

# PLANTES MEDICINALS: MEDICAMENTS VS. COMPLEMENTES ALIMENTOSOS



UNIVERSITAT DE  
BARCELONA

Facultat de Farmàcia  
i Ciències de l'Alimentació



Assignatura de Plantes Medicinals, Etnobotànica i Bioprospecció

Curs 2020-2021

**Autors:** Bayerri Marguí, Maria; Català Altés, Judit; Hernández Domingo, Clara; Kandy Monzonís, Adam; Moreno Alonso, Maria & Romera Rodríguez, Laia

**Editors:** Simon Pallisé, Joan & Benedí González, Carles

## PRÒLEG

L'ús que se'n fa de les plantes en la vida quotidiana és ben divers, i aquelles que tenen utilitat alimentària o sanitària tenen un protagonisme indiscutible. Les plantes s'han usat per a finalitats medicinals des de temps reculats, fins i tot en absència de valor farmacològic, com en la teoria de les signatures. El concepte de planta medicinal ha quedat ben establert des de finals dels anys 70 per l'OMS, i de plantes medicinals en podem trobar a les farmàcies fins a herbolaris o supermercats, en diverses formes comercials. Hi ha plantes medicinals en medicaments, però també en altres preparats, com ara infusions, complements alimentosos, etc.

Sovint es considera al farmacèutic com el professional expert en el medicament, però cada cop més a les farmàcies trobem complements alimentosos a base de plantes medicinals, comercialitzats en formes farmacèutiques. Fins i tot hi ha laboratoris farmacèutics de renom que tenen línies importants de complements alimentosos. El farmacèutic ha de saber donar consell farmacèutic sobre medicaments, però els complements alimentosos cada cop prenen més espai a les farmàcies i, sovint, el consell demanat és sobre aquests segons.

En aquest treball de "Plantes medicinals: medicaments vs. complements alimentosos" els estudiants de l'assignatura de *Plantes Medicinals, Etnobotànica i Bioprospecció* analitzen a partir dels exemples el doble vessant indicat en el títol. En primer lloc, determinen de forma comparada els conceptes bàsics de medicament, medicament a base de plantes i complement alimentós. Després, en cada cas, fan la descripció botànica amb indicació de la part utilitzada, distribució geogràfica i principis actius. A continuació expliquen les indicacions establertes per l'Agència Europea del Medicament i les diverses formes de comercialització.

El resultat conjunt s'ha publicat al Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona amb l'objectiu de donar un valor afegit a aquest treball de curs.

Barcelona, 12 de novembre de 2020

Joan Simon & Carles Benedí

Grup d'Innovació de Botànica Aplicada a Farmàcia(GIBAF)

# ÍNDIX DE CONTINGUTS

Àrnica, per Maria Bayerri Marguí.....	2
Equinàcia, per Judit Català Altés.....	10
Gingebre, per Clara Hernández Dominguez.....	17
Cúrcuma, per Adam Kandy Monzonís .....	23
Ginkgo, per Maria Moreno Alonso .....	31
Passíflora, per Laia Romera Rodríguez .....	39

# ARNICA MONTANA

Maria Bayerri Marguí

## 1. CONCEPTES BÀSICS

- **Medicament<sup>(1)</sup>**: Un medicament és un preparat farmacèutic que conté una substància (principi actiu) amb propietat per a prevenir, diagnosticar, tractar i alleugerir simptomatologia o curar una malaltia. Poden estar preparats de diferents formes farmacèutiques. Alguns només es poden dispensar sota prescripció mèdica i d'altres es permet la seva venda lliure. Aquests darrers estan autoritzats per a ser objecte de publicitat mentre que els altres no.
- **Medicament a base de plantes<sup>(2)</sup>**: són medicaments elaborats a partir de plantes medicinals, aquestes han de tenir una eficàcia demostrada per haver sigut utilitzades durant un llarg període de temps, mínim 30 anys en el món dels quals 15 han de ser a la Unió Europea. S'utilitzen de forma equivalent a un medicament no subjecte a prescripció mèdica, sense la supervisió d'un metge. A Espanya només es poden comprar a oficines de farmàcia.
  - Han de portar les sigles MTP (medicaments tradicional a base de plantes) en el seu envàs.
  - Com qualsevol medicament tenen prospecte i dins l'apartat "què és i per a que serveix" ha d'indicar la següent frase: basat exclusivament en el seu ús tradicional.
  - La seva publicitat està permesa, però ha d'indicar textualment que és un medicament tradicional a base de plantes.
- **Planta medicinal<sup>(3)</sup>**: són vegetals que elaboren metabòlits secundaris, substàncies amb activitat farmacològica beneficiosa o perjudicial sobre l'organisme viu. La seva activitat primordial és utilitzar-se com a medicament per alleugerir simptomatologia o curar una malaltia. Es coneix com a droga vegetal la part de la planta que s'utilitza directament amb aquest objectiu o per obtenir un extracte.
- **Complement alimentós<sup>(4,5)</sup>**: són preparats amb fonts concentrades de certs nutrients com vitamines, minerals i àcids grassos o d'altres substàncies provinent de plantes amb un objectiu nutricional o fisiològic. La seva finalitat és complementar la dieta, mai substituir-la.
  - Es permet la publicitat d'aquests, però mai poden referir-se a les propietats de prevenir, tractar o curar una malaltia humana ni insinuar que gaudeixen d'elles.
  - Tampoc pot incloure ni en la publicitat ni en l'envasat que són necessaris en una dieta equilibrada.

	Prospecte i assaigs clínics	Subjecte a prescripció mèdica	Activitat farmacològica	Publicitat	Origen natural (món vegetal)
Medicament	SI	Alguns si, altres no. Els medicaments publicitaris no estan subjectes a prescripció mèdica.	SI	És legal realitzar-la amb medicaments publicitaris (EFP) però no amb els altres.	Alguns si, altres no.
Medicament a base de plantes	SI	No estan mai subjectes a prescripció mèdica i per tant no estan sota control mèdic.	SI	És legal amb tots, tot i que aquesta ha de complir certes especificacions.	SI
Complement alimentós	NO	NO	NO, tenen activitat nutricional i fisiològica.	És legal realitzar-la amb tots però ha de complir certes especificacions.	SI, tot i que no tots. Els concentrats de certs nutrients poden no tenir un origen vegetal.

## 2. BOTÀNICA

- **Nom científic:** *Arnica montana* L.  
**Nom popular en Català:** Tàbac de muntanya, Àrnica, Herba de les caigudes.  
**Nom popular en Castellà:** Tabaco de las montañas, Arnica, Tabaco borde, Tabaco del diablo, Tupa de montaña, Hierba santa, Hierba de las caídas y Esturnadera.<sup>(10)</sup>



- **Descripció botànica**<sup>(6,7)</sup>: Pertany a la família de les compostes. És una herba perenne. La roseta basal es desenvolupa a partir del rizoma durant el primer any. Té de 4 a 6 fulles cocleariformes (amb forma de cullera), grosses amb nervis protuberants i amb una mica vellutades per la part superior. La tija que surt de la roseta basal també és vellutada i pot arribar a fer 50 cm. El peduncle presenta un màxim de tres fulles lanceolades en forma de creu.

La inflorescència sol ser solitària, els capítols florals neixen des de l'extrem de la tija. El color de la flor és entre groguenc i ataronjat, aquesta desprèn un perfum agradable molt característic. Les flors tubulars són hermafrodites i es troben a l'interior mentre que les ligulades són femenines i es troben a la part exterior disposades de manera irregular. Floregen sobre el juny i juliol. No s'ha de confondre amb altres compostes d'aspecte similar.



El fruit és un aqueni fusiforme de 6-10 mm de longitud, coronat amb una filera de setes simples que formen el vil·là (prolongació, una mena d'apèndix que tenen alguns fruits) d'uns 8 mm.

- **Indicació de la part utilitzada<sup>(8)</sup>:** Es recol·lecten i s'usen les inflorescències senceres o parcialment fragmentades i dessecades. Popularment s'han usat també les arrels i les fulles.
- **Distribució geogràfica<sup>(9)</sup>:** és pròpia de les muntanyes i praderes d'Europa septentrional, central i oriental fins a Sibèria. Creix de manera silvestre a les grans muntanyes on el sòl és àcid. També s'ha difós per Àsia i Amèrica del Nord.



- **Principis actius<sup>(10,11)</sup>**

Les flors d'*Arnica montana* tenen lactones sesquiterpèniques que són les molècules responsables del seu efecte antiinflamatori. A més, contenen altres molècules com terpens, flavonoides, àcids fenòlics, cumarines, carotenoides, olis essencials i alcaloides pirrolizidínics, aquestes contribueixen a l'efecte antiinflamatori o tenen altres propietats.

- Lactones sesquiterpèniques: helenina i dihidrohelenina. Aquestes inhibeixen la síntesi de prostaglandines i els factors de transcripció NF-kB i NF-AT i com a conseqüència citocines (TNFalfa). L'activitat antiinflamatòria més potent ve de la helenina. Tenen capacitat d'induir al·lèrgia de contacte, presenten efectes immunoestimulants a petites concentracions.
- Flavonoides: contribueix a l'efecte antiinflamatori.
- Extracte metalònic: ha demostrat reduir els nivells de iNOS i de COX2 en macròfags i per tant redueix el factor TNF-alfa. Ha

demostrat tenir activitat antibacteriana sobre bacteris periodontals i per això es pot usar a nivell profilàctic en infeccions de la cavitat bucal. També ha desmoltat ser una substància hipopigmentant usada en cosmètica.

- Àcids fenòlics: contribueixen a l'efecte antiinflamatori. L'extracte ric en fenols, ha demostrat tenir activitat antiagregant plaquetària en sang i en plasma. També activitat antioxidant i absència de citotoxicitat en plaquetes.

### 3. INDICACIONS DE L'EMA<sup>(12)</sup>

Ús ben establert. Producte medicinal tradicional a base d'herbes per alleugerir les contusions, els esquinços i el dolor muscular localitzat. Indicació especificada basada exclusivament en un ús de llarga durada.

Tot i que la EMA només considera la indicació anterior, tradicionalment i fins a dia d'avui té més indicacions. No estan contrastades amb cap mètode científic però s'usen.

Tothom coincideix en què és un remei natural excel·lent per luxacions, cops, traumatismes, torcedures i dolor muscular. Però, a més a més, hi ha indicacions que diuen que és útil per dolors neuronals, articulars i reumàtics. També que facilita la bona cicatrització de les ferides. Es pot usar a nivell profilàctic per infeccions de la cavitat bucal. S'estan fent estudis per veure si pot tenir efectes positius sobre l'artritis reumatoide.

### 4. TIPUS DE COMERCIALIZACIÓ

#### CIMA<sup>(13)</sup>

- Arnicamed gel d'arnica.

A l'apartat 4.1 posa el següent: Medicament tradicional a base de plantes per l'alleugeriment simptomàtic de les afeccions musculars localitzades, dolor i rigidesa, distinció, macadura i inflor com a conseqüència d'un cop.

Són indicacions que es basen exclusivament en el seu ús tradicional.



±

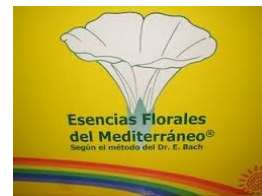
L'*Arnica montana* s'usa principalment per via tòpica ja que per via oral és tòxica, pot irritar el sistema digestiu i els ronyons i a dosis més altes pot provocar una parada cardíaca i la mort. Es pot prendre per via oral a molt baixes concentracions tot i que no hi ha cap referència científica que assegurari la seva utilitat. Per aquesta raó, no hi ha quasi complements alimentosos. S'usa en altres àmbits com en la cosmètica o la homeopatia.

