

## Fenogreco

*Trigonella foenum-graecum* L.

Familia: fabáceas

|      |   |
|------|---|
| ESP  | Fenogreco, alholva, alforva, albolga, coleta              |
| CAT  | Fenigrec, senigrec, alforva, tapisot bord, banya de cabra |
| EUSK | Allobre, albolba  |
| GAL  | Fenogrego, fenochó, ervinha, alforsa                      |
| ENG  | Fenugreek, greek hay, bird's foot                         |
| FR   | Fenugrec, sainegrain                                      |

Amazigh: ⵝⵓⵏⵉⵎⵉⵔⵉⵏ (Erhurbet)

Árabe: الحلبة (Alhulba)

### Descripción

Planta herbácea anual, erecta, de 20-40 cm de altura, con tallo simple y poco ramificado. Las hojas son trifoliadas y con un peciolo largo; los foliolos son articulados, aovados u oblongos, atenuados en la base, en forma de ala y ligeramente denticulados. Las flores, de color amarillo claro o blanquecinas, son papilionáceas, axilares, sésiles y solitarias o por pares. El fruto es una vaina falciforme de 6-8 cm de largo, que contiene 10 a 20 granos poliédricos de color marrón claro, de unos 4 mm de longitud y con un surco profundo que los divide en dos mitades desiguales.

El sabor es ligeramente amargo; si se mastica tiene consistencia mucilaginoso.

### Parte útil

Las semillas, que son cuadrangulares, romboideales, aplanadas, irregularmente redondeadas, de unos 3-5 mm de longitud, muy duras, de color pardo claro o gris rojizo a gris amarillento. Puestas en contacto con agua se hinchan rápidamente, el tegumento se rompe y se separa fácilmente del endospermo.

### Preparación

- **Polvo:** 10-20 g diarios.
- **Maceración:** se deja reposar una buena cantidad de semillas hasta que se hinchen y se forme el mucílago. Se puede tomar a voluntad.
- **Extracto fluido:** 2-4 g diarios, repartidos en varias tomas.
- **Nebulizado:** 200 a 1200 g diarios, repartidos en tres tomas.
- **Tintura madre:** 30 gotas, 3 veces al día.
- **Compresas:** se prepara una masa pastosa hirviendo la harina de fenogreco con el agua necesaria durante 3 minutos. Al acabar la ebullición se añade un poco de vinagre y se aplica en forma de emplastro sobre la zona afectada.



Lámina de fenogreco  
(O. W. Thomé)



Semillas de fenogreco  
(J.A. del Villar)

## Fenogreco

### Principios activos

- **Aceite esencial (0,0015%):** un alcaloide denominado trigonelina, ácidos ascórbico y nicotínico, nicotinamida, principios amargos, cumarina y lignina.
- **Aceite fijo (6%-10%).**
- **Flavonoides:** como rutina, itexina y orientina; entre las sapogeninas, diosgenina, gitogenina, yamogenina y trigogenina. También contiene fenugrequina, un éster peptídico de una saponina esteroidea.
- **Glúcidos:** el endospermo contiene gran cantidad de mucílago (hasta un 30%), compuesto mayoritariamente por galactomanano que, por hidrólisis, produce D-galactosa, D-manosa y estaquiosa. A su vez, el embrión contiene albúmina (28%) y un aceite fijo (10%) rico en lecitina, ácidos linolénico, palmítico y oleico, que tiene propiedades estimulantes de la secreción láctea.
- **Alcaloides** de tipo piridina. Gentianina, trigonelina (hasta un 0,13%) y colina (hasta un 0,05%).
- **Otros:** inositol fosfato de calcio y de magnesio, y gran cantidad de fósforo. También contiene factor PP (nicotinamida).
- **Fenugrecina,** un éster peptídico de la diosgenina.
- **Esteroles,** colesterol, sitosterol y otros.

### Propiedades y usos comunes

- **Aparato digestivo:** la harina de fenogreco se considera un fortificante general, debido a su contenido en albúmina, grasas e hidratos de carbono. El único inconveniente es su olor desagradable. Por su contenido en mucílagos es un buen expectorante y protege la mucosa estomacal en casos de úlcera gástrica o gastritis. Tradicionalmente se ha usado en el tratamiento de la anorexia, la dispepsia, la gastritis y en la convalecencia. En la rata, los extractos acuosos han tenido un efecto cicatrizante de úlceras gástricas.

- **Sistema endocrino:** se ha utilizado como tratamiento sustitutorio de los hipoglucemiantes orales en casos de diabetes no dependiente de insulina; en Israel ha dado unos resultados previos alentadores, que se atribuyen a la acción conjunta de cumarinas, ácido nicotínico y trigonelina. En India es una de las plantas más usadas con estos fines, relacionándose con sus propiedades antioxidantes. También se ha recomendado como tratamiento complementario en las dietas de obesidad y durante la lactancia, en caso de que la cantidad de leche sea insuficiente.

En un estudio realizado en ratas que padecían diabetes de tipo I y de tipo II se observó una notable mejora tras la administración de fenogreco. No sólo disminuyó la cantidad de glúcidos absorbidos sino que además mejoró la acción periférica de la insulina.

Como sucede con los galactomananos de la goma guar, es posible que el mucílago provoque un engrosamiento de la capa que recubre las células de la mucosa, dificultando la difusión a su través y, como consecuencia, que la absorción de las sustancias nutritivas se realice más lentamente. Así, podríamos entender por qué en perros diabéticos se ha demostrado una reducción de la glucemia tras administrar un extracto de las semillas, y también por qué se han demostrado efectos hipocolesterolémicos e hipolipemiantes.

