

INTRODUCCIÓN Y DATOS BOTÁNICOS

También conocida como: Corona de Cristo, flor de la pasión, pasionaria, maracuja...

La *Passiflora incarnata* es una planta trepadora perenne que alcanza de ocho a nueve metros de altura, posee hojas alternas profundamente divididas, con largos peciolo y limbo dentado y de cuyas axilas parten zarcillos lisos y redondeados para la fijación de la planta. Flores de gran tamaño y agradable olor. Cáliz con cinco sépalos unidos en su base en forma de copa. Corola de pétalos blancos redondeados de triple corona de filamentos (petaloides) de color púrpura. Fruto ovoide, se trata de una baya carnosa de color amarillo anaranjado con pulpa comestible y numerosas semillas.

Originaria de América, cultivada por los aztecas y traída al viejo continente por los misioneros, con el nombre de "flor de la pasión", a principios del siglo XVII.

Suele encontrarse en el sur de Estados Unidos y México y se cultiva en regiones tropicales y subtropicales. La droga comercial suele obtenerse de cultivos de Estados Unidos y de la India.

La Real Farmacopea española identifica las partes aéreas desecadas, fragmentadas o cortadas como las zonas utilizadas para la elaboración de la droga comercial. También puede contener flores y/o frutos. Debe contener no menos del 1,5% de flavonoides totales expresados como vitexina ($C_{21}H_{20}O_{10}$) (1).



Rainmaker Nature Photography ©2005 Chris Lutton



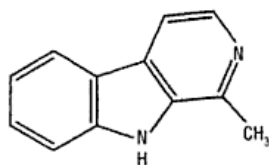
MAYPOP
Passiflora incarnata L.
PASSIFLOWER FAMILY

Morfología microscópica: El tallo envejecido presenta células epidérmicas con pared externa convexa, cristales de oxalato cálcico y tricomas ganchudos. La hipodermis presenta células alongadas tangencialmente. Las hojas tienen tricomas puntiagudos y taninos en las células cercanas a los vasos. Los sépalos están formados por células poliédricas con oxalato cálcico y estomas en el envés, y los pétalos por células papilosas con apéndices filiformes. El polen presenta tres poros germinales, y un diámetro de hasta 75 micras. (2).

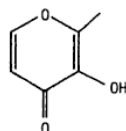
Se trata de una planta utilizada desde hace mucho tiempo con fines medicinales. Los indígenas americanos ya utilizaban la droga, además de como alimento y en la preparación de bebidas, con fines medicinales. En la India también tiene una larga tradición. La cultura tradicional china ha utilizado la pasiflora ante convulsiones y espasmos en la infancia. Resaltar que también se utiliza y se ha utilizado mucho con fines ornamentales y decorativos (2, 3).

COMPOSICIÓN QUÍMICA

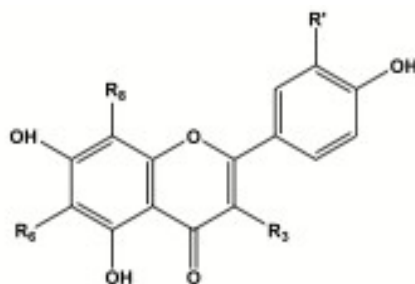
Contiene trazas de alcaloides como harmano, harmol y harmina, aunque no se han podido detectar en muestras comerciales. Presenta flavonoides en una concentración que puede alcanzar hasta un 2,5%. Los mayoritarios son di-C-heterósidos de flavonas (escaftósido, isoescaftósido) y O-glucosídicos en 2" de isovitexina e isoorientina, vicenina, vicenina-2 etc., y flavonas y flavonoles como apigena, luteolina, quercetol y kenfetol. También contiene maltol (0,05%) y etilmaltol (aunque según algunos autores podrían ser artefactos), ácidos grasos, ácidos fenólicos, cumarinas, fitosteroles y trazas de aceite esencial. Algunas especies del género *Passiflora* contienen heterósidos cianógenos (ginocardina) (2, 3, 4, 5, 6).