## Complements alimentosos i altres productes<sup>(14)</sup>

- Àrnica bossa de 30 gr de Soria Natural. És un complement alimentós. Indica que té propietats antiinflamatòries, antiespasmòdica, colerètica, antineuràlgica i antibacteriana. Es pren en forma d'infusió, una culleradeta per tassa. Conté la tija i l'arrel de la planta.



- Arnica EF Mediterraneo de Esenciales florales del mediterraneo: Indicada per situacions de trauma o xoc emocional, ajuda a una recuperació profunda. També té la indicació de bloquejos bioenergètics per abstinència. Hi ha dues maneres de prendre-ho:



- Dues gotetes amb aigua i beure-ho a glopets.
- Dues gotes en un pot contagotes amb aigua i prendre 2 gotes, 4 cops al dia.

No indicava cap referència de complement alimentós.

- Soria Natural Àrnica extracte 50 ml. Té un efecte estimulant de la circulació cerebral, sedant del sistema nerviós, antiespasmòdica, tònica cardíaca, millora la circulació coronària i la nutrició del múscul cardíac. És antiinflamatòria, antineuràlgica, antireumàtica i antibacteriana.



Ingredients: tintura de flors d'*Arnica montana L.*, cada 3 ml aporten 0,5 mg de flavonoides.

Mode d'ús: diluir 1-2 ml en 100 ml i aplicar amb massatges suaus, via tòpica.

No és un complement alimentós.

## **Homeopatia<sup>(15,16)</sup>**

Els homeòpates afirmen que actuarà millor com més presents estiguin les característiques principals; sensació de dolor, macadures de les parts afectades, tendència hemorràgica (hematoma) o després de sobre esforços físics. En un 80 – 90% dels casos la seva acció serà molt positiva combatent aquests símptomes, en els altres casos, certs traumatismes potser no és el més indicat. Indiquen que no només curarà l'estat físic sinó també tot el que va lligat emocionalment a un estat de commoció.

- S'ha estudiat l'efectivitat pel tractament de varies condicions inflamatòries en el tractament del dolor i la recuperació post-operatòria. S'ha vist en estudis clínics que és més eficaç que el placebo per combatre el dolor post-traumàtic i post-operatori, edema i equimosis. Les dosis i els preparats han tingut diferències en l'estudi,





però l'evidència acumulada suggereix que és una alternativa vàlida a fàrmacs antiinflamatoris no esteroïdals en algunes condicions específiques.

- Hi ha un estudi que d'acord amb les lleis bàsiques de la homeopatia demostra que podria ser útil pel mal de coll i ronquera post-operatòria.
- L'*Arnica montana* de 1000K podria ser útil per reduir el sagnat i acumulació de líquid en dones sotmeses a una mastectomia total unilateral.
- S'ha estudiat que pot ser útil pel dolor muscular després de fer exercici.
- Hi ha altres indicacions que no estan confirmades com problemes cardíacs o processos infecciosos que cursen amb febre i dolor muscular. També es pot usar en fragilitat capil·lar, flebitis, varius doloroses, hemorroides doloroses, petèquies per esforç, hemorràgies de la conjuntiva, entre d'altres.

Hi ha medicaments homeopàtics que s'usen amb freqüència que contenen *Arnica montana* entre altres coses.

- Traumeel: medicament modulador de la inflamació. Existeix en comprimits sublinguals, gotes orals, pomada o solució injectable.
- Stodal infantil: xarop infantil per al tractament de la tos no productiva, seca i irritativa.

### Cosmètica<sup>(18)</sup>

L'extracte oliós promou la hidratació i la regeneració cel·lular. Té propietats descongestives, calmants, antiinflamatories i activadores de la circulació sanguínia. A més té propietats antisèptiques, es capaç d'eliminar bacteris i enfortir el sistema immune.

És útil per regular el greix de la pell o cuir cabellut amb seborrea i contribueix a disminuir les estries.

- Dr Haushka Aceite corporal Fitness Abedul-Arnica 75 ml<sup>(17)</sup>: conté extracte d' *Arnica montana* i de Abedul. És un tractament revitalitzant després de fer esport o d'estar a una sauna que activa el metabolisme de la pell i estimula la circulació sanguínia. Relaxa la musculatura tensa i les articulacions cansades. Aplicar per via tòpica després de la dutxa amb la pell humida.
- Nutriox crema facial Bio de arnica 50ml: crema hidratant, regenerant i reestructurant apte per tot tipus de pells.



### Comentaris finals

La conclusió més important que es pot extreure és que tot i que és una planta que s'ha usat des de fa molts anys i per moltes indicacions diferents, ara per

ara, només té una indicació precisa i molt concreta amb evidència científica de la seva utilitat.

Justament per aquest historial que inclou tants anys, es segueix usant per a moltes altres coses més enllà de l'única indicació que té.

Dins el món de l'homeopatia és essencial, té molts usos diferents i com a conseqüència és una de les més usades. Els homeòpates i les persones que consumeixen homeopatia coincideixen amb la seva utilitat en l'efecte antiinflamatori per a cops i contusions sense ferida, però a més a més creuen que també es pot usar per a moltes altres indicacions. Aquestes últimes, no estan provades científicament.

Al ser tòxica per via oral, no hi ha quasi complements alimentosos. Tot i així, una de les diferències més bàsiques és que mentre el medicament que existeix està fent a base d'extracte de les flors, l'únic complement alimentós que he trobat està fet amb la tija i l'arrel.

És cert que gràcies a tots els seus principis actius té moltes propietats, per aquest motiu s'usa en diversos àmbits. Dins el món de la cosmètica ho han sabut aprofitar i també trobem productes amb propietats excel·lents gràcies a l'*Arnica montana*.

## 5. BIBLIOGRAFIA

- (1) Generalitat de Catalunya (Gencat) [Internet]. [Consultat el dia 20 d'Octubre de 2020].  
Dinsponible a: <http://medicaments.gencat.cat/ca/ciudadania/informacio-i-consells/preguntes-freqüents/que-son-els-medicaments/>
- (2) Anefp [Internet]. [Consultat el dia 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://anefp.org/es/blog/medicamentos-tradicionales-base-de-plantas>
- (3) EcuRed [Internet]. Consultat el dia 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: [https://www.ecured.cu/Plantas\\_medicinales](https://www.ecured.cu/Plantas_medicinales)
- (4) Generalitat de Catalunya (Gencat) [Internet]. [Consultat el dia 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: [https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/els\\_aliments/complements\\_alimentaris/](https://canalsalut.gencat.cat/ca/vida-saludable/alimentacio/els_aliments/complements_alimentaris/)
- (5) Generalitat de Catalunya (Gencat) [Internet]. Catalunya: Juliachs Petit, Elena; maig del 2017. [Consultat el dia 20 d'Octubre de 2020]. Disponible a: [https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/publicacio\\_formacio\\_recerca/comunitats\\_de\\_practica/productes\\_finals/2016-2017/CoP-complements-alimentosos.pdf](https://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/publicacio_formacio_recerca/comunitats_de_practica/productes_finals/2016-2017/CoP-complements-alimentosos.pdf)
- (6) A. Vogel [Internet]. Consultat el dia 21 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://www.avogel.es/enciclopedia-de-plantas/arnica-montana.php>
- (7) Elfrune Wendelberger. Pequeña Guía de las Plantas Medicinales. Casanova, 220-Bracelona-36: Ediciones Omega, S.A.; 1981.

- (8)Fitoterapia [Internet]. Bernat Vanaclocha i Vanaclocha; Salvador Cañigüeral Folcarà. [Consultat el dia 21 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://www.fitoterapia.net/vademecum/plantas/index.html?planta=18>
- (9)Herbotecnia [Internet]. [Consultat el dia 21 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <http://www.herbotecnia.com.ar/exo-arnica-m.html>
- (10)Farmaconsejos [Internet]. [Consultat el dia 22 d'Ocutbre de 2020]. Disponible a: <https://www.farmaconsejos.com/plantas-medicinales/arnica-montana/>
- (11)Boltplusweb [Internet]. María Emilia Carretero; Teresa Ortega. [Consultat el dia 22 d'Ocutbre de 2020]. Disponible a: <https://botplusweb.portalfarma.com/documentos/2016/8/11/101363.pdf>
- (12)EMA [Internet]. [Consultat el dia 22 d'Octubre de 2020]. Disponible a: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-arnica-montana-l-flos\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-arnica-montana-l-flos_en.pdf)
- (13)CIMA (AEMPS) [Internet]. [Consultat el dia 22 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://cima.aemps.es/cima/publico/lista.html>
- (14)Suplementos alimenticios [Internet]. Consultat el dia 23 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://suplementosalimenticios.site/arnica-montana/>
- (15)Homeopatia.net [Internet]. Dra. Calleja; 11/02/2015. [Consultat el dia 23 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <http://www.homeopatia.net/arnica-montana-un-buen-antiinflamatorio/>
- (16)Hablandodehomeopatia [Internet]. Dr. Alberto Sacristán; 13/02/2020. [Consultat el dia 23 d'octubre de 2020]. Disponible a: <https://www.hablandodehomeopatia.com/que-es-arnica-montana-y-cuales-sus-usos/>
- (17)Suplments [Internet]. [Consultat el dia 24 d'Octubre de 2020]. Disponible a: <https://www.suplments.com/dr-hauschka-aceite-corporal-fitness-abedul-arnica-75ml>
- (18)Instituto Español [Internet]. Huelva. [Consultat el dia 24 d'octubre de 2020]. Disponible a: <https://www.institutoespanol.com/la-flor-de-arnica-y-sus-increibles-beneficios-para-la-piel/>

# ECHINACEA PURPUREA

Judit Català Altés

## 1. CONCEPTES BÀSICS

Abans de començar l'estudi concret sobre l'*Echinacea purpurea* cal fer una revisió de les diferents presentacions fitoteràpiques que es poden trobar avui en dia:

Una **planta medicinal** (OMS 1978) "és qualsevol planta que en un o més dels seus òrgans conté substàncies que poden ser utilitzades amb finalitat terapèutica o com a precursors per a la semisíntesi química-farmacèutica".