- **Hipocolesteromiante:** debido su contenido en saponinas que interaccionan con las sales biliares y el colesterol, además de por el mecanismo explicado anteriormente.
- **Hepatoprotector:** en un estudio realizado en ratas, a las cuales se había inducido una lesión hepática administrándoles alcohol en la dieta, se vio que tras tratarlas con fenogreco se conseguía mejorar el perfil lipídico y reducir el contenido de colágeno, de aldehídos y la peroxidación.
- **Piel:** por vía externa, aplicado en forma de cataplasmas, es un excelente madurador de forúnculos, abscesos e hinchazones de todo

## Fenogreco

tipo. Asimismo, se utiliza en infusión para lavar llagas pútridas.

- **Bucofaríngeo:** se emplea en el tratamiento de la inflamación bucal, de las amígdalas y de la faringe, en forma de gargarismos.
- **Antiinflamatorio y antipirético:** aunque no se tiene mucha certidumbre, se cree que este efecto se debe a la presencia de alcaloides.
- **Antioxidante:** probado en extracto mitocondrial de hígado de rata. Probablemente este efecto se debe a la presencia de polifenoles y flavonoides.
- La medicina natural de muchos países del norte de África usa la planta internamente como tónico y reconstituyente en anemias y convalecencias.
- En Alemania es tradicional su uso como mucilaginoso contra los catarros de las vías respiratorias altas, además de como reconstituyente en forma de polvo.
- A las semillas de fenogreco se les atribuye también una acción hipoglucemiante, galactógena, antipelagra, virustática, antiinflamatoria y cardiotónica.

### Efectos adversos y contraindicaciones

Por vía oral puede causar diarrea y flatulencia. En grandes dosis puede provocar hipoglucemia. Puede provocar reacciones alérgicas que cursan con congestión nasal, tos persistente, angioedema facial y "shock". La pasta de fenogreco aplicada en el cuero cabelludo también puede producir síntomas alérgicos.

Dado que el fenogreco posee efectos hipoglucemiantes, no se recomienda su uso si ya se sigue un tratamiento con el mismo objetivo, pues podría interferir con él. También se debe administrar con precaución en caso de estar bajo tratamiento con inhibidores de la monoamino oxidasa (IMAO), hormonales o anticoagulantes, por el contenido en aminas, saponinas esteroideas y cumarinas, respectivamente, aunque su contraindicación no ha quedado aclarada.

### Advertencias y precauciones

Con cualquier tratamiento que se esté realizando por vía oral hay que tener en cuenta que la administración concomitante de fenogreco disminuirá la absorción del fármaco debido al alto contenido en fibras mucilaginosas.

El fenogreco parece tener efectos oxitócicos y se ha demostrado que ejerce un efecto estimulante en el útero (*in vitro*). En vista de ello, y de la gran cantidad de componentes farmacológicamente activos, no se recomienda el uso de fenogreco durante el embarazo y la lactancia en dosis mayores a las usadas en la alimentación.

Tampoco se recomienda su uso en niños, pues se han dado casos de pérdida de conocimiento tras la toma de una infusión.

### Interacciones

- **Anticoagulantes y antiplaquetarios:** el fenogreco puede añadirse a los efectos de estos medicamentos y dar lugar a riesgo de sangrado y hematomas. Algunos de estos fármacos son el ácido acetilsalicílico, otros antiinflamatorios no esteroideos (como el ibuprofeno, el diclofenaco y el naproxeno), el clopidogrel, la dalteparina, la enoxaparina y la heparina.
- **Fármacos antidiabéticos:** el fenogreco puede reducir las concentraciones de glucosa y, por ello, puede tener efectos aditivos con estos fármacos. Se debe monitorizar la glucemia y ajustar la dosis si fuera necesario. Algunos de estos medicamentos son la insulina, la tolbutamida, la gliburida, la pioglitazona y la rosiglitazona.
- **Warfarina:** el fenogreco puede tener efectos aditivos con este compuesto.

### Bibliografía

- Ahmadiani A, Javan M, Semnani S, et al. Anti-inflammatory and antipyretic effects of *Trigonella foenum-graecum* leaves extract in the rat. *Journal of Ethnopharmacology*. 2001;75:283-6.
- Dixit P, Ghaskadbi S, Mohan H, et al. Antioxidant properties of germinated fenugreek seeds. *Phytother Res*. 2005;19:977-83.
- Hannan JMA, Ali L, Rokeya B, et al. Soluble dietary fibre fraction of *Trigonella foenum-graecum* (fenugreek) seed improves glucose homeostasis in animal models

## Fenogreco

- of type 1 and type 2 diabetes by delaying carbohydrate digestion and absorption, and enhancing insulin action. *British Journal of Nutrition*. 2007;97:514-21.
- Khader M, Eckl PM, Bresgen N. Effects of aqueous extracts of medicinal plants on MNNG-treated rat hepatocytes in primary cultures. *Journal of Ethnopharmacology*. 2007;112:199-202.
  - Modak M, Dixit P, Londhe J, et al. Indian herbs and herbal drugs used for the treatment of diabetes. *J Clin Biochem Nutr*. 2007;40:163-73.
  - Petit PR, Sauvaire YD, Hillaire-Buys DM, et al. Steroid saponins from fenugreek seeds: extraction, purification, and pharmacological investigation on feeding behavior and plasma cholesterol. *Steroids*. 1995;60:674-80.
  - Stark A, Madar Z. The effect of an ethanol extract derived from fenugreek (*Trigonella foenum-graecum*) on bile acid absorption and cholesterol levels in rats. *British Journal of Nutrition*. 1993;69:271-87.