Harmano



maltol



	R ₃	R ₆	R ₁	R'
Eschaftósido	H	β-D-glucopiranosil	α-L-arabinosilapigenina	H
Orientina	H	H	C-glucosil	OH
Iso-orientina	H	C-glucosil	H	OH
Vitexina	H	H	C-glucosil	H
Iso-vitexina	H	C-glucosil	H	H
Apigenina	H	H	H	H
Luteolina	H	H	H	OH
Quercetina	OH	H	H	OH
Kenferol	OH	H	H	H

Composición química (Plantas medicinales para el insomnio 2008)

La droga se suministra desde en hojas fragmentadas o trituradas, hasta en polvo. Microscópicamente presenta fragmentos de epidermis de hojas, en los que se observan los estomas y los cristales de oxalato. También pueden apreciarse las traqueadas de los tallos, y en caso de que presente flores observaremos células papilosas de sus pétalos y polen con exina reticulada. Si presenta fruto, aparecerán tanto células tanificadas como fragmentos de testas de semillas.

Para comprobar la identidad de la droga podemos realizar análisis por cromatografía en capa fina de flavonoides y la valoración debe contener no menos de 1,5% de flavonoides totales expresados en vitexina y calculados respecto a la droga desecada (1).

ACCIÓN FARMACOLÓGICA Y EMPLEOS

Los indígenas americanos utilizaban la droga, además de cómo alimento y en la preparación de bebidas, con fines medicinales como sedante en el tratamiento de insomnio y nerviosismo. También empleaban las raíces para tratar diversas afecciones como forúnculos, inflamaciones, dolor de oídos, problemas hepáticos, etc. En medicina tradicional en diversos países se ha utilizado en el tratamiento de bronquitis, asma, catarros, insomnio, como sedante, antiespasmótico y en infecciones ligeras (7). Aunque apenas hay ensayos clínicos que demuestren la actividad de la droga si se encuentran experimentos animales que justifican parcialmente su empleo terapéutico. Se han comprobado sus propiedades sedantes, hipnóticas y antiespasmódicas.

Ensayos farmacológicos en animales de experimentación han reflejado efectos sedantes e hipnótico, además de ansiolíticos.

Un estudio realizado con un extracto hidroalcohólico desalcoholizado obtenido de las partes aéreas de la *Passiflora incarnata*, para determinar la actividad sobre el sistema nervioso central (SNC) en ratas, demostró que dicho extracto produce actividad analgésica, prolonga el tiempo de sueño inducido por pentobarbital, protege a los animales de los efectos convulsivos inducidos por pentilinetrazol e inhibe significativamente la actividad locomotora espontánea (8). Un extracto del mismo tipo fue administrado vía oral a ratones, produciéndose un efecto sedante parecido al que se consigue con meprobamato, y superior al producido por diazepam y clordiazepósido. (9).

También se ha estudiado el posible efecto ansiolítico de los extractos acuoso e hidroalcohólico liofilizados y de algunos componentes aislados (alcaloides indólicos y maltol y flavonoides y maltol), vía intraperitoneal en ratón. El extracto acuoso mostró efectos sedantes a dosis de 400 y 800 mg/kg, pues redujo la actividad locomotora y prolongó el tiempo de sueño inducido por pentobarbital. El tratamiento previo con un antagonista del receptor benzodiazepínico no influyó en el test de actividad. El extracto hidroalcohólico no manifestó efecto sedante, sino que incrementó la actividad locomotora, lo que sugiere un efecto ansiolítico a dosis de 400 mg/kg (10).

No hay muchos ensayos clínicos que avalen el empleo de pasiflora, aunque es una especie oficial y se encuentra incluida en numerosas farmacopeas. Su monografía está entre las de ESCOP, OMS o EMEA. Su utilización se basa principalmente en el uso tradicional de la planta y en los ensayos farmacológicos por experiencias personales. Como es habitual con otras especies, si se han publicado algunos estudios con otras especies vegetales.

Un ensayo aleatorio a doble ciego ante 36 personas con trastornos de ansiedad generalizada mostró una eficacia comparable al oxazepam (11, 12).

Sobre 65 adictos a opiáceos, también aleatorio, doble ciego y controlado, reflejó una eficacia semejante al de placebo/clonidina, pero de mayor significación en el tratamiento de los síntomas físicos del síndrome de abstinencia a opiáceos, por lo que la pasiflora podría ayudar, administrado conjuntamente, en los tratamientos de deshabitación (11, 12).

