

Fenogreco (*Trigonella foenum-graecum*): galactagogo tradicional, regulador glucémico y modulador lipídico

Autor: EA4IPV

Fecha: 23/03/2026

Categoría: Botánica Medicinal

Etiquetas: Sin etiquetas

Fenogreco (*Trigonella foenum-graecum*): galactagogo tradicional, regulador glucémico y modulador lipídico

El fenogreco (*Trigonella foenum-graecum* L.) es una planta herbácea anual de la familia Fabaceae (Leguminosae), originaria del suroeste de Asia y la región mediterránea, cultivada desde hace más de 4.000 años en Egipto, India, China y el Mediterráneo oriental. Su nombre genérico *Trigonella* alude a la forma triangular de sus flores, mientras que *foenum-graecum* significa "heno griego", por su uso histórico como forraje. La semilla (*Trigonellae foenugraeci semen*) es la parte medicinal oficial, reconocida por la EMA como medicamento tradicional de uso bien establecido para dos indicaciones: estimulación del apetito (uso interno) y tratamiento coadyuvante de inflamaciones cutáneas locales (uso externo como cataplasma). En la medicina ayurvédica (*Methi*) se emplea como galactagogo y regulador metabólico desde hace milenios. La investigación moderna ha validado parcialmente estos usos: múltiples ensayos clínicos controlados demuestran que la semilla de fenogreco reduce la glucemia postprandial un 13-25 % en diabéticos tipo 2, efecto atribuido principalmente a su alto contenido en fibra soluble (galactomanano) y al aminoácido 4-hidroxiisoleucina. La Farmacopea Europea (Ph. Eur. 10.0) exige un mínimo del 1,0 % de trigonelina y un contenido de mucílagos no inferior al 20 % determinado por índice de hinchamiento.

Descripción botánica y droga vegetal

Planta herbácea anual de 30-60 cm de altura, con tallo erecto, cilíndrico, ramificado, finamente pubescente. Hojas trifoliadas alternas con folíolos obovados-oblongos de 2-4 cm, margen dentado en el tercio superior, estipuladas. Flores axilares sésiles o subsésiles, solitarias o en pares, de color blanco-amarillento con base violácea, de 12-18 mm; cáliz tubular con dientes lanceolados, corola papilionácea típica de las leguminosas. Fruto: legumbre falciforme (ligeramente curvada) de 7-12 cm de longitud, comprimida, con pico recto de 2-3 cm, conteniendo 10-20 semillas. Las semillas son romboidales-oblongas, de 3-5 mm, de color amarillo-parduzco, con un surco diagonal profundo que divide la superficie en dos triángulos desiguales, muy duras, con olor intenso característico (debido a sotolona, una lactona aromática).

La droga oficial son las semillas maduras desecadas (*Trigonellae foenugraeci semen*). La Farmacopea Europea especifica: contenido mínimo de trigonelina (alcaloide piridínico) $\geq 1,0$ % e índice de hinchamiento ≥ 6 (indicador del contenido en mucílagos galactomananos). Las semillas se recolectan cuando las legumbres alcanzan la madurez (color amarillento-pardo) y se secan a temperatura no superior a 50 °C. El cultivo principal se concentra en India (Rajastán produce el 80 % mundial), Egipto, Marruecos, Etiopía y Turquía.

Principios activos y mecanismo de acción

Mucílagos galactomananos (20-30 % del peso seco): polisacáridos de cadena principal de β -1,4-D-manosa con ramificaciones laterales de α -1,6-D-galactosa en proporción galactosa:manosa de 1:1. Son altamente hidrófilos (absorben hasta 10 veces su peso en agua), formando un gel viscoso en el tracto digestivo que retrasa el vaciamiento gástrico y la absorción intestinal de glucosa. Este mecanismo físico es el principal responsable del efecto hipoglucemiante postprandial.

4-Hidroxiisoleucina (0,5-1,0 %): aminoácido no proteico exclusivo del fenogreco. Estimula directamente la secreción de insulina por las células β pancreáticas de forma glucosa-dependiente (solo actúa cuando la glucemia está elevada, lo que reduce el riesgo de hipoglucemia). En islotes de Langerhans aislados de rata, la 4-hidroxiisoleucina aumentó la secreción de insulina un 50-70 % a glucosa 6,6 mM (Sauvaire et al., 1998, Diabetes). También mejora la sensibilidad periférica a la insulina activando la vía PI3K/Akt en músculo esquelético.

Saponinas esteroideas (2-6 %): diosgenina (aglicón principal), yamogenina, gitogenina, tigogenina y sus glicósidos. La diosgenina es precursora hemisintética de hormonas esteroideas (progesterona, cortisona), aunque el cuerpo humano no puede realizar esta conversión in vivo. En modelos animales, la diosgenina inhibe la absorción intestinal de colesterol compitiendo con los ácidos biliares por la formación de micelas mixtas.

