



**Nombre de la especie:**

- **Común:** Sauco amarillo, borla de San Pedro, corneta amarilla, gloria, timboco.
- **Científico:** *Tecoma stans* Juss. Ex. HBK.

**Familia a la que pertenece:** **Bignoniaceae.**

**Parte utilizada:** Las raíces, la corteza, las flores y las ramas

**Descripción botánica:** Árbol de hasta 12 m de alto, tronco 25 cm de diámetro, erecto, ramas cayentes. Hojas deciduas, opuestas, 20 cm de largo, compuestas, 5-13 foliolos, lanceolados u ovados, 4-10 cm de largo, puntiagudos, dentados. Inflorescencia terminal en racimo o panícula con muchas flores olorosas, amarillas, acampanadas, 3-5 cm de largo, 5-10 lóbulos recurvados. Vaina oblonga, en punta, 10-25 cm de largo, formando grupos, se abre al madurar. Semillas numerosas pequeñas, delgadas, café claro, aladas<sup>1, 2</sup>.

**Hábitat y Distribución geográfica:** Nativo de México, Centro y Sur América, en matorrales, laderas rocosas abiertas, bosque seco subtropical y monte espinoso hasta 1 500 msnm, introducido en otras partes del mundo<sup>3</sup>, es muy abundante en Cuba<sup>4</sup>.

**Parámetros agrotécnicos:** Planta silvestre. Se propaga por semillas (100 000-150 000/Kg) y por estacas de madera verde. Tiene un sistema agresivo de raíces, debe podarse para mantener una copa densa<sup>3</sup>. Las hojas y flores se colectan durante la floración y se secan a la sombra, los tallos y corteza se colectan después de la floración y se secan al sol<sup>5</sup>.

**Composición química:** Las hojas contienen alcaloides (boschniakina, 4-noractinidina, tecomina, tecomanina, tecostanina, tecostidina, N-normetilskitantina,  $\Delta^5$ -dihidroskitantina y  $\delta$ -skitantina), triterpenoides (ácido ursólico y oleanólico,  $\alpha$ -amirina),  $\beta$ -sitosterol, compuestos fenólicos (ácidos clorogénico, caféico, vinílico,, o-cumárico, sinápico), resinas, cera, aceite esencial, sales minerales, grasa, taninos<sup>2</sup>, azúcares (dextrina, glucosa, fructosa, sucrosa, xilosa)<sup>6</sup>, flavonoides (crisoeriol,

luteolina hiperósido)<sup>7</sup>, glucósidos iridoides (amarelósido, plantarenalósido, stansiósido)<sup>8, 9</sup>, monoterpenos (aucubina, stansido, stansiósidos  $\alpha$  y  $\beta$  y 5 deoxi)<sup>10, 11</sup> y lapachol<sup>12</sup>. La corteza contiene alcaloides, glicósidos saponínicos, sesquiterpenolactonas, taninos y triterpenos; la raíz contiene alcaloides, sesquiterpenolactonas, taninos y triterpenos<sup>13</sup>. La madera contiene alcaloides (tecomina, tecomanina)<sup>2</sup>.

**Usos:** La decocción de las hojas y corteza se usa por vía oral para tratar afecciones gastrointestinales<sup>2, 7, 14-16</sup>, diabetes<sup>1, 2, 7, 14, 15, 17-21</sup>, dolor de cabeza, edema, enfermedades renales<sup>1</sup>, paludismo<sup>22</sup>, reumatismo y sífilis<sup>2</sup>. La decocción de la raíz se emplea para afecciones estomacales<sup>19</sup>.

La infusión de las hojas se aplica tópicamente en forma de baños y lavados para aliviar el dolor del cuerpo, edema, fiebre, piernas hinchadas, hemorroides y reumatismo<sup>2, 20</sup>.