Un **medicament** "és una substància amb propietats pel tractament o la prevenció de malalties en els éssers humans. També es consideren medicaments aquelles substàncies que s'utilitzen o s'administren amb l'objectiu de restaurar, corregir o modificar funcions fisiològiques de l'organisme o aquelles per establir un diagnòstic mèdic." (1)

Un **medicament a base de plantes** és "qualsevol medicament que contingui exclusivament com a substàncies actives una o diverses substàncies vegetals o un o diversos preparats vegetals, o una o diverses substàncies vegetals en combinació amb un o diversos preparats vegetals". Dintre aquest grup existeixen els medicaments tradicionals a base de plantes en els que queda establert un procediment de registre simplificat si es compleixen tots els criteris següents:

- a) que tinguin indicacions apropiades exclusivament per medicaments tradicionals a base de plantes que, per la seva composició i finalitat, estiguin destinats i concebuts per a la seva utilització sense el control d'un facultatiu mèdic a l'efecte de diagnòstic o de prescripció o seguiment d'un tractament;
- b) que s'administrin exclusivament d'acord amb una dosi o posologia determinada;
- c) que es tracti de preparats per a ús per via oral, extern o per inhalació;
- d) que hagi transcorregut el període d'ús tradicional: trenta anys abans de la sol·licitud, quinze a la comunitat europea;
- e) que la informació sobre l'ús tradicional del medicament sigui suficient, en particular que el producte demostrï no ser nociu en les condicions d'ús especificades i l'acció farmacològica o l'eficàcia del medicament es puguin deduir de la seva utilització i experiència de llarga tradició." (2)

Els **complements alimentosos** es defineixen com: "Els productes alimentaris que tinguin per finalitat complementar la dieta normal i consistents en fonts concentrades de nutrients o d'altres substàncies que tinguin un efecte nutricional o fisiològic, en forma simple o combinada, comercialitzats en forma

dosificada, és a dir càpsules, pastilles, pastilles, píndoles i altres formes similars, bossetes de pols, ampolles de líquid, ampolles amb comptagotes i altres formes similars de líquids i pols que s'han de prendre en petites quantitats unitàries." <sup>(3)</sup>

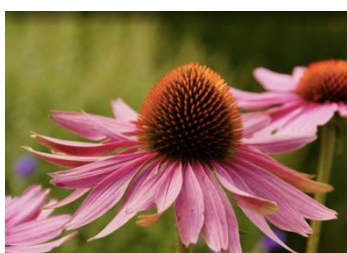
	MEDICAMENT	MEDICAMENT TRADICIONAL A BASE DE PLANTES	COMPLEMENT ALIMENTARI
Destinatari	Persones sanes o malaltes	Persones sanes o malaltes	Persones sanes
Ús	Terapèutic i preventiu	Terapèutic i preventiu	Nutricional i preventiu
Avaluació pre-comercialització	Exhaustiva (AEMPS)	Mitja (AEMPS)	Mitja (EFSA) Baixa
Informació a consumidores	Exhaustiva	Exhaustiva	Limitada
Qualitat	Imposada per regulació	Evidenciada per l'ús tradicional	Depèn del fabricant

## 2. BOTÀNICA

Primer de tot cal esmentar que dintre les equinàcies no únicament existeix l'*Echinacea purpurea*. Segons la farmacopea Europea es defineixen quatre tipus de drogues derivades de les equinàcies <sup>(4)</sup>:

- Arrel i part aèria d'*Echinacea purpurea* (L.) Moench
- Arrel d'*Echinacea angustifolia* DC.
- Arrel d'*Echinacea pallida* (Nutt.) Nutt
- Parts aèries d'*E. pallida* i d'*E. angustifolia* (menys freqüent)

Tenint en compte que les diferents espècies d'equinàcies contenen diferent concentració de principi actiu cal fer èmfasis en el fet que aquest treball se centra únicament en l'espècie *E. purpurea*, ja que és la més utilitzada a Europa actualment.



El nom popular és equinàcia purpúria en català i equinácea, flor cónica de la pradera, flor púrpura de la pradera, flor cono o sombreros de sol en castellà.

El nom d'*Echinacea* deriva del grec *echinos* que significa "eriçó" el qual correspon a la característica del capítol espinós de la flor. Purpúria en llatí indica el color "porpra" o vermell violaci. <sup>(5)</sup>

### Distribució geogràfica

L'equinàcia purpúria, com la resta d'equinàcies, és originària d'Amèrica del nord on, avui en dia, es pot trobar distribuïda àmpliament <sup>(10)</sup>:

- Nord-est d'EUA: Indiana, Michigan, Ohio
- Nord-central d'EUA: Illinois, Iowa, Kansas, Missouri, Oklahoma, Wisconsin
- Sud-est d'EUA: Alabama, Arkansas, Georgia, Kentucky, Louisiana, Mississipi, Carolina del nord, Tennessee.
- Sud-central d'EUA: Texas

Actualment també es pot trobar a l'estat de Canadà i a diferents països del centre i est d'Europa com Alemanya, Polònia, Àustria o Ucraïna. De fet va ser introduïda a Europa al voltant de l'any 1930 i ara l'equinàcia purpúria és l'espècie majoritària a Europa mentre que l'angustifòlia és la majoritària al continent americà. <sup>(10)</sup>

Originàriament l'equinàcia creix en sòls pobres, rocosos i ben drenats, que presenten un pH neutre o lleugerament bàsic. És resistent a la sequera i a les gelades. Creix millor a ple sol tot i que tolera mitja ombra. <sup>(7)</sup>

### Descripció botànica

El gènere *Echinacea* pertany a la família *Asteraceae* i comprèn a tot un grup d'espècies herbàcies perennes. La tija mor a l'hivern, però l'arrel perdura tot l'any. <sup>(6)</sup>

L'equinàcia purpúria forma una planta d'uns 50-120 cm d'alçada. L'arrel és fibrosa i ramificada, la tija és de color verd-marronós, cilíndrica, herbàcia, erecta i hirsuta (recoberta de pèls aspres i rígids). Normalment són herbes piloses, però també poden ser glabres.

Les fulles es troben disposades de forma alterna al llarg de la tija. Les basals són peciolades mentre que les apicals són sèssils <sup>(7)</sup>, així les fulles tenen uns peciols de 0-17(-25) cm, són lineal-lanceolades de 5-30 x (1-) 5-12 cm, amb nervadura pinnada (3 o 5 nervis principals) marcada a l'anvers de la fulla. Els marges de la fulla són generalment serrats o dentats, rarament sencers.

La inflorescència és en forma de capítol. Els peduncles, que fan de 8 a 25 cm, s'eixamplen a l'extremitat formant un disc comú anomenat receptacle. Aquest



es troba envoltat per unes bràctees lineals o lanceolades, de 8-17 x 1-8 mm. Sobre seu s'hi disposen dos tipus de flors sèssils: els flòsculs acompanyats per unes esquames rígides i llargues (9-15 mm) de color vermell-ataronjat, i les flors més perifèriques, les lígules, de color rosa o porpra que s'estenen com unes làmines corbades al voltant del receptacle, mesuren uns 30-80 x 7-19 mm. <sup>(8)</sup> El fruit és un aqueni espinós <sup>(9)</sup>

### Part utilitzada

Les dues parts utilitzades d'*Echinacea purpurea* són l'arrel i la part aèria. Segons la Farmacopea europea, les dues drogues relacionades amb *E. purpurea* són les següents:

La primera consisteix en la part aèria florida dessecada, sencera o tallada de la planta, amb un contingut mínim del 0,1% de la suma d'àcid caftàric i àcid xicòric, respecte a la droga seca.

La segona consisteix en la part subterrània seca, sencera o tallada, amb un contingut mínim del 0,5% de la suma d'àcid caftàric i àcid xicòric, respecte a la droga seca. <sup>(4)</sup>

Principis actius:

ARREL	PART AÈRIA
Derivats de l'àcid cafeic i tartàric: - àcid xicòric (0,5-2,4%) - àcid caftàric (0,2-0,8%)	Derivats de l'àcid cafeic i tartàric: - àcid xicòric (0,5-4,9%)
Alquilamides (0,5-0,7%)	Alquilamides (0,02-0,53%)
Polisacàrids Glicoproteïnes	Polisacàrids: xiloglucà i polisacàrid pèctic
Derivats poliacetilènics	Flavonoides
Oli essencial (<0,1%)	Oli essencial

Les alquilamides són uns dels constituents amb millor biodisponibilitat oral i dels quals es coneixen millor els mecanismes d'acció. Estudis en diferents models experimentals *in vivo* i *in vitro*, evidencien una potent activitat immunomoduladora i antiinflamatòria, ja que modulen l'expressió de citocines pro- i antiinflamatòries.

Justament les alquilamides d'*E.purpurea* són de les més potents i activen el receptor cannabinoide CB2, que es troba en cèl·lules del sistema immunitari (com ara monòcits i macròfags, limfòcits T i B, cèl·lules NK...), el resultat és la inhibició de la producció de citocines proinflamatòries (ILs, TNF $\alpha$ ).

No totes les equinàcies contenen alquilamides i aquestes, segons la seva estructura, tenen diferents mecanismes d'acció. Això determina que no tots els preparats d'equinàcia mostrin la mateixa activitat i eficàcia terapèutica.

### 3. INDICACIONS DE L'EMA

Segons l'EMA es distingeixen les següents indicacions <sup>(11)</sup>:

- Ús ben establert: prevenció i tractament a curt termini del refredat comú.
- Ús tradicional: tractament de petites ferides superficials

Ara bé, també hi ha literatura que amplia aquestes indicacions:

“L'extracte etanòlic estandarditzat de la part aèria i l'arrel d'*E. purpurea* ha demostrat capacitat per inhibir la inducció viral de diferents citocines en una línia de cèl·lules epitelials bronquials humanes. Els virus assajats van ser rinovirus 1A i 14, virus de la grip, virus respiratori sincicial, adenovirus tipus 3 i 11 i virus herpes simple tipus 1. A més, l'extracte mostra una potent activitat viricida enfront dels virus amb membranes (com ara el coronavirus). Tot això sustenta l'ocupació dels preparats d'equinàcia per reduir els símptomes de refredats i gripes, i possiblement d'altres afeccions respiratòries, inhibint el creixement de virus i la secreció de citocines proinflamatòries.

Alguns extractes han mostrat activitat cicatritzant de ferides, antioxidant, antibacteriana (alguns estudis assenyalen la part aèria d'*E.purpurea* per tractar infeccions genitourinàries) i antifúngica.” <sup>(4)</sup>

### 4. TIPUS DE COMERCIALITZACIÓ

Medicaments <sup>(12)</sup>:






Nom	Indicacions
ECHINACIN MADAUS solució oral	Tractament complementari del refredat comú e irritació de les vies respiratòries altes
EchinaMed, Comprimits	Tractament del refredat comú

Medicaments tradicionals a base de plantes <sup>(12)</sup>:

Nom	Indicacions
EchinaMed gotes orals en solució	Tractament dels símptomes de refredat comú
EchinaMed Hot Drink, concentrat per solució oral	Alleugerir els símptomes del refredat comú i la grip
EchinaMed Junior, comprimits	Alleugerir els símptomes del refredat comú i la grip
EchinaMed plus spray, solució per a polvorització bucal.	Tractament de la faringitis associada al refredat o a la grip
EQUINÁCEA ARKOPHARMA càpsules dures.	Tractament de recolzament pel refredat comú

Complements alimentosos, alguns exemples <sup>(4)</sup>:



Nom	Composició	Imatge
Echinaforce comprimits	<i>Echinacea purpurea</i> herba, 380 mg; equivalent en extracte concentrat, 5,89 mg; <i>Echinacea purpurea radix</i> , 20 mg; equivalent en extracte concentrat, 0,31 mg. Excipients: lactosa, midó de patata, estearat magnèsic.	
Echinaid Extracte Hidroalcohòlic	25 mL d'extracte fluid d'arrel d'equinàcia angustifòlia y 25 mL d'extracte fluid d'arrel de equinàcia purpúria.	
Echinol	Cada comprimit conté 160 mg d'extracte sec (4:1) d'equinàcia purpúria.	
Aquilea Equinàcia	Comprimits amb 400 mg d'extracte sec (5:1) d' <i>Echinacea purpurea</i> . Excipients: cel·lulosa microcristalina, hidroxipropilmetilcel·lulosa, estearat de magnesi, òxid de silici.	
Equinacea	Envàs amb 60 tauletes. Cada una porta 1000 mg d' equinàcia purpúria (equivalent a 200 mg d'un extracto 5:1), 40 mg de vitamina C y 2,5 mg de zinc.	

