

Enebro

Juniperus communis L.

Familia: cupresáceas

ESP	Enebro, nebro, enebro espinoso, enebro morisquillo, enebro real, enebro albar, enebriza, enebrosa, ginebro real, grojo
CAT	Ginebre, ginebre verd, ginebre mascle, ginebre negral, ginebrer, ginebrera, ginebró
EUSK	Larraon, orre, orri, arabota, agintza, aginteka, junupuru, unpuru, epuru, ipuru, ipurka, ijiñebre, iñibre
GAL	Zimbro
ENG	Juniper
FR	Genévrier

Amazigh: ⵍⵔⵉⵏⵉⵔⵉⵏ (Erâââ)

Árabe: العرعر (Alâarâr)

Descripción

Arbusto frondoso, de follaje perenne; mide 1 a 6 m de altura. Las hojas son verticiladas en tres, muy estrechas, lineales y aceradas, enteras, terminan en punta y están marcadas en su parte inferior por una banda de color blanquecino. Se trata de una especie dioica, con plantas masculinas y femeninas. Los frutos son de color azulado, carnosos, oblongos y jugosos. Miden hasta 10 mm de diámetro y frecuentemente están recubiertos por una pruina azulada. Dentro, en la pulpa pegajosa, se observan las semillas, generalmente tres, muy duras, oblongas y con tres cantos agudos. El olor recuerda al del terebinto. El sabor es dulce, aromático y especiado.

Parte útil

Fruto (baya), constituido por los conos fructíferos (gálbulos) maduros, cuidadosamente desecados y conservados al abrigo de la luz y la humedad. Comúnmente (aunque de forma impropia) son llamados "bayas".

Preparaciones

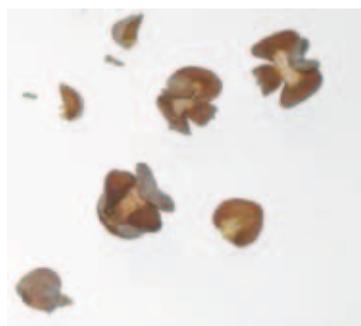
- **Infusión de bayas al 1%:** 10 g por litro de agua.



Lámina de enebro
(O.W. Thomé)



Enebro
(J. Tosti)



Bayas de enebro
(J.A. del Villar)

Enebro

- **Decocción de bayas al 10%:** 2 litros para mezclar con el agua del baño.
- **Decocción de tallo (madera):** al 2%.
- **Polvo:** 2-8 g diarios.
- **Aceite de enebro:** 1-5 gotas.
- **Aceite esencial:** 2-4 gotas al día, disueltas en una taza de tisana.
- **Macerados glicerinados:** 40 gotas por dosis, 3 veces al día.
- **Tintura:** 5 a 15 g diarios.
- **Tintura madre:** 30 gotas por dosis.
- **Extracto fluido:** 5-10 g diarios.
- **Extracto blando:** 1-2 g diarios.
- **Extracto seco:** 0,3-1 g diarios.

Principios activos

- **Azúcares invertidos (30%).**
- **Ácidos:** ácidos diterpénicos, ácido ascórbico y ácido glucurónico.
- **Flavonoides:** amentoflavona, quercetina, isoquercetina, apgenina... Recientemente se ha hallado también isocutelaréina, hidroxiluteolina y glucósidos hipolateínicos, y se han descrito biflavonas como amentoflavona, hinokiflavona, cupresoflavona y metilbiflavonas.
- **Taninos:** proantocianidina (condensada), galocatequina y epigalocatequina.
- **Aceites volátiles (0,2%-3,4%):** monoterpenos (58%), incluyendo α -pineno, mirceno y sabineno, camfeno, cámbor, 1-4 cineol, cimeno, α -cadineno y γ -cadineno, limoneno, β -pineno, γ -terpineno, terpinen-4-ol, acetato de terpinil, α -thujeno y borneol; sesquiterpenos, incluyendo cariofilenos y epoxidihidrocariofileno. La composición cualitativa y cuantitativa depende de la procedencia y el grado de maduración de los gálbulos.
- **Sustancias grasas:** la juniperina, formada por una mezcla de triglicéridos, es la sustancia que le confiere el sabor amargo tan carac-

terístico. Contiene, además, ácidos glicérico, glucurónico y glicólico.

- **Otros constituyentes:** juniona, desoxipodofilotoxina, resinas y azúcares.

Propiedades y usos comunes

- **Aparato urinario:** el enebro posee una actividad diurética por acción directa sobre el tejido renal, que hace aumentar la filtración de los glomérulos. Esta acción se debe a los ácidos glicérico y glicólico, así como al terpinen-4-ol, al α -pineno y al β -pineno (en cantidades importantes puede resultar irritante sobre el epitelio renal y provocar albuminuria).
- Se emplea como diurético y antiséptico urinario, aunque son usos controvertidos. De todos modos, produce una diuresis caracterizada por la eliminación de agua y sólo una pequeña cantidad de iones de sodio. Esta acción se atribuye principalmente al contenido de terpinen-4-ol, que a diferencia de los otros terpenos parece no actuar por un mecanismo irritativo. Es prácticamente seguro que en la actividad diurética están implicados también otros monoterpenos (sobre todo pinenos) cuyo efecto irritante sobre el riñón produce una hiperemia glomerular, con la consiguiente estimulación de la actividad filtrante en el epitelio glomerular. El empleo de la baya de enebro como diurético es muy controvertido, debido a que la diuresis es provocada, al menos en parte, por una irritación renal, como se ha dicho, que puede ser considerada como un efecto tóxico.
- **Aparato digestivo:** debido a sus principios amargos, las bayas poseen propiedades tónicas y estomacales.
- En aplicación local para aliviar neuralgias y dolores articulares, musculares y reumáticos.
- La infusión de bayas, añadida al agua del baño, posee propiedades tónicas y relajantes.
- La decocción de la madera de enebro bebida se ha utilizado en medicina popular como depurativa, así como en el tratamiento de la gota y las afecciones reumáticas.

