



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA
VIVERO CHIMALXOCHIPAN
Servicio Social en el proyecto: Cultivo Orgánico de Plantas
Medicinales



Bidens odorata Cav.





Bidens Odorata Cav. (CONABIO)

Aceitilla

Nombre Científico

Bidens odorata Cav.

Sinonimia

Cosmos pilosus H.B.K., *Nov. B. daucifolia* DC., *B. caucalidea* DC., *B. rosea* Sch. Bip. in Seem., *Bot. Voy. Herald*, *B. rosea* var. *calcicola* Greenm., *B. ramosissima* Sherff, *Bot. Gaz.*, *B. pilosa* var. *calcicola* (Greenm.) Sherff, *Bot. Gaz.*, *B. pilosa* var. *bimucronata* f. *odorata* (Cav.) Sherff, *Bot. Gaz.*, *B. barrancae* M. E. Jones, *Contr. West. Bot.*, *B. orendainae* M. E. Jones, *Contr. West. Bot.*, *B. odorata* var. *calcicola* (Greenm.) Ballard in Melchert, *B. odorata* var. *rosea* (Sch. Bip.) Melchert (Rzedowski y Rzedowski, 2008).

Nombres comunes

Aceitilla, aceitilla blanca, aceitilla chica, cisiquelite, chichiquelite (náhuatl), kutsum 'tsitsiki, kutsumu urapitj (lengua purépecha), mozoquelite chino, mozoquelite lacio, mozote, rosa blanca shoto blanco y té de milpa (Rzedowski y Rzedowski, 2008; Vibrans, 2009).

Clasificación Taxonómica

Reino: Plantae

División: Magnoliophyta

Clase: Magnoliopsida

Orden: Asterales

Familia: Asteraceae

Género: *Bidens*

Especie: *Bidens odorata*

(Rzedowski y Rzedowski, 2008).

Descripción botánica

Habito: anual, erecta, hasta de 1.5 m de alto, algunas veces de menos de 15 cm.

Tallo: cuadrangulares, glabros a cortamente pilosos, por lo general ramificados; peciolo hasta de 6 cm de largo.

Hojas: lámina foliar con más frecuencia trifoliolada o pinnada con 5 foliolos lanceolados, ovados o subrómnicos hasta de 7 cm de largo y 1.5 cm de ancho, serrados en el margen, más comúnmente aún bi a tripinnatipartida, con los segmentos angostamente oblongos a lineares, de textura membranácea, glabra a hispido-pilósula.

Flores: liguladas 5 a 8, estériles, sus láminas obovadas, anchamente oblongas o subcuadradas, de 5 a 15 mm de largo, comúnmente blancas, pero otras veces más o menos intensamente rosadas o moradas, en más raras ocasiones amarillas; flores del disco 12 a 60, sus corolas de 2 a 6 mm de largo, amarillas, anteras cafés, de ca. 1.5 mm de largo.

Fruto: lineares, tetraangulares, de 4 a 16 mm de largo, los exteriores a menudo mucho más cortos que los interiores, cafés a negruzcos, estrigosos o tuberculado-estrigosos en la parte dista.

Semilla: con vilano.

Florece de agosto a noviembre.

(Rzedowski y Rzedowski, 2008).

Origen

América (Rzedowski y Rzedowski, 2008).

Distribución

Bosque de pino-encino, bosque mesófilo, selva baja caducifolia y pastizales (Vibrans, 2009).

Distribuida en E.U.A, desde Nuevo México hasta Guatemala, así como en Sudamérica y en las Antillas. Aguascalientes, CDMX, Chiapas, Chihuahua, Coahuila, Colima, Durango, Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz y Zacatecas (Rzedowski y Rzedowski, 2008).

Partes utilizadas

Planta seca y fresca; hojas, tallo, flor y fruto.

Usos tradicionales

Infusión

Diarrea, bronquitis y tos: Hervir toda la planta con canela y tomada como té (Bello et al, 2015).

Descongestionar los riñones y la vejiga, para bajar la fiebre, para lo inflamado del estómago y para tratar problemas pulmonares: se toma el cocimiento de sus hojas y tallos (González et al 2018).

Dolor de pulmón: cocimiento de las flores se toma como agua, también se prepara un vino con los pétalos de las flores, hojas de nogal, cáscara de nuez y raíz de maguey, se bebe todos los días (García, 2015).

Vitamínico y tranquilizante cuando hay nerviosismo, cansancio y debilidad cerebral: tomando un té de la planta diariamente (García, 2015).

Controlar la diabetes, tumores, enfermedades del riñón, dolores de espalda, cabeza y estómago, así como para engrosar el pulmón y purificar la sangre: se toma como té (García, 2015).

Otros usos

Para el tratamiento de la ictericia, como tranquilizante y para la fiebre: las hojas administradas vía oral (Torres, 2018).