## 5. BIBLIOGRAFIA

- (1) Directiva 2001/83/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de noviembre de 2001, por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos para uso humano [Internet]. [Consultat el 22 d'octubre de 2020]. Disponible a: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/HTML/?uri=CELEX:32001L0083&from=EN>
- (2) DIRECTIVA 2004/24/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO
- (3) AESAN [Internet]. [Consultat el 22 d'octubre del 2020]. Disponible a: [https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad\\_alimentaria/detalle/complementos\\_alimenticios.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/detalle/complementos_alimenticios.htm)
- (4) Fitoterapia [Internet]. Bernat Vanaclocha i Vanaclocha; Salvador Cañigüeral Folcarà; [consultat el 24 d'octubre del 2020]; Disponible a: <https://www.fitoterapia-net.sire.ub.edu/vademecum/plantas/index.html?planta=301>
- (5) Enciclopedia de plantas [Internet] A.Vogel; [consultat el 24 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://www.avogel.es/enciclopedia-de-plantas/echinacea-purpurea.php>
- (6) Natural Resources Conservation Service. Plants data base. USDA [Internet]. [Consultat el 24 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=ECPU>
- (7) Equinàcia purpúria [Internet] [Consultat el 24 d'octubre del 2020]. Disponible a: (<http://pam.ctfc.es/carpetes/fitxes%20cultiu/Equinacea.pdf>
- (8) Flora of North America [Internet] [Consulta el 9 de novembre del 2020]. Disponible a: [http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora\\_id=1&taxon\\_id=220004561](http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=220004561)
- (9) Wikipedia. Equinàcia [internet]. [Consultat el 24 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://ca.wikipedia.org/wiki/Equin%C3%A0cia>
- de 31 de marzo de 2004 por la que se modifica, en lo que se refiere a los medicamentos tradicionales a base de plantas, la Directiva 2001/83/CE por la que se establece un código comunitario sobre medicamentos para uso humano [Internet]. [Consultat el 22 d'octubre del 2020]. Disponible a: ([https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/files/eudralex/vol-1/dir\\_2004\\_24/dir\\_2004\\_24\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/files/eudralex/vol-1/dir_2004_24/dir_2004_24_es.pdf) )
- (10) Grin-global. Genebank.[Internet]. [Consultat el 26 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://gringlobal.irri.org/gringlobal/taxonomydetail.aspx?id=14799>
- (11) European Medicaments Agency. Community herbal monograph on *Echinacea purpurea* (L.) moench, herba recens. EMA [Internet]. 27 de març del 2012 [Consultat el 28 d'octubre del 2020]. Disponible a: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-echinacea-purpurea-l-moench-herba-recens\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-echinacea-purpurea-l-moench-herba-recens_en.pdf)
- (12) CIMA (AEMPS).[Internet]. [Consultat el 28 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://cima.aemps.es/cima/publico/lista.html>

# ZINGIBER OFFICINALE

Clara Hernández Domingo

## 1. CONCEPTES BÀSICS

**Medicament:** tota substància o combinació de substàncies que es presenti com a posseïdora de propietats per al tractament o prevenció de malalties, i que pugui ser administrat amb l'objectiu de restaurar, corregir o modificar les funcions fisiològiques exercint una acció farmacològica, immunològica o metabòlica, o d'establir un diagnòstic mèdic.<sup>(1)</sup>

**Medicament a base de plantes:** aquells productes a base de plantes que hagin superat els estàndards de qualitat, eficàcia i seguretat i informació que s'exigeix als medicaments.<sup>(1)</sup>

**Planta medicinal:** qualsevol vegetal que contingui en qualsevol dels seus òrgans, alguna substància amb activitat farmacològica que es pugui utilitzar amb fins terapèutics o que es pugui fer servir com a prototip per a obtenir nous fàrmacs per síntesi o semisíntesi farmacèutica.<sup>(2)</sup>

**Complement alimentós:** els complements alimentaris són fonts concentrades de nutrients (vitamines, minerals, àcids grassos, etc.) o d'altres substàncies (plantes) amb un efecte nutricional o fisiològic. La seva finalitat és complementar la dieta normal.<sup>(2)</sup>

	<b>Medicament</b>	<b>Medicament a base de plantes</b>	<b>Complement alimentós</b>
<b>Cal aprovació de l'AEMPS?</b>	Sí	Sí	No
<b>Té acció concreta?</b>	Molècula concreta amb una ordre concreta a l'organisme	No és una molècula concreta però sí té una acció concreta	No té una acció concreta a l'organisme
<b>Quina és la seva procedència?</b>	No sempre ve de plantes	Sempre ve de plantes	No sempre ve de plantes
<b>Curen malalties?</b>	Alguns sí poden curar malalties.	Pot substituir un medicament.	No estan pensats per curar malalties, no pot substituir un medicament.
<b>On es ven?</b>	Es ven només a farmàcies	Es ven només a farmàcies	Es pot vendre a farmàcies i altres llocs.

## 2. BOTÀNICA

El nom científic del gingebre és *Zingiber officinale*. En català s'anomena gingebre i en castellà *jengibre*. Forma part de la família de les Zingiberàcies.

És una planta originària de l'Índia, però es va estendre globalment fa segles, i ara és cultivada a l'Índia, la Xina, tot el sud-est asiàtic i l'Àfrica tropical.<sup>(3)</sup> El seu cultiu requereix molt poca preparació, només terra humida i una zona ombrejada. Tot i la globalització, els principals productors segueixen sent l'Índia i la Xina, en zones càlides.<sup>(4)</sup>



### Descripció botànica

Consisteix en una herba perenne i rizomatosa que arriba als 1,5 metres d'alçada. Les fulles són alternes, lanceolades, fan uns 20 cm i tenen forma de llança. Fa una inflorescència terminal cimosa, racemosa o capituliforme i és densa, amb unes bràctees laterals que l'envolten, i surt de la base de la planta. Les flors d'aquesta inflorescència són amb llavi trilobad, amb lòbuls laterals representant els estaminodis. Són d'un color verd pàl·lid, amb el label lila i taques clares. Té una estructura trímera (3 sèpals i 3 pètals, soldats). És hermafrodita i presenta un periant doble i heteroclamidi. Produeix molt nèctar, ja que la seva pol·linització és zoòfila. El fruit és una càpsula el·lipsoide, amb llavors negres.



El seu rizoma és gruixut, amb nusos i ratllat. És articulat i en forma que recorda a una mà. Té un color cendrós per fora i blanc-groguenc per dins, un cop pelat.<sup>(3)(4)(5)(6)</sup>

### Part usada

La part usada és el rizoma. S'usa el rizoma dessecat, sencer o trossejat, i un cop eliminada l'escorça. El seu principal constituent és l'oleoresina (4-7,5%), on hi destaquen l'oli essencial i les substàncies picants.<sup>(7)</sup> La composició de l'oli essencial varia segons l'origen geogràfic. En quant a les substàncies picants, són uns fenilalcanones i fenilalcanolols no volàtils, dels quals en destaquen els gingerols i els shogaols. Aquests components són els principals responsables de les seves propietats terapèutiques.<sup>(7)(8)</sup>

Entre les seves propietats, les més importants serien:

- Digestiu i carminatiu



- Bon antiinflamatori i antireumàtic
- Antiemètic
- Analgèsic
- Antiulcerós
- Antibacterià
- Expectorant
- Antipirètic
- Anticoagulant i antiolesterolèmic
- Antioxidant i antitumoral

És molt important la seva acció digestiva i antiinflamatòria, que comparteix amb altres espècies dins de les Zingiberàcies. És digestiu i carminatiu, i s'utilitza per tractar les afeccions intestinals, estimulament el pàncrees i augmentant la quantitat d'enzims que afavoreixen la digestió. En el cas de marejos per viatge o les nàusees causades per la quimioteràpia, serà un bon aliat per les seves propietats antiemètiques.

Algunes de les seves propietats, com l'antiinflamatòria, analgèsica, antipirètica i expectorant, fan que el gingebre sigui molt indicat per a alleujar els símptomes de la grip. Les seves propietats anticoagulants i antiolesterolèmiques el fan un bon protector del sistema cardiovascular.<sup>(9)(10)</sup>

Una indicació que ha començat a sorgir fa relativament poc, suportat per estudis com "*Benefits of whole ginger extract in prostate cancer*" (Karna P, Chagani S, Gundala S, Rida PC, Asif G, Sharma V, Gupta M, Aneja R. Br J Nutr. 2012 Feb; Epub 2011 Aug 18), és l'antitumoral. S'ha pogut demostrar amb animals de laboratori que el gingebre té importants efectes inhibitoris del creixement del càncer i indueix la mort de les cèl·lules canceroses. Això és degut sobretot a les seves propietats antiinflamatòries, antioxidants i antiproliferatives.<sup>(7)(13)</sup>

### 3. INDICACIONS DE L'EMA

Les indicacions aprovades per l'EMA es divideixen en l'ús ben establert i en l'ús tradicional. En l'ús ben establert, trobem únicament una sola indicació: "Produkte d'herba medicinal per a la prevenció de les nàusees i els vòmits en el mareig de moviment".<sup>(11)</sup> Això és degut a que diversos assajos clínics han demostrat l'eficàcia del rizoma de gingebre en pols administrat via oral en càpsules és superior al placebo, i no inferior a alguns antiemètics usuals, en la disminució de marejos i nàusees.<sup>(7)</sup>

En canvi, d'ús tradicional trobem dues indicacions:

- "Produkte d'herba medicinal tradicional per l'alleujament simptomàtic del mareig de moviment."
- "Produkte d'herba medicinal tradicional pel tractament simptomàtic de les molèsties lleus espasmòdiques, incloent inflor i flatulències."

I afegeix: "El producte és una herba medicinal tradicional per a ús especificat en indicacions exclusivament basades en la llarga experiència utilitzant-lo".<sup>(11)</sup>

#### 4. COMERCIALIZACIÓ

A Espanya, no està comercialitzat com a medicament de cap manera, només es pot trobar al lloc web de CIMA en el medicament “*Strepsils pastillas para chupar sabor jengibre*”. Però en aquest medicament, només s’hi troba aroma de gingebre picant als seus excipients.<sup>(12)</sup>

En quant a comercialització com a complement alimentós, trobem moltes formulacions. Alguns exemples en serien:<sup>(7)</sup>



**Arkocápsulas Jengibre.** Cada càpsula conté 280mg de pols micronitzat de rizoma de gingebre. Indicació: marejos del transport.

**Antimetil Jenjibre.** Cada comprimit conté 50mg d’extracte estandarditzat equivalent a 500mg de pols de gingebre (10% gingerols). Indicació: indigestió, náusees i marejos.



**Aquilea Gases Forte.** Conté extracte de fonoll, d’alcaravea, d’anís verd, de camamilla i gingebre. Indicació: afavoreix l’eliminació de gasos i ajuda al benestar gastrointestinal.

**Dolofem.** Conté extracte estandarditzat de gingebre (5% de gingerols), pèptids de peix, L-tirosina, L-arginina, coenzim Q1020, vitamina B6, vitamina B1 i vitamina B12. Indicació: dolors de la regla i regulació hormonal.



**Gallexier Jarabe.** Conté extracte aquós de fulla de carxofera, dent de lleó, cúrcuma, gingebre, taronja amarga, card sant, cardamomo i trèbol roig. Indicació: digestiu.

També el podem trobar comercialitzat en forma homeopàtica:



**Bilka homeopathy.** Pasta de dents homeopàtica que conté gingebre i llima. *Indicació:* protegir les dents i emblanquir-les.

**Gel Chupa-panza.** Gel a base de gingebre i bamitol. *Indicació:* cremar greix, reduir talles, desinflar ventre voluminós i estries post-part.