A las hojas y flores se les atribuye propiedad analgésica, antipirética, aperitiva, catártica, diaforética, diurética, febrífuga, purgante, sudorífica y tónica<sup>2, 15, 22, 23-24</sup>; a la corteza se le atribuye propiedad antidiabética, cicatrizante y diurética<sup>2, 25</sup>; a la raíz se le atribuye propiedad antipirética, antisifilítica, diurética, tónica y vermífuga<sup>2, 6, 15, 19, 26</sup>.

**Actividades Farmacológicas demostradas:** El extracto alcohólico de la corteza, presenta actividad antimicrobiana, sin embargo los extractos acuosos y alcohólicos de las hojas son inactivos<sup>13</sup>. El extracto acuoso de la planta no presenta actividad insecticida<sup>28</sup>. El extracto acuoso de flores fresca y el etanólico de las hojas no mostraron efecto antitumoral en las líneas ensayadas<sup>28, 29</sup>.

La decocción de la corteza presenta efecto diurético<sup>30</sup>, la infusión de las hojas presenta actividad espasmolítica<sup>31</sup>, el extracto alcohólico de hojas y tallos no presenta actividad sobre el SNC, hipotensora, antiaterogénica, diurética, antimicrobiana, antiinflamatoria ni endocrina<sup>32</sup>. Estudios para comprobar el uso como antidiabético demuestran que las hojas por vía oral e intraperitoneal tienen efecto hipoglicémico en ratas<sup>22, 33, 34</sup>, aunque hay estudios que no confirman esta actividad<sup>35</sup>. La administración intravenosa a perros normales demostró que la infusión de las hojas produce hiperglicemia e hipotensión en los primeros 30 min., seguida de hipoglicemia

acompañada de hipertrigliceridemia que se mantiene 360 min; se observaron ligeros cambios en los niveles de insulina.

**Toxicidad:** Se señala no es nociva ni al hombre ni a los animales, la DLM de tecomina en ratón es 300mg/kg<sup>36</sup>.

**Reacciones Adversas y Contraindicaciones:** Altas dosis producen vómitos y efecto purgante<sup>6</sup>.

**Interacciones con alimentos o medicamentos:** Desconocidas

### **Bibliografía:**

1. Linares E, Bye R, Flores B. 1990. Tes curativos de México. México, UNAM , pp 109-110
2. Morton JF 1981. Atlas of Medicinal Plants of Middle America. Springfield, Charles C. Thomas, pp 829
3. Geilfus F. 1989. El árbol al servicio del agricultor. Santo Domingo, ENDA-Caribe/CATIE, pp465
4. Roig, J.T. 1988. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba. La Habana. Ed. Ciencia y Técnica, pp 846
5. Cáceres A. 1996. Plantas de uso medicinal en Guatemala. San Carlos de Guatemala: Editorial Universitaria, pp 355-357.
6. Martínez M. 1979. Catálogo de Nombres vulgares y Científicos de Plantas Mexicanas. México. Fondo de cultura económica, pp 330-333
7. Ramesh P. Ramachandra AG, Subramanian SS. 1986. Flavonoids of Tecoma stans. Fitoterapia 57:281
8. Glasby JS. 1991. Dictionary of Plants Containing Secondary Metabolites. London, Taylor & Francis, pp 316
9. Bianco A, Massa M, Oguakwa JU, Passantilli P. 1981. Iridoids in Equatorial and tropical flora. 2,5- deoxystansioside, an iridoid glycoside from Tecoma stans. Phytochem 20:1871-1872
10. Bianco A, Guise M, Marine-Betolo R, Oguakwa JU, Passantilli P. 1980. New iridoids from Tecoma Stans and Lamium amplexicaule. Plant Med 39:268 a
11. Satyavathi M, Radhakrishnaiah M, Narayana LL. 1984. A note on the phytochemical constituents of some Bignoniaceae. Curr Sci 53 :711
12. Dohnal B. 1976. Investigations of some metabolites of Tecoma Stans. Callus tissue. II. Chromatographic análisis of alcaloide and quinone compounds. Acta Soc. Bot. Pol. 45 :369