Constituyentes químicos

Compuesto	Tipo	Función
Ácido esteárico	Ácido graso	Antidiarreico Antiflogístico
Ácido linoleico	Ácido graso	Anticanceroso Antidiarreico Antiflogístico
Ácido oleico	Ácido graso	Antidiarreico Antiflogístico
Ácido palmítico	Ácido graso	Antidiarreico Antiflogístico
((2R, 3R, 4S, 5S, 6R) - 3,4,5-Trihidroxi-6 - ((E) -3- (4-hidroxifenil) acriloil) oxi) tetrahidro-2H-piran-2 -il) metil-4-hidroxibenzoato)	Glucosídico	Hipolipemiente Antimicrobiano

Farmacología

Actividad antimicobacteriana e hipolipemiente

El estudio antimicobacteriano del extracto de las partes aéreas de *B. odorata* en hexano, CH₂Cl₂, EtOAc, extractos etanólicos y acuosos, así como el nuevo compuesto glucosídico 1 ((2R, 3R, 4S, 5S, 6R) -3,4,5-Trihidroxi-6 - ((E) -3- (4-hidroxifenil) acriloil) oxi) tetrahidro-2H-piran-2 -il) metil-4-hidroxibenzoato) aislado de *B. odorata* mostraron concentraciones inhibitorias mínimas (CMI) de 100, 12.5, 12.5, 12.5, ≥200 y 3.125 µg/mL, respectivamente, contra *Mycobacterium tuberculosis* H37Rv. Solo se observó que los extractos de hexano y CH₂Cl₂ eran activos contra *Mycobacterium smegmatis* mc² 155 a una concentración de 50 y 100 µg/mL, respectivamente. El extracto etanólico mostró actividad hipolipemiente a dosis de 100 y 1000 mg/kg, mientras que el compuesto glicosídico 1 fue activo a dosis de 50 y 100 mg/kg. Además, la DL 50 del extracto etanólico fue > 2000 mg/kg, lo que significa que este extracto no causa letalidad ni efectos

adversos, y no se observaron signos de alteración de órganos o daño tisular (Hernández et al., 2018).

Actividad antidiarreica

Los efectos antidiarreicos del cloroformo, metanol y extractos acuosos de *Bidens odorata* Cav. se investigaron a dosis de 200 mg/kg en la diarrea inducida por aceite de ricino. El extracto clorofórmico de *B. odorata* (CBO) redujo la diarrea en un 72.72%, el cual se evaluó en ratones con diarrea inducida por aceite de ricino, MgSO₄, ácido araquidónico o prostaglandina E₂. CBO inhibió la contracción inducida por el cloruro de carbacol en el íleon (100 µg/mL) y el tránsito intestinal (200 mg/kg) en ratas Wistar. La fracción activa de CBO (F4) a dosis de 100 mg/kg inhibió la diarrea inducida por aceite de ricino (90.1%) o ácido araquidónico (72.9%) pero no inhibió la diarrea inducida por PGE₂. La fracción activa FR5 que se obtuvo con cloroformo y acetato de etilo (9:1) solo se probó en la diarrea inducida con aceite de ricino e inhibió esta diarrea en un 92.1%. Las composiciones de F4 y FR5 se determinaron por GC-MS y se encontraron ácidos oleico, palmítico, linoleico y esteárico. F4 y una mezcla de los cuatro ácidos grasos inhibieron la diarrea a dosis de 100 mg/kg (90,1% y 70,6%, respectivamente). Los resultados de este estudio muestran que *B. odorata* tiene efectos antidiarreicos (Zavala et al, 2013).

Toxicidad

Ninguna reportada.

Terapéutica

Ninguna adecuadamente verificada por estudios farmacológicos o clínicos.

Dosis

Ninguna reportada.

Contraindiciones

Ninguna reportada.

Reacciones adversas

Ninguna reportada.