A més, seguint la seva forma d'ús tradicional i més conegut, es comercialitza com a **infusió**, i es pot vendre tan a farmàcies com a altres botigues alimentàries o herbolaris:



## 5. BIBLIOGRAFIA

- (1) AEMPS [Internet]. [Consultat el 25 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://www.aemps.gob.es>
- (2) Wikipedia. Planta medicinal [Internet]. [Consultat el 25 d'octubre del 2020]. Disponible a: [https://ca.wikipedia.org/wiki/Planta\\_medicinal](https://ca.wikipedia.org/wiki/Planta_medicinal)
- (3) Plantas y hongos [Internet]. [Consultat el 22 d'octubre del 2020]; Disponible a: [http://www.plantasyhongos.es/herbarium/htm/Zingiber\\_officinale.htm](http://www.plantasyhongos.es/herbarium/htm/Zingiber_officinale.htm)

- (4) La guía. Biología [Internet]. Ramón Contreras; 1 de maig del 2014 [Consultat el 22 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://biologia.laguia2000.com/botanica/el-jengibre>
- (5) Inecol. El instituto de ecología [Internet]. Mèxic. [Consultat el 22 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://www.inecol.mx/inecol/index.php/es/ct-menu-item-25/planta-del-mes/37-planta-del-mes/499-jengibre-zingiber-officinale>
- (6) Wikipedia. Gíngebre [internet]. [Consultat el 22 i 25 d'octubre]. Disponible a: <https://ca.wikipedia.org/wiki/Gíngebre#Descripci%C3%B3>
- (7) Fitoterapia [Internet]. Bernat Vanaclocha i Vanaclocha; Salvador Cañigueral Folcarà; [consultat el 22 d'octubre del 2020]; Disponible a: <https://www.fitoterapia.net/vademecum/plantas/index.html?planta=300>
- (8) Manual MSD. Versión para profesionales [Internet]. Laura Shane-McWhorter; octubre del 2018. [Consultat el 22 d'octubre de 2020]. Disponible a: <https://www.msdmanuals.com/es/professional/temas-especiales/suplementos-diet%C3%A9ticos/jengibre>
- (9) Ets el que menges [Internet]. Montse Reus; 4 de desembre de 2011 [modificat el 19 de febrer de 2020; consultat el 25 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://etselquemenges.cat/rebot/el-gingebre>
- (10) Remeiets [Internet]. [Consultat el 25 d'octubre del 2020]. Disponible a: <https://remeiets.cat/producte/gingebre-planta-medicinal-digestiu-antibacteria/>
- (11) European Medicaments Agency. Community herbal monograph on Zingiber officinale Roscoe, rhizoma. EMA [Internet]. 27 de març del 2012 [Consultat el 25 d'octubre del 2020]. Disponible a: [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-zingiber-officinale-roscoe-rhizoma\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-zingiber-officinale-roscoe-rhizoma_en.pdf)
- (12) CIMA (AEMPS). Fitxa tècnica Strepsils pastillas para chupar sabor jengibre. [Consultat el 25 d'octubre del 2020]. Disponible a: [https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/76813/FT\\_76813.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/76813/FT_76813.html)
- (13) Oncologia integrativa. *El jengibre mata las cèl·lules tumorales* [internet]. Odile Fernández; 8 de maig del 2015 [Consultat el 7 de novembre del 2020]. Disponible a: <https://oncologiaintegrativa.org/el-jengibre-mata-las-celulas-tumorales/>



# CURCUMA LONGA

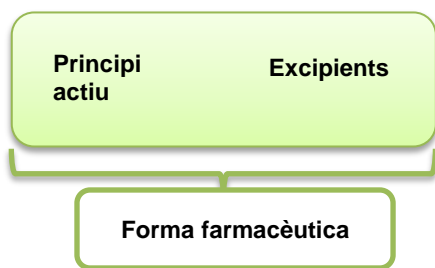
Adam Kandy Monzonís

## 1. CONCEPTES BÀSICS

### Medicament

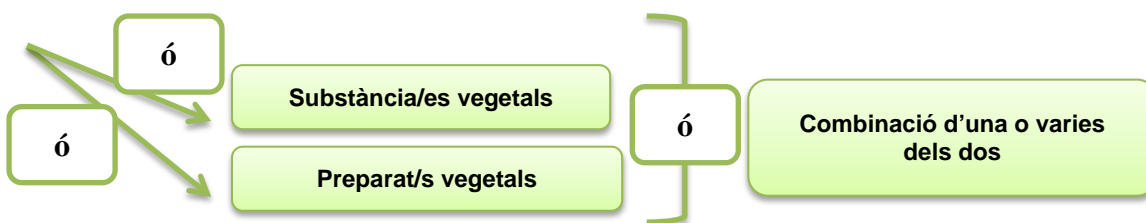
És una molècula o compost químic anomenat també fàrmac, que es troba formant part d'una forma farmacèutica (pastilles, xarops, supositoris, injectables, pomades, etc) amb l'objectiu de prevenir, corregir o modificar una o diverses fisiopatologies.

Per altra banda, els medicaments no solament estan formats pel principi actiu, que és la molècula que té activitat farmacològica, sinó que també trobem altres substàncies com els excipients . Aquests compostos, encara no tenir activitat farmacològica, realitzen una funció molt important com ara d'estabilitat, conservació, elaboració, emmagatzematge i alliberació del principi actiu.



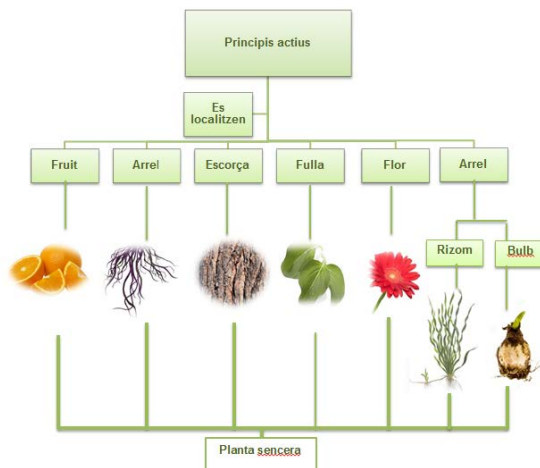
### Medicament a base de plantes

Solen ser medicaments els quals contenen un o varis principis o substàncies actives. El seu origen sol ser:



### Planta medicinal

Es considerarà aquella part específica o sencera d'un vegetal que contingui en un o més dels seus òrgans substàncies que poden ser utilitzades amb fins preventius, de diagnòstic, terapèutics que pateix un individu o animal. La part activa d'aquest tipus de plantes és coneguda popularment com a



droga vegetal i pot ser subministrada a través de diferents alternatives: càpsules, comprimits, cremes, elixir, decocció, infusió, xarop, pomada, tintura, i unguent, entre d'altres.

### Complement alimentós

Els complements alimentaris són productes alimentaris que contenen varietat de nutrients concentrats i la seva finalitat és complementar l'alimentació per obtenir majors beneficis en l'organisme. Molts d'aquests nutrients solen trobar comercialitzats en forma dosificada, és a dir càpsules, pastilles, pastilles, píndoles, bossetes de pols, ampolles de líquid, ampolles amb comptagotes i altres formes similars de Líquids i pols que s'han de prendre en petites quantitats unitàries. Igualment em de tenir en compte que un complement alimentós mai ha de substituir una dieta equilibrada i variada.

La definició exacta la podem trobar a la Directiva 2002/46 / CE de Parlament Europeu (transposada al nostre Ordenament Jurídic paper Reial Decret 1487/2009), on és parla del què és un complement alimentari.

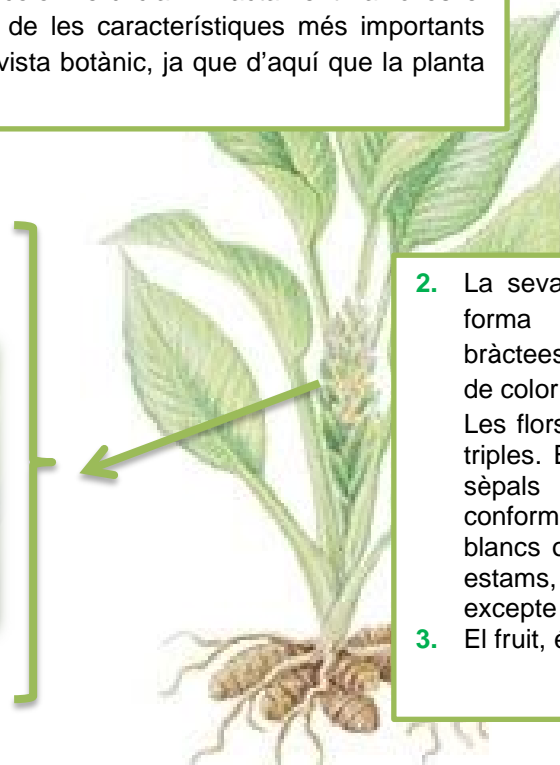
Diferències entre medicament, medicament a base de plantes i complement alimentari

	Medicament	Medicament a base de plantes	Complement alimentari
<b>Autorització de comercialització</b>	Exigeixen presentar a la EMA els resultats de les proves fisicoquímiques, biològiques o microbiològiques; toxicològiques i farmacològiques, i clíniques per demostrar seguretat i eficàcia	També es presenta a la EMA, però de vegades no fa falta que el laboratori mostri eficàcia o innocuïtat, si no que aportant les monografies comunitàries (Comitè de Medicaments de plantes, forma part de la EMA). Igualment han de complir tots els requisits de qualitat, en quant a la seva fabricació establert en la Farmacopea europea per tal que siguin segurs i de qualitat	L'autorització prèvia no és un requisit necessari per a poder comercialitzar els complements alimentaris. Igualment, el responsable del producte haurà de notificar a les autoritats competents, la seva comercialització i Han de complir amb els criteris generals d'etiquetatge, la presentació i publicitat dels productes alimentaris.
<b>Supervisió d'un facultatiu</b>	Si	No	No
<b>Tractament d'una afecció</b>	Si	Si	No (prevenció i manteniment de la salut)
<b>Origen</b>	Síntesi química, derivats d'una font biològica o vegetal	Vegetal	Vegetal i químic, ja que estan enriquits mitjançant processos químics

## 2. BOTÀNICA

- Nom científic: *Curcuma longa* L.
- Noms populars: Azafrán de la India, Carmotillo, Jengibrillo, Raíz americana, Turmero, Yuquilla amarilla, Jengibre amarillo, Kurkuma, Tulipán de Siam
- Descripció botànica: És una planta que pertany a la família de les *Zingiberàcies*. Es caracteritza per ser una planta herbàcia, rizomatosa i perenne que pot créixer fins una altura entre un metre i mig.

1. Tot seguit ens trobem amb les fulles que neixen directament dels rizoma, arrel (planta acaule). Aquestes fulles són amples, llargament peciolades, ovals o lanceolades, de color verd clar. Exactament això és el que li dona una de les característiques més importants des del punt de vista botànic, ja que d'aquí que la planta es digui longa.