13. PLANTER. 1989. Obtención y Aprovechamiento de Extractos Vegetales de la Flora Salvadoreña. San Salvador, Universidad del Salvador, pp 93
14. Altschul S. 1975. Drugs and Foods from Little-Known Plants. Cambridge, Harvard university Press, pp 274
15. Díaz JL. 1976. Uso de las Plantas Medicinales de México. México, IMEPLAM, pp 118
16. Tronadora. Medicina Tradicional 3 :1
17. IIN 1978. Aspectos de la Medicina Popular en el área rural de Guatemala. Guatemala Indígena 13:104
18. Mellen GA. 1974. El uso de las plantas medicinales en Guatemala. Guatemala Indígena. 9:99-179
19. Niembro A. 1990. Árboles y arbustos útiles de México, México. Ed. Limusa, pp 179
20. Ronquillo FA, Melgar MF, Carrillo JE, Martínez AB. 1988. Especies vegetales de uso actual y potencial en alimentación y medicina de las zonas semiáridas del noriente de Guatemala. Cuadernos DIGI 7-88:202
21. Girón LM, Freire AV, Alonso A, Cáceres A.(1991)Ethnobotanical survey of the medicinal flora used by the Caribs of Guatemala. J Ethnopharmacol 34: 173
22. Pérez RM, Ocegueda Z, Muñoz JL, Ávila JG, Morrow WW. 1984. A study of hypoglucemic effect of some Mexican plants. J. Ethnopharmacol 12 : 253
23. Ayensu ES. 1981. Medicinal Plants of West Indies. Algonac, Reference Publications, pp 54-55
24. Mendieta RM, del Amo S. 1981. Plantas Medicinales del Estado de Yucatán. Xalapa, INIREB, pp 333
25. Nelson CH. 1986. Plantas communes de Honduras. Tegucigalpa. Ed. Universitaria, pp 410
26. Duke JA. 1986. Economic Plants for Holdridge life zones climatic requirements of 1 000 species. The International Permaculture Species Yearbook., pp 184
27. Heal RE, Rogers EF, Wallace RT, Stames O. 1950. A survey of plants from insecticidal activity. Lloydia 13:89
28. Abbott BJ, Leiter, J, Harwell JL, Caldwell ME, Beal JL, Perdue RE, Schepartz SA. 1966. Screening data from the cancer chemotherapy national service center screening laboratories. XXXIV. Plants extracts. Cancer Res 26:761
29. Aswal BS, Bhakuni DS, Goel AK, Kar K, Mehrotra BN, Mukherjee KC. 1984. Screening of Indian plants for biological activity. Parte X. Indian J. Exp. Biol. 22:312

30. Cáceres A, Girón LM, Martínez AM. (1987) Diuretic activity of plants used of the treatment of urinary ailment in Guatemala. *J. Ethnopharmacol* 19:233
31. Casasola AC. 1990. Estudio farmacológico de la actividad antiespasmódica in Vitro de *Annona muricata* (guanaba), *Citrus aurantifolia* (limón criollo), *Muntinga calabura* (capulín), *Tecoma Stans* (timpoque) y *Viola odorata* (violeta). Tesis. Guatemala Fac. CCQQ y Farmacia, USAC, 70p
32. Jiu J. 1966. A Surrey of some medicinal plants of Mexico for selected biological activities. *Lloydia* 29:250
33. Vides DR. 1973. Ensayo del efecto hipoglucemiante de las hojas de *Tabebuia dennell Smiithii*. Tesis. Guatemala Fac. CCQQ y Farmacia, USAC 41p
34. Atal CK, Kapur BM. 1982. Cultivation and Utilization of Medicinal Plants. *Jammu-Tawi, Reg. Res. Lab*, pp 598
35. Nash JB, Albers CC, Howard JK, Fly SH. 1958. Lack of antidiabetogenic and antidiabetic effects of *Tecoma mollis*. *Tex Rep Biol Med* 8:350
36. Hammouda Y, Khallafallah N. 1971. Stability of tecomine, the major antidiabetic factor of *Tecoma stans* Juss. *J. Pharm Sci* 61:1142