Alcaloides piridínicos: trigonelina (N-metilnicotinamida, 0,2-0,4 %), que durante el tostado se convierte parcialmente en ácido nicotínico (niacina/vitamina B3). La trigonelina tiene efecto hipoglucemiante propio inhibiendo la glucosa-6-fosfatasa hepática, reduciendo así la gluconeogénesis. Otros componentes: flavonoides (vitexina, orientina, isovitexina), ácido nicotínico libre (0,05 %), cumarinas, lípidos (5-8 % con alto contenido en ácido linolénico), proteínas (23-26 %), lecitina, colina, minerales (hierro, zinc, magnesio, calcio).

Mecanismo galactagogo: no completamente elucidado. La hipótesis principal involucra a la diosgenina y las saponinas esteroideas como moduladores del eje prolactina: podrían estimular la síntesis de prolactina hipofisaria o sensibilizar los receptores mamarios a la prolactina. Un ensayo clínico controlado (Turkylmaz et al., 2011, J. Altern. Complement. Med.) mostró que madres suplementadas con 600 mg de semilla de fenogreco 3 veces/día produjeron un 49 % más de leche que el grupo placebo a los 3 días de posparto.

Indicaciones terapéuticas y dosificación

Diabetes tipo 2 (coadyuvante): la evidencia más robusta. Un metaanálisis (Neelakantan et al., 2014, Nutr. J.) de 10 ensayos clínicos controlados (n=278) demostró una reducción media de glucemia en ayunas de -17,5 mg/dl (IC 95 %: -23,9 a -11,1) y de HbA1c de -0,85 % con suplementación de fenogreco. Dosis: semilla pulverizada 5-50 g/día repartidos en 2-3 tomas con las comidas (la mayoría de estudios usaron 10-25 g/día). Extracto estandarizado al 50 % de galactomananos: 500-1.000 mg, 2 veces al día antes de las comidas principales. Se recomienda inicio gradual (5 g/día la primera semana) para minimizar la flatulencia.

Dislipidemia: la fibra soluble y las saponinas reducen el colesterol total un 15-20 % y los triglicéridos un 15-25 % en ensayos clínicos. La diosgenina reduce la absorción intestinal de colesterol. Dosis: 10-30 g de semilla pulverizada al día, o extracto estandarizado equivalente.

Galactagogo en lactancia: la EMA no reconoce oficialmente esta indicación, pero la OMS y las guías de la Academy of Breastfeeding Medicine la mencionan como opción tradicional. Dosis: semilla pulverizada 500-1.000 mg (en cápsulas), 3 veces al día. Infusión: 1-2 cucharaditas (3-6 g) de semillas machacadas en 250 ml de agua, decocción 10 minutos, 2-3 tazas al día. Efecto esperable en 24-72 horas.

Estimulación del apetito (EMA): infusión de 1-2 g de semilla en 150 ml de agua hirviendo, 2-3 veces al día, 30 minutos antes de las comidas. El principio amargo (saponinas) estimula las papilas gustativas y la secreción de jugos gástricos por reflejo vago-vagal.

Uso tópico (EMA): cataplasma de 50 g de semilla pulverizada mezclada con agua caliente hasta obtener pasta, aplicada tibia sobre la zona inflamada (forúnculos, abscesos, panaricios), renovada cada 4-6 horas.

Contraindicaciones, precauciones e interacciones

Contraindicaciones absolutas: alergia conocida al fenogreco o a otras leguminosas (existe reactividad cruzada con cacahuete, soja y garbanzos; se han descrito casos de anafilaxia). Embarazo: las saponinas esteroideas tienen efecto uterotónico demostrado en modelos animales (estimulación de contracciones uterinas vía receptores de oxitocina); la semilla de fenogreco está clasificada como contraindicada en embarazo por la EMA.

Precauciones: en lactancia el uso es tradicional y generalmente seguro, pero se debe vigilar al lactante por posible olor corporal a jarabe de arce (por la sotolona excretada en orina y sudor, que puede confundirse con la enfermedad de orina de jarabe de arce). Pacientes diabéticos en tratamiento con insulina o sulfonilureas: monitorizar glucemia por riesgo de hipoglucemia aditiva. El alto contenido en fibra puede retrasar la absorción de medicamentos orales: espaciar 2 horas.

Interacciones farmacológicas: potenciación del efecto de antidiabéticos orales (metformina, glibenclamida, pioglitazona) e insulina: ajustar dosis. Potenciación teórica de anticoagulantes (warfarina) por contenido en cumarinas, aunque clínicamente no se han descrito casos significativos. Reducción de la absorción de medicamentos tomados simultáneamente por la fibra viscosa (espaciar al menos 2 horas): especialmente relevante con levotiroxina, digoxina y suplementos de hierro.

Efectos adversos: flatulencia y distensión abdominal (frecuente al inicio, se atenúa en 1-2 semanas). Olor corporal y urinario a jarabe de arce (inofensivo, por sotolona). Diarrea a dosis altas (>50 g/día). Rinitis y asma ocupacional en trabajadores expuestos al polvo de fenogreco.

 Advertencia: Esta información es orientativa y educativa. En situaciones de emergencia real, consulte a profesionales cualificados siempre que sea posible. No ponga en riesgo su vida ni la de otros sin la formación adecuada.