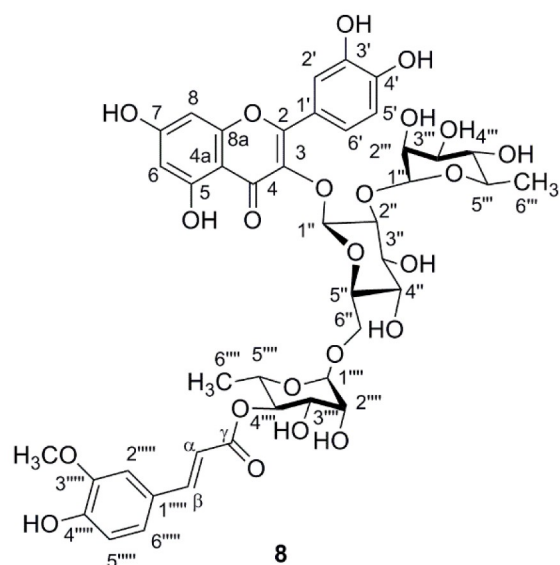
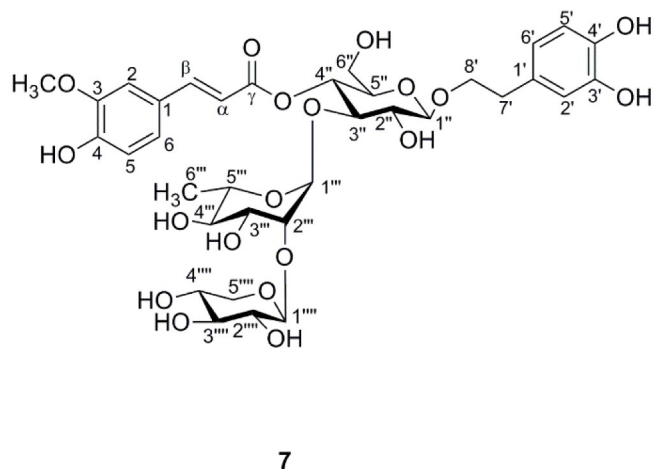
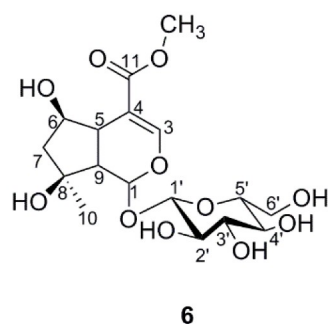
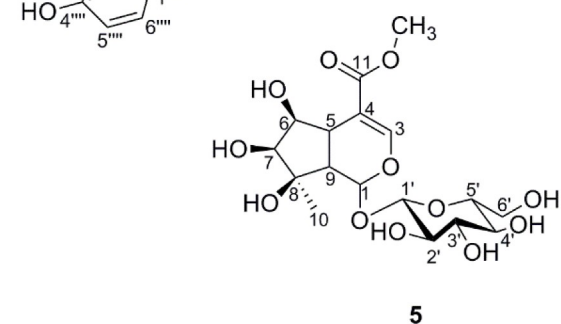
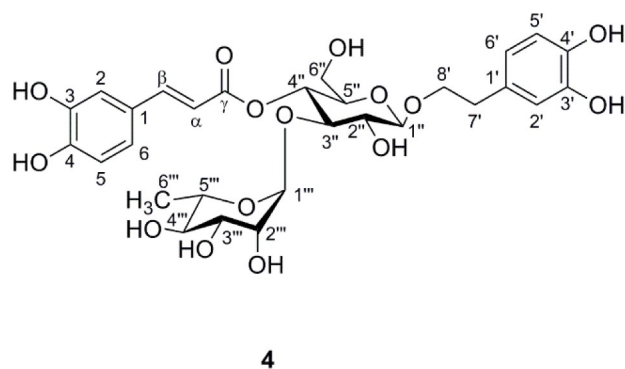
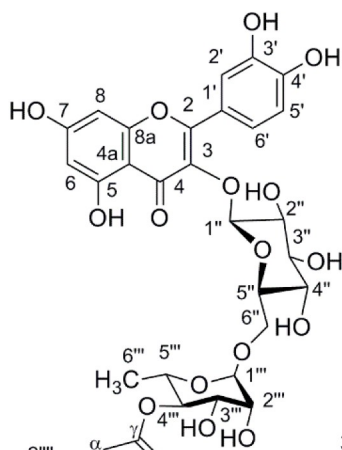
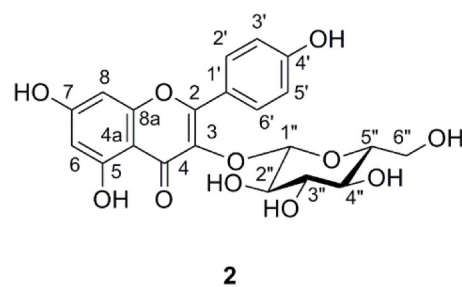
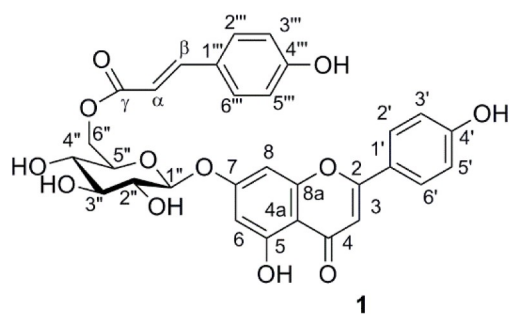
- 2-pentil-furà 0.5%
- 2,2-dehidro-1,8-cineol 0.6%
- 4-hidroxi-4-metil-2-pentanona
- 6,10,14-trimetil-2-pentadecanona
- 10-epi-cubebol 0.6%
- àcid n-dodecanoic
- àcid octadecanoic
- alcà de cadena ramificada 21.9%
- alfa-copaè 0.4%
- alfa-eudesmol 0.2%
- alfa-terpineol 0.4%
- alfa-thujè 0.7%
- benzèn-acetaldehid 0.2%
- benzoat-iso-pentil
- beta-burbonè 0.6%
- beta-cariofil·lè
- beta-citronel·lol 0.3%
- beta-elemè 2.7%
- beta-fel·landrè 0.4%
- bisabolol
- borneol 0.2%
- camfè 0.1%
- cariofil·lè-òxid 12.5%
- carvona 1.4%
- cerdol 1.7%
- delta-cadinè 0.4%
- delta-elemè 1.4%
- dodecanoat-butí
- E-alfa-bergamotè 0.3%
- E-beta-cariofil·lè 6.6%
- E-beta-damascenona 0.6%
- elemol 2.2%
- epi-alfa-cadinol 0.3%
- epi-cubebol 0.2%
- epi-cubenol-isòmer 0.3%
- espatulenol
- esqualè
- farnesè-beta-*E*
- fitona
- gamma-cadinè 2.7%
- gamma-eudesmol 0.3%
- gamma-terpinè 0.2%
- geranial 36.4%
- geranil-acetat 0.4%
- germacrè-D 21%
- hexadecà-n
- iso-geranial 0.2%
- iso-neral 0.3%
- linalool 0.7%
- longiciclè 0.4% 0.1%
- n-tridecanol
- neo-fitadiè
- neo-fitadiè
- neral 23.2 %
- nonèn-1-ol 0.7%
- p-cimè 0.1%
- pentacosà
- pentanol
- piperitona 0.4%
- prenol
- terpinèn-4-ol 0.1%
- terpeniol
- tetradecanol-n
- tricosà
- undecà-n