2. La seva inflorescència és terminal i en forma d'espigues basals amb unes bràctees unides entre elles lateralment de color verd i amb taques vermelles. Les flors són zigomorfs, hermafrodites i triples. EL calze té tres dents amb tres sèpals fusionats i amb una corol·la conformada per tres pètals generalment blancs o grocs. Al seu interior trobem el estams, la gran majoria són estèrils excepte l'estam mitjà del círcol interior
3. El fruit, és una càpsula

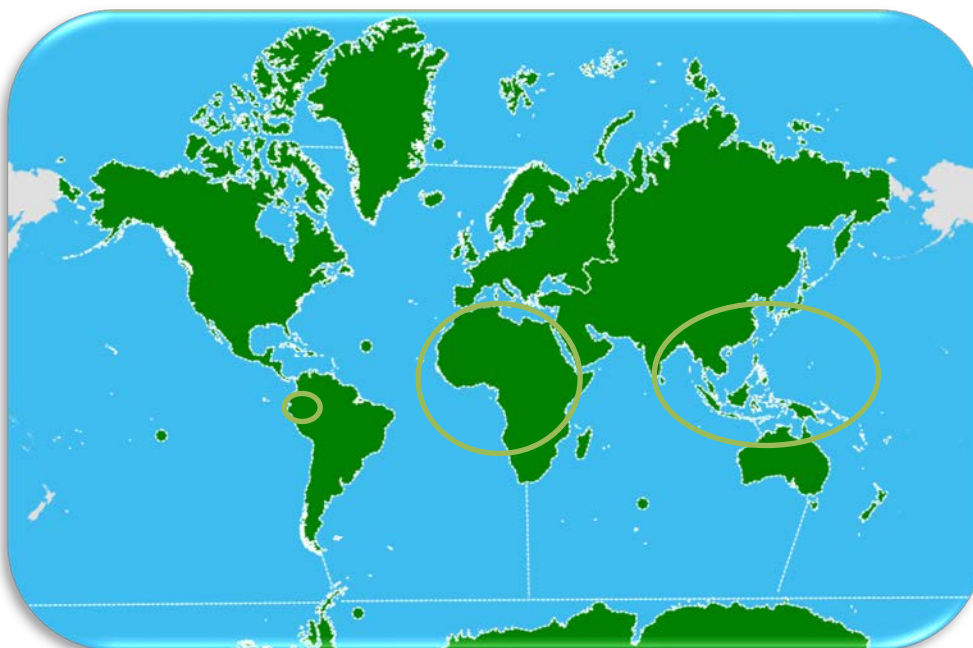
4. La part més subterrània es caracteritza per presentar un tipus de tija subterrània anomenada rizoma. Aquests rizomes son de color marró una mica gris amb una estructura globulosa i ovoide, mentre que al seu interior presenten un color groc ataronjat. Trobem el rizoma central que se li sol posar el nom bulb o cúrcuma rodona i d'aquí surten uns rizomes secundaris anomenats dits o cúrcuma llarga. A més a més del rizoma surten les arrels i els brots herbacis de la planta.

- **Part utilitzada**

La part que s'utilitza de la planta és el rizoma, exactament la pols.

- **Distribució geogràfica**

Es originaria del sud est asiàtic. Actualment s'ha estès arreu del món però es cultiva principalment a l'Àsia tropical i en algunes zones de l'Àfrica encara que també s'està començant a cultivar a Llatinoamèrica, exactament a Perú



- **Principis actius**

Metabòlits secundaris trobats al rizoma:

- Curcuminoides: Com curcumina, demetoxicurcumina, bis-demetoxicurcumina, ciclocurcumina, 5'- metoxicurcumina y dihidrocurcumina
- Sesquiterpens: germacrona, arturmerona,  $\beta$ -bisabolena,  $\alpha$ -curcumeno, zingibereno, curlona,  $\beta$ -sesquifelandreno, bisacurona,  $\beta$ - atlantona, curcumenona, deshidrocurdinona, procurcumadiol, bisacumul, curcumenol, isoprocurecumenol, epiprocurecumenol, zedoaronediol, turmeronoles A y B.
- Esteroides: estigmasterol,  $\beta$ -sitosterol.
- Antraquinonas: 2-hidroximetil-antraquinona

- **Imatges**



### 3. INDICACIONS DE L'EMA

Medicament tradicional a base de plantes utilitzat per a la alleujament de trastorns digestius, com ara sensació de plenitud, digestió lenta i flatulència. El producte és un medicament tradicional a base de plantes que s'ha utilitzar en la indicació especificada exclusivament en un ús de llarga durada

#### 4. COMERCIALITZACIÓ

- CIMA (Centro de información de medicamentos)

	Cúrcuma	Curcuma longa L.
<b>Medicament</b>	- <b>EXTRACTE de cúrcuma CENTRUM 100 mg comprimits</b> (de 30 i 60 comprimits): Tractament de trastorns funcionals digestius d'origen hepàtic. Augmenta la producció i el flux de bilis. Facilita la digestió.	- <b>No hi ha</b>
<b>MTP</b>	- <b>No hi ha</b>	- <b>No hi ha</b>

- **Altres webs**


Preparats de Cúrcuma. La Organització Mundial de la Salut (OMS) ha determinat que consumir 1,4 mg de cúrcuma per cada lliura de pes corporal és una dosi diària acceptable. Aquesta quantitat pot variar depenent de cada persona, l'estat de salut general i l'objectiu que es vulgui arribar amb el seu consum. El consum d'altres dosis de cúrcuma o curcumina pot ser perjudicial per a la salut d'algunes persones a llarg pla

**Homeopatia**

- **SBL Curcuma Longa Mother Tincture Q (30 mL).** És útil per tractar icterícia i altres malalties hepàtiques. És un remei ideal per tractar diversos trastorns de la pell. També dona suport al bon funcionament del fetge i del sistema digestiu. Posologia: 3-5 gotes 2-3 vegades al dia o, segons les indicacions del metge.

**Infusions**

- **Té de cúrcuma.** Els efectes antioxidants, antiinflamatoris i immunològics de l'espècie és veuen augmentats en aquest tipus de preparat. És útil per aprimar-se, per l'artritis, per prevenir i tractar la diabetis tipus 2. Posologia: 2 tasses com a màxim una pel matí i l'altre per la nit.

Complement alimentós	Composició	Imatge
<b>Cúrcuma 20,000 mg</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Envasos amb 60 i amb 120 pastilles.</li> <li>- Cada tauleta aporta 500 mg d'extracte estandarditzat 4: 1 d'arrel de cúrcuma (equivalent a 20.000 mg d'arrel de cúrcuma), aportant un 95% de curcuminoides. A més a més, la càpsula està formada per Fosfat dicalcic, carbonat càlcic, cel·lulosa microcristal·lina, agents antiaglomerants (diòxid de silici i estearat de magnesi), recobriments de tauletes (hidroxipropilmetilcelulosa, glicerina), àcid esteàric.</li> </ul>	

**Cúrcuma Extracte d'arrel. Càpsules vegetals. Complement alimentari per a adults.**

- Flascons amb 60 càpsules.
- Cada càpsula conté 400 mg d'extracte estandarditzat d'arrel de cúrcuma (*Curcuma longa*) que aporta 372 mg (93%) de curcuminoides, embolcall de càpsula vegetal (hidroxipropil metilcelulosa); Cel·lulosa microcristal·lina; Antiaglomerant (estearat de magnesi vegetal); Pols base antioxidant (prep beta-carotè i àcid ascòrbic. Vitamina C).



**Curcufit**

- Caixa amb 30, 60 i 90 càpsules en blíster. Extracte de cúrcuma.
- Cada càpsula conté: Fitosoma de curcumina 500 mg (curcumina 100 mg i fosfolípids de gira-sol 200 mg) , agent de càrrega: cel·lulosa microcristal·lina; antiaglomerants: fosfat tricàlcic, estearat de magnesi vegetal i diòxid de silici.



**Cúrcuma Fast Release**

- 60 comprimits aportant 200 mg d'extracte 50: 1 amb 95% de curcuminas en forma d'alliberació ràpida. Agents de càrrega (cel·lulosa, carbonat de calci), extracte d'arrel de cúrcuma, antiaglomerants (Diòxid de Silici i estearat de magnesi. Agents de Recobriment (Hidroxipropil Metilcel·lulosa i Glicerina). Goma de Celulosa reticulada, Àcid esteàric.



**Optim Curcuma**

- Cada càpsula conté 400 mg de Longvida® (extracte de *Curcuma longa* L.) que conté 80 mg de curcumina, antiaglomerant: àcid esteàric, suport: maltodextrina, emulgent: lecitina de gira-sol, antioxidant: palmitat de ascorbil, antiaglomerant: diòxid de silici; revestiment: càpsula (hidroxipropilmetilcelulosa), agent de càrrega: cel·lulosa microcristal·lina i antiaglomerant: talc.



## 5. BIBLIOGRAFIA

- Aesan.gob.es. 2020. Aesan - Agencia Española De Seguridad Alimentaria Y Nutrición. [online]<[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad\\_alimentaria/detalle/complementos\\_alimenticios.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/detalle/complementos_alimenticios.htm)>
- Aesan.gob.es. 2020. Aesan - Agencia Española De Seguridad Alimentaria Y Nutrición. [online]<[https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/para\\_el\\_consumidor/ampliacion/complementos\\_alimenticios.htm](https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/para_el_consumidor/ampliacion/complementos_alimenticios.htm)> .
- Anefp.org. 2020. Medicamentos Tradicionales A Base De Plantas | ANEFP. [online] <https://anefp.org/es/blog/medicamentos-tradicionales-base-de-plantas>
- Aroma-zen.com. 2020. Root Of Curcuma (Turmeric Root Extract) - Solgar - 60 Capsules. [online]<https://www.aroma-zen.com/en/50/cholesterol/food-supplements/root-extract-turmeric-turmeric-root-extract-60glules-solgar-p-7235.html>
- Botanical-online. 2020. Características De La Planta De La Cúrcuma. [online] Available at: <https://www.botanical-online.com/plantas-medicinales/curcuma-caracteristicas>
- Es.wikipedia.org. 2020. Planta Medicinal. [online] Available at: [https://es.wikipedia.org/wiki/Planta\\_medicinal](https://es.wikipedia.org/wiki/Planta_medicinal)
- Herbolario Ágave. 2020. Turmeric Fast Release Lamberts (60 Y 120 Tab) - Comprar Al Mejor Precio. [online] <<https://www.herbolarioagave.com/producto/turmeric-fast-release-lamberts/>> .
- Kidshealth.org. 2020. Entender Los Medicamentos: Qué Son Y Para Qué Sirven (Para Adolescentes) - Nemours Kidshealth. [online] <https://kidshealth.org/es/teens/meds-esp.html>.
- Leyva, L., 2020. Té De Cúrcuma. [online] Tuberculos.org. Available at: <<https://www.tuberculos.org/curcuma/te-infusion-curcuma/>>
- Montpart, E., 2020. Medicamentos Tradicionales A Base De Plantas. [online] Elsevier.es. Available at: <<https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-medicamentos-tradicionales-base-plantas-13076823>>.
- Pineda, E., 2020. ¿Qué Es Un Medicamento?. [online] Cedimcat.info. Available at: <[https://www.cedimcat.info/index.php?option=com\\_content&view=article&id=209:que-es-un-medicamento&catid=40&Itemid=472&lang=es](https://www.cedimcat.info/index.php?option=com_content&view=article&id=209:que-es-un-medicamento&catid=40&Itemid=472&lang=es)>.
- Redondo Gómez, E., 2016. TRABAJO FIN DE GRADO MEDICAMENTOS A BASE DE PLANTAS EN EL TRATAMIENTO DE AFECCIONES DERMATOLÓGICAS. [online] Available at: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ESTHER%20REDONDO%20GOMEZ.pdf>
- Valtueña Murillo, A., 2018. Últimos Avances En Las Aplicaciones Terapéuticas De Curcuma Longa L. Y Sus Componentes Aislados. [online] Available at: <http://147.96.70.122/Web/TFG/TFG/Memoria/ANDREA%20VALTUE%C3%91A%20MURILLO.pdf>
- Vanaclocha i Vanaclocha, D. and Cañigüeral Folcarà, S., 2020. Fitoterapia. [online] Www-fitoterapia-net.sire.ub.edu. Available at: <https://www-fitoterapia-net.sire.ub.edu/vademecum/simples/optim-curcuma.-capsulas.-cada-capsula-3527.html>.
- Yournutritionshop.com. 2020. Lamberts - Turmeric 20,000Mg - Your Nutrition Shop. [online] <<https://www.yournutritionshop.com/products/2752-lamberts-turmeric-20000mg/>>
- Yournutritionshop.com. 2020. Lamberts - Turmeric 20,000Mg - Your Nutrition Shop. [online] Available at: <<https://www.yournutritionshop.com/products/2752-lamberts-turmeric-20000mg/>> .



# GINKGO BILOBA

**Maria Moreno Monsó**

## 1. CONCEPTES BÀSICS

Des de temps immemorables l'home ha buscat la manera de prevenir i curar malalties, moltes d'elles desconegudes en aquells temps. Utilitzaven plantes medicinals, que són vegetals amb components que tenen activitat farmacològica.