Referencias

- Bello, M., Hernández, S., Lara, M. y Salgado, R. (2015). Plantas útiles de la comunidad indígena Nuevo San Juan Parangaricutiro, Michoacán, México. *Polibotánica*, 39,175-215. <https://www.redalyc.org/pdf/621/62137097010.pdf>
- García, G. (2015). *Plantas medicinales de Aguascalientes*. Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- González, M., López, L., González, S. Tena, J. (2018). *Plantas medicinales del estado de Durango y zonas aledañas*. CIIDIR Durango.
- Hernández, K., Garduño, L., Luna, J., Zepeda, G., Lagunas, S., García, E. y Vargas, E. (2018). Antimycobacterial and hypolipemiant activities of *Bidens odorata* (Cavanilles). *Journal of Ethnopharmacology*, 222, 159-164. [https://www.sciencedirect-com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/S0378874118307062?via%3Dihub](https://www.sciencedirect.com.pbidi.unam.mx:2443/science/article/pii/S0378874118307062?via%3Dihub)
- Rzedowski, J. y Rzedowski, G. (2008). *Flora del bajío y de regiones adyacentes, Fascículo 157; Compositae*. Instituto de Ecología, A.C. Centro Regional del Bajío Pátzcuaro, Michoacán. [http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%20157\(1\).pdf](http://inecolbajio.inecol.mx/floradelbajio/documentos/fasciculos/ordinarios/Compositae%20157(1).pdf)
- Torres, B., Morales, J., Fraire, S. y Pérez, E. (2018). Generación de cultivos de raíces transformadas de la planta medicinal *Bidens odorata* Cav. (compositae) y análisis fitoquímico preliminar. *Polibotánica*, 46, 241-257. <http://www.scielo.org.mx/pdf/polib/n46/1405-2768-polib-46-241.pdf>
- Vibrans, H. (2009). *Malezas de México*. CONABIO <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/asteraceae/bidens-odorata/fichas/ficha.htm>
- Zavala, D., Alarcon, F., Pérez, S., Escobar, M. y Zavala, M. (2013). Composition and Antidiarrheal Activity of *Bidens odorata* Cav. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 1-7. <https://downloads.hindawi.com/journals/ecam/2013/170290.pdf>

Anexo

Manejo

Se considera como maleza ya que se encuentra presente en cultivos de alfalfa, algodón, arroz, avena, cacahuate, calabaza, caña, cebada, chile, fresa, frijol, haba, jitomate, maíz, mango, nopal, papa, sorgo, tomate, uva (Vibrans, 2009; Rzedowski y Rzedowski, 2008).

Propagación

Se dispersa como contaminante de semillas, pegada al pelaje de los animales y a la ropa del hombre. La mayoría de las semillas germinan en el primer centímetro del suelo donde hay buena humedad, luz y oxígeno (Vibrans, 2009).

Acciones terapéuticas

acán. ¹	adia. ²	aflo. ³	amic. ⁴	hili. ⁵
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

1. Anticanceroso
2. Antidiarreica
3. Antiflogístico
4. Antimicrobiano
5. Hipolipemiente

Constituyentes químicos, sus acciones y su uso.

Constituyentes	Uso	Acción
Ácido linoleico	Anticanceroso	Tumores: se toma como té.
(((2R, 3R, 4S, 5S, 6R) -3,4,5-Trihidroxi-6 - (((E) -3- (4-hidroxifenil) aciloil) oxi) tetrahydro-2H-piran-2 -il) metil-4-hidroxibenzoato).	Antimicrobiano	Bronquitis y tos: Hervir toda la planta con canela y tomada como té.

		<p>Problemas pulmonares: se toma el cocimiento de sus hojas y tallos.</p> <p>Dolor de pulmón: cocimiento de las flores se toma como agua, también se prepara un vino con los pétalos de las flores, hojas de nogal, cáscara de nuez y raíz de maguey, se bebe todos los días.</p>
<p>Ácido esteárico</p> <p>Ácido linoleico</p> <p>Ácido oleico</p> <p>Ácido palmítico</p>	Antidiarreico	Diarrea: Hervir toda la planta con canela y tomada como té.
<p>((2R, 3R, 4S, 5S, 6R) -3,4,5-Trihidroxi-6 - (((E) -3- (4-hidroxifenil) acriloil) oxi) tetrahydro-2H-piran-2 -il) metil-4-hidroxibenzoato)</p>	Hipolipemiente	Purificar la sangre: se toma como té.

Glosario

Anticanceroso: se utiliza para combatir el cáncer.

Antidiarreica: evita la diarrea.

Antiflogístico: que desinflama.

Estrigoso: cubierto de pelos rígidos, ásperos y de base ensanchada.

Foliar: relativo a la hoja.

Glabro: desprovisto totalmente de pelos.

Hipolipemiente: reduce los niveles de colesterol y triglicéridos en la sangre.

Híspido: dicho de un órgano, cubierto de pelos muy tiesos y muy ásperos al tacto, casi punzantes.

Ictericia: piel amarillenta ocasionada por la acumulación de bilirrubina en la sangre.

Lanceolado: que tiene forma de lanza.

Liguladas: apéndice membranoso de naturaleza estipular. En los capítulos de las compuestas, cada una de las corolas que poseen las flores de la periferia o de toda la inflorescencia.

Oblongo: órgano, alargado, más largo que ancho.

Ovado: órgano laminar, que tiene forma de huevo, con la parte más ancha en la base.

Pecíolo: rabillo que une la lámina de una hoja al tallo.

Pilosos: peloso.

Pilósula: conjunto de pelos de un órgano o de una planta.

Pinnada: hoja compuesta, que presenta los folíolos dispuestos a ambos lados del raquis.

Trifoliolada: tres folíolos.

Tuberculado: con nudosidades o abultamientos semejantes a tubérculos.

Vilano: penacho apical de pelos, escamas, ganchitos más o menos largos, que llevan algunas semillas.