Enebro

- Esa decocción, administrada por vía oral, ha demostrado actividad hipoglucemiante en la rata.
- Se usa el enebro como estomacal y carminativo, y como especia en los trastornos dispépticos.
- También se usa en afecciones de las vías respiratorias, por sus propiedades balsámicas.
- Tradicionalmente se ha utilizado para la cistitis, la flatulencia y los cólicos.
- El extracto de enebro tiene un efecto inhibidor de la citopatogénesis del virus herpes simple tipo 1 en cultivos celulares. Esta actividad se ha atribuido al lignano desoxipodofilotoxina y al flavonoide amentoflavona.
- En ratas se ha comprobado que posee efectos antiinflamatorios. También se han observado efectos hipertensores seguidos de un prolongado efecto hipotensor.
- Se ha documentado efecto fungicida contra *Penicillium chrysogenum* (antes *P. notatum*), especies de *Aspergillus* y *Candida*, y también efecto bactericida contra *Mycobacterium tuberculosis*. De hecho, en la Columbia británica (Canadá) la medicina popular recomienda la decocción de la corteza para el tratamiento de la tuberculosis.
- **Antioxidante:** el extracto alcohólico de las hojas tiene una actividad comparable a la del tocoferol, un antioxidante natural.
- **Antiinflamatorio:** por su capacidad de inhibir la síntesis del factor de agregación plaquetaria (PAF) e inducir los procesos de exocitosis.
- Podría emplearse en el tratamiento de la obesidad, pues se ha comprobado que puede inhibir las lipasas (dificultando así la digestión y absorción de las grasas).

Efectos adversos y contraindicaciones

El uso prolongado o la sobredosificación (orina con olor a violetas) provocan dolores en la zona de los riñones, irritaciones con micción dolorosa, hematuria, albuminuria, trastornos gastrointesti-

nales y excitación del sistema nervioso central. También puede causar taquicardia e hipertensión. Debido a las irritaciones y daños celulares, está contraindicado en caso de afecciones renales de naturaleza inflamatoria.

No posee efectos fototóxicos.

Es ligeramente irritante cuando se aplica sobre la piel de personas o animales en forma de extracto o de su aceite esencial. Se han documentado reacciones dérmicas, como inflamación y edema.

Puede potenciar los efectos de los tratamientos hipoglucémicos y diuréticos, y una administración prolongada puede dar lugar a hipopotasemia.

En ratas ha causado problemas de fertilidad, además de inducir el aborto. Aunque no se observó teratogenicidad, sí mostró una actividad dependiente de la dosis para evitar la implantación (en un 60% a 70% de los animales). El aceite volátil también tiene un efecto estimulante de la actividad uterina.

Avertencias y precauciones

No se utilizarán preparados de enebro durante el embarazo (debido a su posible propiedad oxitócica, que puede resultar nociva). Aunque no se deba al aceite esencial, el enebro tiene un efecto abortivo conocido desde antiguo.

Tampoco se administrará en caso de inflamaciones agudas de las vías urinarias (nefritis, cistitis, infección urinaria, prostatitis...). En pacientes con insuficiencia renal sólo se debe administrar bajo control médico, y se deberá controlar estrechamente la albuminuria.

Sin consulta médica, la infusión de bayas no debe usarse durante un tiempo superior a cuatro semanas. En caso de un uso prolongado hay que prestar atención a los posibles efectos secundarios.

Interacciones

El enebro puede presentar interacciones con los fármacos antidiabéticos (pues tiene efectos hipoglucemiantes) y también con los diuréticos.

Enebro

Se ha reportado el caso de una paciente de 26 años tratada con 900 mg de litio dos veces al día que presentó un cuadro de toxicidad por litio después de tomar un preparado fitoterapéutico diurético que contenía enebro, entre otras especies de plantas. Aunque no se sabe si el causante fue el enebro, no se puede descartar la posible interacción.

Bibliografía

- Cavaleiro C, Pinto E, Gonçalves MJ, et al. Antifungal activity of Juniperus essential oils against dermatophyte, Aspergillus and Candida strains. *Journal of Applied Microbiology*. 2006;100:1333-8.
- Emami SA, Asili J, Mohagheghi Z, et al. Antioxidant activity of leaves and fruits of Iranian conifers. *eCAM*. 2007;4:313-9.
- Innocenti M, Michelozzi M, Giaccherini G. Flavonoids and biflavonoids in Tuscan berries of *Juniperus communis* L.: detection and quantitation by HPLC/DAD/ESI/MS. *J Agric Food Chem*. 2007;55:6596-602.
- Jiménez-Arellanes A, Meckes M, Ramírez R, et al. Activity against multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* in Mexican plants used to treat respiratory diseases. *Phytother Res*. 2003;17:903-8.
- Kim HY, Kang MH. Screening of Korean medicinal plants for lipase inhibitory activity. *Phytother Res*. 2005;19:359-61.
- Ritch-Krc EM, Thomas S, Turner NJ, et al. Carrier herbal medicine: traditional and contemporary plant use. *Journal of Ethnopharmacology*. 1996;52:85-94.
- Tunón H, Olavsdotter C, Bohlin L, et al. Evaluation of anti-inflammatory activity of some Swedish medicinal plants. Inhibition of prostaglandin biosynthesis and PAF-induced exocytosis. *J Ethnopharmacol*. 1995;48:61-76.