Avui en dia el món de la medicina ha evolucionat molt, es coneixen molt més tant les malalties com el seus remeis. Aquests nous coneixements han permès aprofitar més les plantes medicinals i ara se'n poden treure nous fàrmacs per síntesi o hemisíntesi. Utilitzem medicaments tradicionals a base de plantes (MTP), que són medicaments elaborats a partir de plantes medicinals i que la seva eficàcia ha sigut demostrada degut a la llarga tradició d'ús. També utilitzem complements alimentosos, són productes alimentosos que consisteixen en fonts concentrades de nutrients a fi de complimentar la dieta normal.

La diferència de registre entre un medicament i un MTP és que el procediment de registre dels MTP és simplificat, més senzill i barat però manté les garanties necessàries de qualitat, innocuïtat i eficàcia. Està regulat a la Directiva 2004/24/CE.

	<b>Medicament</b>	<b>Medicament tradicional a base de plantes</b>	<b>Complements alimentosos</b>
<b>Origen</b>	Vegetal o sintètic	Vegetal, planta tractada i principis actius extrets	Vegetal o animal
<b>Recepta mèdica</b>	Si o no	No	No
<b>A qui van dirigits</b>	Població malalta o sana	Població malalta o sana	Població sana
<b>Publicitat</b>	Sí, sempre i quan no estigui sota prescripció mèdica	Sí, amb una menció	Sí
<b>Regulació AEMPS</b>	Sí	Sí	No
<b>Indicació terapèutica</b>	Sí	Sí	No

## 2. BOTÀNICA

El *Ginkgo biloba*, també anomenat arbre dels quaranta escuts i noguera del Japó, data de fa 270 milions d'anys i és l'únic supervivent de la família *Ginkgoaceae*. Avui en dia es coneixen 6 espècies de *Ginkgo* gràcies a un fòssil del juràssic. Pot arribar a viure més de 1500 anys i és un dels organismes vius més antics de la terra.



La primera menció d'aquesta espècie data al segle XI, a la literatura xinesa durant la dinastia Sung. Els xinesos van anomenar les llavors d'aquest arbre *yín xìng*, "albercoc platejat". Es creu que quan va ser introduït al Japó al segle XVII i el nom va evolucionar a *gingkyo*.

- **Descripció**

El *Ginkgo* és un arbre dioic, és a dir, hi ha individus mascle o femella. És caducifoli i de mida mitjana, pot arribar a 40m d'alçada. Està format per un o varis troncs que poden mesurar fins a 4m de diàmetre. Les branques són rectes, gruixudes i rígides encara que les ramificacions solen ser més laxes. L'escorça és grisosa i té uns solcs profunds i molt característics.



Les fulles, que donen el nom a l'arbre, són verd clar, planes, alternes i bilobulades en forma de ventall. La nervadura, molt característica d'aquesta espècie, és dicotòmica i oberta. A més, les fulles joves tenen tricomes a la base del pecíol. Durant la tardor les fulles es tornen grogues i cauen.

Els exemplars masculins tenen inflorescències grogues i estan agrupats en aments cilíndrics. Els exemplars femenins, en canvi, tenen les flors agrupades de 2-3 i produeixen una llavor marró amb dos capes, una carnosa i tova i una altra dura interna. Dins d'aquesta última hi ha el protalus i és la part comestible. Contenen àcid butíric, que fa que desprenguin un olor a ranci.



- **Part utilitzada**

La droga vegetal està constituïda per les fulles dessecades. Es fa un extracte estandarditzat acetona-aigua.

Les fulles i les llavors han sigut utilitzades a la medicina xinesa des del segle XV, però probablement ja s'havien utilitzat abans.

La fulla van ser mencionada per primera vegada en Dian Nan Ben Cao, de Lan Mao durant la dinastia Ming. S'indicava per tractar problemes de pell, llagues i pigues. Per ús intern s'utilitzava per tractar diarrees.

La llavor era utilitzada com a font d'aliment ja a la dinastia Han. Els llibres de text japonesos mencionen el *Ginkgo* el 1492 com postres a les cerimònies del te. Avui en dia encara es mengen les llavors a la graella al Japó.

Les fulles es poden utilitzar per fer te, tintura o extracte. La recol·lecció és a principis de tardor, quan es tornen groguenques.

- **Distribució geogràfica**

El 1690 el botànic i metge alemany Engelbert Kaempfer va ser el primer occidental en veure la espècie, plantada a jardins i temples japonesos. Els monjos budistes ja l'havien començat a cultivar des del segle XI. Més tard durant el 1730 va ser introduït a Europa i plantat a un jardí botànic a Utrecht, als Països Baixos. Casi 60 anys és tard, durant el 1784 William Hamilton va introduir aquest arbre als Estats Units i els va plantar a Philadelphia.

Avui en dia segueix creixent silvestre a la Xina i es conrea a Europa i Nordamèrica. .

- **Principis actius**

- Lactones terpèniques (0,06-0,23%): ginkgòlids A, B i C i bilobàlids. Redueixen la inflamació i el ginkgòlid B s'ha vist que té activitat antiagregant i accelera la fibrinòlisi.
- polifenols
- Flavonoides (0,5-1%): biflavonoides
- Proantocianidines: són tanins condensats. També contribueixen a desestabilitzar les plaques del pèptid amiloides que ja estaven formades. Segons la RFE ha de contenir no més de 0,5% de flavonoides respecte a la droga dessecada, calculats com heteròsids flavònics.

### 3. INDICACIONS DE L'EMA

**Ús establert:** medicament a base de plantes per millorar el deteriorament cognitiu i la qualitat de vida en la demència lleu.

**Ús tradicional:** alleugeriment de cames cansades i la sensació de fred a les mans i els peus associat a trastorns lleus de circulació, després d'haver exclòs malalties greus per un metge. Ús exclusiu en indicacions específiques, basades en un ús de llarga duració.

#### Tipus de comercialització de la planta medicinal

NORMOGINKGO 70 mg comprimidos recubiertos con película	GINKGO ARKOPHARMA cápsulas duras	TAVONIN 40 mg comprimidos recubiertos con película	TEBOFORTAN 120 mg comprimidos recubiertos con película ( )	TANAKENE solució oral
Tractament simptomàtic de les alteracions en la microcirculació cerebral o dels símptomes associats a insuficiència circulatòria en les extremitats.	Medicament tradicional a base de plantes utilitzat per alleugerir els símptomes de trastorns lleus derivats d'alteracions circulatòries cerebrals o de les extremitats inferiors, basat exclusivament en el seu ús tradicional	Tractament simptomàtic de les alteracions en la microcirculació cerebral o dels símptomes associats a insuficiència circulatòria en les extremitats.	Medicament a base de plantes per la millora del deteriorament cognitiu associat a la edat. Indicad en adults	Insuficiència circulatòria cerebral i les seves manifestacions funcionals Seqüeles d'accidents vasculars cerebrals i de traumatismes cranioencefàlics Trastorns vasculars perifèrics Trastorns neurosensorials de causa vascular en ORL i oftalmologia
MTP	MTP	No MTP	MTP	Medicament subjecte a prescripció mèdica

Compléments alimentaires avec el *Ginkgo biloba* i llistat de composició:



### Aquilea Piernas Ligeras Gel

<a href="#"><u>Vid</u></a>	Leucoselect Phytosome ( <i>Vitis vinífera</i> )
<a href="#"><u>Ginkgo</u></a>	Ginkoselect Phytosome ( <i>Ginkgo biloba</i> )
<a href="#"><u>Castaño de Indias</u></a>	Beta Sitoesterol Phytosome (castaño de indias)
	Escina
<a href="#"><u>Meliloto</u></a>	Lymphaselect Meliloto
	Alfa-lipoico, panthenol, alantoína, mentol

## Cognisciences

L-Glutamina	290 mg
<a href="#">Soja</a>	Lecitina de Soja ( <i>Glycine max</i> ): 18% fosfatidiletanolamina, 20% fosfatidilcolina, 12% fosfatidilinositol
<a href="#">Vincapervinca</a>	Extracto seco (4:1) de Vincapervinca ( <i>Vinca minor</i> )
	L-Carnitina tartrato
	L-Fenilalanina
	Magnesio (32% VRN)
<a href="#">Esquisandra</a>	Extracto seco de Esquisandra ( <i>Schisandra chinensis</i> ) al 2% esquisandrina
<a href="#">Centella asiática</a>	Extracto seco (8:1) de <i>Centella asiatica</i> al 10% asiaticósidos, 30% triterpenos
<a href="#">Ginkgo</a>	Extracto seco de <i>Ginkgo biloba</i>
	Ácido alfa-lipoico
	Extracto seco de <i>Lycopodium serratum</i> valorado al 1% de huperzina A

## Betasec

<a href="#">Vid</a>	Extracto (50:1) de semilla de uva
<a href="#">Ginkgo</a>	Extracto (50:1) de <i>Ginkgo biloba</i>
<a href="#">Té</a>	Extracto (4:1) de té verde
<a href="#">Romero</a>	Extracto (5:1) de romero
	Vitamina A como betacaroteno (833 µg), acetato de vitamina A (700 µg)
	Vitamina C
	Selenio
	Vitamina E

**Bio Circul**

<a href="#">Ginkgo</a>	<i>Ginkgo biloba</i>
<a href="#">Rusco</a>	Rusco ( <i>Ruscus aculeatus</i> )
<a href="#">Grosellero negro</a>	Grosellero negro ( <i>Ribes nigrum</i> )
	Alcohol: 15,41% vol.

**Ginkgo combo**

<a href="#">Ginkgo</a>	Extracto 8:1 de hojas de ginkgo ( <i>Ginkgo biloba</i> ) estandarizado al 4% en flavonoides y al 1% en lactonas
<a href="#">Cápsico</a>	Extracto de fruto de guindilla ( <i>Capsicum frutescens</i> ) 1,5% de aceite esencial
<a href="#">Centella asiática</a>	Polvo de raíz de Gotu Kola ( <i>Centella asiatica</i> ) estandarizado al 6% de asiaticósidos
	Vitamina E (succinato de d-alfa-tocoferilo)

**5. BIBLIOGRAFIA**

1. [https://elpais.com/elpais/2017/05/22/ciencia/1495444150\\_344452.html](https://elpais.com/elpais/2017/05/22/ciencia/1495444150_344452.html)
2. [https://es.wikipedia.org/wiki/Ginkgo\\_biloba](https://es.wikipedia.org/wiki/Ginkgo_biloba)
3. <https://www.avogel.es/enciclopedia-de-plantas/Ginkgo-biloba.php>
4. [https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/Ginkgo-biloba-arbol-que-queria-ser-inmortal\\_15113](https://www.nationalgeographic.com.es/naturaleza/Ginkgo-biloba-arbol-que-queria-ser-inmortal_15113)
5. National Geographic Guide to Medicinal Herbs: The World's Most Effective Healing Plants, [Rebecca L. Johnson](#) & Steven foster, Tierraona Low Dog, MD & [David Kiefer, MD](#).