No se sabe exactamente cuál o cuales son los compuestos responsables de la actividad farmacológica. Se conoce que el maltol y el etilmaltol producen un efecto depresor sobre la actividad motora espontánea en ratón y prolongan la duración del sueño barbitúrico, pero su concentración en la droga es muy pequeña. La crisina (flavonoides aislado que parece no encontrarse en la droga original) ha mostrado actividad sedante e hipnótica en ratón y afinidad por los receptores benzodiazepínicos en ensayos in Vitro. Posiblemente la actividad de la droga sea un efecto sinérgico entre diversos componente de la misma (13, 14).

El extracto metabólico de pasiflora ha mostrado actividad antibacteriana y antifúngica. (15)

INDICACIONES

La pasiflora está indicada en casos de insomnio, ansiedad, nerviosismo, taquicardia, irritabilidad, palpitaciones, alteraciones del sueño, etc. Con frecuencia se emplea asociada a espino blanco, valeriana, melisa y otras plantas en preparados para niños y adultos. También es muy utilizada en homeopatía.

El sueño producido por el empleo de pasiflora es rico en fase REM, resultando un despertar en perfectas condiciones.

En el vademecum español encontramos que esta indicado para el tratamiento sintomático de estados temporales y leves de nerviosismo.

CONTRAINDICACIONES

Puede aparecer hipersensibilidad.

No administrar a menores de 12 años.

No se recomienda su uso en embarazadas y lactantes, ya que no hay experiencia clínica.

No se han encontrado interacciones con medicamentos, plantas medicinales ni alimentos. Hay que señalar que faltan ensayos que demuestren este apartado.

Debido a su efecto sedante puede verse afectada la capacidad de atención, sobre todo en las dos primeras horas después de su ingestión, por lo que deberá tomarse con precaución si se conduce o maneja maquinaria peligrosa hasta comprobar el efecto que produce. (Vademecum español)

BIBLIOGRAFÍA

1. Luis Bravo Díaz. 2006. *Farmacognosia*. 1ª ed Elsevier.
2. Bruneton, J. 2001. *Farmacognosia, Fitoquímica, Plantas medicinales*, 2ª ed. Acribia, Zaragoza.
3. ESCOP Monographs. *The Scientific Foundation for Herbal Medical Products*.
4. Rombi M. *100 Plantes Medicinales*. 2ª ed., Editions Romart, 1998.
5. Barnes J, Anderson LA; Phillipson JD. *Plantas medicinales*. 1ª ed. Pharma Editores. 2005.
6. WHO monographs on selected medicinal plants. 2007.
7. Dhawan K, Dhawan S, Sharma Ar. *Passiflora: a review update*. 2004.
8. Speroni E, Minghetti A. *Neuropharmacological activity of extracts from Passiflora incarnata*. Planta Med. 1988.
9. Galliano G, Foussard-Blanpin O, Bretadeau J. ESCOP 2003.
10. Soulimani R, Younos C, Jarmouni S, Bousta D, Misslin R, Mortier F. *Behavioural effects of Passiflora incarnata L. And its indole alcaloide and flavonoid derivates and maltol in the Mouse*. J Ethnopharmacol 1997.
11. Akhondzadeh S, Naghvi HR, Vazirian M, Shayeganpour A, Rashidi H, Khani M. *Passionflower in the treatment of generalizad anxiety: a pilot double-blind randomized controlled trial with oxazepam*. J Clin Pharm Therap 2001.
12. Akhondzadeh S, Kashani L, Mobaseri M, Hosseini SH, Nikzad S, Khani M. *Passionflower in the treatment of opiates withdrawal: a double-blind randomized controlled trial*. J Clin Pharm Therap 2001.
13. Aoyagi N, Kimura R, Murata T. *Studies on Passiflora incarnata dry extract. Isolation of maltol and pharmacological action of maltol and ethyl maltol*. Chem Pharm Bull 1974.
14. Kimura R, Matsumi S, Ito, S, Aimoto T, Murata T. *Central depressant affects of maltol analogs in mice*. Chem Pharm Bull 1980.
15. Mahady GB, Pendland SL, Stoia A, Hamill FA, Fabricant D, Dietz BM, Chadwick LR. *In Vitro susceptibility of Helicobacter pylori to botanical extracts used traditionally for the treatment of gastrointestinal disordes*. Phytother Res 2005.

OTRAS REFERENCIAS

- *Real Farmacopea Española*. Ministerio de Sanidad y consumo.
- *Vademecum Español*. 2007