Sesquiterpenes hydrocarbon				
				
δ -elemene	longicyclene	α -copaene	β -elemene	(<i>E</i>)- β -caryophyllene
				
germacrene D	γ -cadinene	δ -cadinene		
Oxygenated sesquiterpenes			Sesquiterpenoids hydrocarbon	
				
caryophyllene oxide			β -bourbonene	(<i>E</i>)- α -bergamotene
Oxygenated sesquiterpenoids				
				
10-epi-cubebol	γ -eudesmol	α -eudesmol	epi- α -cadinol	

MÉS INFORMACIÓ

«Phenolic constituents of *Lamium album* L. subsp. *album* flowers: anatomical, histochemical and phytochemical study». ANETA SULBORSKA, AGATA KONARSKA, ANNA MATYSIK-WOŹNIAK, MARTA DMITRUK, ELŻBIETA WERYSZKO-CHMIELEWSKA, AGNIESZKA SKALSKA-KAMIŃSKA, ROBERT REJDAK. *Molecules* 25 (24):6025 (2020).

«Histochemical and phtyochemical analysis of *Lamium album* L. subsp. *album* L. corolla: essential oil, triterpens, and iridoids». AGATA KONARSKA, ELŻBIETA WERYSZKO-CHMIELEWSKA, ANNA MATYSIK-WOŹNIAK, ANETA SULBORSKA, BEATA POLAK, MARTA DMITRUK, KRYSZYNA PIOTROWSKA-WERYSZKO, BEATA STEFAŃCZYK, ROBERT REJDAK. *Molecules* 26(14):4166 (2021).



1: apigenina-7-O-beta-D-(6''-trans-p-cumariil)-glucòsid/ 2: astragalina/ 3: quercetina-3-O-[(4'''-O-E-feruloil)-alfa-rhamnopiranosil-(1 → 6)]-beta-glucopirànòsid/ 4: verbascòsid/ 5: lamàlbid/ 6: shanzísid-metil-èster/ 7: flinòsid D/ 8: quercetina-3-O-alfa-rhamnopiranosil-(1 → 2)[4'''-O-E-feruloil)-alfa-rhamnopiranosil-(1 6)]-beta-glucopirànòsid