6. [https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-Ginkgo-biloba-l-folium\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-european-union-herbal-monograph-Ginkgo-biloba-l-folium_en.pdf)
7. [https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/medPlantas/2011/docs/Ni-MUH\\_06-2011\\_plantasMed.pdf?x53593](https://www.aemps.gob.es/informa/notasInformativas/medicamentosUsoHumano/medPlantas/2011/docs/Ni-MUH_06-2011_plantasMed.pdf?x53593)
8. [https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/MEMO\\_11\\_71](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/MEMO_11_71)
9. [https://www.anestesia.org.ar/search/articulos\\_completos/1/1/1165/c.pdf](https://www.anestesia.org.ar/search/articulos_completos/1/1/1165/c.pdf)
10. <https://www.fitoterapia.net/vademecum/plantas/index.html?planta=298&tipo=simples>
11. <https://www.ehu.eus/documents/1686888/3913390/6.+Ginkgo+biloba.pdf>
12. [http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2007/fce.77s/doc/monografias/Ginkgo\\_biloba.pdf](http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2007/fce.77s/doc/monografias/Ginkgo_biloba.pdf)



# PASSIFLORA INCARNATA

LAIA ROMERA RODRÍGUEZ

## 1. CONCEPTES BÀSICS

### MEDICAMENT

“Tota substància o combinació de substàncies que es presenti com a posseïdora de propietats per al tractament o prevenció de malalties en éssers humans, o en animals.

Tota substància o combinació de substàncies que pugui usar-se en, o administrar-se a éssers humans o en animals amb la finalitat de restaurar, corregir o modificar les funcions fisiològiques exercint una acció farmacològica, immunològica o metabòlica, o d'establir un diagnòstic mèdic”.

### MEDICAMENT A BASE DE PLANTES

“Qualsevol medicament que contingui exclusivament com a principis actius, substàncies vegetals, preparats vegetals o combinacions d'aquests”.

### PLANTA MEDICINAL

“Tota planta, en el seu conjunt o una part, amb fins medicinals”.

### COMPLEMENT ALIMENTÓS (Directiva 2002/46 / CE de Parlament Europeu)

“Correspon a aquells productes alimentaris que tinguin per finalitat complementar la dieta normal i consistents en fonts concentrades de nutrients o d'altres substàncies que tinguin un efecte nutricional o fisiològic, en forma simple o combinada, comercialitzats en forma dosificada, és a dir càpsules, pastilles, pastilles, píndoles i altres formes similars, bossetes de pólvora, ampolles de líquid, ampolles amb comptagotes i altres formes similars de líquids i pólvores que s'han de prendre en petites quantitats unitàries”.

### DIFERÈNCIES

	<b>Medicament</b>	<b>Medicament a base de plantes</b>	<b>Complement alimentós</b>
<b>Origen</b>	Sintètic	Natural	Natural
<b>Indicació</b>	Terapèutica	Terapèutica	Nutricional
<b>Garantia de qualitat, eficàcia i seguretat</b>	si	si	no

<b>Autorització de comercialització</b>	si	si	si
<b>Autorització de l'AEMPS</b>	si	si	no
<b>Venta</b>	Farmàcies	Farmàcies	Venda lliure
<b>Prospecte</b>	si	si	no

## 2. BOTÀNICA

### Nomenclatura

**Nom científic:** *Passiflora incarnata* L.

**Català:** Flor de passió, Passiflora, Passionera

**Castellà:** Flor de la pasión, Pasiflora, Pasionaria

### Descripció botànica

Planta enfiladissa i perenne que pot assolir els 10 m d'altura. Està proveïda per una tija glabre i de caràcter llenyós amb disposició de les fulles de forma alternada i per unió a un pecíol. Les fulles son trilobulades de nervadura palmada, amb marges serrats i forma el·líptica-lanceolada però de vegades presenta modificacions en forma de circell. Les flors, de caràcter hermafrodita, es troben aïllades sobre un peduncle. Solen ser grans i vistoses amb colors lavanda o violàcies i poden assolir els 10 cm de diàmetre. Està composta per un calze de cinc sèpals verdosos en l'exterior i blancs en la cara interior, una corol·la amb 5 pètals violacis i una corol·la secundària amb fibres disposades de forma radial en l'eix de la flor que tendeixen a tenir un color porpra intens al exterior i blanc al interior. Posseeix una elevació del receptacle que suporta l'androceu format per 5 estams i el gineceu de 3 estils. La floració té lloc durant les estacions de primavera i estiu. El fruit és una baia ovoide i carnosa que mostra un color verdós-groguenc al madurar. Acostuma a tenir nombroses llavors d'aspecte gelatinós i aromatitzants.

### Part utilitzada

La *herba de passiflora* consta de les parts aèries tant en floració com en fructificació.

## Distribució geogràfica

*Passiflora incarnata* és nativa del sud-est d'Amèrica del Nord i Mèxic. Creixen principalment en boscos tropicals però també en climes temperats d'Europa on es poden trobar de forma silvestre.

## Principis actius

Conté flavonoides (vitexina entre altres), esterols, derivats de cumarina, maltol i algunes petites quantitats d'olis essencials.

Els continguts d' alcaloides indòlics (harman o passiflorina) no sobrepassen el 0,1%.

## Imatges



## 3. INDICACIONS DE L'EMA

Segons la *European Union herbal monograph* la herba *Passiflora incarnata* L. és un producte medicinal tradicional a base d'herbes per l'alleujament de símptomes lleus d'estrès mental i per l'insomni.

És un medicament a base d'herbes tradicionals que s'utilitza en la indicació especificada basada exclusivament en un ús de llarga durada.

## 4.TIPUS DE COMERCIALIZACIÓ

### CIMA

MEDICAMENTS	REGISTRE	INDICACIONS
<b>Neurapas comprimidos recubiertos</b>	medicament	Alleujament d'estats decaiguts que cursen amb pèrdua d'interès i alteracions de la son.
<b>Pasang 425mg comprimidos recubiertos</b>	medicament	Tractament d'estats d'inquietud, estrès i irritabilitat amb dificultat per induir la son.
<b>Pasiflora arkopharma cápsulas duras</b>	MTP	Alleujament de símptomes moderats d'estrès mental i inducció de la son.
<b>Sedistress comprimidos recubiertos</b>	MTP	Reducció de símptomes moderats d'estrès mental com el nerviosisme, la inquietud, irritabilitat. També ajuda a induir la son.
<b>Valdispert complex</b>	MTP	Alleujament de la tensió nerviosa lleu i de trastorns de la son.

## COMPLEMENTOS ALIMENTOSOS

### 1. FitoSOL PASIFLORA. Ynsadiet.

Passiflora concentrat vegetal (100%).

### 2. FitoSOL PASIFLORA RETARD. Ynsadiet.

Extracte sec (3,75:1) (*Passiflora incarnata* L., parts aèries): 600 mg.

Agent de càrrega (Hidroxiopropilmetilcel·lulosa, cel·lulosa, fosfat dicàlcic, midó de blat de moro, hidroxipropilcel·lulosa, carboximetilcel·lulosasòdica).

Antiaglomerants (monoglicèrids d'àcids grassos, esterat de magnesi, diòxid de Sílice).

### 3. PASIFLORA RETARD. Phytogreen.

Extracte sec (3,75:1) (*Passiflora incarnata* L., partes aèries): 600 mg (1 comprimit).

### 4. PASIFLORA. GSN.

150 mg de pólvora de passiflora.

150 mg de extracte de passiflora (4% vitexina).

### 5. PASIFLORA, Phyto Bipole.

Extracte hidroalcohòlic (1:10) de planta fresca de passiflora (*Passiflora incarnata* L., al 0,15% en vitexina).





## 5. BIBLIOGRAFIA

AEMPS. *Guía de Normas de Correcta Fabricación de Medicamentos de Uso Humano y Veterinario* [en línea]. Glosario, [consulta: 26 d'octubre 2020]. Disponible a: <[https://www.aemps.gob.es/eu/industria/inspeccionNCF/guiaNCF/docs/anexos/34\\_glosario.pdf](https://www.aemps.gob.es/eu/industria/inspeccionNCF/guiaNCF/docs/anexos/34_glosario.pdf)>.

Heilpflanzen-welt. *Passionflower herb* [en línea]. Publicat el 30 de novembre de 1985; Revisat el 13 de març de 1990. Composition of drug. [consulta: 25 d'octubre 2020] Disponible a: <<https://buecher.heilpflanzen-welt.de/BGA-Commission-E-Monographs/0287.htm>>.

Alonso, Jorge. *Pasionaria. Tratado de fitofármacos y nutraceuticos..* 1ª Reimpresió corregida; Argentina, Rosario. Corpus Editorial y Distribuidora, 2007. p 817-821 [consulta: 25 d'octubre 2020] ISBN978-950-9030-46-6.

Plantas medicinal farmacognòsia. *Pasiflora* [en línea]. Identificación y procedencia de la Pasiflora [consulta: 25 d'octubre 2020]. Disponible a: <[https://www.plantas-medicinal-farmacognosia.com/plantas-medicinales/pasiflora/?fbclid=IwAR0u3p2R0WT-CJ7CBqxVvBBxqe0b6HX8p14-FqU\\_jVrVRbn3QVkmjV5dFdk](https://www.plantas-medicinal-farmacognosia.com/plantas-medicinales/pasiflora/?fbclid=IwAR0u3p2R0WT-CJ7CBqxVvBBxqe0b6HX8p14-FqU_jVrVRbn3QVkmjV5dFdk)>.

A.Vogel. *Passiflora incarnata L. Enciclopedia de plantas* [en línea]. Hábitat [consulta: 25 d'octubre 2020]. Disponible a: <<https://www.avogel.es/enciclopedia-de-plantas/passiflora-incarnata.php>>

Sanchez de Lorenzo Cáceres, J.M. *Las especies del género Passiflora cultivadas en España* [en línea]. Publicat el 2004. 28. P. incarnata L. [consulta: 25 d'octubre 2020]. Disponible a: <<https://www.arbolesornamentales.es/Passiflora.htm?fbclid=IwAR2ThOaS66sCyuQEEcPUsZshXkixAOMDMZRui8ADIQ3FD9xkBprh5GmU>>.

European Medicines Agency. *Community herbal monograph on Passiflora incarnata L., herba.* [en línea]. Publicat el 24 de maig 2014. 4.1.[consulta: 25 d'octubre 2020]. Disponible a: <[https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-passiflora-incarnata-l-herba\\_en.pdf](https://www.ema.europa.eu/en/documents/herbal-monograph/final-community-herbal-monograph-passiflora-incarnata-l-herba_en.pdf)>.

Cima. *Ficha tecnica Valdispert complex.* [consulta: 26 d'octubre 2020]. Disponible a: <[https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/58836/FT\\_58836.html#10-fecha-de-la-revisi-n-del-texto](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/58836/FT_58836.html#10-fecha-de-la-revisi-n-del-texto)>.

Cima. *Ficha tecnica Sedistress comprimidos recubiertos.* [en línea]. 4.1 Indicacions terapèuticas. [consulta: 26 d'octubre 2020]. Disponible a: <[https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/74770/FT\\_74770.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/74770/FT_74770.html)>.

Cima. *Ficha tecnica Pasiflora arkopharma cápsulas duras* [en línea]. 4.1 Indicacions terapèuticas. [consulta: 26 d'octubre 2020]. Disponible a: <[https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/71776/FT\\_71776.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/71776/FT_71776.html)>.

Cima. *Ficha tecnica Pasang 425 mg comprimidos recubiertos.* [en línea]. 4.1 Indicacions terapèuticas. [consulta: 26 d'octubre 2020]. Disponible a: <[https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/68994/FT\\_68994.html](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/68994/FT_68994.html)>.

Cima. *Ficha tecnica Valdispert complex.* [en línea]. 4.1 Indicacions terapèuticas. [consulta: 26 d'octubre 2020]. Disponible a: <[https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/58836/FT\\_58836.html#10-fecha-de-la-revisi-n-del-texto](https://cima.aemps.es/cima/dochtml/ft/58836/FT_58836.html#10-fecha-de-la-revisi-n-del-texto)>.

Fitoterapia.net. *Pasiflora* [en línea] Presentaciones simples [consulta: 26 d'octubre 2020]. Disponible a: <<https://www.fitoterapia-net.sire.ub.edu/vademecum/simples/index.html?planta=115&tipo=simples>>.